

FLUO



elektrognos ag

LEUCHTENZUBEHÖR

A: Rütistrasse 18, CH-8952 Schlieren

T: +41 (0)44 730 56 56 W: www.elektrognos.ch

F: +41 (0)44 730 77 52 E: shop@elektrognos.ch

ALIMENTATORI PER LAMPADE FLUORESCENTI

BALLASTS FOR FLUORESCENT LAMPS

VORSCHALTGERÄTE FÜR LEUCHTSTOFFLAMPEN

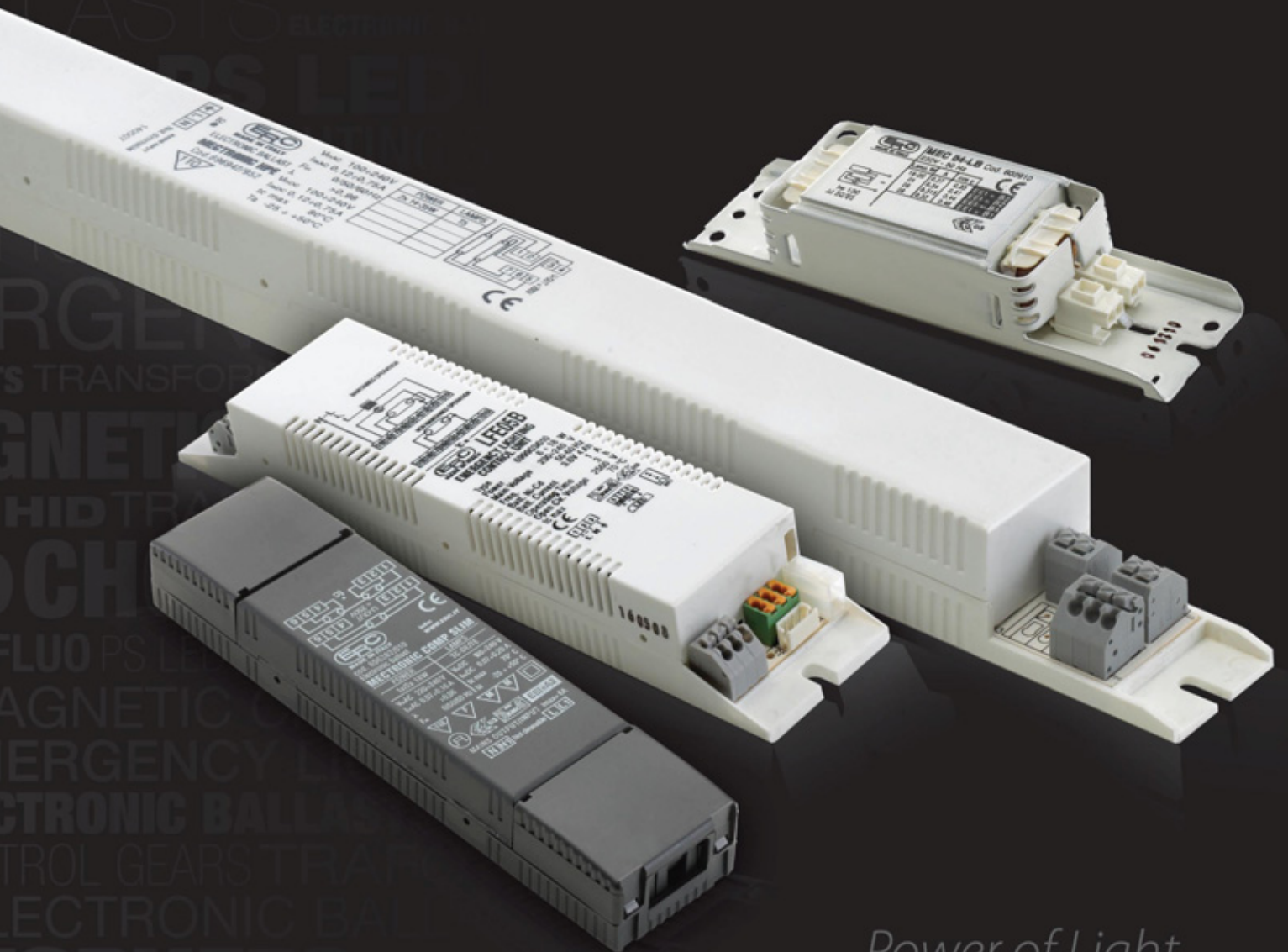
BALLASTS POUR LAMPES FLUORESCENTES

SISTEMI PER ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA

EMERGENCY LIGHTING SYSTEMS

NOTBELEUCHTUNGS-SYSTEME

SYSTEMES POUR ECLAIRAGE DE SECOURS



Power of Light



HIGHLIGHT

FLUO

Le informazioni contenute in questo catalogo sono fornite esclusivamente a scopo informativo, sono soggette a variazioni senza preavviso e non devono essere intese come un impegno da parte di ERC Highlight.

ERC Highlight non si assume responsabilità o obblighi per eventuali errori o imprecisioni che possano riscontrarsi nel presente catalogo.

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, memorizzata in un sistema di archiviazione o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo elettronico, meccanico, di registrazione o altrimenti, senza previa autorizzazione scritta di ERC Highlight.

The contents of this catalogue are intended only for informative purposes, are subject to change without notice and shall not be considered as binding for ERC Highlight.

ERC Highlight does not undertake any responsibility or obligation for possible mistakes or inaccuracies which may be found in the present catalogue.

No parts of the present publication can be reproduced, stored in a filing system or transmitted under any form or by any electronic, mechanical, recording means or otherwise unless previously authorised in writing by ERC Highlight.

Der Inhalt dieses Katalogs gilt ausschließlich als Auskunftsmaterial und ist für ERC Highlight nicht verbindlich. ERC Highlight behält sich das Recht vor, eventuelle Änderungen ohne vorherige Benachrichtigung vorzunehmen. ERC Highlight übernimmt keine Verantwortung oder Verpflichtung für eventuelle Fehler oder Ungenauigkeiten, die in diesem Katalog gefunden werden können.

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf unter irgendwelcher Form und mit irgendwelcher elektronischer bzw. mechanischer Darstellungsmethode oder anderswie reproduziert, gespeichert oder übermittelt werden, wenn nicht vorher von ERC Highlight schriftlich ermächtigt.

Le contenu de ce catalogue a un but uniquement d'information, est sujet à variations sans préavis et n'a pas la valeur d'obligation de part d'ERC Highlight.

ERC Highlight n'assume aucune responsabilité ou obligation pour erreurs ou imprécisions éventuelles de ce catalogue. Aucune part de cette publication ne peut être reproduite, mémorisée dans un système de mise en archive ou transmise dans n'importe quelle forme ou avec n'importe quel moyen électronique, mécanique, d'enregistrement ou autrement, si non après autorisation écrite par ERC Highlight.

Indice_Index

Inhaltsverzeichnis_Index

Fluorescenza ed Emergenza / Fluorescent and Emergency / Leuchtstoff und Notbeleuchtung / Fluorescence et Secours

Alimentatori elettronici Electronic power supplies 	ERC Highlight - L'azienda	ERC Highlight - The factory	ERC Highlight - Das Firma	ERC Highlight - La société	1.1..
	Le lampade fluorescenti - Caratteristiche	Fluorescent lamps - Characteristics	Leuchtstofflampen - Eigenschaften	Lampes fluorescentes - Caracteristiques	1.2..
	Alimentatori - Tipologia e classificazione energetica	Power supplies - Typology and energetic classification	Vorschaltgerate - Typ und Klassifikation	Unités d'alimentation - Typologie et classification	2.1..
	Alimentatori elettronici - Descrizione	Electronic power supplies - Description	Elektronische Vorschaltgerate - Beschreibung	Unités d'alimentation électroniques - Description	2.2..
	Data sheets Alimentatori elettronici	Electronic power supplies - Data sheets	Elektronische Vorschaltgerate - Data sheets	Unités d'alimentation électronique - Data sheets	2.3..
	Schemi di collegamento alimentatori elettronici	Electronic power supplies wiring diagrams	Elektronische Vorschaltgerate Schaltbilder	Schemas de branchement unités d'alimentation électroniques	2.4..
	Soluzioni di imballo	Packing solutions	Verpackungs-System	Solution d'emballage	2.5..
Alimentatori magnetici Magnetic power supplies 	Alimentatori magnetici - Descrizione	Magnetic power supplies - Description	Magnetik Vorschaltgerate - Deskription	Unités d'alimentation magnétiques - Description	2.6..
	Data sheets Alimentatori magnetici	Magnetic power supplies - Data sheets	Magnetik Vorschaltgerate - Data sheets	Unités d'alimentation magnétiques - Data sheets	2.7..
	Condensatori di rifasamento - tabella	Compensation capacitors - table	Kompensationkondensatoren - tisch	Condensateurs de compensation - table	2.8..
	Schemi di collegamento alimentatori magnetici	Magnetic power supplies wiring diagrams	Magnetik Vorschaltgerate Schaltbilder	Schemas de branchement unités d'alimentation magnétiques	2.9..
	Soluzioni di imballo	Packing solutions	Verpackung-System	Solutions d'emballage	2.10..
Sistema Emergenza Emergency system 	Sistema Emergenza - Generalità	Emergency system - Generality	Notbeleuchtung - Allgemeinheit	Système de secours - Generalité	3.1..
	Emergenza tipologie	Emergency typology	Notbeleuchtung - Typ	Système de secours - Typologie	3.2..
	COMBITRONIC - Descrizione	COMBITRONIC - Description	COMBITRONIC - Deskription	COMBITRONIC - Description	3.3..
	COMBITRONIC - Data sheet	COMBITRONIC - Data sheet	COMBITRONIC - Data sheet	COMBITRONIC - Data sheet	3.4..
	LFE03B-LFE05B-LFE05S - Descrizione	LFE03B-LFE05B-LFE05S - Description	LFE03B-LFE05B-LFE05S - Deskription	LFE03B-LFE05B-LFE05S - Description	3.5..
	LFE03B - Istruzioni collegamento	LFE03B - Wiring instruction	LFE03B - Istruktionen Schaltbilder	LFE03B - Istruktionen de branchement	3.6..
	LFE03B - Data sheets	LFE03B - Data sheets	LFE03B - Data sheets	LFE03B - Data sheets	3.7..
	LFE05B - Istruzioni collegamento	LFE05B - Wiring instruction	LFE05B - Istruktionen Schaltbilder	LFE05B - Istruktionen de branchement	3.8..
	LFE05B - Data sheets	LFE05B - Data sheets	LFE05B - Data sheets	LFE05B - Data sheets	3.9..
	LFE05S - Istruzioni collegamento	LFE05S - Wiring instruction	LFE05S - Istruktionen Schaltbilder	LFE05S - Istruktionen de branchement	3.10..
	LFE05S - Data sheets	LFE05S - Data sheets	LFE05S - Data sheets	LFE05S - Data sheets	3.11..
	Batterie - Descrizione	Batteries - Description	Batterien - Deskription	Batteries - Description	3.12..
	Batterie - Data sheets	Batteries - Data sheets	Batterien - Data sheets	Batteries - Data sheets	3.13..
	Cavi LED - Data sheets	LED cables - Data sheets	LED-kabel - Data sheets	Cables LED - Data sheets	3.14..
	Soluzioni di imballo	Packing solutions	Verpackung-System	Solutions d'emballage	3.15..
	Sistemi di controllo remoto	Remote control systems	Fernkontroll-systeme	Systèmes de controle à distance	4.1..
	RMC - Descrizione - Data sheet	RMC - Description - Data sheet	RMC - Deskription - Data sheet	RMC - Description - Data sheet	4.2..
	Circuito Inhibition mode	Inhibition mode circuit	Inhibition mode circuit	Circuit Inhibition mode	4.3..
	MPRC - Istruzioni collegamento	MPRC - Wiring instruction	MPRC - Istruktionen Schaltbilder	MPRC - Istruktionen de branchement	4.4..
MPRC - Descrizione - Data sheet	MPRC - Description - Data sheet	MPRC - Deskription - Data sheet	MPRC - Description - Data sheet	4.5..	



ERC HIGHLIGHT



ERC HIGHLIGHT

Azienda Company Firma Societè

▼ ITALIANO

La E.R.C., acronimo di Elettro Radio Costruzioni, fondata nel 1954 da Luigi Borsani, nasce come realtà produttiva impegnata nel settore dei piccoli trasformatori e degli avvolgimenti.

L'azienda si sviluppa nel corso dei decenni che seguono, diventando un vero punto di riferimento nel settore dell'illuminotecnica in Italia e in Europa.

E.R.C. è in grado di effettuare innovazione sia di prodotto che di processo, attraverso un continuo investimento in tecnologia e risorse umane.

▼ ENGLISH

E.R.C., an acronym for Elettro Radio Costruzioni, was founded by 1954 by Luigi Bersani. The company started as a manufacturer in the small transformer and windings industry. The company continued to develop over the decades becoming a true key player in the lighting industry in Italy and Europe.

E.R.C. is able to offer innovation both in terms of products and processes thanks to its continuous investment in technology and human resources.

▼ DEUTSCH

E.R.C., Abkürzung für Elettro Radio Costruzioni, wurde im Jahre 1954 von Luigi Borsani als Produktionsbetrieb für Kleintransformatoren und Wicklungen gegründet.

Das Unternehmen entwickelt sich im Lauf der folgenden Jahrzehnte und wird zu einem echten Bezugspunkt im Bereich der Beleuchtungstechnik in Italien und Europa.

E.R.C. versteht es, durch beständige Investition in Technologie und menschliche Ressourcen Innovationen sowohl an den Produkten als

▼ FRANÇAIS

E.R.C., acronyme d'Elettro Radio Costruzioni (Electro Radio Constructions), fondée en 1954 par Luigi Borsani, voit le jour en tant qu'entreprise manufacturière travaillant dans le secteur des petits transformateurs et des enroulements.

La société se développe au fil des décennies suivantes et devient un véritable point de référence pour le secteur de la technique d'éclairage en Italie et en Europe.

E.R.C. est en mesure d'introduire des innovations tant en ce qui concerne



Nel 2009, dopo un processo di ristrutturazione, viene fondata la E.R.C. Highlight che rappresenta un perfetto continuum rispetto al passato, sia per la gamma dei prodotti sia per la qualità che da sempre caratterizza l'azienda. Essa è strutturata in due divisioni:

-componenti per l'illuminazione alimentatori elettronici e magnetici per lampade fluorescenti, sistemi per l'illuminazione d'emergenza, alimentatori e accenditori per lampade agli alogenuri metallici, alimentatori per sistemi LED.

- componenti per l'alimentazione dell'automazione industriale: trasformatori monofase e trifase di comando, di isolamento e di sicurezza.

In 2009, E.R.C. HIGHLIGHT was founded after a restructuring process. It represents a perfect continuum from the past into the present both in terms of the range of products offered as well as for the quality for which the company has always been known.

The company is structured in two different divisions:

- lighting components: electronic and magnetic power supplies for fluorescent lamps, emergency lighting systems, igniters and power supplies for metal halide lamps, power supplies for LED systems.

- components for power-

auch den Fertigungsprozessen einzuführen.

Im Jahr 2009 wird nach einer Umstrukturierung die E.R.C. HIGHLIGHT gegründet, ein perfektes Continuum sowohl für die Produktpalette als auch die Qualität, die das Unternehmen seit jeher kennzeichnet.

Sie gliedert sich in zwei Abteilungen:
-Komponenten für die Beleuchtung: elektronische und magnetische Vorschaltgeräte für Leuchtstofflampen, Notbeleuchtungssysteme, Vorschalt- und Zündgeräte für Halogen-Metaldampf lampen; Vorschaltgeräte für LED-Systeme.

- Komponenten für die

les produits qu'au niveau des processus, en investissant continuellement dans la technologie et les ressources humaines.

En 2009, après un processus de restructuration, la société E.R.C. HIGHLIGHT est fondée, elle représente un continuum parfait par rapport au passé à la fois pour la gamme des produits offerts que pour la qualité de ceux-ci qui, depuis toujours, caractérise la société.

Cette dernière est subdivisée en deux secteurs:

-les composants pour l'éclairage: unités d'alimentation électroniques et magnétiques pour lampes fluorescentes, systèmes pour l'éclairage d'urgence, unités

▼ ITALIANO

Attualmente la ERC Highlight è un'azienda riconosciuta a livello internazionale, un'azienda che ha saputo sviluppare i suoi prodotti secondo le esigenze del mercato, intervenendo in merito alle più impegnative esigenze progettuali ed è stata premiata per la tenacia con cui ha perseguito nel tempo le proprie strategie. La vocazione internazionale di ERC Highlight risulta forte e radicata, quanto coerente e fermo è sempre stato il suo impegno a perseguire l'obiettivo della qualità del prodotto, del servizio, e della salvaguardia dell'ambiente fino a farlo diventare una precisa strategia aziendale. Oggi questa strategia si realizza pienamente ed è attuata su tutti i livelli, dalla rigorosa selezione delle materie prime, al continuo monitoraggio dei processi produttivi e di controllo, anche dal punto di vista ambientale, fino alla predisposizione di puntuali piani di manutenzione preventiva che riducono drasticamente

▼ ENGLISH

industrial automation: single and three-phase isolating, control and safety transformers.

The international focus of E.R.C. HIGHLIGHT is as strong and well rooted as it is consistent and firm. The company has always been committed to following the objectives of offering quality products and services and of protecting the environment to the point of making it a specific company strategy.

Today this strategy is in full force and is carried out at all levels, from the rigorous selection of raw materials to the continuous monitoring of manufacturing and control processes. This is also true from an environmental standpoint, all the way to precise preventative maintenance plans that drastically reduce the risk of any change in the performance of the machines.

E.R.C. Highlight products are ENEC certified according to EN norms -

▼ DEUTSCH

Industrieautomation: Ein- und Dreiphasentransformatoren zur Steuerung, Isolierung und Sicherheit.

Neben der starken internationalen Ausrichtung kennzeichnet die E.R.C. HIGHLIGHT seit jeher ein großes Engagement für Produkt- und Servicequalität sowie Umweltschutz, bis dies zur präzisen Unternehmensstrategie wurde.

Heute wird diese Strategie vollständig und auf allen Ebenen umgesetzt, von der strengen Auswahl der Rohwaren bis zur ständigen Überwachung der Fertigungs- und Kontrollprozesse - auch im Hinblick auf ihre Umweltfreundlichkeit. Hierzu wurden genaue Pläne zur Präventivwartung ausgearbeitet, die die Gefahr einer Veränderung der Maschinenleistungen drastisch herabsetzen.

Die Produkte von E.R.C. HIGHLIGHT verfügen sowohl hinsichtlich der Sicherheit als auch der Leistungsfähigkeit über ENEC-Zulassungen von den größten europä-

▼ FRANÇAIS

d'alimentation et allumeurs à décharge pour lampes aux iodures métalliques; unités d'alimentation pour systèmes LED.

-les composants pour l'alimentation de l'automation industrielle: transformateurs monophasés et triphasés de commande, d'isolement et de sécurité.

La vocation internationale d'E.R.C. HIGHLIGHT est aussi forte et enracinée que cohérente et elle reste fidèle à son engagement dans la poursuite de son objectif de qualité du produit, du service et de la sauvegarde de l'environnement jusqu'à le faire devenir une stratégie d'entreprise bien précise.

Aujourd'hui, cette stratégie est pleinement déployée et est mise en place à tous les niveaux, depuis la sélection rigoureuse des matières premières, jusqu'au monitoring ininterrompu des processus de production et de contrôle, aussi du point de vue de l'environnement jusqu'à la prédisposition de plans de maintenance préventive bien réglés qui réduisent drastiquement le risque d'altération dans les



mente il rischio di alterazioni alla prestazioni delle macchine.

I prodotti ERC Highlight sono certificati secondo le norme EN, sia per la sicurezza che per le prestazioni, dai maggiori enti certificatori europei; i prodotti a marchio E.R.C. hanno ottenuto il marchio ENEC. Inoltre alcune linee di prodotto sono state verificate e approvate da Enti di omologazione extraeuropei quali U.L. (U.S.A.), PSB (Singapore), Department of Fair Trade (Australia).

L'azienda, realizzando un programma varato nel 1989, ha ottenuto nel 1992 la certificazione del proprio sistema di Garanzia di Qualità dal BSI secondo le EN-ISO 9002 e successivamente nel 1996 dal CSQ, riconfermata nel 2009 per ERC Highlight.

ERC Highlight, grazie anche ad una vasta gamma di soluzioni personalizzate, rappresenta il partner affidabile per ogni esigenza presente e futura nel settore dell'illuminotecnica.

both in terms of security and in terms of performance - from the major European certifying bodies.

Furthermore, some product lines have been approved by bodies outside of Europe, including UL (U.S.), PSB (Singapore) and Department of Fair Trade (Australia).

Thanks to a program launched in 1989, the company obtained EN-ISO 9002 certification in 1992 from BSI for its quality management system. The same system was certified EN-ISO 9002 by CSQ in 1996, and subsequently in 2009 for E.R.C. HIGHLIGHT.

Thanks to a wide range of customizable solutions, E.R.C. HIGHLIGHT is a reliable partner for the present and future needs of the lighting industry.

ischen Zertifizierungsstellen.

Desweiteren sind einige Produktreihen von außereuropäischen Zulassungsstellen geprüft und zugelassen, darunter U.L. (U.S.A.), PSB (Singapur), Department of Fair Trade (Australien).

Das Unternehmen hat mit der Entwicklung eines im Jahr 1989 verabschiedeten Programms 1992 die Zertifizierung seines eigenen Qualitätssicherungssystems nach EN-ISO 9002 von der BSI und später, im Jahr 1996 vom CSQ erhalten, mit erneuter Bestätigung für E.R.C. HIGHLIGHT im Jahr 2009.

E.R.C. HIGHLIGHT ist auch dank einer breiten Palette an kundenindividuellen Lösungen der zuverlässige Partner für jeden aktuellen und zukünftigen Bedarf im Bereich der Beleuchtungstechnik.

prestazioni des machines. Les produits E.R.C. HIGHLIGHT sont certifiés ENEC selon les normes EN, à la fois pour la sécurité et pour les prestations, par les Organismes de certification européens les plus importants. Par ailleurs, certaines lignes de produits ont été contrôlées et approuvées par des Organismes d'homologation extra-européens comme U.L. (U.S.A.), PSB (Singapour), Department of Fair Trade (Australie).

La société, en réalisant un programme qui a débuté en 1989, a obtenu en 1992 la certification de son propre système de garantie de la Qualité par le BSI selon les normes EN-ISO 9002 et successivement en 1996 par le CSQ, confirmée de nouveau en 2009 pour E.R.C. HIGHLIGHT.

Vous trouverez en E.R.C. HIGHLIGHT, grâce également à une vaste gamme de solutions faites sur mesure, un partenaire fiable, à la hauteur de toute exigence présente et future dans le secteur de la technique de l'éclairage.

▼ ITALIANO

QUALITÀ:

I prodotti ERC sono da sempre sinonimo di Qualità.

L'azienda rispondendo ad un programma varato nel 1989 ha ottenuto la certificazione del proprio sistema di gestione per la qualità:

-nel 1992 da BSI secondo EN-ISO 9002
-nel 1996 da CSQ secondo EN-ISO 9002
-nel 2003 da CSQ secondo EN-ISO 9001-2000
-nel 2009 da CSQ secondo EN-ISO 9001-2008

La Direzione è garante della piena adesione ai principi di gestione per la Qualità. La formazione del Personale, il miglioramento delle competenze e la partecipazione dei tecnici alle riunioni dei comitati normativi sono promossi costantemente. Il rapporto di collaborazione con i fornitori è orientato al miglioramento delle prestazioni e del vantaggio economico.

La capacità dei processi aziendali di fornire con continuità prestazioni, affidabilità e sicurezza dei prodotti è costantemente monitorata ed oggetto di aggiornamento. La strumentazione ed i criteri di gestione dei laboratori di misura sono a livello di eccellenza ed accreditati da IMQ in riferimento alla EN ISO 17025

La certificazione di conformità dei prodotti ai requisiti di prestazione e sicurezza stabiliti dalle norme è assicurata dai maggiori Enti internazionali.

Soddisfazione del cliente e miglioramento continuo sono obiettivi prioritari condivisi da tutti i livelli della struttura aziendale.

AMBIENTE

L'azienda mantiene un programma di rispetto e salvaguardia dell'ambiente ed ha orientato la revisione delle procedure aziendali conformemente ai requisiti stabiliti dalle Norme EN-ISO 14001.

L'ottimizzazione dei processi e dei prodotti per il miglioramento dell'efficienza energetica, la corretta gestione dei rifiuti e la riduzione delle emissioni sono oggetto di particolare attenzione e conformi alle direttive pertinenti.

SICUREZZA, ETICA, RESPONSABILITÀ SOCIALE

Tutte le funzioni dell'organizzazione operano in ossequio alla corretta e trasparente comunicazione con tutte le parti coinvolte ed in rapporto con l'azienda.

L'azienda ottempera alle prescrizioni necessarie per garantire che salute e sicurezza sul posto di lavoro, nonché correttezza nei rapporti con i lavoratori siano salvaguardate.

I requisiti degli standard OHSAS 18001 ; SA8000 e delle prescrizioni cogenti sono rispettati.

Il Responsabile Qualità è a disposizione di tutti gli enti interessati a maggiori dettagli.

▼ ENGLISH

QUALITY:

ERC products have always been synonymous with Quality.

The company, responding to a programme started in 1989 has obtained certification for its quality management system:

-in 1992 from BSI according to ISO 9002
-in 1996 from CSQ according to ISO 9002
-in 2003 from CSQ according to ISO 9001-2000
-in 2009 from CSQ according to ISO 9001-2008

Management is the guarantor for full compliance with the Quality management principles.

Personnel training, improvement of competences and participation of technicians in standards committees are constantly promoted.

The collaborative relationship with suppliers is aimed at improving performance and economic advantage.

The capacity of the company processes to consistently supply product performance, reliability and safety is constantly monitored and updated.

The instruments and criteria for managing measurement laboratories are of an excellent level and accredited by IMQ in reference to ISO 17025

The certificate indicating conformity of the products to the performance and safety requirements established by the standards is ensured by major international bodies.

Customer satisfaction and continual improvement are the priority objectives shared with all levels of the organisation's structure.

ENVIRONMENT

The company maintains a program for respecting and protecting the environment and has oriented the revision of company procedures in compliance with the requirements established by the ISO 14001 standard.

Optimisation of processes and products for improving energy efficiency, correct waste management and reduction of emissions are the subject of particular focus and in compliance with pertinent directives.

SAFETY, ETHICS AND SOCIAL ACCOUNTABILITY

All organisation functions operate in keeping with correct and transparent communication with all involved parties and in relationship with the company.

The company complies with the necessary prescriptions to guarantee that occupational health and safety, as well as fairness in relations with workers, is protected.

The requirements of the OHSAS 18001 and SA8000 standards and statutory prescriptions are complied with.

The Quality Manager is available for all involved entities to provide additional details.

▼ DEUTSCH

QUALITÄT:

Die ERC-Produkte sind seit jeher Synonym für Qualität.

Das Unternehmen hat mit der Entwicklung eines im Jahr 1989 verabschiedeten Programms die Zertifizierung seines eigenen Qualitätssicherungssystems erhalten:

-1992 von der BSI nach EN-ISO 9002
-1996 vom CSQ nach EN-ISO 9002
-2003 vom CSQ nach EN-ISO 9001-2000
-2009 vom CSQ nach EN-ISO 9001-2008

Die Geschäftsleitung bürgt für die Anwendung der Prinzipien des Qualitätsmanagements.

Die Personalschulung, die Verbesserung der Kompetenzen und die Teilnahme der Techniker an den Sitzungen der Normungsausschüsse werden beständig gefördert.

Die Zusammenarbeit mit den Lieferanten ist auf die Verbesserung der Leistungen und des wirtschaftlichen Vorteils ausgerichtet. Die Wirksamkeit der Unternehmensprozesse, kontinuierlich Leistung, Zuverlässigkeit und Produktsicherheit zu liefern, wird stetig überwacht und aktualisiert.

Die Instrumente und Führungskriterien der Messlabors entsprechen höchstem Niveau und wurden vom IMQ gemäß EN ISO 17025 bestätigt. Die Konformität der Produkte mit den Leistungs- und Sicherheitsanforderungen der Normen wird durch die größten internationalen Zulassungsbehörden zertifiziert.

Kundenzufriedenheit und beständige Verbesserung sind die wichtigsten Ziele, die alle Ebenen der Unternehmensstruktur gemeinsam verfolgen.

UMWELT

Das Unternehmen hat ein Umweltschutzprogramm entwickelt und ist auf die Aufwertung der Unternehmensprozesse in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Normen EN-ISO 14001 ausgerichtet. Die Optimierung der Prozesse und Produkte zwecks Verbesserung der Energieeffizienz, das richtige Abfallmanagement und die Reduzierung der Emissionen sind Gegenstand besonderer Aufmerksamkeit und entsprechen den einschlägigen Vorgaben.

SICHERHEIT, ETHIK, SOZIALE VERANTWORTUNG

Alle Organisationsfunktionen arbeiten unter Beachtung einer korrekten und transparenten Kommunikation mit allen beteiligten Parteien und im Verhältnis mit dem Unternehmen. Das Unternehmen beachtet alle nötigen Vorschriften, um die Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz sowie die Korrektheit in den Beziehungen mit den Mitarbeitern zu gewährleisten. Die Anforderungen der Standards OHSAS 18001, SA8000 und der zwingenden Vorschriften werden erfüllt.

Der Leiter Qualitätssicherung steht allen interessierten Stellen für weiterführende Angaben zur Verfügung.

▼ FRANÇAIS

QUALITÉ:

Les produits ERC sont depuis toujours synonymes de Qualité.

Notre société répondant à un programme lancé en 1989 a obtenu la certification pour son système de gestion de la qualité: -en 1992 de BSI selon la norme EN-ISO 9002

-en 1996 de CSQ selon la norme EN-ISO 9002

-en 2003 de CSQ selon la norme EN-ISO 9001-2000

-en 2009 de CSQ selon la norme EN-ISO 9001-2008

Notre Direction garantit d'adhérer pleinement aux principes de gestion pour la Qualité. Nous encourageons constamment la formation du Personnel, l'amélioration des compétences et la participation des techniciens aux réunions des comités concernant les normes. Le rapport de collaboration avec les fournisseurs est orienté vers l'amélioration des prestations tout en garantissant la fiabilité celle-ci ainsi que la sécurité de ses produits.

L'instrumentation et les critères de gestion des laboratoires de mesure sont à un niveau d'excellence et sont accrédités par IMQ en référence à la norme EN ISO 17025. La certification de conformité des produits aux exigences de prestation et de sécurité établis par les normes est assurée par les plus importants Organismes internationaux. La satisfaction du client et l'amélioration continue sont des objectifs prioritaires que partage notre société à tous ses niveaux de structure.

ENVIRONNEMENT

Notre société mène à bien un programme de respect et de sauvegarde de l'environnement et a orienté la révision de ses procédures conformément aux exigences établies par les Normes EN-ISO 14001.

L'optimisation des processus et des produits pour l'amélioration de l'efficacité énergétique, la correcte gestion des déchets et la réduction des émissions font l'objet d'une attention particulière et sont conformes aux directives pertinentes.

SECURITE', ETHIQUE, RESPONSABILITE SOCIALE

Tous les secteurs de notre organisation opèrent dans le respect d'une communication correcte et transparente avec toutes les parties ayant rapport avec notre société. Notre société obtempère aux prescriptions qui sont nécessaires à garantir que la santé et la sécurité sur le poste de travail soient sauvegardées et que les rapports soient corrects avec les travailleurs. Nous respectons les exigences aux normes OHSAS 18001 ; SA8000 et les prescriptions impératives.

Le Responsable de la Qualité est à disposition de tous les organismes intéressés pour de plus amples détails.

▼ ITALIANO

OMOLOGAZIONI DEI PRODOTTI ERC

Tutti i prodotti ERC sono costruiti rispettando le norme relative. Inoltre molti di questi sono stati verificati e approvati dai principali istituti di omologazione, tra i quali citiamo:

▼ ENGLISH

APPROVALS FOR ERC PRODUCTS

All ERC products are manufactured in accordance with the relevant international standards. Moreover most of them have been tested and approved by the major testing institutes such as:

▼ DEUTSCH

PRÜFZEICHEN DER ERC PRODUKTE

Alle ERC Produkte werden nach den entsprechenden Vorschriften hergestellt. Viele Produkte wurden auch von den meisten Prüfinstituten getestet und anerkannt. Unter den wichtigsten Prüfinstituten sind folgende genannt:

▼ FRANÇAIS

HOMOLOGATIONS DES PRODUITS ERC

Tous les produits ERC sont fabriqués en conformité aux normes relatives. En outre la plupart d'entre d'eux a été contrôlée et homologuée par les principaux instituts d'homologation, dont les plus importants sont:



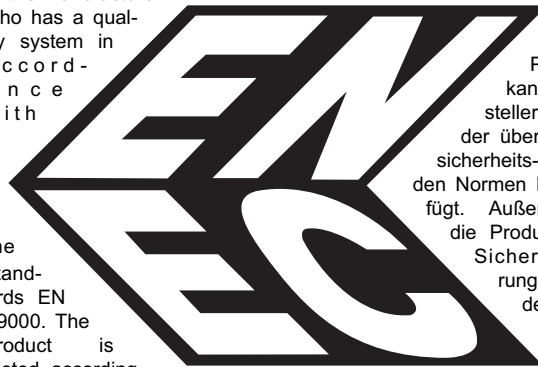
MARCHIO ENEC

Dal 1995 anche per la componentistica per l'illuminazione è possibile usare un marchio di qualità unico riconosciuto dai 20 paesi che hanno siglato il "LUM AGREEMENT". Il marchio ENEC può essere rilasciato solo al costruttore che dispone di un sistema di qualità in conformità alle norme EN 29000. Il prodotto viene inoltre verificato sia secondo i requisiti di sicurezza che di prestazione. Il marchio ENEC si traduce perciò in una completa garanzia per l'utilizzatore: la ERC ha provveduto, quindi, alla estensione dell'omologazione dei propri prodotti anche con il marchio ENEC che permette la libera circolazione dei componenti nei paesi firmatari.

ENEC MARK

Since 1995 for lighting components it is possible to use a single quality mark recognized by all 20 countries which subscribed the "LUM AGREEMENT". The ENEC mark is given only to the manufacturer who has a quality system in accordance with

the standards EN 29000. The product is tested according to both performance and safety requirements. The ENEC mark means a complete assurance to the customer: ERC, therefore, has decided to extend the ENEC homologation to its products. The ENEC mark will allow the free circulation of lighting components within the signatory countries.



ENEC PRÜFZEICHEN

Seit 1995 ist es auch für elektrische Baukomponente möglich, ein einziges Prüfzeichen zu verwenden, das von allen 20 Ländern anerkannt ist, die das LUM AGREEMENT unterschrieben haben.

Das ENEC Prüfzeichen kann nur dem Hersteller erteilt werden, der über ein Qualitätssicherheits-System nach den Normen EN 29000 verfügt. Außerdem werden die Produkte nach den Sicherheitsanforderungen sowie nach den Anforderungen an die Arbeitsweise geprüft. Das ENEC Prüfzeichen ist also eine vollständige Gewähr für den Kunden. ERC hat also die Ausdehnung des neuen ENEC Prüfzeichens auf alle schon geprüften Produkte erreicht. Das ENEC Prüfzeichen wird die Freizügigkeit der elektrischen Baukomponenten in den unterzeichnenden Ländern ermöglichen.

MARQUE ENEC

A partir de 1995 il est possible d'utiliser aussi pour les composants d'éclairage une seule marque de qualité, reconnue par les 20 pays signataires du LUM AGREEMENT. La marque ENEC peut être délivrée seulement aux fabricants qui disposent d'un système de qualité en conformité aux normes EN 29000. En outre les produits sont vérifiés selon les prescriptions de sécurité et de performance. La marque ENEC est donc une garantie totale pour le client. ERC a donc agi pour obtenir l'extension de l'homologation de ses produits à la marque ENEC, qui permettra la libre circulation des composants d'éclairage dans les pays signataires.

Marchio IMQ-EMC

Tale marchio riportato sulla maggior parte dei prodotti elettronici ERC-HL è un marchio non obbligatorio rilasciato da un ente terzo (IMQ) che definisce la rispondenza ai requisiti EMC (emissione, immunità, armoniche, ecc.)

IMQ-EMC Mark

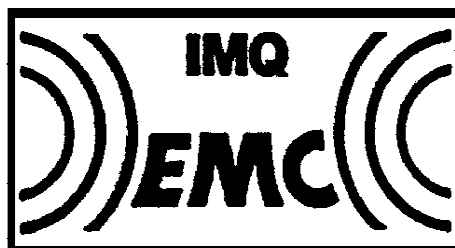
This mark shown on most ERC-HL electronic products is a non-obligatory mark issued by a third party body (IMQ) which defines compliance with EMC requirements (emission, immunity, harmonics, etc.)

IMQ-/EMC-Zeichen

Dieses auf fast allen elektronischen ERC-HL-Produkten angebrachte Zeichen ist ein nicht obligatorisches, von einer dritten Stelle (IMQ) vergebenes Zeichen, das die Übereinstimmung mit den EMC-Anforderungen (Emission, Störfestigkeit, Oberschwingungen usw.) bescheinigt.

MARQUE IMQ-EMC

Cette marque reportée sur la plupart des produits électroniques ERC-HL est une marque de qualité non obligatoire délivrée par un organisme tiers (IMQ) qui définit la correspondance aux exigences EMC (émission, immunité, harmoniques, etc.)



▼ ITALIANO

GENERALITÀ

Parallelamente allo sviluppo della tecnologia vi è stato un progressivo aumento del fabbisogno, per quantità e qualità, di produzione di luce. Al fine di contenere i costi si è passati progressivamente da sistemi con efficienza molto bassa, come la combustione dei gas, a sistemi con efficienza più alta, come quelli che utilizzano le lampade a scarica. A quest'ultima categoria appartengono un vasto gruppo di lampade basate tutte sullo stesso principio di funzionamento. Precisamente la produzione di luce avviene tramite la scarica elettrica tra due elettrodi posti in un tubo riempito con un gas. Basate su questo principio negli anni 30 si sono sviluppate le lampade tubolari fluorescenti. In queste la maggior parte della luce visibile emessa non è prodotta direttamente dalla scarica ma da una sostanza fluorescente che ricopre il tubo.

La figura che segue illustra il principio di funzionamento

Nella tabella che segue si vuole dare una panoramica delle principali lampade fluorescenti ora presenti sul mercato con i parametri elettrici, dimensionali e illuminotecnica che li contraddistinguono.

▼ ENGLISH

GENERAL

In connection with the development of technology there has been a progressive increase in quantity and quality of the consumption of light. In order to contain costs we have progressively switched from low efficiency systems, like gas combustion, to high efficiency systems, like those employing discharge lamps. Discharge lamps include a large group of lamp types, all based on the same working principle: light is generated by an electric discharge between two electrodes inside a tube filled with gas. Tubular fluorescent lamps were developed in the Thirties on the basis of this working principle where the most of emitted light is not directly produced by the discharge but by a fluorescent substance covering the tube surface.

The figure below shows the operating principle

The table below gives an overview of the main fluorescent lamps currently present on the market with the electrical, dimensional and lighting parameters they feature.

▼ DEUTSCH

ALLGEMEINES

In Zusammenhang mit der fortschreitenden technologischen Entwicklung sind die Beleuchtungsanforderungen ständig gestiegen. Um den Aufwand zu begrenzen, wurden leistungsfähigkeitsarme Systeme, wie z.B. die Gasverbrennung, progressiv durch Systeme höherer Wirksamkeit, wie z. B. jene mit Entladungslampen, ersetzt. Dieser Kategorie gehört eine umfangreiche Gruppe von Lampen an, alle nach dem gleichen Betriebsprinzip: wesentlich wird das Licht durch eine elektrische Entladung zwischen zwei Elektroden erzeugt, die in einer mit Gas gefüllten Röhre angeordnet sind. Auf diesem Prinzip wurden in den Dreißiger Jahren die Leuchtstofflampen entwickelt. Dabei wird der Lichteffekt meist nicht direkt durch die Entladung sondern durch einen Leuchtstoff erzeugt, der die Röhrenoberfläche bedeckt.

Die folgende Abbildung zeigt das Funktionsprinzip

Die nachstehende Tabelle soll einen Überblick über die wichtigsten zur Zeit am Markt befindlichen Leuchtstofflampen mit den jeweiligen elektrischen und beleuchtungstechnischen Daten sowie Abmessungen geben.

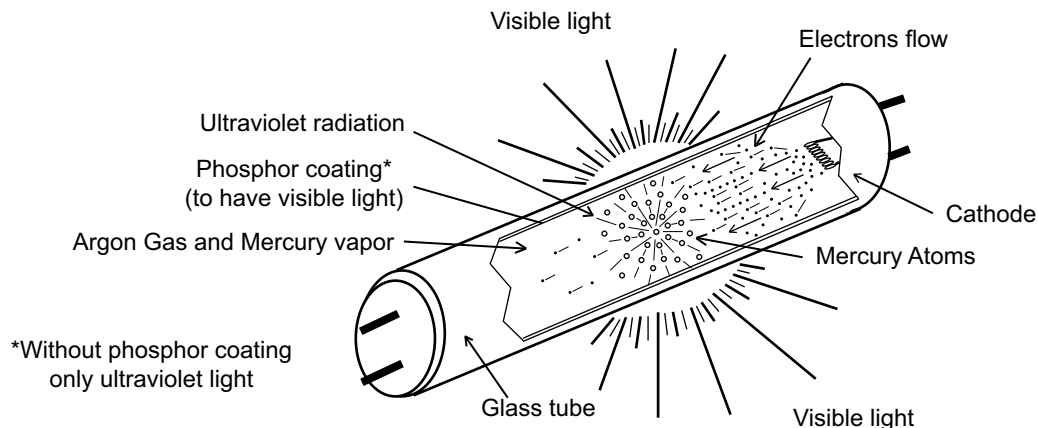
▼ FRANÇAIS

GENERALITE

Simultanément aux progrès technologiques le besoin d'éclairage a progressivement augmenté, tant en quantité, qu'en qualité. Afin de limiter les dépenses on est passé progressivement des systèmes de faible efficacité, comme la combustion à gaz, à des systèmes de meilleure efficacité, comme l'éclairage avec lampes à décharge. Ce dernier comprend un grand groupe de lampes, toutes selon le même principe de fonctionnement: la lumière est générée par une décharge électrique entre deux électrodes placées dans un tube rempli de gaz. Les lampes fluorescentes tubulaires furent inventées dans les années Trente sur la base de ce principe, où le flux lumineux n'est pas produit directement par la décharge mais par une substance fluorescente qui recouvre la surface du tube.

La figure ci-dessous illustre le principe de fonctionnement

Dans le tableau ci-dessous, nous voulons vous offrir un panorama des principales lampes fluorescentes présentes en ce moment sur le marché ainsi que les paramètres électriques, dimensionnels et d'éclairage qui les distinguent.

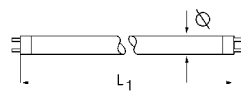
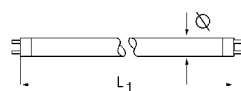


*Without phosphor coating only ultraviolet light



LAMPADIE FLUORESCENTI - FLUORESCENT LAMPS LEUCHTSTOFFLAMPEN - LAMPES FLUORESCENTES

Tipo Type Typ Type	Descrizione Description Beschreibung Description	Codice ILCOS ILCOS code ILCOS Bezeichnung Code ILCOS	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Dimensioni / Dimensions Abmessungen / Dimensions				Zoccolo Cap Socket Culot	Lampada / Lamp Lampe / Lampe 50Hz		Lampada / Lamp Lampe / Lampe 20kHz		Flusso luminoso Light output Lichtstrom Flux lumineux (lm) (1)	Alimentatore Ballast Vorschaltgerät Ballast
				L1	L2	L3	Ø		Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Corrente Current Strom Courant (A)	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Corrente Current Strom Courant (A)		
T (T8/T12 - T5)	Tubolare Tubular Röhrenform Tubulaire	FD-4-E-G5-16/150	4	136	-	-	16	G5	29	0,17	-	-	140	
		FD-6-E-G5-16/225	6	212	-	-	16		42	0,16	-	-	240 ÷ 280	
		FD-8-E-G5-16/300	8	288	-	-	16		56	0,145	-	-	330 ÷ 470	
		-	10	470	-	-	26		G13	68	0,170	-	-	
		FD-13-E-G5-16/525	13	517	-	-	16	G5	95	0,165	-	-	720 ÷ 1000	
		FD-15-E-G13-26/450	15	438	-	-	26	G13	53	0,33	-	-	950 ÷ 1000	
		-	16	720	-	-	26		95	0,200	-	-	1250 ÷ 1400	
		FD-18-E-G13-26/600	18	590	-	-	26		57	0,370	-	-	1000 ÷ 1200	
		FD-20-E-G13-32/600	20	590	-	-	38		57	0,370	-	-	950 ÷ 1225	
		-	23	-	-	-	26		94	0,29	-	-	1500	
		FD-25-E-G13-38/970	25	690/740	-	-	38		94	0,29	-	-	-	
		FD-30-E-G13-26/900	30	895	-	-	26		96	0,365	-	-	1900 ÷ 2350	
		FD-36-E-G13-26/1200	36	1200	-	-	26		103	0,43	-	-	2300 ÷ 3250	
		FD-38-E-G13-26/1047	38	1047	-	-	26		103	0,43	-	-	3000	
		FD-40-E-G13-32/1200	40	1200	-	-	38		103	0,43	-	-	2500 ÷ 3000	
		-	42	1047	-	-	38		-	0,55	-	-	-	
		FD-58-E-G13-26/1500	58	1500	-	-	26		110	0,67	-	-	3700 ÷ 5000	
		FD-65-E-G13-32/1500	65	1500	-	-	38		110	0,67	-	-	4000 ÷ 4800	
		FD-70-E-G13-26/1800	70	1800	-	-	26		128	0,70	-	-	5700 ÷ 5800	
		FD-75-E-G13-38/1800	75	1800	-	-	38		130	0,67	-	-	5700 ÷ 5850	
		FD-80-E-G13-38/1500	80	1500	-	-	38		99	0,87	-	-	-	
		FD-85-E-G13-38/1800	85	1800	-	-	38		120	0,80	-	-	5800 ÷ 7350	
		-	100 uv	1800	-	-	38		128	0,95	-	-	-	
		FD-100-E-G13-38/2400	100	2400	-	-	38		126	0,96	-	-	8450 ÷ 8600	
-	115	1200	-	-	38	92	1,50		-	-	-			
FD-125-E-G13-38/2400	125	2400	-	-	38	149	0,94		-	-	9300 ÷ 9500			
-	160 uv	1800	-	-	38	116	1,60		-	-	-			
-	180	1800	-	-	38	-	-		-	-	-			
-	200	1800	-	-	39	-	-		-	-	-			
T (T5)	Tubolare Tubular Röhrenform Tubulaire	FHD-14-G5-L/P-16/550	14	549	-	-	16	G5	-	-	86	0,165	1300 ÷ 1350	
		FHD-21-G5-L/P-16/850	21	849	-	-	16		-	-	126	0,165	2000 ÷ 2100	
		FHD-28-G5-L/P-16/1150	28	1149	-	-	16		-	-	166	0,170	2750 ÷ 2900	
		FHD-35-G5-L/P-16/1450	35	1449	-	-	16		-	-	205	0,175	3500 ÷ 3650	
		FHD-24-G5-L/P-16/350	24	549	-	-	16	G5	75	0,30	77	0,295	2000	
		FHD-39-G5-L/P-16/850	39	849	-	-	16		112	0,34	118	0,325	3325 ÷ 3500	
		FHD-49-G5-L/P-16/1450	49	1449	-	-	16		191	0,26	195	0,255	5000	
		FHD-54-G5-L/P-16/1150	54	1149	-	-	16		118	0,46	120	0,455	4750 ÷ 5000	
		FHD-80-G5-L/P-16/1450	80	1449	-	-	16		145	0,55	152	0,530	6650 ÷ 7000	



1) I valori che riguardano il flusso luminoso sono solo indicativi. Gli esatti valori devono sempre essere controllati nella documentazione tecnica del costruttore della lampada scelta.

1) Given lighting flux values are only indicative. The right values are to be checked in the technical literature of the manufacturer of chosen lamp.

1) Angegebene Lichtstromwerte gelten nur als Hinweis. Die richtigen Werte sind immer in den technischen Unterlagen des Lampenherstellers aufzusuchen.

1) Les valeurs concernant le flux lumineux sont seulement indicatifs. Les valeurs spécifiques sont toujours à rechercher dans la documentation technique du fabricant de la lampe choisie.

LAMPADIE FLUORESCENTI - FLUORESCENT LAMPS LEUCHTSTOFFLAMPEN - LAMPES FLUORESCENTES

Tipo Type Typ Type	Descrizione Description Beschreibung Description	Codice ILCOS ILCOS code ILCOS Bezeichnung Code ILCOS	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Dimensioni / Dimensions Abmessungen / Dimensions				Zoccolo Cap Socket Culot	Lampada / Lamp Lampe / Lampe 50Hz		Lampada / Lamp Lampe / Lampe 20kHz		Flusso luminoso Light output Lichtstrom Flux lumineux (lm) (1)	Alimentatore Ballast Vorschaltgerät Ballast
				L1	L2	L3	Ø		Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Corrente Current Strom Courant (A)	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Corrente Current Strom Courant (A)		
TR Circolare Circular Ringform Circulaire 		FSC-22-E-G10q-29/200	22	-	-	216	29	G10q	62	0,40	57	0,340	900 ÷ 1250	
		FSC-32-E-G10q-29/300	32	-	-	305	29		81	0,45	72	0,430	1700 ÷ 2300	
		FSC-40-E-G10q-29/400	40	-	-	406	29		110	0,42	107	0,310	2200 ÷ 3200	
TU a forma di U U-shaped U-förmig En forme de U 		-	18	306	92	-	26	2G13	95	0,20	-	-	-	
		-	36	603	92	-	26		57	0,37	-	-	950	
		-	58	759	92	-	26		103	0,43	-	-	2400	
TC Compatta a 2 tubi starter interno (2 pin) Single compact built-in starter (2 pin) Kompakt, 2 Röhren, mit eingebautem Starter (2-Stift-Sockel) Compacte, 2 tubes avec starter incorporé (2 pin) 		FSD-5-I-G23	5	85	27	-	12,5	G23	36	0,180	-	-	250	
		FSD-7-I-G23	7	114	27	-	12,5		45	0,175	-	-	400	
		FSD-9-I-G23	9	144	27	-	12,5		60	0,170	-	-	600	
		FSD-11-I-G23	11	214	27	-	12,5		90	0,155	-	-	900	
TC-E Compatta a 2 tubi starter esterno (4 pin) Single compact external starter (4 pin) Kompakt, 2 Röhren, separater Starter (4-Stift-Sockel) Compacte 2 tubes, avec starter extérieur (4 pin) 		FSD-5-I-2G7	5	85	27	-	12,5	2G7	36	0,180	27	0,19	250	
		FSD-7-I-2G7	7	114	27	-	12,5		45	0,175	37	0,175	400	
		FSD-9-I-2G7	9	144	27	-	12,5		60	0,170	48	0,170	600	
		FSD-11-I-2G7	11	214	27	-	12,5		90	0,155	75	0,150	900	
TC-L Compatta a 2 tubi starter esterno (4 pin) Single compact external starter (4 pin) Kompakt, 2 Röhren, separater Starter (4-Stift-Sockel) Compacte, 2 tubes starter extérieur (4 pin) 		FSD-18-E-2G11	18	225	38	-	17,5	2G11	61	0,37	50	0,32	1200	
		FSD-24-E-2G11	24	320	38	-	17,5		91	0,34	75	0,30	1800	
		FSD-36-E-2G11	36	415	38	-	17,5		112	0,43	90	0,36	2900	
		FSDH-40-L/P-2G11	40	535	38	-	17,5		-	-	126	0,32	3500	
		FSDH-55-L/P-2G11	55	535	38	-	17,5		-	-	101	0,55	4800	
		FHSD-80-L/P-2G11	80	568	38	-	17,5		-	-	145	0,55	6000	

1) I valori che riguardano il flusso luminoso sono solo indicativi. Gli esatti valori devono sempre essere controllati nella documentazione tecnica del costruttore della lampada scelta.

1) Given lighting flux values are only indicative. The right values are to be checked in the technical literature of the manufacturer of chosen lamp.

1) Angegebene Lichtstromwerte gelten nur als Hinweis. Die richtigen Werte sind immer in den technischen Unterlagen des Lampenherstellers aufzusuchen.

1) Les valeurs concernant le flux lumineux sont seulement indicatifs. Les valeurs spécifiques sont toujours à rechercher dans la documentation technique du fabricant de la lampe choisie.

LAMPADIE FLUORESCENTI - FLUORESCENT LAMPS LEUCHTSTOFFLAMPEN - LAMPES FLUORESCENTES

Tipo Type Typ Type	Descrizione Description Beschreibung Description	Codice ILCOS ILCOS code ILCOS Bezeichnung Code ILCOS	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Dimensioni / Dimensions Abmessungen / Dimensions				Zoccolo Cap Socket Culot	Lampada / Lamp Lampe / Lampe 50Hz		Lampada / Lamp Lampe / Lampe 20kHz		Flusso luminoso Light output Lichtstrom Flux lumineux (lm) (1)	Alimentatore Ballast Vorschaltgerät Ballast	
				L1	L2 (mm)	L3	Ø		Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Corrente Current Strom Courant (A)	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Corrente Current Strom Courant (A)			
TC-D Compatta a 4 tubi starter interno (2 pin) Double compact built-in starter (2 pin) Kompakt, 4 Röhren, mit eingebautem Starter (2-Stift-Sockel) Compacte, 4 tubes, avec starter incorporé (2-pin)		FSQ-10-I-G24d=1	10	87	27	-	12,5	G24d	67	0,190	-	-	600		
		FSQ-13-I-G24d=1	13	115	27	-	12,5		100	0,165	-	-	900		
		FSQ-18-I-G24d=2	18	130	27	-	12,5		105	0,220	-	-	1200		
		FSQ-26-I-G24d=3	26	149	27	-	12,5		110	0,315	-	-	1800		
TC-DE Compatta a 4 tubi starter esterno (4 pin) Double compact external starter (4 pin) Kompakt, 4 Röhren, separater Starter (4-Stift-Sockel) Compacte, 4 tubes, starter extérieur (4-pin)		FSQ-10-E-G24q=1	10	87	27	-	12,5	G24q	67	0,190	51	0,190	600		
		FSQ-13-E-G24q=1	13	115	27	-	12,5		100	0,165	77	0,165	900		
		FSQ-18-E-G24q=2	18	130	27	-	12,5		105	0,220	80	0,210	1200		
		FSQ-26-E-G24q=3	26	149	27	-	12,5		110	0,315	80	0,300	1800		
TC-T Compatta a 6 tubi starter interno (2 pin) Compact triple built-in starter (2 pin) Kompakt, 6 Röhren, mit eingebautem Starter (2-Stift-Sockel) Compacte, 6 tubes, avec starter incorporé (2-pin)		FSM-13-I-Gx24d=1	13	90	41	-	12	Gx24d	91	0,175	-	-	900		
		FSM-18-I-Gx24d=2	18	100	41	-	12		100	0,220	-	-	1200		
		FSM-26-I-Gx24d=3	26	115	41	-	12		105	0,325	-	-	1800		
TC-TE Compatta a 6 tubi starter esterno (4 pin) Compact triple external starter (4-pin) Kompakt, 6 Röhren, separater Starter (4-Stift-Sockel) Compacte, 6 tubes, starter extérieur (4-pin)		FSM-13-E-Gx24q=1	13	90	41	-	12	Gx24q	91	0,175	77	0,165	900		
		FSM-GH-14L	14	112	41	-	12,5	GR14q-1	-	-	90	0,150	1200		
		FSM-GH-17L	17	130	41	-	12,5		-	-	110	0,150	1200		
		FSM-18-E-Gx24q=2	18	100	41	-	12	Gx24q	100	0,220	80	0,210	1200		
		FSM-26-E-Gx24q=3	26	115	41	-	-		105	0,315	80	0,300	1800		
		FSMH-32-L/P-2GX24q=3	32	131	41	-	-		-	-	100	0,320	2400		
		FSMH-42-L/P-2GX24q=4	42	152	41	-	-		-	-	135	0,320	3200		
		FSM6H-57-L/P-2GX24q=5	57	179	41	-	-		-	-	182	0,320	4300		
		FSM6H-70-L/P-2GX24q=6	70	219	41	-	-		-	-	220	0,320	5200		
		FSM8H-70-L/P-2GX24q=6													
		FSM6H-60-L/P-2G8=1	63	167	59	-	-		-	-	79	0,8	4000		
		FSM6H-85-L/P-2G8=1	87	208	59	-	-		-	-	110	0,8	6000		
		FSM6H-120-L/P-2G8=1	122	285	59	-	-		-	-	153	0,8	9000		

1) I valori che riguardano il flusso luminoso sono solo indicativi. Gli esatti valori devono sempre essere controllati nella documentazione tecnica del costruttore della lampada scelta.

1) Given lighting flux values are only indicative. The right values are to be checked in the technical literature of the manufacturer of chosen lamp.

1) Angegebene Lichtstromwerte gelten nur als Hinweis. Die richtigen Werte sind immer in den technischen Unterlagen des Lampenherstellers aufzusuchen.

1) Les valeurs concernant le flux lumineux sont seulement indicatifs. Les valeurs spécifiques sont toujours à rechercher dans la documentation technique du fabricant de la lampe choisie.

LAMPADIE FLUORESCENTI - FLUORESCENT LAMPS LEUCHTSTOFFLAMPEN - LAMPES FLUORESCENTES

Tipo Type Typ Type	Descrizione Description Beschreibung Description	Codice ILCOS ILCOS code ILCOS Bezeichnung Code ILCOS	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Dimensioni / Dimensions Abmessungen / Dimensions				Zoccolo Cap Socket Culot	Lampada / Lamp Lampe / Lampe 50Hz		Lampada / Lamp Lampe / Lampe 20kHz		Flusso luminoso Light output Lichtstrom Flux lumineux (lm) (1)	Alimentatore Ballast Vorschaltgerät Ballast
				L1	L2 (mm)	L3	∅		Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Corrente Current Strom Courant (A)	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Corrente Current Strom Courant (A)		
TC-F	Compatta tipo FLAT starter esterno (4 pin) Compact type FLAT external starter (4 pin) Kompakt, FLAT-Typ separater Starter (4-Stift-Sockel) Compacte, type FLAT starter extérieur (4 pin)	FSS-18-E-2G10	18	122	79	-	17,5	GR8	58	0,375	50	0,320	1100	
		FSS-24-E-2G10	24	165	79	-	17,5		87	0,345	75	0,300	1700	
		FSS-36-E-2G10	36	217	79	-	17,5		108	0,435	90	0,360	2800	
TC-DD	Compatta 2D starter interno (2 pin) Compact 2D built-in starter (2 pin) Kompakt 2D, mit eingebautem Starter (2-Stift-Sockel) Compacte 2D, avec starter incorporé (2 pin)	-	10	94	94	-	14	GR8	72	0,180	-	-	650	
		FSS-16-I-GR8	16	138	141	-	15		103	0,200	-	-	1050	
		-	21	138	141	-	15		102	0,26	-	-	1350	
		FSS-28-I-GR8	28	205	207	-	24		108	0,32	-	-	2050	
		-	38	205	207	-	24		110	0,43	-	-	2850	
TC-DDE	Compatta 2D starter esterno (4pin) Compact 2D external starter (4 pin) Kompakt 2D, separater Starter (4-Stift-Sockel) Compacte 2D, starter extérieur (4 pin)	FSS-10-E-GR10q	10	94	94	-	14	GR10q	72	0,180	-	-	650	
		FSS-16-E-GR10q	16	138	141	-	15		103	0,200	85	0,170	1050	
		FSS-21-E-GR10q	21	138	141	-	15		102	0,26	-	-	1350	
		FSS-28-E-GR10q	28	205	207	-	24		108	0,32	97	0,260	2050	
		FSS-38-E-GR10q	38	205	207	-	24		110	0,43	100	0,355	2850	
		FSSH-55-L/L/P-CR10q	55	205	205	-	19		-	-	70	0,705	4050	
T5C	Compatta T5 circolare a (4 pin) T5 circular compact (4 pin) T5 kompakte ringförmige Lampe (4-Stift-Sockel) Circulaire compacte T5 (4 pin)	FCH-22-L/P-2Gx13-16	22	-	-	230	16	2Gx13	75	0,30	-	-	1800	
		FCH-40-L/P-2Gx13-16	40	-	-	305	16		126	0,32	-	-	3000+3300	
		FCH-55-L/P-2Gx13-16	55	-	-	305	16		101	0,55	-	-	4000+4200	
		FCH-60-L/P-2Gx13-16	60	-	-	379	16		-	-	-	-	5000	

1) I valori che riguardano il flusso luminoso sono solo indicativi. Gli esatti valori devono sempre essere controllati nella documentazione tecnica del costruttore della lampada scelta.

1) Given lighting flux values are only indicative. The right values are to be checked in the technical literature of the manufacturer of chosen lamp.

1) Angegebene Lichtstromwerte gelten nur als Hinweis. Die richtigen Werte sind immer in den technischen Unterlagen des Lampenherstellers aufzusuchen.

1) Les valeurs concernant le flux lumineux sont seulement indicatifs. Les valeurs spécifiques sont toujours à rechercher dans la documentation technique du fabricant de la lampe choisie.

ALIMENTATORI PER LAMPAD E FLUORESCENTI
BALLASTS FOR FLUORESCENT LAMPS
VORSCHALTGERÄTE FÜR LEUCHTSTOFFLAMPEN
BALLASTS POUR LAMPES FLUORESCENTES

SISTEMI LED E POWERED SYSTEMS AND POWER SUPPLIES
SISTEMI PER LE UNIDAZIONE D'EMERGENZA
NOTBELEUCHTUNGS SYSTEM EMERGENCY LIGHTING SYSTEMS
SYSTEMES POUR L'ÉCLAIRAGE DE SECOURS
ALIMENTATORI PER LAMPADENSIDI FOR HID LAMPS
VORSCHALTGERÄTE FÜR HID LAMPEN
ACCENDITORI PER LAMPAD E HID
ZÜNDGERÄTE FÜR HID LAMPEN
TRANSFORMATEURS POUR LAMPES HALOGENES IT TRANSFORMATEUR FÜR HALOGENLAMPEN

FLUO

▼ ITALIANO

TIPOLOGIA

Le lampade fluorescenti come tutte le lampade a scarica, hanno una caratteristica tensione/corrente negativa, questo vuol dire che in assenza di altri dispositivi una volta accese aumenterebbero la propria corrente fino a distruggersi. Risulta quindi indispensabile mettere nel circuito un dispositivo, chiamato alimentatore, che deve assolvere alle seguenti funzioni:

- 1) Limitare la corrente e la potenza di lampada in accordo con i dati forniti dai costruttori
- 2) Fornire la corretta corrente di preriscaldamento ai catodi
- 3) In mancanza di altri dispositivi, fornire la corretta tensione per l'innesco della scarica.

Poiché ogni lampada ha caratteristiche elettriche diverse dalle altre richiede uno specifico alimentatore.

Oltre a quanto sopra un buon alimentatore deve:

- Avere perdite contenute per garantire un buon rendimento del sistema
- Limitare entro valori accettabili la distorsione armonica della corrente di lampada
- Avere un funzionamento silenzioso
- Avere un basso riscaldamento
- Garantire una lunga vita della lampada
- Avere dimensioni compatibili con le esigenze dei costruttori di apparecchi illuminanti
- Avere un buon rapporto prezzo/prestazioni.

Esistono vari tipi di alimentatori divisibili comunque in due famiglie:

1) ALIMENTATORI ELETTRONICI, con i quali la lampada funziona in alta frequenza (20÷40 kHz).

2) ALIMENTATORI MAGNETICI, con i quali la lampada funziona a frequenza di rete.

▼ ENGLISH

TPOLOGY

The fluorescent lamps like all discharge lamps, have a peculiar negative voltage/current; this means that without a particular device once turned on they would increase their current until they break. Therefore it is necessary to connect to the circuit a device, called ballast, which must perform the following duties:

- 1) limitation of lamp current and power according to what prescribed by the lamp manufacturer;
- 2) supply of the correct pre-heating current to cathodes;
- 3) in absence of other devices, supply of the correct voltage to strike the discharge.

Each lamp type has peculiar characteristics and therefore needs a specific ballast.

Furthermore a good ballast must grant the following:

- moderate losses in order to grant a good efficiency to the system
 - limitation of lamp current harmonic distortion within acceptable values
 - noiseless operation
 - low overheating
 - long lamp life
 - dimensions in compliance with the requirements of lighting fixtures manufacturers
 - convenient price/performance ratio.
- There are different types of ballast for fluorescent lamps, which can be gathered in two main groups:

1) ELECTRONIC BALLASTS, with which the lamp is operated at high frequency (20÷40 kHz).

2) MAGNETIC BALLASTS, with which the lamp is operated at mains frequency.

▼ DEUTSCH

TYP

Das Leuchtstofflampen wie alle Entladungslampen, sind durch ein negatives Spannung/Stromverhältnis gekennzeichnet. Bei Nichtvorhandensein anderer Einrichtungen, ist die Lampe einmal gestartet, würde der Lampenstrom immer weiter ansteigen, bis die Lampe sich selbst zerstört. Es ist also unbedingt nötig eine besondere Einrichtung, das sogenannte Vorschaltgerät, vorzuschalten, um den Lampenstrom zu begrenzen.

Ein Vorschaltgerät muß folgende Funktionen ausüben:

- 1) Begrenzung des Lampenstromes nach den Angaben der Lampenhersteller
- 2) Die Lampenkatoden mit dem genauen Vorheizstrom versorgen
- 3) Bei Nichtvorhandensein weiterer Einrichtungen die Lampe mit genauer Spannung für die Zündung der Entladung versorgen.

Jeder einziger Lampentyp ist durch besondere elektrische Merkmale gekennzeichnet und muß deshalb mit einem spezifischen Vorschaltgerät betrieben werden.

Außerdem muß ein geeignetes Vorschaltgerät folgendes gewährleisten:

- Einschränkung der Verlustleistung für die optimale Ausbeute des Systems
- Einschränkung der Lampenstrom-Oberschwingungen unter einen gewissen Grenzwert
- geräuschlosen Betrieb
- niedrige Eigenenerwärmung
- lange Lampenlebensdauer
- schmale Bauform im Einklang mit den Ansprüchen der Leuchtenhersteller
- vorteilhaftes Preis-/Leistungs-Verhältnis.

Auf dem Markt gibt es verschiedene Typen von Vorschaltgeräten, die im wesentlichen in zwei Familien unterteilt werden:

1) ELEKTRONISCHE VORSCHALTGERÄTE, mit welchen die Lampen bei Hochfrequenz (20÷40 kHz) betrieben werden.

2) MAGNETISCHE VORSCHALTGERÄTE, mit welchen die Lampen bei Netzfrequenz betrieben werden.

▼ FRANÇAIS

TPOLOGIE

Les lampes fluorescentes comme toutes lampes à décharge, sont caractérisées par une valeur tension/courant négative. Ça signifie que, en l'absence d'autres dispositifs, une fois qu'elles sont amorcées, leur courant augmenterait jusqu'à la destruction de la lampe. Par conséquent il est absolument nécessaire de brancher au circuit un dispositif, appelle ballast, qui doit remplir les fonctions suivantes:

- 1) limiter le courant et la puissance de la lampe en conformité avec les données techniques fournies par le fabricant;
- 2) délivrer le courant correct de préchauffage aux cathodes de la lampe;
- 3) en l'absence d'autres dispositifs, fournir la tension correcte pour l'amorçage de la lampe.

Comme chaque type de lampe présente des caractéristiques électriques particulières, il faut utiliser un ballast spécifique pour chaque type de lampe.

De plus, un bon ballast doit être caractérisé par:

- pertes réduites afin de garantir une bonne efficacité au système
 - limitation de la distorsion harmonique du courant de lampe entre valeurs acceptables
 - fonctionnement silencieux
 - échauffement réduit
 - garantie de longue durée de vie pour la lampe
 - dimensions compatibles avec les exigences des fabricants de luminaires
 - rapport optimal prix/ performances.
- Il y a différents types de ballasts, communément répartis en deux groupes principaux:

1) BALLASTS ELECTRONIQUES, avec lesquels la lampe est alimentée par une haute fréquence (20÷40 kHz).

2) BALLASTS MAGNETIQUES, avec lesquels la lampe est alimentée par la fréquence du réseau.

CLASSIFICAZIONE ENERGETICA

La nuova direttiva 2005/32/EC del Parlamento EU che ha sostituito la 2000/55/EC ha fissato i nuovi requisiti di "ECODESIGN" che devono rispettare gli alimentatori per lampade fluorescenti usati nel settore terziario per poter circolare e essere utilizzati in ambito comunitario.

Il regolamento attuativo EC n.245/2009 del 18 marzo 2009 ha stabilito i requisiti in termini di efficienza degli alimentatori da rispettare nei prossimi anni.

Si rimanda al regolamento e alla guida CELMA interpretativa per i dettagli di collaudo e misura, nella tabella successiva viene riassunta per ogni lampada la classificazione energetica che va indicata sugli alimentatori a fronte della loro efficienza.

ENERGETIC CLASSIFICATION

The new EU Parliament Directive 2005/32/EC which replaced 2000/55/EC has set new "ECODESIGN" requirements for fluorescent lamp power supplies used in the tertiary sector in order for them to circulate and be used in the European Community.

EC no. 245/2009 of 18 March 2009, the regulation enacting this directive, has established the efficiency requirements which power supplies must comply with in coming years.

See the regulation and the CELMA interpretive guide for testing and measurement details, the table below summarises the energy classification for each lamp which must be indicated on power supplies based on their efficiency.

ENERGIEKLASSIFIZIERUNG

The new EU Parliament Directive 2005/32/EC which replaced 2000/55/EC has set new "ECODESIGN" requirements for fluorescent lamp power supplies used in the tertiary sector in order for them to circulate and be used in the European Community.

EC no. 245/2009 of 18 March 2009, the regulation enacting this directive, has established the efficiency requirements which power supplies must comply with in coming years.

See the regulation and the CELMA interpretive guide for testing and measurement details, the table below summarises the energy classification for each lamp which must be indicated on power supplies based on their efficiency.

CLASSIFICATION ENERGETIQUE

La nouvelle directive 2005/32/EC du Parlement UE, qui a remplacé la directive 2000/55/EC, a fixé les nouvelles exigences d'"ECODESIGN" que doivent respecter les unités d'alimentation pour lampes fluorescentes utilisées dans le secteur tertiaire afin de pouvoir circuler et être utilisées dans le cadre de la communauté européenne.

Le règlement applicatif EC n.245/2009 du 18 mars 2009 a établi les exigences à respecter durant les prochaines années en ce qui concerne l'efficacité des unités d'alimentation.

Nous vous renvoyons au règlement et au guide CELMA interprétant les détails concernant les essais et les mesures ; dans le tableau successif, vous pourrez trouver pour chaque lampe sa classification énergétique, qui doit être indiquée sur les unités d'alimentation par rapport à leur efficacité.

LINEARI - LINEAR - RÖHRENFORM - TUBULAIRE

Lamp type	Nominal wattage	ILCOS code	Rated / typical wattage		BALLAST EFFICIENCY (Plamp / Pinput)				
					Not dimmable				
					A2 BAT	A2	A3	B1	B2
	15W	FD-15-E-G13-26/450	15W	13.5W	87,8%	84,4%	75,0%	67,9%	62,0%
	18W	FD-18-E-G13-26/600	18W	16W	87,7%	84,2%	76,2%	71,3%	65,8%
	30W	FD-30-E-G13-26/900	30W	24W	82,1%	77,4%	72,7%	79,2%	75,0%
	36W	FD-36-E-G13-26/1200	36W	32W	91,4%	88,9%	84,2%	83,4%	79,5%
	38W	FD-38-E-G13-26/1050	38,5W	32W	87,7%	84,2%	80,0%	84,1%	80,4%
	58W	FD-58-E-G13-26/1500	58W	50W	93,0%	90,9%	84,7%	86,1%	82,2%
	70W	FD-70-E-G13-26/1800	69,5W	60W	90,9%	88,2%	83,3%	86,3%	83,1%

COMPATTE 2 TUBI - COMPACT 2 TUBES - KOMPAKT, 2 RÖHREN - COMPACTE, 2 TUBES

Lamp type	Nominal wattage	ILCOS code	Rated / typical wattage		BALLAST EFFICIENCY (Plamp / Pinput)				
					Not dimmable				
					A2 BAT	A2	A3	B1	B2
	18W	FSD-18-E-2G11	18W	16W	87,7%	84,2%	76,2%	71,3%	65,8%
	24W	FSD-24-E-2G11	24W	22W	90,7%	88,0%	81,5%	76,0%	71,3%
	36W	FSD-36-E-2G11	36W	32W	91,4%	88,9%	84,2%	83,4%	79,5%

COMPATTE A 4 TUBI PIATTE - COMPACT 4 TUBES FLAT - KOMPAKT, 4 RÖHREN, FLACH - COMPACTE, 4 TUBES, PLATE

Lamp type	Nominal wattage	ILCOS code	Rated / typical wattage		BALLAST EFFICIENCY (Plamp / Pinput)				
					Not dimmable				
					A2 BAT	A2	A3	B1	B2
	18W	FSS-18-E-2G10	18W	16W	87,7%	84,2%	76,2%	71,3%	65,8%
	24W	FSS-24-E-2G10	24W	22W	90,7%	88,0%	81,5%	76,0%	71,3%
	36W	FSS-36-E-2G10	36W	32W	91,4%	88,9%	84,2%	83,4%	79,5%

COMPATTE 4 TUBI - COMPACT 4 TUBES - KOMPAKT, 4 RÖHREN - COMPACTE, 4 TUBES

Lamp type	Nominal wattage	ILCOS code	Rated / typical wattage		BALLAST EFFICIENCY (Plamp / Pinput)				
					Not dimmable				
					A2 BAT	A2	A3	B1	B2
 TC-D TC-DE	10W	FSQ-10-E-G24q=1 FSQ-10-I-G24d=1	10W	9.5W	89,4%	86,4%	73,1%	67,9%	59,4%
	13W	FSQ-13-E-G24q=1 FSQ-13-I-G24d=1	13W	12.5W	91,7%	89,3%	78,1%	72,6%	65,0%
	18W	FSQ-18-E-G24q=2 FSQ-18-I-G24d=2	18W	16.5W	89,8%	86,8%	78,6%	71,3%	65,8%
	26W	FSQ-26-E-G24q=3 FSQ-26-I-G24d=3	26W	24W	91,4%	88,9%	82,8%	77,2%	72,6%

COMPATTE A 6 TUBI - COMPACT 6 TUBES - KOMPAKT, 6 RÖHREN - COMPACTE, 6 TUBES

Lamp type	Nominal wattage	ILCOS code	Rated / typical wattage		BALLAST EFFICIENCY (Plamp / Pinput)				
					Not dimmable				
					A2 BAT	A2	A3	B1	B2
 TC-T TC-TE	13W	FSM-13-E-GX24q=1 FSM-13-I-GX24d=1	13W	12.5W	91,7%	89,3%	78,1%	72,6%	65,0%
	18W	FSM-18-E-GX24q=2 FSM-18-I-GX24d=2	18W	16.5W	89,8%	86,8%	78,6%	71,3%	65,8%
	26W	FSM-26-E-GX24q=3 FSM-26-I-GX24d=3	26.5W	24W	91,4%	88,9%	82,8%	77,5%	73,0%

COMPATTE 2D - COMPACT 2D - KOMPAKT 2D - COMPACTE 2D

Lamp type	Nominal wattage	ILCOS code	Rated / typical wattage		BALLAST EFFICIENCY (Plamp / Pinput)				
					Not dimmable				
					A2 BAT	A2	A3	B1	B2
 TC-DD TC-DDE	10W	FSS-10-E-GR10q FSS-10-L/P/H-GR10q	10.5W	9.5W	86,4%	82,6%	70,4%	68,8%	60,5%
	16W	FSS-16-I-GR10q FSS-16-E-GR10q FSS-16-L/P/H-GR10q	16W	15W	87,0%	83,3%	75,0%	72,4%	66,1%
	21W	FSS-21-I-GR10q FSS-21-E-GR10q FSS-21-L/P/L-GR10q	21W	19W	89,4%	86,4%	79,2%	73,9%	68,8%
	28W	FSS-28-I-GR10q FSS-28-E-GR10q FSS-28-L/P/L-GR10q	28W	26W	89,7%	86,7%	81,3%	78,2%	73,9%
	38W	FSS-38-E-GR10q FSS-38-L/P/L-GR10q	38.5W	36W	92,3%	90,0%	85,7%	84,1%	80,4%

COMPATTE 2 TUBI - COMPACT 2 TUBES - KOMPAKT, 2 RÖHREN - COMPACTE, 2 TUBES

Lamp type	Nominal wattage	ILCOS code	Rated / typical wattage		BALLAST EFFICIENCY (Plamp / Pinput)				
					Not dimmable				
					A2 BAT	A2	A3	B1	B2
 TC	5W	FSD-5-I-G23 FSD-5-E-2G7	5.4W	5W	72,7%	66,7%	58,8%	49,3%	41,4%
	7W	FSD-7-I-G23 FSD-7-E-2G7	7.1W	6.5W	77,6%	72,2%	65,0%	55,7%	47,8%
	9W	FSD-9-I-G23 FSD-9-E-2G7	8.7W	8W	78,0%	72,7%	66,7%	60,3%	52,6%
	11W	FSD-11-I-G23 FSD-11-E-2G7	11.8W	11W	83,0%	78,6%	73,3%	66,7%	59,6%

LINEARI - LINEAR - RÖHRENFORM - TUBULAIRE

Lamp type	Nominal wattage	ILCOS code	Rated / typical wattage		BALLAST EFFICIENCY (Plamp / Pinput)				
					Not dimmable				
					A2 BAT	A2	A3	B1	B2
 T5	4W	FD-4-E-G5-16/150	4.5W	3.6W	64,9%	58,1%	50,0%	45,0%	37,2%
	6W	FD-6-E-G5-16/225	6W	5.4W	71,3%	65,1%	58,1%	51,8%	43,8%
	8W	FD-8-E-G5-16/300	7.1W	7.5W	69,9%	63,6%	58,6%	48,9%	42,7%
	13W	FD-13-E-G5-16/525	13W	12.8W	84,2%	80,0%	75,3%	72,6%	65,0%

CIRCOLARI T9 - T9 CIRCULAR COMPACT - T9 KOMPAKTE RINGFÖRMIGE LAMPE - CIRCULAIRE COMPACTE T9

Lamp type	Nominal wattage	ILCOS code	Rated / typical wattage		BALLAST EFFICIENCY (Plamp / Pinput)				
					Not dimmable				
					A2 BAT	A2	A3	B1	B2
	22W	FSC-22-E-G10q-29/200	22W	19W	89,4%	86,4%	79,2%	74,6%	69,7%
	32W	FSC-32-E-G10q-29/300	32W	30W	88,9%	85,7%	81,1%	80,0%	76,0%
	40W	FSC-40-E-G10q-29/400	40W	32W	89,9%	86,5%	82,1%	82,6%	79,2%

LINEARI - LINEAR - RÖHRENFORM - TUBULAIRE

Lamp type	Nominal wattage	ILCOS code	Rated / typical wattage		BALLAST EFFICIENCY (Plamp / Pinput)				
					Not dimmable				
					A2 BAT	A2	A3	B1	B2
	6W	FDH-6-L/P-W4.3X8.5d-7/220		5W	72,7%	66,7%	58,8%		
	8W	FDH-8-L/P-W4.3X8.5d-7/320		7.8W	76,5%	70,9%	65,0%		
	11W	FDH-11-L/P-W4.3X8.5d-7/420		10.8W	81,8%	77,1%	72,0%		
	13W	FDH-13-L/P-W4.3X8.5d-7/520		13.3W	84,7%	80,6%	76,0%		
	21W	FDH-21-L/P-W4.3X8.5d-7/		21W	88,9%	85,7%	79,2%		
	23W	FDH-23-L/P-W4.3X8.5d-7/		23W	89,8%	86,8%	80,7%		

LINEARI - LINEAR - RÖHRENFORM - TUBULAIRE

Lamp type	Nominal wattage	ILCOS code	Rated / typical wattage		BALLAST EFFICIENCY (Plamp / Pinput)				
					Not dimmable				
					A2 BAT	A2	A3	B1	B2
	14W	FDH-14-G5-L/P-16/550		13.7W	84,7%	80,6%	72,1%		
	21W	FDH-21-G5-L/P-16/850		20.7W	89,3%	86,3%	79,6%		
	24W	FDH-24-G5-L/P-16/550		22.5W	89,6%	86,5%	80,4%		
	28W	FDH-28-G5-L/P-16/1150		27.8W	89,8%	86,9%	81,8%		
	35W	FDH-35-G5-L/P-16/1450		34.7W	91,5%	89,0%	82,6%		
	39W	FDH-39-G5-L/P-16/850		38W	91,0%	88,4%	82,6%		
	49W	FDH-49-G5-L/P-16/1450		49.3W	91,6%	89,2%	84,6%		
	54W	FDH-54-G5-L/P-16/1150		53.8W	92,0%	89,7%	85,4%		
	80W	FDH-80-G5-L/P-16/1150		80W	93,0%	90,9%	87,0%		
	95W	FDH-95-G5-L/P-16/1150		95W	92,7%	90,5%	84,1%		
120W	FDH-120-G5-L/P-16/1450		120W	92,5%	90,2%	84,5%			

CIRCOLARI T5 - T5 CIRCULAR COMPACT - T5 KOMPAKTE RINGFÖRMIGE LAMPE - CIRCULAIRE COMPACTE T5

Lamp type	Nominal wattage	ILCOS code	Rated / typical wattage		BALLAST EFFICIENCY (Plamp / Pinput)				
					Not dimmable				
					A2 BAT	A2	A3	B1	B2
	22W	FSCH-22-L/P-2GX13-16/225		22.3W	88,1%	84,8%	78,8%		
	40W	FSCH-40-L/P-2GX13-16/300		39.9W	91,4%	88,9%	83,3%		
	55W	FSCH-55-L/P-2GX13-16/300		55W	92,4%	90,2%	84,6%		
	60W	FSCH-60-L/P-2GX13-16/375		60W	93,0%	90,9%	85,7%		

COMPATTE 2 TUBI - COMPACT 2 TUBES - KOMPAKT, 2 RÖHREN - COMPACTE, 2 TUBES

Lamp type	Nominal wattage	ILCOS code	Rated / typical wattage		BALLAST EFFICENCY (Plamp / Pinput)				
					Not dimmable				
					A2 BAT	A2	A3	B1	B2
	40W	FSDH-40-L/P-2G11	50Hz	HF	91,4%	88,9%	83,3%		
	55W	FSDH-55-L/P-2G11		55W	92,4%	90,2%	84,6%		
	80W	FSDH-80-L/P-2G11		80W	93,0%	90,9%	87,0%		

COMPATTE A 6 TUBI - COMPACT 6 TUBES - KOMPAKT, 6 RÖHREN - COMPACTE, 6 TUBES

Lamp type	Nominal wattage	ILCOS code	Rated / typical wattage		BALLAST EFFICENCY (Plamp / Pinput)				
					Not dimmable				
					A2 BAT	A2	A3	B1	B2
	32W	FSMH-32-L/P-2GX24q=3	50Hz	HF	91,4%	88,9%	82,1%		
	42W	FSMH-42-L/P-2GX24q=4		43W	93,5%	91,5%	86,0%		
	57W	FSM6H-57-L/P-2GX24q=5 FSM8H-57-L/P-2GX24q=5		56W	91,4%	88,9%	83,6%		
	70W	FSM6H-70-L/P-2GX24q=6 FSM8H-70-L/P-2GX24q=6		70W	93,0%	90,9%	85,4%		
	60W	FSM6H-60-L/P-2G8=1		63W	92,3%	90,0%	84,0%		
	62W	FSM8H-62-L/P-2G8=2		62W	92,2%	89,9%	83,8%		
	82W	FSM8H-82-L/P-2G8=2		82W	92,4%	90,1%	83,7%		
	85W	FSM6H-85-L/P-2G8=1		87W	92,8%	90,6%	84,5%		
	120W	FSM6H-120-L/P-2G8=1 FSM8H-120-L/P-2G8=1		122W	92,6%	90,4%	84,7%		

COMPATTE 2D - COMPACT 2D - KOMPAKT 2D - COMPACTE 2D

Lamp type	Nominal wattage	ILCOS code	Rated / typical wattage		BALLAST EFFICENCY (Plamp / Pinput)				
					Not dimmable				
					A2 BAT	A2	A3	B1	B2
	55W	FSSH-55-L/P-GR10q	50Hz	HF	92,4%	90,2%	84,6%		

▼ ITALIANO

ALIMENTATORI ELETTRONICI PER LAMPADIE FLUORESCENTI

Con la crisi energetica sviluppatasi negli anni 70 si è sentita la necessità di migliorare l'efficienza dei sistemi di illuminazione sia come ricerca di nuove sorgenti luminose con migliore efficienza e sia riducendo le perdite nei componenti necessari per il loro funzionamento.

Come conseguenza, vi è stata una notevole spinta allo sviluppo dell'alimentatore elettronico già presente sul mercato ma non ottimizzato.

Poiché la lampada fluorescente ha una resistenza negativa essa ha la necessità di avere in serie un'impedenza che ne limiti la corrente. Il concetto che sta alla base dell'alimentatore elettronico è quello di alimentare la lampada in alta frequenza, così da rimpicciolire l'induttanza fino a inglobarla nell'apparecchiatura elettronica stessa (infatti, a parità di effetto sulla lampada, il valore di induttanza è inversamente proporzionale alla frequenza).

La seguente figura mostra lo schema di principio dell'alimentatore elettronico:

▼ ENGLISH

ELECTRONIC BALLASTS FOR FLUORESCENT LAMPS

The need to improve the efficiency of lighting systems has been felt in particular since the energy crisis of the Seventies. As a consequence the development of improved light sources and of their components has become the main concern of researchers.

A great incentive has been given to the development of electronic ballasts. Electronic ballasts were already present on the market but further improvements were required.

Fluorescent lamps have a negative resistance and therefore need an impedance in series to reduce lamp current. The basic principle of an electronic ballast is to supply the lamp with high frequency in order to reduce the inductance so to include it in the same electronic device (in fact, at a parity of effects on the lamp, the inductance value is inversely proportional to frequency).

The following diagram shows the operating principle of an electronic

▼ DEUTSCH

ELEKTRONISCHE VORSCHALTGERÄTE FÜR LEUCHTSTOFFLAMPEN

Als Folge der Energiekrise der siebziger Jahre, wurde die Notwendigkeit einer Verbesserung der Wirksamkeit von Beleuchtungssystemen empfunden. Deswegen wurde die Entwicklung neuer Lichtquellen mit verbesserter Wirksamkeit und niedrigeren Verlusten der dazu notwendigen Betriebsgeräte fortgesetzt. Dadurch wurde der Entwicklung des elektronischen Vorschaltgerätes einen großen Schub verliehen, obwohl es bereits auf dem Markt war aber noch nicht optimiert. Da die Leuchtstofflampe durch einen negativen Widerstand gekennzeichnet ist, braucht sie eine in Serien geschaltete Impedanz, um den Lampenstrom zu begrenzen. Das Grundprinzip des elektronischen Vorschaltgerätes ist die Lampe mit Hochfrequenz zu versorgen. Damit wird die notwendige Induktivität vermindert und diese kann in die elektronische Einrichtung eingebaut werden (bei gleichem Effekt auf der Lampe, ist der Induktivitätswert umgekehrt proportional zur Frequenz).

▼ FRANÇAIS

BALLASTS ELECTRONIQUES POUR LAMPES FLUORESCENTES

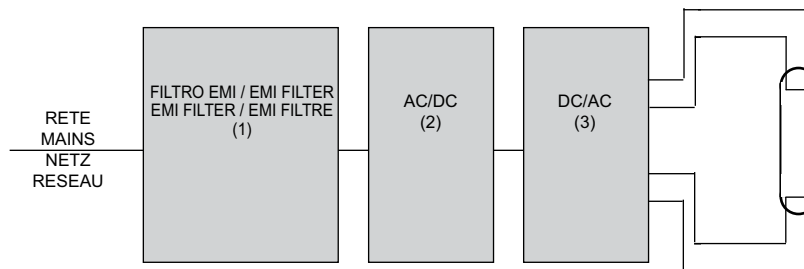
Par suite de la crise énergétique des années Soixante-dix on a éprouvé le besoin d'améliorer l'efficacité des systèmes d'éclairage soit par la recherche de nouvelles sources lumineuses, soit par la réduction des pertes dans leurs composants.

En conséquence le développement du ballast électronique, déjà disponible sur le marché mais pas encore optimisé, a reçu une importante impulsion.

Du moment que la lampe fluorescente a une résistance négative, elle a la nécessité d'avoir une impédance branchée en série limitant le courant de la lampe.

Le principe de base du ballast électronique est d'alimenter la lampe en haute fréquence afin de réduire l'inductance jusqu'à l'englober dans l'appareil électronique (en effet, à effet égal sur la lampe, la valeur d'inductance est inversement proportionnelle à la fréquence).

Le schéma suivant montre le principe de base du ballast électronique:



- Il blocco 1 è costituito da un filtro che garantisce la compatibilità EMC.

- Il blocco 2 converte la tensione alternata a 50Hz di rete in una tensione continua.

- Il blocco 3 è costituito da un convertitore DC/AC che consente di alimentare la lampada ad alta frequenza e con una tensione appropriata.

Il blocco 3 comprende anche un circuito che permette il preriscaldamento dei catodi, ove richiesto, prima dell'innesco della lampada. Questo circuito è di importanza fondamentale per la durata della lampada.

A lampada accesa grazie al funzionamento in alta frequenza l'arco non si deve reinnescare ad ogni passaggio per lo zero della tensione di rete, con conseguente energia persa e riduzione sensibile del flusso luminoso, ma l'emissione risulta quasi continua ottenendo un aumento del rendimento luminoso di circa il 10%.

Questo fatto, unito alle minori perdite proprie del dispositivo elettronico rispetto all'elettromagnetico, comporta un notevole risparmio di energia. Come vantaggio accessorio si ha che minor riscaldamento dovuto all'impianto di illuminazione permette

ballast:

- Section 1 consists of a filter preventing the general high frequency disturbances of the equipment from reaching mains.

- Section 2 converts the 50Hz alternating voltage into direct voltage.

- Section 3 consists of an inverter DC/AC allowing to supply the lamp with high frequency and correct voltage.

This section includes also a circuit allowing, if required, the pre-heating of cathodes before striking the lamp. This circuit is very important to grant the expected lamp life.

During lamp operation the light flux remains almost continuous improving the light efficiency of about 10%. Therefore, thanks to high frequency, the lamp arc does not need to be restricted every time the supply voltage reaches 0 with considerable waste of energy and sensible reduction of light efficiency.

Furthermore electronic ballasts assure a lower magnetic leakage than magnetic ballasts and the moderate overheating of a light system equipped with electronic ballasts allows the reduction of the air-condi-

tioning in the above picture is the operating principle of the electronic ballast:

-Die Gruppe 1 besteht aus einem Filter, der den Zugang in das Netz der Hochfrequenz-Störungen verhindert.

-Die Gruppe 2 schaltet die Netz-Wechselspannung 50Hz in Gleichspannung um.

-Die Gruppe 3 besteht aus einem DC/AC-Wandler, der die Lampenversorgung mit Hochfrequenz und geeigneter Spannung ermöglicht.

Diese Gruppe 3 enthält auch eine Schaltung zur Vorheizung der Kathoden vor der Lampenzündung, falls erforderlich. Diese Schaltung ist sehr wichtig um die Lampenlebensdauer zu gewährleisten.

Während des Lampenbetriebes bleibt der Lichtstrom fast immer gleichmäßig und damit wird die Lichtausbeute um zirka 10% verbessert. Deshalb, dank dem hochfrequenten Betrieb, braucht der Lichtbogen nicht wiedergezündet zu werden, wenn jederzeit die Netzspannung den Nullwert erreicht. Damit wird ein höher Energieverlust und eine starke Reduzierung des Lichtstromes verhindert.

Dies, in Zusammenhang mit den nied-

erger Jahren, wurde die Notwendigkeit einer Verbesserung der Wirksamkeit von Beleuchtungssystemen empfunden. Deswegen wurde die Entwicklung neuer Lichtquellen mit verbesserter Wirksamkeit und niedrigeren Verlusten der dazu notwendigen Betriebsgeräte fortgesetzt. Dadurch wurde der Entwicklung des elektronischen Vorschaltgerätes einen großen Schub verliehen, obwohl es bereits auf dem Markt war aber noch nicht optimiert. Da die Leuchtstofflampe durch einen negativen Widerstand gekennzeichnet ist, braucht sie eine in Serien geschaltete Impedanz, um den Lampenstrom zu begrenzen. Das Grundprinzip des elektronischen Vorschaltgerätes ist die Lampe mit Hochfrequenz zu versorgen. Damit wird die notwendige Induktivität vermindert und diese kann in die elektronische Einrichtung eingebaut werden (bei gleichem Effekt auf der Lampe, ist der Induktivitätswert umgekehrt proportional zur Frequenz).

Par suite de la crise énergétique des années Soixante-dix on a éprouvé le besoin d'améliorer l'efficacité des systèmes d'éclairage soit par la recherche de nouvelles sources lumineuses, soit par la réduction des pertes dans leurs composants.

En conséquence le développement du ballast électronique, déjà disponible sur le marché mais pas encore optimisé, a reçu une importante impulsion.

Du moment que la lampe fluorescente a une résistance négative, elle a la nécessité d'avoir une impédance branchée en série limitant le courant de la lampe.

Le principe de base du ballast électronique est d'alimenter la lampe en haute fréquence afin de réduire l'inductance jusqu'à l'englober dans l'appareil électronique (en effet, à effet égal sur la lampe, la valeur d'inductance est inversement proportionnelle à la fréquence).

Le schéma suivant montre le principe de base du ballast électronique:

▼ ITALIANO

di ridurre il dimensionamento dell'impianto di condizionamento (con conseguente minor consumo energetico).

Inoltre il fatto che, nel funzionamento in alta frequenza, non si abbiano riduzioni sensibili del flusso luminoso ad ogni semiperiodo consente una naturale eliminazione dell'effetto stroboscopico, particolarmente pericoloso quando si opera in presenza di organi in rotazione.

Dato che nel funzionamento ad alta frequenza si può ridurre notevolmente il tempo di preriscaldamento del catodo, la lampada si comporta, dal punto di vista della rapidità di accensione, come una lampada a filamento. L'alimentatore elettronico, grazie alla facilità con cui può generare una elevata tensione all'accensione indipendentemente dal valore della tensione di rete, permette di non usare lo starter (eliminando i problemi ad esso connessi) con conseguente semplificazione del cablaggio.

Anche il condensatore di rifasamento viene eliminato in quanto in quanto l'assorbimento di corrente è in fase con la tensione.

Fra gli altri vantaggi è importante ricordare che, in caso di guasto della lampada, questa viene automaticamente disinserita evitando i continui tentativi di riaccensione che si avrebbero in presenza di un impianto tradizionale.

La variazione di flusso in funzione della temperatura, che con alimentatore elettromagnetico è notevole (diminuzione del 10% passando da 20°C a 40°C), è sensibilmente ridotta con l'uso dell'alimentatore elettronico (nelle stesse condizioni, circa del 5%).

Un effetto ben più marcato è determinato dalla stabilizzazione del flusso luminoso a fronte delle variazioni di rete; ciò comporta un notevole risparmio energetico ogni qualvolta la rete è alta e, qualora si debba garantire un livello luminoso minimo ben preciso nell'ambiente, evita di dover sovradimensionare tutto l'impianto per la tensione minima di linea.

Dato che la frequenza di funzionamento è decisamente al di sopra di quella udibile, che è circa 20 kHz, si elimina la possibilità di ronzii a 50Hz. Altri ulteriori vantaggi degli alimentatori elettronici, rispetto a quelli elettromagnetici sono:

- peso ridotto
- dimensioni speciali, che si possono adattare al design dell'apparecchio illuminante
- eliminazione dello sfarfallio agli elettrodi della lampada
- fattore di potenza elevato (circa 0,95) che non richiede il condensatore di rifasamento aggiuntivo
- semplicità di installazione (1 unico elemento)
- possibilità d'uso con frequenza 50-60Hz e con reti in corrente continua
- possibilità di regolare il flusso luminoso della lampada

▼ ENGLISH

tioning system (thus allowing further energy saving). Moreover the stroboscopic effect, which is particularly dangerous in ambients with machineries in motion, is eliminated thanks to high frequency operation assuring a continuous light flux.

Due to the fact that high frequency operation can considerably reduce the pre-heating time of cathodes, the fluorescent lamp has the same rapid ignition as an incandescent bulb.

Apart from supply voltage electronic ballasts can easily generate a high voltage thus allowing the elimination of starter (and the problems connected to them) and a more simple wiring.

The compensation capacitor can also be avoided.

Among other advantages it is important to point out that in case of lamp failure the lamp is automatically switched off thus avoiding the continuous restarting attempts as generally made in traditional lighting systems with magnetic ballasts.

The light flux variation in accordance with the temperature, which is quite high with magnetic ballasts (10% light flux reduction with a temperature increase from 20°C to 40°C), is greatly reduced with electronic ballasts (5% light flux reduction with a temperature increase from 20°C to 40°C).

A more evident effect is determined by the stabilization of the light flux despite of supply voltage variations. This assures a considerable energy saving when supply voltage is high; when a well defined light flux must be assured it is not necessary to add further light sources to the system to compensate the min. supply voltage. Since operating frequency is definitely over the frequency audibly level (20 kHz), there is no risk of 50Hz frequency buzzing. Further advantages of electronic ballasts are the following:

- reduced weight
 - specific dimensions adjustable according to luminaire design
 - no flicker effect at lamp electrodes
 - high power factor (about 0.95) without additional compensating capacitor
 - easy installation (the electronic ballasts consists of a single element)
 - suitability for 50-60 Hz supply frequency in direct current
 - possibility to regulate the light flux intensity
 - possibility to supply different lamps with the same ballast.
- Among possible disadvantages we can point out the following:
- high cost
 - the wiring must be particularly accurate; in particular, the connection cable between ballast and lamp must be within a certain limit
 - more EMC problems both on supply side and lamp side, particularly for dimmable ballasts
 - higher current leakage in high fre-

▼ DEUTSCH

rigen Eigenverlusten des elektronischen Vorschaltgerätes im Vergleich zu denen des konventionellen elektromagnetischen Vorschaltgerätes, erlaubt eine große Energieeinsparung. Außerdem erlaubt die relativ geringe Abwärme eines Beleuchtungssystems mit elektronischen Vorschaltgeräten eine Reduzierung der notwendigen Klimaanlage; damit kann eine weitere Energieeinsparung gewährleistet werden.

Dank dem kontinuierlichen Lichtstrom, der von dem hochfrequenten Betrieb gewährleistet wird, ist die Verhinderung des stroboskopischen Effektes gesichert.

Dank der Reduzierung der Vorheizzeit der Kathoden, ist eine mit elektronischem Vorschaltgerät betriebene Leuchtstofflampe durch denselben Sofortstart wie eine Glühlampe gekennzeichnet. Unabhängig von der Netzspannung kann das elektronische Vorschaltgerät eine hohe Zündspannung einfach erzeugen. Demzufolge ist der Einsatz eines Starters unnötig und damit ist die Schaltung einfacher.

Der Kompensationskondensator kann auch vermieden werden.

Ein weiterer Vorteil des Betriebes mit elektronischem Vorschaltgerät ist die automatische Ausschaltung einer defekten Lampe. Damit werden die kontinuierlichen Wiederzündungsversuche vermieden, die bei Betrieb mit konventionellem elektromagnetischem Vorschaltgerät normalerweise gemacht werden.

Bei Betrieb mit konventionellen, elektromagnetischen Vorschaltgeräten ist die Veränderung des Lichtstromes ziemlich hoch (Reduzierung des Lichtstromes um zirka 10% bei einer Temperaturerhöhung von 20°C bis 40°C); dagegen ist diese Veränderung bei Betrieb mit elektronischen Vorschaltgeräten stark vermindert (Reduzierung des Lichtstromes um zirka 5% bei einer Temperaturerhöhung von 20°C bis 40°C).

Eine noch deutlichere Wirkung ist durch den Ausgleich des Lichtstromes unabhängig von Netzspannungsschwankungen gegeben. Dies ermöglicht eine wichtige Energieeinsparung wenn die Netzspannung hoch ist. Um einen spezifischen Mindestlichtstrom zu gewährleisten, ist es dann nicht notwendig weitere Lichtquellen zum Ausgleich der Mindestnetzspannung dem System zu zuschalten.

Da die Betriebsfrequenz entschieden höher als die Frequenz der Schallgrenze (20kHz) ist, werden die Brummeffekte der 50Hz Frequenz vermieden.

Weitere Vorteile der elektronischen Vorschaltgeräte im Vergleich zu den konventionellen, elektromagnetischen Vorschaltgeräten sind folgende:

- reduziertes Gewicht
- Sonderabmessungen im Einklang zu dem Leuchtendesign
- kein Flackereffekt an den Lampenelektroden

▼ FRANÇAIS

une considérable économie d'énergie. En outre, grâce au faible échauffement d'une installation d'éclairage avec ballasts électroniques, il est possible de réduire les dimensions du système de conditionnement d'air (ce qui permet une économie d'énergie supplémentaire).

De plus, le fonctionnement en haute fréquence n'entraîne pas de réductions sensibles du flux lumineux dans chaque demi-période, ce qui permet une élimination naturelle de l'effet stroboscopique, particulièrement dangereux dans les locaux où sont installées des machines rotatives.

Pendant le fonctionnement en haute fréquence, réduisant considérablement le temps de préchauffage des cathodes, la lampe se comporte comme une lampe à incandescence du point de vue de la rapidité d'amorçage.

Le ballast électronique, grâce à sa facilité à générer une tension élevée à l'amorçage indépendamment de la tension du réseau, permet l'élimination du starter (et des problèmes s'y rapportant) d'où une simplification du câblage.

Le condensateur de compensation peut également être évité.

Entre autres avantages du ballast électronique il faut rappeler qu'en cas de lampe défectueuse, cette dernière est débranchée automatiquement afin d'éviter les tentatives continues d'amorçage qui normalement sont faites dans une installation d'éclairage traditionnelle avec les ballasts magnétiques.

La chute du flux lumineux en fonction de la température est réduite de moitié avec le ballast électronique (5% pour une augmentation de température de 20°C à 40°C contre 10% avec un ballast magnétique dans les mêmes conditions).

Un effet bien plus marqué est celui de la stabilisation du flux lumineux par rapport aux variations de la tension du réseau, ce qui comporte une considérable économie d'énergie chaque fois que la tension du réseau est élevée et, au cas où un niveau lumineux minimal doit être assuré dans l'ambiance, il n'est pas nécessaire d'ajouter d'autres sources lumineuses pour compenser la tension minimale du réseau.

Etant donné que la fréquence de fonctionnement est nettement supérieure à la tension audible (environ 20kHz), la possibilité des bourdonnements de la fréquence de 50Hz est éliminée. Les autres avantages du ballast électronique par rapport au ballast magnétique sont les suivants:

- poids réduit
- dimensions spéciales, adaptables aux exigences du design des luminaires
- élimination du papillotement aux électrodes de la lampe
- facteur de puissance élevé (environ 0,95) sans besoin d'un condensateur de compensation additionnel
- montage simple (le ballast électronique est constitué d'un seul élément)

▼ ITALIANO

- possibilità di alimentare più lampade di diverso tipo e potenza con un unico alimentatore con un unico alimentatore.

Svantaggi:

- costo elevato

- cura del cablaggio, e relativa lunghezza, alimentatore-lampada

- maggiori problematiche EMC, sia dal lato alimentazione che dal lato lampada, in particolare per gli alimentatori dimmerabili

- maggiori problematiche di corrente di dispersione in alta frequenza (es. coordinamento con gli interruttori differenziali)

- non tutti i vantaggi sopra elencati sono sempre applicati a tutti gli alimentatori elettronici disponibili sul mercato.

▼ ENGLISH

quency operation (combination with differential switches)

- not all above advantages are always applicable to any electronic ballast available on the market.

▼ DEUTSCH

-hoher Leistungsfaktor (zirka 0,95) ohne zusätzlichen Kompensationskondensator

-einfache Montage (das elektronische Vorschaltgerät besteht aus einem einzelnen Element)

-geeignet für den Betrieb bei 50-60Hz sowie bei Gleichstromnetzen

(Möglichkeit zur Helligkeitssteuerung (dimmbare Vorschaltgeräte)

-Möglichkeit zum Betrieb von mehreren Lampen mit einem einzigen Vorschaltgerät.

Eventuelle Nachteile sind folgende:

-hoher Aufwand

-die Verkabelung muß besonders sorgfältig durchgeführt werden; die Anschlußleitung zwischen Vorschaltgerät und Lampe muß eine gewisse Länge haben

-größere EMV-Probleme lampen- und auch netzseitig, besonders bei Verwendung von dimmbaren Vorschaltgeräten

- höhere Stromverstreueung bei hochfrequentem Betrieb (Kombination mit FI-Schaltern)

- nicht immer können obige Vorteile im Ganzen von allen Vorschaltgeräten gewährleistet werden, die auf den Markt gebracht werden.

▼ FRANÇAIS

- possibilité d'emploi avec fréquence 50-60Hz et réseaux en courant continu

- possibilité de régler le flux lumineux de la lampe

- possibilité d'alimenter plusieurs lampes avec le même ballast.

Désavantages:

- coût élevé

- besoin d'un câblage particulièrement soigné; le câble de connexion entre le ballast et la lampe doit être dans certaines limites de longueur

- plus de problèmes CEM, aussi bien côté alimentation que côté lampe, en particulier avec ballasts dimmables

- plus de courant de dispersion en haute fréquence (par exemple: combinaison avec interrupteurs différentiels)

- tous ces avantages ne sont pas toujours applicables à tous ballasts électroniques disponibles sur le marché.

▼ ITALIANO**DEFINIZIONI PER ALIMENTATORI ELETTRONICI**

Di seguito si riportano alcune definizioni relative agli alimentatori elettronici per lampade fluorescenti ed utilizzate nel presente catalogo.

Intervallo delle tensioni d'ingresso

Tensione d'ingresso nominale della rete alla quale può essere collegato l'alimentatore elettronico.

Nota: se non altrimenti specificato, le tolleranze ammesse per la tensione nominale, affinché vengano rispettati i dati di targa, sono le seguenti:

- con ingresso AC
 - 10% della minima tensione nominale AC
 - +6% della massima tensione nominale AC (al 10% il funzionamento è ancora sicuro)
- con ingresso DC
 - 10% della minima tensione nominale DC
 - +10% della massima tensione nominale DC

Potenza totale del circuito

Potenza totale utilizzata dall'insieme alimentatore-lampada durante il funzionamento a tensione e frequenza nominali per l'alimentatore.

Corrente d'ingresso del circuito

Corrente assorbita dall'insieme alimentatore-lampada durante il funzionamento a tensione e frequenza nominali per l'alimentatore.

Fattore di potenza del circuito (λ)

Fattore di potenza dell'insieme alimentatore-lampada.

Frequenza d'alimentazione della lampada

Frequenza relativa alla forma d'onda con cui viene alimentata la lampada dall'alimentatore elettronico.

Fattore di flusso dell'alimentatore

Rapporto tra il flusso luminoso emesso dalla lampada, funzionante con alimentatore in prova alimentato a tensione e frequenza nominali, e il flusso luminoso emesso dalla stessa lampada, funzionante con alimentatore di riferimento.

Intervallo di temperatura ambiente ammessa

Temperatura ambiente alla quale può funzionare l'alimentatore e per la quale è garantito il suo corretto funzionamento nel tempo.

Temperatura tc max

Temperatura massima ammissibile che può raggiungere la superficie esterna dell'alimentatore elettronico (nel punto contrassegnato con tc) nelle normali condizioni di funzionamento a tensione nominale o al massimo valore nominale della gamma di tensioni.

Nota: il punto indicato con tc sul contenitore non corrisponde necessa-

▼ ENGLISH**DEFINITIONS FOR ELECTRONIC BALLASTS**

We indicate hereunder the meaning of the most common expressions related to electronic ballasts for fluorescent lamps and used in our catalogue.

Input voltage range

The rated input voltage of mains suitable for the ballast operation.

Note: if not otherwise specified, the following tolerances for rated input voltage are accepted in order to meet rated values given in ballast label:

- with AC input
 - 10% of the min. AC rated voltage
 - +6% of the max. AC rated voltage (operation is still safe at 10%)
- with DC input
 - 10% of the min. DC rated voltage
 - +10% of the max. DC rated voltage.

Total circuit power

The total power used by the ballast-lamp system operating at ballast nominal voltage and frequency.

Input circuit current

The current absorbed by the ballast-lamp system operating at ballast nominal voltage and frequency.

Circuit power factor (λ)

The power factor of the ballast-lamp system.

Lamp supply frequency

The frequency related to the waveform supplied to the lamp by the electronic ballast.

Ballast inverter factor (BLF)

The ratio between the lighting flux emitted by the lamp operating with test ballast supplied with rated voltage and rated frequency and the lighting flux emitted by the same lamp operating with reference ballast.

Allowed ambient temperature range

The ambient temperature suitable for ballast operation and granting the correct ballast operation over expected ballast life span.

Max tc temperature

The max. allowed temperature which can be reached for the external ballast surface (in the tc point) during normal operating conditions and at rated voltage or at the max. rated value of the voltage range.

Note: during operation the tc point marked on the ballast casing may

▼ DEUTSCH**DEFINITIONEN FÜR ELEKTRONISCHE VORSCHALTGERÄTE**

Erklärung der Hauptdefinitionen, die in diesem Katalog für elektronische Vorschaltgeräte (EVG) benutzt werden:

Eingangsspannungsbereich

Eingangsnennspannung der Netzversorgung bei der das EVG angeschlossen werden darf.

Anmerkung: wenn nicht anders angegeben, sind folgende zulässige Toleranzwerte für die Nennspannung zu beachten, damit die EVG-Spezifikationen erfüllt werden:

- bei Wechselfrequenz (AC)
 - 10% der min. AC-Nennspannung
 - +6% der max. AC-Nennspannung (bei 10% Betrieb ist nach Sicher)
- bei Gleichspannung (DC)
 - 10% der min. DC-Nennspannung
 - +10% der max. DC-Nennspannung

Stromkreis-Gesamtleistung

Die von der Lampe-EVG-Schaltung benutzte Gesamtleistung mit bei Nennspannung und Nennfrequenz betriebener EVG.

Stromkreis-Eingangsstrom

Der von der Lampe-EVG-Schaltung aufgenommene Strom mit bei Nennspannung und Nennfrequenz betriebener EVG.

Stromkreis-Leistungsfaktor (λ)

Leistungsfaktor der Lampe-EVG-Schaltung.

Lampenversorgungsfrequenz

Wellenformfrequenz die der Lampe vom EVG geliefert wird.

EVG-Flußfaktor

Beziehung zwischen dem Lichtstrom einer Lampe während deren Betrieb mit Probe-EVG bei Nennspannung und Nennfrequenz und dem Lichtstrom derselben Lampe während deren Betrieb mit Bezugs-EVG.

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich

Umgebungstemperatur bei der das EVG betrieben werden kann und bei der ein einwandfreier Betrieb für die erwartete Lebensdauer gewährleistet wird.

Maximale Temperatur tc

Maximal zulässige Temperatur der äußeren Oberfläche des EVGs (am Meßpunkt tc) in bestimmungsgemäßem Gebrauch und bei Nennspannung bzw. dem höchsten Nennwert des Eingangsspannungsbereiches.

Anmerkung: der auf dem Gehäuse angegebene Meßpunkt tc entspricht nicht unbedingt der Stelle mit der

▼ FRANÇAIS**DEFINITIONS POUR LES BALLASTS ELECTRONIQUES**

Nous indiquons ci-dessous la signification des définitions les plus couramment utilisées dans ce catalogue et concernant les ballasts électroniques pour lampes fluorescentes.

Gamme de la tension du réseau

Tension nominale du réseau à laquelle le ballast électronique peut être branché.

Note: si pas autrement spécifié, les tolérances admissibles afin de garantir les données sur l'étiquette sont les suivantes:

- alimentation en tension alternative (AC)
 - 10% de la tension nom. AC min.
 - +6% de la tension nom. AC max. (au 10% le fonctionnement est sûr)
- alimentation en tension continue (DC)
 - 10% de la tension nom. DC min.
 - +10% de la tension nom. DC max.

Puissance totale du circuit

Puissance totale utilisée par la combinaison lampe-ballast électronique pendant le fonctionnement à tension et fréquence nominales pour le ballast.

Courant d'entrée du circuit

Courant absorbé par la combinaison lampe-ballast électronique pendant le fonctionnement à tension et fréquence nominales pour le ballast.

Facteur de puissance du circuit (λ)

Facteur de puissance de la combinaison lampe-ballast électronique.

Fréquence d'alimentation de la lampe

Fréquence relative à la forme d'onde fournie à la lampe par le ballast électronique.

Facteur du flux lumineux du ballast

Rapport entre le flux lumineux émis par la lampe fonctionnant avec ballast à l'essai alimenté à tension et fréquence nominales et le flux lumineux émis par la même lampe fonctionnant avec ballast de référence.

Gamme de la température ambiante admise

Température ambiante à laquelle peut fonctionner le ballast et pour laquelle est garanti son fonctionnement correct pour la durée de vie prévue.

Température tc max

Température maximale admissible atteinte par la surface extérieure du ballast électronique (dans le point tc) en condition de fonctionnement à tension nominale ou à la valeur nominale maximale de la gamme des tensions.

Note: le point tc indiqué sur le boîtier

▼ ITALIANO

riamente a quello con temperatura più alta durante il funzionamento.

Temperatura "tc life"

Rappresenta la temperatura rilevata nel punto tc, per la quale viene garantita la vita presunta dell'alimentatore (per le ultime versioni sviluppate tc life = tc max).

Percentuale di guasto

Percentuale dichiarata di alimentatori elettronici che potrebbero andare fuori servizio dopo un certo numero di ore di funzionamento ad una temperatura tc specificata ed alle condizioni nominali di funzionamento.

Percentuale di sopravvivenza

Percentuale dichiarata di alimentatori elettronici ancora funzionanti al raggiungimento della vita presunta dichiarata, ad una temperatura tc specificata ed alle condizioni nominali di funzionamento.

VITA PRESUNTA DEGLI ALIMENTATORI ELETTRONICI

Le aspettative di vita di un alimentatore elettronico dipendono dalla temperatura di lavoro e dalla percentuale di guasto (failure rate) dei suoi componenti elettronici. Far funzionare l'alimentatore in condizioni di sovratemperatura può danneggiare, fino anche alla rottura, i componenti elettronici e quindi causare il guasto dell'alimentatore. Per evitare questo, è necessario verificare che, nelle condizioni reali di funzionamento, non venga mai superata la temperatura massima ammessa nel punto tc. La temperatura del punto tc è quindi il principale indice per capire se un alimentatore elettronico può essere installato in un particolare corpo illuminante.

È da sottolineare che la temperatura di lavoro rilevata nel punto tc è strettamente legata alla temperatura dell'ambiente in cui trova a funzionare l'alimentatore e quindi alla temperatura all'interno del corpo illuminante. Tale temperatura dipende non solo dall'ambiente in cui si trova il corpo illuminante ma anche da come è stato progettato e dalla possibilità che i componenti che generano calore (lampade, alimentatori) hanno di scambiare il calore con l'esterno.

È buona norma verificare che anche la temperatura ambiente registrata intorno all'alimentatore rientri nei limiti riportati a catalogo anche per controllare che non esistano componenti adiacenti all'alimentatore che provochino pericolosi riscaldamento locali.

Al momento della messa in funzione degli alimentatori elettronici è possibile rilevare dei guasti legati al fenomeno della "mortalità infantile" dei componenti elettronici usati. ERC ammette la possibilità di una percentuale di guasto (failure rate) dello 0,2% nelle

▼ ENGLISH

not correspond to the point with the highest temperature.

"tc life" temperature

The temperature value measured on the ballast tc point for which the expected life span of the ballast is guaranteed (for the newly developed versions tc life = tc max).

Failure rate

Declared rate of electronic ballasts which can result out of order after a certain amount of operating hours, at the specified tc temperature and at rated operating conditions.

Survival rate

Declared rate of still operating electronic ballasts after reaching the declared expected life, at the specified tc temperature and at rated operating conditions.

EXPECTED LIFE SPAN OF ELECTRONIC BALLASTS

The expected life span of an electronic ballast depends on the operating temperature and on the failure rate of its electronic components. Overtemperature may damage electronic components up to their destruction and therefore cause the failure of the ballast. In order to prevent this, it is necessary to verify that the max tc temperature value is never exceeded during real operating conditions. The tc temperature is therefore the main parameter to check if an electronic ballast can be installed in a particular luminaire.

It must be noted that the working temperature detected at point TC is closely connected to the environmental temperature in which the ballasts operate and therefore to the temperature inside the lighting body.

This temperature depends not only on the environment in which the lighting body is situated but also on how the lighting body has been designed and on how the components that generate heat (lamps, ballasts) have the possibility of dissipating this heat to the outside of the lighting body.

It is a good norm to check that the environmental temperature registered around the ballast is within the limits described in the catalogue and to also check that components are not located near to the ballast that could cause dangerous environmental overheating.

When operating electronic ballasts for the first time it is possible to experience some failures due to the phenomenon of "infant mortality" of used electronic components. ERC admits a possible failure rate of 0.2% during the first 1000 operating hours

▼ DEUTSCH

beim Betrieb gemessenen Höchsttemperatur.

Temperatur "tc life"

Stellt den am Meßpunkt tc gemessenen Temperaturwert dar, bei dem die erwartete Lebensdauer des EVGs gewährleistet ist (Bei den Neuentwicklungen tc life = tc max).

Ausfallrate

Erklärter Prozentsatz der EVG, die nach einer gewissen Anzahl von Betriebsstunden bei angegebener maximalen Temperatur tc und Nennbetrieb nicht mehr funktionsfähig sein könnten.

Überlebensrate

Erklärter Prozentsatz der noch funktionsfähigen EVG nach Erreichung der erwarteten Lebensdauer bei angegebener maximalen Temperatur tc und Nennbetrieb

ERWARTETE LEBENSDAUER DER EVG

Die erwartete Lebensdauer eines EVGs hängt von der Betriebstemperatur sowie der Ausfallrate seiner elektronischen Bauteile ab. Die Über-temperatur kann die Elektronik stark beeinträchtigen und damit einen Ausfall des EVGs verursachen. Um dies zu vermeiden, darf die maximale Temperatur am Meßpunkt tc beim Normalbetrieb nie überschritten werden. Der Temperaturwert am Meßpunkt tc stellt daher den Hauptparameter dar, um nachzuprüfen, ob das EVG für einen besonderen Leuchtenaufbau geeignet ist.

Beachten Sie, dass die gemessene Arbeitstemperatur im tc Punkt eng mit der Temperatur des Raums, in dem das Vorschaltgerät betrieben wird, und daher auch mit der Temperatur innerhalb des Leuchtkörpers verbunden ist.

Diese Temperatur hängt von der Umgebung des Leuchtkörpers, von der Entwurfsweise des Leuchtkörpers, aber auch davon ab, ob die wärmeerzeugenden Komponenten (Leuchtmittel, Vorschaltgeräte) die Wärme nach außen abgeben können.

Es sollte daher überprüft werden, ob sich die Raumtemperatur um das Vorschaltgerät innerhalb der Grenzwerte im Katalog befindet. Dabei ist auch zu kontrollieren, dass sich keine Komponenten in der Nähe des Vorschaltgeräts befinden, die gefährliche Erwärmungen der Umgebung hervorrufen könnten.

Bei der Inbetriebnahme der EVG können einige Fehlbedingungen festgestellt werden, die mit der "Kindersterblichkeit" der eingesetzten elektronischen Bauteile verbunden sind. ERC nimmt eine 0,2% Ausfallrate

▼ FRANÇAIS

ne correspond pas nécessairement au point avec la température la plus élevée pendant le fonctionnement.

Température "tc life"

Valeur de température mesurée dans le point tc pour laquelle est garantie la durée de vie prévue du ballast électronique (pour les nouvelles versions développées tc life = tc max).

Taux de panne

Pourcentage déclaré des ballasts électroniques qui pourraient résulter hors service après un certain numéro d'heures de fonctionnement à la température tc spécifiée et aux conditions nominales de fonctionnement.

Pourcentage de survivance

Pourcentage déclaré des ballasts électroniques encore fonctionnant après avoir atteint la durée de vie prévue déclarée à la température tc spécifiée et aux conditions nominales de fonctionnement.

DUREE DE VIE PREVUE DES BALLASTS ELECTRONIQUES

La durée de vie prévue d'un ballast électronique dépend de la température de travail et du pourcentage de panne de ses composants électroniques.

Une température excessive peut endommager les composants électroniques jusqu'à la rupture et causer, par conséquent, la panne du ballast lui-même. Pour éviter ça, il faut vérifier que, en conditions de fonctionnement normal, la température maximale admise du point tc n'est jamais dépassée.

La température du point tc est donc le paramètre le plus important pour établir si un ballast électronique peut être installé dans un luminaire particulier.

Il doit noter que la température fonctionnant détectée au point tc est étroitement reliée à la température environnementale dans laquelle les ballasts fonctionnent et donc à la température à l'intérieur du corps d'éclairage. Cette température dépend non seulement de l'environnement dans lequel le corps d'éclairage est situé mais également sur la façon dont le corps d'éclairage a été conçu et sur la façon dont les composants qui produisent de la chaleur (lampes, ballasts) ont la possibilité de disperser cette chaleur à l'extérieur du corps d'éclairage. C'est une bonne norme pour vérifier que la température environnementale enregistrée autour du ballast est dans les limites décrites dans le catalogue et pour vérifier également que des composants ne sont pas placés au ballast qui pourrait causer la surchauffe environnementale dangereuse.

A la mise en service des ballasts électroniques on peut relever des

▼ ITALIANO

prime 1000 ore di funzionamento con alimentatori funzionanti al massimo valore tc.

Per ciascun alimentatore elettronico ERC si definisce inoltre un valore "tc life", relativo alla temperatura rilevata nel punto tc, che indica la vita presunta dell'alimentatore stesso. Questo consente al cliente di scegliere l'alimentatore elettronico con il valore tc life più appropriato alle specifiche necessità applicative.

Il grafico sotto mostra il legame esistente tra la temperatura rilevata nel punto tc, la durata di vita presunta e la percentuale di sopravvivenza.

Si fa presente che gli alimentatori elettronici dovrebbero funzionare ad una temperatura più possibile bassa, in quanto una temperatura rilevata al punto tc che inferiore di 10 °C il valore "tc life" comporterebbe un raddoppio della vita presunta dell'alimentatore.

▼ ENGLISH

with electronic ballasts working at max tc value.

ERC also defines a tc life temperature, referred to the temperature measured on the tc point, indicating the expected life span of the electronic ballast. This allows the customer to choose the electronic ballast with the most suitable tc life value for his application requirements.

The chart hereunder shows the relationship between the temperature measured on tc point, the expected life span and the survival rate.

It must be pointed out that electronic ballasts should operate at the lowest ambient temperature. A temperature measured on the tc point exceeding by 10°C the indicated tc life might involve a halving of the ballast life span.

It must be pointed out that electronic ballasts should operate at the lowest ambient temperature. A temperature measured on the tc point over by 10°C the indicated tc life might involve a doubling of the ballast life span.

▼ DEUTSCH

während der ersten 1000 Betriebsstunden bei einer maximal zulässigen Temperatur tc an.

ERC legt für jedes EVG auch einen "tc life"-Wert fest, der dem am Meßpunkt tc gemessenen Temperaturwert entspricht und auf die erwartete Lebensdauer des EVGs hindeutet. Damit wird dem Anwender die Möglichkeit gegeben, ein EVG mit dem für seine spezifischen Einsatzbedingungen geeigneten "tc life"-Wert auszuwählen.

Die graphische Darstellung hierunter zeigt die Überlebensrate eines EVGs sowie die erwartete Lebensdauer in Abhängigkeit von der Meßpunkttemperatur tc.

In der Regel sollte ein EVG bei der niedrigsten Betriebstemperatur betrieben werden, da eine am Meßpunkt tc gemessene Temperatur, die den angegebenen "tc life"-Wert bei 10 C° überschreitet, würde die Halbierung der EVG-Lebensdauer verursachen.

In der Regel sollte ein EVG bei der niedrigsten Betriebstemperatur betrieben werden, da eine am Meßpunkt tc gemessene Temperatur, die den angegebenen "tc life"-Wert bei 10 C° unterschreitet, würde die Verdoppelung der EVG-Lebensdauer verursachen.

▼ FRANÇAIS

produits défectueux en liaison au phénomène dit "mortalité infantile" des composants électroniques. ERC admet la possibilité d'un pourcentage de panne en mesure du 0,2% dans les premières 1000 heures de fonctionnement et en cas de ballasts travaillant avec tc max.

ERC indique pour chacun de ses ballasts électroniques la durée de vie prévue compte tenu d'une température "tc life", mesurée sur le point tc, pour permettre à sa Clientèle de choisir l'application la meilleure.

La mise en graphique ci-dessous clarifie le rapport entre la température dans le point tc, la durée de vie prévue et le pourcentage de survivance.

C'est important que les ballasts électroniques fonctionnent à une température la plus basse possible. Il faut considérer qu'une augmentation de 10 °C de la valeur "tc life" cause une division par deux de la vie du ballast. C'est important que les ballasts électroniques fonctionnent à une température la plus basse possible. Il faut considérer qu'une réduction de 10 °C de la valeur "tc life" il permet de doubler de la vie du ballast.

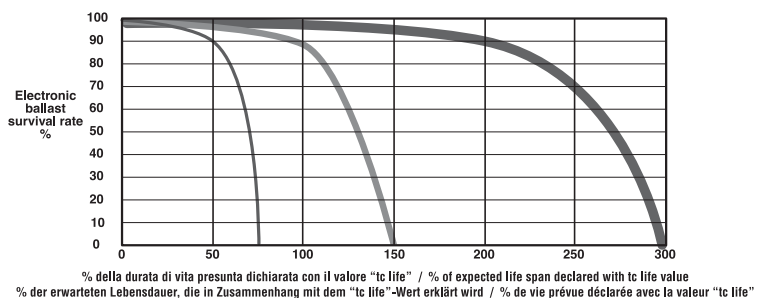
RAPPORTO TRA LA PERCENTUALE DI SOPRAVVIVENZA E LA PERCENTUALE DI VITA PRESUNTA IN BASE ALLA TEMPERATURA NEL PUNTO TC

RELATIONSHIP BETWEEN SURVIVAL RATE AND PERCENTAGE OF EXPECTED LIFE WITH RESPECT TO TEMPERATURE ON TC POINT

BEZIEHUNG ZWISCHEN ÜBERLEBENSRATE UND PROZENTSATZ DER ERWARTETEN LEBENSDAUER IN ABHÄNGIGKEIT VON DER MESSPUNKTTEMPERATUR TC

RAPPORT ENTRE LE POURCENTAGE DE SURVIVANCE ET LE POURCENTAGE DE VIE PREVUE EN FONCTION DE LA TEMPERATURE DANS LE POINT TC

tc life +10 °C se/it/wenn/si < tc max
tc life
tc life -10 °C



FUNZIONAMENTO DEI DISPOSITIVI DI TRASMISSIONE AD INFRAROSSI IN PRESENZA DI LAMPAD E FLUORESCENTI CON ALIMENTATORI ELETTRONICI

Le lampade fluorescenti funzionanti con alimentatori elettronici, oltre alla normale emissione di luce visibile, producono solitamente anche emissioni di luce ad infrarossi. Queste emissioni possono interferire con il funzionamento di apparecchiature con comando ad infrarossi presenti nello stesso ambiente in cui si trova l'impianto d'illuminazione con alimentatori elettronici. Spesso infatti i ricevitori dei dispositivi ad infrarossi non sono selettivi e possono non riconoscere quando il segnale utile provenga dal relativo telecomando oppure dalle emissioni dell'impianto d'illuminazione. Questo può provocare notevoli problemi d'interferenza a discapito del corretto funzionamento di apparecchiature ad

OPERATION OF IR-CONTROLLED DEVICES IN PRESENCE OF FLUORESCENT LAMPS WITH ELECTRONIC BALLASTS

Fluorescent lamps operating with electronic ballasts normally emit not only visible light but also infrared light. These emissions may interfere with the operation of IR-systems installed in the same room of the lighting system with electronic ballasts. IR-receivers are often not selective and may be unable to distinguish when the useful signal comes from the related remote control or from emissions of the lighting system. This can cause considerable interference problems and impair the correct operation of complex IR-devices used for instance in operating rooms and conference rooms or more simply with remote control such as audio and video equipments.

BETRIEB VON IR-ANLAGEN IN RÄUMEN MIT LEUCHTSTOFF-LAMPEN UND EVG.

Leuchtstofflampen mit EVG emittieren normalerweise nicht nur sichtbares Licht sondern auch Licht im IR-Bereich. Diese Ausstrahlungen können den Betrieb der IR-Systeme stören, die im selben Raum der Beleuchtungsanlage mit EVG installiert sind. IR-Empfänger sind oft nicht selektiv und können nicht erkennen, ob das Nutzsignal entweder aus der dazugehörigen Fernbedienung kommt oder eine Ausstrahlung der Beleuchtungsanlage ist. Dies kann erhebliche Störungsprobleme verursachen und den Betrieb von komplizierten IR-Systemen, die z.B. in Operationsräumen oder Konferenzsälen verwendet werden, sowie von herkömmlichen Audio- und Video-

FONCTIONNEMENT DES DISPOSITIFS DE TRANSMISSION AUX RAYONS INFRAROUGES EN PRÉSENCE DE LAMPES FLUORESCENTES AVEC BALLASTS ÉLECTRONIQUES

Les lampes fluorescentes fonctionnant avec ballasts électroniques, ne produisent pas seulement une lumière normale visible mais aussi des émissions de lumière à l'infrarouge. Ces émissions peuvent interférer avec le fonctionnement des appareils avec commande à l'infrarouge qui se trouvent dans le même local du système d'éclairage avec ballasts électroniques. En effet, les récepteurs des dispositifs aux infrarouges ne sont pas normalement sélectifs et peuvent ne reconnaître pas si le signal utile vient de leur télécommande ou des émissions du système d'éclairage. Cela peut entraîner des problèmes considérables d'interférence à désavantage du bon fonctionnement des appareils

▼ ITALIANO

infrarossi complesse, come quelle presenti ad esempio in sale operatorie o in sale conferenze, o più semplicemente regolate da telecomando come le apparecchiature audio e video.

E' possibile ovviare a questi inconvenienti applicando dei filtri ottici (d'assorbimento) davanti ai ricevitori per infrarossi oppure schermando tali ricevitori dalla luce diretta proveniente dall'impianto d'illuminazione. E' comunque sempre opportuno assicurarsi dell'immunità del sistema con comando ad infrarossi al momento dell'installazione di lampade fluorescenti con alimentatori elettronici.

FUNZIONAMENTO DEGLI ALIMENTATORI ELETTRONICI IN ASSOCIAZIONE CON UNITÀ DI CONTROLLO PER ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA

ERC garantisce il funzionamento degli alimentatori elettronici con le unità d'emergenza di propria produzione. Se vengono utilizzate unità d'emergenza di altri produttori, queste devono garantire che i morsetti dell'alimentatore non ricevano tensione quando questo non viene alimentato dalla rete, sia durante il funzionamento in emergenza dell'unità di controllo sia durante le commutazioni emergenza-rete e rete-emergenza. Dopo la commutazione emergenza-rete è comunque necessario verificare la funzionalità dell'alimentatore, che può essere influenzata dai tempi di commutazione dell'unità di controllo.

In generale, per garantire il funzionamento di un alimentatore elettronico con un'unità d'emergenza non prodotta da ERC occorre verificare le seguenti condizioni:

- nell'unità d'emergenza il circuito per commutare la lampada dall'alimentatore elettronico all'inverter dell'unità di controllo d'emergenza deve essere a 4 terminali per evitare che tensioni pericolose interessino i componenti dell'alimentatore durante il funzionamento in emergenza
- quando avviene la commutazione emergenza-rete la lampada deve trovarsi collegata all'alimentatore elettronico prima che questo venga avviato, in modo da impedire l'intervento del dispositivo di protezione interno all'alimentatore elettronico, previsto dalla normativa vigente.

Nel caso in cui non sussistano le condizioni di cui sopra, ERC non può garantire il funzionamento corretto e la vita dei propri alimentatori elettronici.

▼ ENGLISH

A possible remedy could be found with an optical filter (absorption filter) to be applied in front the IR-receiver or with the shielding of the IR-receiver from direct light coming from the lighting system. In any case the immunity of the IR-system should always be verified when preparing the installation of fluorescent lamps with electronic ballasts.

OPERATION OF ELECTRONIC BALLASTS IN COMBINATION WITH EMERGENCY LIGHTING UNITS

ERC grants the operation of electronic ballasts in combination with emergency lighting units of own production. If emergency lighting units of other manufacturers are used, these shall grant that no voltage comes to the ballast terminals when the ballast is not supplied from mains either during emergency mode of the control unit or when switching from emergency mode to mains supply and from mains supply to emergency mode. After switching from emergency mode to mains supply it is however necessary to check the ballast function which can be affected by the switching time of the control unit.

In general to grant the correct operation of an electronic ballast with emergency lighting unit not manufactured by ERC, the following conditions should be verified:

- in the emergency unit the circuit for switching the lamp from the electronic ballast to the inverter of the control unit shall have 4 terminals to avoid that dangerous voltages are given to the ballast when operating in emergency
- when switching from emergency mode to mains supply the lamp shall be connected to the electronic ballast before this is started, in order to prevent the response of the protection device that is built-in in the electronic ballast as prescribed by the standards in force.

In case of absence of above conditions, the expected life of ERC ballasts cannot be guaranteed.

▼ DEUTSCH

Anlagen mit Fernkontrolle beeinträchtigen.

Der Einsatz eines optischen Filters (Absorptionsfilter) auf den IR-Empfänger oder die Abschirmung des IR-Empfängers gegen direktes Licht aus der Beleuchtungsanlage können Abhilfe schaffen. Die Störfestigkeit der existierenden IR-Anlage soll jedenfalls immer überprüft werden, wenn Leuchtstofflampen mit EVG installiert werden.

BETRIEB DER EVG IN NOTLICHTSYSTEMEN

ERC kann den Betrieb seiner EVG in Verbindung mit Notlichteinsätzen eigener Produktion gewährleisten.

Bei Verwendung von Notlichteinsätzen anderer Hersteller, dürfen die EVG-Klemmen von keiner Spannung getroffen werden, wenn das EVG bei Notbetrieb des Notlichteinsatzes sowie bei Not-/Netzbetrieb- bzw. Netz-/Notbetrieb-Umschaltung nicht versorgt wird. Nach der Not-/Netzbetrieb-Umschaltung soll die Funktion des EVGs geprüft werden, da sie von den Umschaltungszeiten des Notlichteinsatzes beeinflusst werden kann.

Im allgemeinen sollen folgenden Bedingungen geprüft werden, um den einwandfreien Betrieb der EVG von ERC in Verbindung mit Notlichteinsätzen anderer Hersteller zu gewährleisten:

- im Notlichteinsatz muss die Umschaltung der Lampe vom EVG zum Wechsler des Notlichteinsatzes auf 4 Klemmen erfolgen vermeiden, daß Gefährdungsspannungen zur Drossel beim Funktionieren in der Dringlichkeit gegeben werden
- während der Not-/Netzbetrieb-Umschaltung muss die Lampe dem EVG verbunden werden, bevor das EVG geschaltet wird; damit wird das Ansprechen der im EVG eingebauten Schutzvorrichtung verhindert.

Beim Nichtvorhandensein obiger Bedingungen kann ERC die erwartete Lebensdauer seiner EVG nicht gewährleisten.

▼ FRANÇAIS

à l'infrarouge des plus complexes, comme par exemple les instruments utilisés dans les salles d'opération ou les salles de réunion, aux plus simples comme les appareils audiovisuels avec télécommande.

Il est possible de remédier à ce type d'inconvénients au moyen de filtres optiques (d'absorbance) appliqués sur les récepteurs d'infrarouge ou au moyen du blindage des récepteurs contre la lumière directe provenant du système d'éclairage. De toute façon il faudrait toujours vérifier l'immunité des appareils avec commande à l'infrarouge au moment d'installer des lampes fluorescentes avec ballasts électroniques.

FONCTIONNEMENT DES BALLASTS ÉLECTRONIQUES EN COMBINAISON AVEC UNITÉS DE CONTRÔLE POUR ÉCLAIRAGE DE SECOURS

ERC garantit le fonctionnement de ses ballasts électroniques avec les unités de contrôle pour éclairage de secours de sa propre production.

En cas d'emploi d'unités d'éclairage de secours d'autres producteurs, il faut s'assurer que les bornes du ballast ne reçoivent aucune tension quand le ballast n'est pas alimenté par le réseau, soit pendant le fonctionnement de secours de l'unité de contrôle soit pendant la commutation secours-réseau et réseau-secours. Après la commutation secours-réseau de toute façon il faut vérifier la fonctionnalité du ballast, qui peut être influencée par le temps de commutation de l'unité de contrôle.

En général pour garantir le fonctionnement d'un ballast électronique avec une unité de secours pas produite par ERC il faut vérifier les conditions suivantes:

- dans l'unité de secours le circuit pour commuter la lampe du ballast électronique au convertisseur de l'unité de secours doit être à quatre bornes pour éviter que des tensions dangereuses sont données au ballast en fonctionnant dans éclairage de secours
- pendant la commutation secours-réseau la lampe doit se connecter au ballast électronique avant le démarrage de ce dernier, afin d'éviter l'intervention du dispositif de protection incorporé dans le ballast électronique comme prévu par les normes en vigueur.

Dans les cas où les conditions précitées n'existent pas, ERC ne peut pas garantir la durée de vie prévue de ces ballasts électroniques.

REGOLE PER IL CABLAGGIO DEGLI ALIMENTATORI ELETTRONICI

Si evidenziano qui di seguito alcune regole fondamentali per il corretto cablaggio degli alimentatori elettronici all'interno dei corpi illuminanti.

1. I cavi tra gli alimentatori elettronici e le lampade sono interessati da forme d'onda ad alta frequenza. Pertanto, per ridurre i disturbi elettromagnetici, la loro lunghezza deve essere ridotta al minimo.

2. I cavi di lampada dovrebbero essere tenuti il più possibile distanti da superfici metalliche messe a terra, al fine di ridurre le interferenze capacitive.

3. I cavi dovranno inoltre essere conformi alle normative vigenti e la sezione dei loro conduttori e la loro tipologia dovranno essere adeguate ai morsetti dell'alimentatore.

4. I cavi di collegamento tra l'alimentatore e la lampada sono di due tipi, a seconda del morsetto a cui sono collegati:

- i cavi "hot wire" sono quelli con il potenziale verso terra più elevato. I cavi "hot wire" rivelano una maggiore sensibilità a quanto indicato nei precedenti punti da 1. a 3. e di conseguenza è necessario che essi siano tenuti in maggiore considerazione durante il cablaggio ed è consigliabile che la loro lunghezza max non superi 0,5m. Negli schemi di cablaggio si indicano per ogni serie di alimentatori elettronici ERC i morsetti relativi ai cavi "hot wire".

- i cavi "cold wire" sono quelli con il potenziale verso terra più basso, è consigliabile che la loro lunghezza max non superi 1,5m.

5. All'interno del corpo illuminante i cavi di collegamento alla rete devono essere il più possibile corti. Per evitare interferenze, i cavi di rete devono trovarsi alla massima distanza possibile dai cavi di lampada, non devono scorrere in parallelo con essi e possono incrociarsi con essi solo ad angolo retto.

6. Si evidenzia che per molti alimentatori elettronici in contenitore plastico è possibile, se necessario, effettuare il collegamento di terra funzionale dell'apposito morsetto al fine di rispettare i requisiti della direttiva EMC.

WIRING INSTRUCTIONS FOR ELECTRONIC BALLASTS

The following aspects are to be carefully considered for the correct wiring of electronic ballasts inside luminaires.

1. Connection cable between electronic ballasts and lamp are run through by high frequency waveforms. Therefore they should be kept as short as possible in order to reduce electromagnetic interferences.

2. Lamp cables should be kept as far as possible from earthed metal surfaces in order to reduce capacitive interferences.

3. Moreover such cable shall have to meet the standard in force and the section of their conductors and their typology shall be suitable for the electronic ballast terminals.

4. The connection cables between the electronic ballast and the lamp are of two types according to the terminal to be connected to:

- "hot wire" cables have the highest potential towards the earth. "Hot wire" cables result more sensitive to what stated in the above points 1. to 3. and therefore they should be handled with particular care during the wiring and it's advisable that their max length do not exceed 0,5m. The wiring diagrams indicates the terminals referred to "hot wire" cables for each series of ERC electronic ballasts. - "cold wire" cables have the lowest potential towards the earth and anyway it's advisable that their max length do not exceed 1,5m.

5. Inside the luminaire mains cables should be kept as short as possible from lamp cables, should not run parallel to lamp cables and may cross with them only at a right angle.

6. It should be noted that for many electronic ballasts in plastic casing it is possible, if required, to arrange the functional earth connection of the specific terminal in order to meet the requirements of the EMC Directive.

INSTALLATIONSHINWEISE FÜR EVG

Die folgenden Hinweise gelten für eine einwandfreie Verdrahtung der Leuchten mit EVG.

1. Die Leitungen zwischen EVG und Lampen sind von hochfrequenten Wellenformen durchlaufen. Um elektromagnetische Störungen zu vermeiden, sollten sie daher so kurz wie möglich gehalten werden.

2. Zur Vermeidung von kapazitiven Störungen sind die Lampenleitungen in möglichst großem Abstand von geerdeten Metallteilen zu verlegen.

3. Die Leitungen müssen nach den anwendbaren Vorschriften gewählt werden; die Leiterquerschnitte sowie die Typologie der Leitungen sollen den EVG-Anschlußklemmen angemessen sein.

4. Je nach der verwendeten Anschlußklemme, werden die Leitungen zwischen EVG und Lampe in zwei Typen unterteilt:

- "hot wire"-Leitungen mit dem größten Erdpotential.

Die "hot wire"-Leitungen zeigen eine größere Empfindlichkeit gegen die an obigen Stellen 1. bis 3. hingewiesenen Bedingungen auf und deshalb müssen sie bei der Verdrahtung mit besonderer Aufmerksamkeit behandelt werden es wird empfohlen, ihre maximale Länge nicht mehr als 0,5m. Die Schaltbilder zeigt für jede ERC-Serie von EVG die auf "hot wire"-Leitungen bezogenen Anschlußklemmen an.

- "cold wire"-Leitungen mit dem kleinsten Erdpotential es wird empfohlen, aber ihre maximale Länge nicht mehr als 1,5m.

5. Innerhalb der Leuchte müssen die Netzzuleitungen so kurz wie möglich sein. Zur Vermeidung von Funkstörungen sind die Netzzuleitungen in möglichst großem Abstand von den Lampenleitungen zu verlegen. Zusätzlich dürfen Netzzuleitungen nicht parallel zu Lampenleitungen durchlaufen und Leitungskreuzungen sind nur im rechten Winkel zulässig.

6. Zur Einhaltung der Anforderungen der EMV-Richtlinie kann für verschiedene EVG mit Kunststoffgehäuse der Erdanschluß durch die spezifische Erdklemme durchgeführt werden.

REGLES D'INSTALLATION DES BALLASTS ELECTRONIQUES

Ci-dessous on résume les règles les plus importantes pour l'installation des ballasts électroniques.

1. Les câbles entre le ballast électronique et la lampe sont parcourus par une forme d'onde à haute fréquence. Par conséquent, afin de réduire les perturbations électromagnétiques, il faut réduire au minimum leur longueur.

2. Les câbles de la lampe doivent être le plus loin possible des surfaces métalliques avec connexion de terre afin de réduire les perturbations capacitives.

3. Il faut utiliser des câbles en conformité avec les normes en cours de validité et poser attention que la section et la typologie de leurs conducteurs soient appropriés pour les bornes du ballast.

4. Les câbles de connexion entre le ballast électronique et la lampe peuvent être partagés en deux catégories selon le type de borne à laquelle ils vont être connectés:

- câbles "hot wire" sont les câbles avec le potentiel électrique le plus important vers la terre.

Les câbles dits "hot wire" sont les plus sensibles aux conditions des points de 1. à 3. précités. Par conséquent il faut les tenir en considération particulière pendant l'installation et il est recommandé que leur longueur maximale ne dépasse pas 0,5m. Dans les schémas de branchement pour chaque série de ballasts électroniques ERC sont indiqués les bornes concernant les câbles "hot wire".

- câbles "cold wire" sont les câbles avec le potentiel électrique le moins important vers la terre mais il est recommandé que leur longueur maximale ne dépasse pas 1,5m.

5. Les câbles du réseau dans le luminaire doivent être le plus possible courts. Afin d'éviter des perturbations radioélectriques ils doivent se trouver le plus loin possible des câbles de la lampe et ne doivent jamais marcher en parallèle avec eux. Les câbles du réseau et les câbles de la lampe peuvent se croiser seulement à angle droit.

6. Pour plusieurs ballasts électroniques en boîtier plastique il est possible, si nécessaire, effectuer la connexion de terre de la borne spécifique afin de satisfaire les prescriptions de la Directive CEM.

FLUO EL

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

15÷80

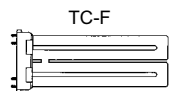
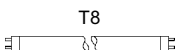
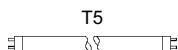
TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

220÷240 AC
180÷240 DC

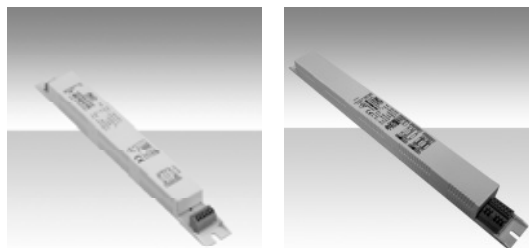
FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

0/50/60

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



MECTRONIC HPS / HPE



▼
I
T
A
L
I
A
N
O

- Contenitore plastico
- Versione da incorporare
- Ampio intervallo di tensione di ingresso AC accettabile (198 - 264 V AC)
- Fattore di potenza > 0,92c
- Ampio intervallo di tensione di ingresso DC accettabile (162 - 264 V DC)
- Preriscaldamento dei catodi
- Assenza di effetto stroboscopico e flicker
- Conformità alla norma di sicurezza EN 61347-2-3 anche per l'uso in sistemi d'emergenza
- Conformità di utilizzo secondo VDE 0108
- Conformità alla norma di prestazione EN 60929
- Assorbimento di corrente conforme alla EN 61000-3-2
- Emissioni in accordo con EN 55015
- Immunità in accordo con EN 61547
- Temperatura ambiente: -25 ÷ 50°C
- Vita presunta: 50000 h con tc life = tc max
- Autorestart alla sostituzione della lampada
- Morsetto ad un filo ad innesto rapido: 0,50 ÷ 1,5 mm²

▼
E
N
G
L
I
S
H

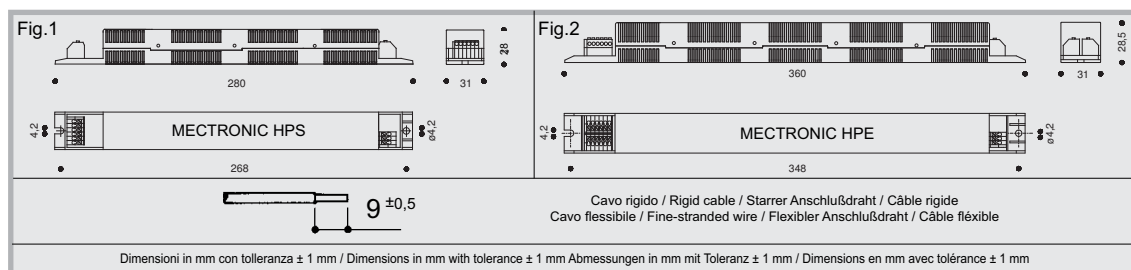
- Plastic case
- Version for built-in use
- Wide input AC voltage fluctuation (198 - 264 V AC)
- Power factor > 0.92c
- Wide input DC voltage fluctuations (162 - 264 V DC)
- Warm start
- No flicker and stroboscopic effect
- Safety according to EN 61347-2-3 also for use in emergency lighting systems
- Compliance for use according to VDE 0108
- Performance according to EN 60929
- Current absorption according to EN 61000-3-2
- Radio interferences emission according to EN 55015
- EMC immunity according to EN 61547
- Ambient temperature: -25 ÷ 50°C
- Expected life: 50000 h with tc life = tc max
- Self-restart when changing the lamp
- Screwless one wire terminal: 0.50 ÷ 1.5 mm²

▼
D
E
U
T
S
C
H

- Kunststoffgehäuse
- Einbau-Vorschaltgerät
- Weiter zulässiger Bereich der Wechselstromeingangsspannung (198-264 V AC)
- Leistungsfaktor > 0,92c
- Weiter zulässiger Bereich der Gleichstromeingangsspannung (162 - 264V DC)
- Vorheiz-Zündung
- Kein stroboskopischer Effekt und kein Flackereffekt
- Sicherheit nach EN 61347-2-3 auch für Anwendung in Notlicht-Systemen
- Geeignet für Anwendung nach VDE 0108
- Arbeitsweise nach EN 60929
- Stromaufnahme nach EN 61000-3-2
- Störaussendungen nach EN 55015
- Störfestigkeit nach EN 61547
- Raumtemperatur: -25 ÷ 50°C
- Erwartete Lebensdauer: 50000 h mit tc life = tc max
- Selbst-restart nach Lampenersetzung
- Schraubenlose Eindraht-Klemme: 0,50 ÷ 1,5 mm²

▼
F
R
A
N
Ç
A
I
S

- Boîtier plastique
- Ballast à incorporer
- Ample gamme de la tension alternative du réseau acceptable (198 - 264 V AC)
- Facteur de puissance > 0,92c
- Ample gamme de la tension continue du réseau acceptable (162 - 264 V DC)
- Amorçage à préchauffage
- Aucun effet stroboscopique et de papillotement
- Sécurité conforme à EN 61347-2-3 également pour emploi avec systèmes d'éclairage de secours
- Conformité pour emploi selon VDE 0108
- Performance conforme à EN 60929
- Absorption de courant conforme à EN 61000-3-2
- Emissions conformes à EN 55015
- Immunité conforme à EN 61547
- Température ambiante: -25 ÷ 50°C
- Durée de vie prévue: 50000 h avec tc life = tc max
- Auto-restart après remplacement de la lampe
- Connexion rapide à un fil: 0,50 ÷ 1,5 mm²



MECTRONIC HPS / HPE



Codice Code Best.-Nr. Code	Lampada / Lamp / Lampe / Lampe			Alimentatore / Ballast / Vorschaltgerät / Ballast							Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ Type	Zoccolo Cap Socket Culot	Corrente Current Strom Courant (1) (A)	Frequenza Frequency Frequenz Fréquence (KHz)	Tc max	E.E.I. CELMA Components Class.	Ballast Lumen Factor	Peso Weight Gewicht Poids (kg)	Fig.	

MONOLAMPADA / ONE LAMP / EINLAMPIG / MONOLAMPE

696820/952	1x15	T8	G13	0,06/0,07	>35	75	A2	1,01	0,14	1		1/2 pag 2.4.1
	1x30	T8	G13	0,11/0,13				0,94				
	2x15	T8	G13	0,11/0,13				0,98				
696825/952	1x18	TC-L/F	2G11/2G10	0,07/0,08	>35	75	A2	0,99	0,14	1		1 pag 2.4.1
	1x24	TC-L/F	2G11/2G10	0,11/0,13				1,04				
	1x36	TC-L/F	2G11/2G10	0,14/0,17				0,95				
	1x40	TC-L	2G11	0,18/0,21				1,01				
	1x18	T8	G13	0,07/0,09				1,04				
	1x30	T8	G13	0,13/0,15				1,05				
696840/952	1x55	TC-L	2G11	0,24/0,27	>35	75	A2	0,95	0,14	1		1 pag 2.4.1
	1x58	T8	G13	0,25/0,28				1,01				

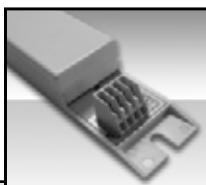
BILAMPADA / TANDEM / TANDEM / TANDEM

696859/952	2x18	TC-L/F	2G11/2G10	0,15/0,17	>35	75	A2	1,00	0,16	1		2 pag 2.4.1
	2x24	TC-L/F	2G11/2G10	0,20/0,23				1,01				
	2x36	TC-L/F	2G11/2G10	0,27/0,30				0,95				
	2x18	T8	G13	0,16/0,19				1,04				
	2x30	T8	G13	0,26/0,29				1,06				
	2x36	T8	G13	0,29/0,32				1,01				
696860/952	2x18	TC-L/F	2G11/2G10	0,15/0,17	>35	75	A2	1,00	0,16	1		2 pag 2.4.1
	2x24	TC-L/F	2G11/2G10	0,20/0,23				1,01				
	2x36	TC-L/F	2G11/2G10	0,27/0,30				0,95				
	2x40	TC-L	2G11	0,35/0,38				0,97				
	2x18	T8	G13	0,16/0,19				1,04				
	2x30	T8	G13	0,26/0,29				1,06				
696869/952	2x58	T8	G13	0,44/0,49	>35	80	A2	1,03	0,16	1		2 pag 2.4.1
696870/952	2x55	TC-L	2G11	0,42/0,51	>35	80	A2	0,95	0,16	1		2 pag 2.4.1
	2x58	T8	G13	0,44/0,49				1,03				
696922/952	2x80	T5	G5	0,66/0,83	>35	80	A2	0,96	0,25	2		3 pag 2.4.1
		TC-L	2G11	0,62/0,68				0,98				

MULTILAMPADA / MULTILAMP / MEHRLAMPIG / MULTILAMPE

696935/952	3x36	T8	G13	0,39/0,44	>35	75	A2	0,97	0,25	2		4 pag 2.4.1
	4x36	T8	G13	0,52/0,57				0,95				5 pag 2.4.1

UTILIZZO: Serie ad alte prestazioni dimensioni contenute **UTILIZE:** Reduced dimensions high performances series
GEBRAUCH: Serie mit hoch leistung abmessungen reduziert **UTILIZE:** Série avec haute performances et dimensions contenue



NOTE:
(1) Valori riferiti alla tensione nominale 220+240 V AC.

NOTES:
(1) Values referred to rated voltage 220+240 V AC.

ANMERKUNGEN:
(1) Werte bei Nennspannung 220+240 V AC.

NOTES:
(1) Valeurs à tension nominale 220+240 V AC.

ATTENZIONE:
• Protezione termica non ripristinabile, non resettabile.

CAUTION:
• Non-replaceable and non-resetting thermal protection.

WICHTIG:
• Nicht wiedereinsetzbarer und unersetzbarer Thermoschutz.

IMPORTANT:
• Protection thermique non réutilisable et non remplaçable.

NOTE PER L'ORDINAZIONE / NOTE FOR ORDER

Versione con morsetto a rottura d'isolante disponibile su richiesta. Codici come in tabella ma con /962.

Version with IDC contact terminal available on demand. Codes as indicated in the table but with /962.

Ausführung mit IDC-Kontakt lieferbar auf Anfrage. Bitte Verlängerung /962 nach Hauptbestellnummer angeben.

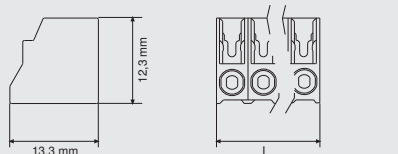
Version avec borne à incision d'isolant disponible sur demande. Veuillez SVP indiquer l'extension /962 après le code de base.

Versione con molletta di terra disponibile su richiesta. Codici come in tabella ma con /972.

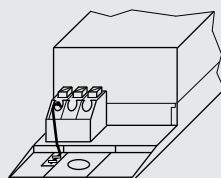
Version with earth terminal available on demand. Codes as indicated in the table but with /972.

Ausführung mit clip von Grundstücken auf Anfrage. Bitte Verlängerung /972 nach Hauptbestellnummer angeben.

Version avec môle de connexion de terre disponible sur demande. Veuillez SVP indiquer l'extension /972 après le code de base.



3 Poli/Poles/Polen/Poles: L=11,7 mm
 4 Poli/Poles/Polen/Poles: L=15,2 mm
 6 Poli/Poles/Polen/Poles: L=22,2 mm



FLUO EL

POTENZA POWER LEISTUNG PUISSANCE

W

15+80

TENSIONE VOLTAGE SPANNUNG TENSION

V

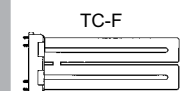
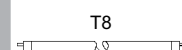
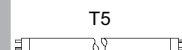
220+240 AC 180+240 DC

FREQUENZA FREQUENCY FREQUENZ FREQUENCE

Hz

0/50/60

LAMPADE LAMPS LAMPEN LAMPEN



FLUO EL

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

14+80

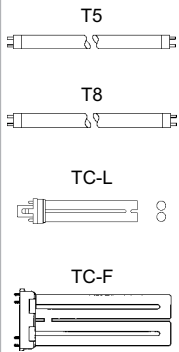
TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

220÷240 AC
180÷240 DC

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

0/50/60

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



MECTRONIC FLAT



▼
I
T
A
L
I
A
N
O

- Contenitore plastico
- Versione da incorporare
- Ampio intervallo di tensione di ingresso AC accettabile (198 - 264 V AC)
- Fattore di potenza > 0,95
- Ampio intervallo di tensione di ingresso DC accettabile (162 - 264 V DC)
- Preriscaldamento dei catodi
- Assenza di effetto stroboscopico e flicker
- Conformità alla norma di sicurezza EN 61347-2-3 anche per l'uso in sistemi d'emergenza
- Conformità di utilizzo secondo VDE 0108
- Conformità alla norma di prestazione EN 60929
- Assorbimento corrente conforme alla EN 61000-3-2
- Emissioni in accordo con EN 55015
- Immunità in accordo con EN 61547
- Temperatura ambiente: -25 + 50 °C
- Vita presunta: 50000 h con tc life = tc max
- Morsetto ad un filo ad innesto rapido: 0,50 + 1,5 mm²
- Protezione fine vita della lampada (EOL)
- Autostart alla sostituzione della lampada

▼
D
E
U
T
S
C
H

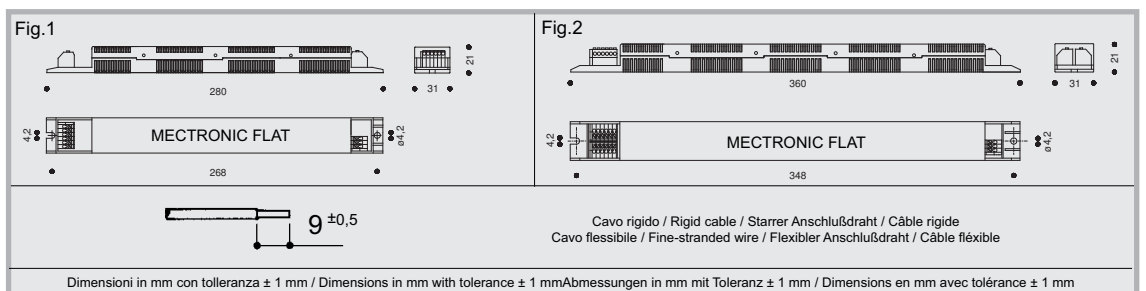
- Kunststoffgehäuse
- Einbau-Vorschaltgerät
- Weiter zulässiger Bereich der Wechselstromeingangsspannung (198 - 264V AC)
- Leistungsfaktor > 0,95
- Weiter zulässiger Bereich der Gleichstromeingangsspannung (162 - 264V DC)
- Vorheiz-Zündung
- Kein stroboskopischer Effekt und kein Flackereffekt
- Sicherheit nach EN 61347-2-3 auch für Anwendung in Notlicht-Systemen
- Geeignet für Anwendung nach VDE 0108
- Arbeitsweise nach EN 60929
- Stromaufnahme nach EN 61000-3-2
- Störaussendungen nach EN 55015
- Störfestigkeit nach EN 61547
- Raumtemperatur: -25 + 50°C
- Erwartete Lebensdauer: 50000 h mit tc life = tc max
- Schraubenlose Eindraht-Klemme: 0,50 + 1,5 mm²
- Schutz gegen Lampen-Lebensdauerende (EOL)
- Automatische Wiedereinschaltung nach Lampenersatz

▼
E
N
G
L
I
S
H

- Plastic case
- Version for built-in use
- Wide input AC voltage fluctuations (198 - 264 V AC)
- Power factor > 0.95
- Wide input DC voltage fluctuations (162 - 264 V DC)
- Warm start
- No flicker and stroboscopic effect
- Safety according to EN 61347-2-3 also for use in emergency lighting systems
- Compliance for use according to VDE 0108
- Performance according to EN 60929
- Current absorption according to EN 61000-3-2
- Radio interferences emission according to EN 55015
- EMC immunity according to EN 61547
- Ambient temperature: -25 + 50°C
- Expected life: 50000 h with tc life = tc max
- Screwless one wire terminal: 0.50 + 1.5 mm²
- End-of-life (EOL) lamp protection
- Automatic re-ignition after lamp replacement

▼
F
R
A
N
Ç
A
I
S

- Boîtier plastique
- Ballast à incorporer
- Ample gamme de la tension alternative du réseau acceptable (198 - 264 V AC)
- Facteur de puissance > 0,95
- Ample gamme de la tension continue du réseau acceptable (162 - 264 V DC)
- Amorçage à préchauffage
- Aucun effet stroboscopique et de papillotement
- Sécurité conforme à EN 61347-2-3 également pour emploi avec systèmes d'éclairage de secours
- Conformité pour emploi selon VDE 0108
- Performance conforme à EN 60929
- Absorption de courant conforme à EN 61000-3-2
- Emissions conformes à EN 55015
- Immunité conforme à EN 61547
- Température ambiante: -25 + 50°C
- Durée de vie prévue: 50000 h avec tc life = tc max
- Connexion rapide à un fil: 0,50 + 1,5 mm²
- Protection contre lampes à la fin de leur vie (EOL)
- Réamorçage automatique après remplacement de la lampe



MECTRONIC FLAT



Codice Code Best.-Nr. Code	Lampada / Lamp / Lampe / Lampe			Alimentatore / Ballast / Vorschaltgerät / Ballast							Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ Type	Zoccolo Cap Socket Culot	Corrente Current Strom Courant (A)	Frequenza Frequency Frequenz Fréquence (KHz)	Tc max (°C)	E.E.I. CELMA Components Class.	Ballast Lumen Factor	Peso Weight Gewicht Poids (kg)	Fig.	

MONOLAMPADA / ONE LAMP / EINLAMPIG / MONOLAMPE

696715/952 ⁽²⁾	1x14	T5	G5	0,07/0,08	>35	75	A2	1,00	0,14	1		1 pag 2.4.1
	1x21	T5	G5	0,1/0,12				1,01				
	1x28	T5	G5	0,12/0,14				1,00				
	1x35	T5	G5	0,15/0,18				0,98				
696720/952	1x24	T5	G5	0,11/0,13	>35	75	A2	1,01	0,14	1		1 pag 2.4.1
	1x39	T5	G5	0,16/0,18				0,96				
	1x36	TC-L	2G11	0,14/0,16				0,90				
696730/952	1x49	T5	G5	0,22/0,25	>35	75	A2	1,00	0,14	1		1 pag 2.4.1
696735/952	1x54	T5	G5	0,23/0,26	>35	75	A2	0,96	0,14	1		1 pag 2.4.1
696745/952	1x80	T5	G5	0,32/0,36	>35	80	A2	0,95	0,16	1		1 pag 2.4.1
	1x80	TC-L	2G11	0,30/0,33				0,98				
	1x55	TC-L	2G11	0,23/0,25				1,00				

BILAMPADA / TANDEM / TANDEM / TANDEM

696755/952 ⁽²⁾	2x14	T5	G5	0,14/0,16	>35	80	A2	1,01	0,16	1		3 pag 2.4.1
	2x21	T5	G5	0,19/0,22				1,00				
	2x28	T5	G5	0,24/0,27				0,99				
	2x35	T5	G5	0,31/0,34				0,98				
696760/952	2x24	T5	G5	0,21/0,24	>35	80	A2	1,05	0,16	1		2 pag 2.4.1
	2x39	T5	G5	0,29/0,33				0,98				
696765/952	2x49	T5	G5	0,41/0,45	>35	80	A2	0,98	0,16	1		3 pag 2.4.1
696770/952	2x54	T5	G5	0,44/0,49	>35	85	A2	0,95	0,16	1		2 pag 2.4.1

MULTILAMPADA / MULTILAMP / MEHRLAMPIG / MULTILAMPE

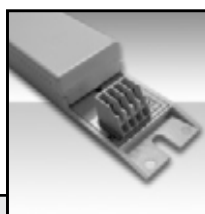
696775/952 ⁽²⁾	3x14	T5	G5	0,21/0,24	>35	75	A2	0,99	0,16	1		4 pag 2.4.1
	4x14	T5	G5	0,26/0,30				0,98				5 pag 2.4.1
696785/952	3x24	T5	G5	0,28/0,32	>35	75	A2	0,98	0,23	2		4 pag 2.4.1
	4x24	T5	G5	0,39/0,43				0,97				5 pag 2.4.1

UTILIZZO: Serie ad alte prestazioni altezza ridotta

UTILIZE: Reduced height high performances series

GEBRAUCH: Serie mit hoch leistung höhe reduziert

UTILIZE: Série avec haute performances et hauteur réduite



NOTE:
(1) Valori riferiti alla tensione nominale 220+240 V AC.
(2) Adatto anche per utilizzo con lampade 13W T5.

NOTES:
(1) Values referred to rated voltage 220+240 V AC.
(2) Suitable also for use with lampes 13W T5

ANMERKUNGEN:
(1) Werte bei Nennspannung 220+240 V AC.
(2) Geeignet für nutzen mit Lampen 13W T5

NOTES:
(1) Valeurs à tension nominale 220+240 V AC.
(2) Adapte aussi pour utilise avec lampes 13W T5

ATTENZIONE:
• Protezione termica non ripristinabile, non resettabile.

CAUTION:
• Non-replaceable and non-resetting thermal protection.

WICHTIG:
• Nicht wiedereinsetzbarer und unersetzbarer Thermoschutz.

IMPORTANT:
• Protection thermique non réutilisable et non remplaçable.

NOTE PER L'ORDINAZIONE / NOTE FOR ORDER

Versione con morsetto a rottura d'isolante disponibile su richiesta. Codici come in tabella ma con /962.

Version with IDC contact terminal available on demand. Codes as indicated in the table but with /962.

Ausführung mit IDC-Kontakt lieferbar auf Anfrage. Bitte Verlängerung /962 nach Hauptbestellnummer angeben.

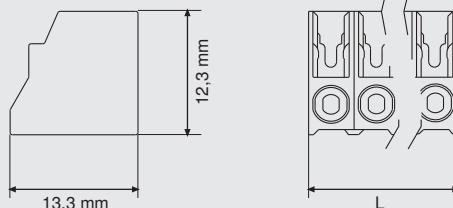
Version avec borne à incision d'isolant disponible sur demande. Veuillez SVP indiquer l'extension /962 après le code de base.

Versione con molletta di terra disponibile su richiesta. Codici come in tabella ma con /972.

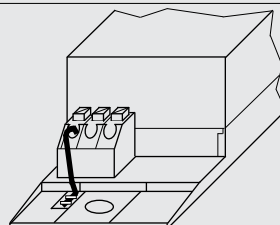
Version with earth terminal available on demand. Codes as indicated in the table but with /972.

Ausführung mit clip von Grundstücken auf Anfrage. Bitte Verlängerung /972 nach Hauptbestellnummer angeben.

Version avec molle de connexion de terre disponible sur demande. Veuillez SVP indiquer l'extension /972 après le code de base.



3 Poli/Poles/Polen/Poles: L=11,7 mm
4 Poli/Poles/Polen/Poles: L=15,2 mm
6 Poli/Poles/Polen/Poles: L=22,2 mm



FLUO EL

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

W

14+80

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

V

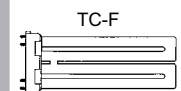
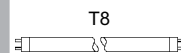
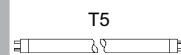
**220+240 AC
180+240 DC**

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

Hz

0/50/60

LAMPADA
LAMPS
LAMPEN
LAMPEN



FLUO EL

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

15+58

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

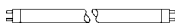
220±240 AC
180±240 DC

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

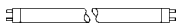
0/50/60

LAMPADINE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES

T5



T8



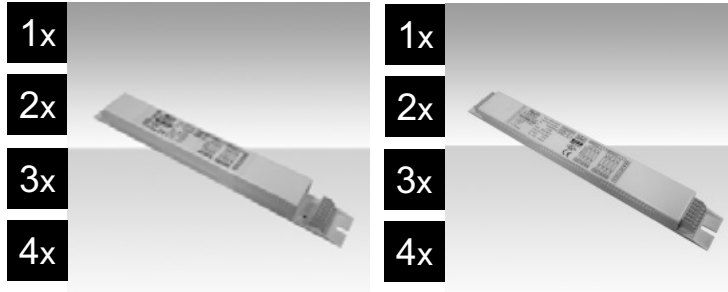
MECTRONIC HPS / FLAT - AWS



HPS-AWS



FLAT-AWS



▼
I
T
A
L
I
A
N
O

- Contenitore plastico
- Versione da incorporare
- Ampio intervallo di tensione di ingresso AC accettabile (198 - 264 V AC)
- Fattore di potenza > 0,95
- Ampio intervallo di tensione di ingresso DC accettabile (162 - 264 V DC)
- Preriscaldamento dei catodi
- Assenza di effetto stroboscopico e flicker
- Conformità alla norma di sicurezza EN 61347-2-3 anche per l'uso in sistemi d'emergenza
- Conformità di utilizzo secondo VDE 0108
- Conformità alla norma di prestazione EN 60929
- Assorbimento corrente conforme alla EN 61000-3-2
- Emissioni in accordo con EN 55015
- Immunità in accordo con EN 61547
- Temperatura ambiente: -25 + 50 °C
- Vita presunta: 50000 h con tc life = tc max
- Morsetto ad un filo ad innesto rapido: 0,50 + 1,5 mm²
- Autostart alla sostituzione della lampada

▼
D
E
U
T
S
C
H

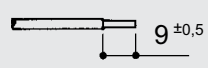
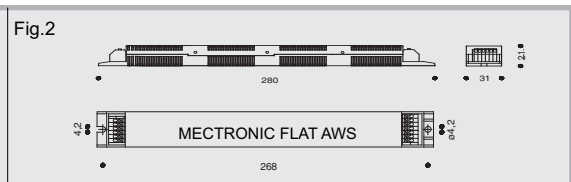
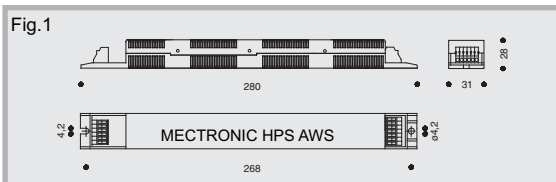
- Kunststoffgehäuse
- Einbau-Vorschaltgerät
- Weiter zulässiger Bereich der Wechselstromeingangsspannung (198 - 264V AC)
- Leistungsfaktor > 0,95
- Weiter zulässiger Bereich der Gleichstromeingangsspannung (162 - 264V DC)
- Vorheiz-Zündung
- Kein stroboskopischer Effekt und kein Flackereffekt
- Sicherheit nach EN 61347-2-3 auch für Anwendung in Notlicht-Systemen
- Geeignet für Anwendung nach VDE 0108
- Arbeitsweise nach EN 60929
- Stromaufnahme nach EN 61000-3-2
- Störaussendungen nach EN 55015
- Störfestigkeit nach EN 61547
- Raumtemperatur: -25 + 50°C
- Erwartete Lebensdauer: 50000 h mit tc life = tc max
- Schraubenlose Eindraht-Klemme: 0,50 + 1,5 mm²
- Automatische Wiedereinschaltung nach Lampenersatz

▼
E
N
G
L
I
S
H

- Plastic case
- Version for built-in use
- Wide input AC voltage fluctuations (198 - 264 V AC)
- Power factor > 0.95
- Wide input DC voltage fluctuations (162 - 264 V DC)
- Warm start
- No flicker and stroboscopic effect
- Safety according to EN 61347-2-3 also for use in emergency lighting systems
- Compliance for use according to VDE 0108
- Performance according to EN 60929
- Current absorption according to EN 61000-3-2
- Radio interferences emission according to EN 55015
- EMC immunity according to EN 61547
- Ambient temperature: -25 + 50°C
- Expected life: 50000 h with tc life = tc max
- Screwless one wire terminal: 0.50 + 1.5 mm²
- Automatic re-ignition after lamp replacement

▼
F
R
A
N
Ç
A
I
S

- Boîtier plastique
- Ballast à incorporer
- Ample gamme de la tension alternative du réseau acceptable (198 - 264 V AC)
- Facteur de puissance > 0,95
- Ample gamme de la tension continue du réseau acceptable (162 - 264 V DC)
- Amorçage à préchauffage
- Aucun effet stroboscopique et de papillotement
- Sécurité conforme à EN 61347-2-3 également pour emploi avec systèmes d'éclairage de secours
- Conformité pour emploi selon VDE 0108
- Performance conforme à EN 60929
- Absorption de courant conforme à EN 61000-3-2
- Emissions conformes à EN 55015
- Immunité conforme à EN 61547
- Température ambiante: -25 + 50°C
- Durée de vie prévue: 50000 h avec tc life = tc max
- Connexion rapide à un fil: 0,50 + 1,5 mm²
- Réamorçage automatique après remplacement de la lampe



Dimensioni in mm con tolleranza ± 1 mm / Dimensions in mm with tolerance ± 1 mm
 Abmessungen in mm mit Toleranz ± 1 mm / Dimensions en mm avec tolérance ± 1 mm
 Cavo rigido / Rigid cable / Starrer Anschlußdraht / Câble rigide
 Cavo flessibile / Fine-stranded wire / Flexibler Anschlußdraht / Câble flexible

MECTRONIC HPS / FLAT - AWS



Codice Code Best.-Nr. Code	Lampada / Lamp / Lampe / Lampe			Alimentatore / Ballast / Vorschaltgerät / Ballast								Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ Type	Zoccolo Cap Socket Culot	Corrente Current Strom Courant (1) (A)	Frequenza Frequency Frequenz Fréquence (KHz)	Tc max (°C)	E.E.I. CELMA Components Class.	Ballast Lumen Factor	Peso Weight Gewicht Poids (kg)	Fig.	Marchi Approvals Zulassungen Homologations (2)	

BILAMPADA / TANDEM / TANDEM / TANDEM

696761/955	2x24	T5	G5	0,21/0,24	>35	75	A2	1,05	0,16	2	-	see below
	2x39		G5	0,29/0,33				0,98				
696771/955	2x54	T5	G5	0,44/0,49	>35	75	A2	0,95	0,16	2	-	see below
	2x18		G13	0,15/0,17				1,02				
696862/955	2x30	T8	G5	0,22/0,24	>35	75	A2	1,01	0,16	1	-	see below
	2x36		G5	0,29/0,32				0,96				
696872/955	2x58		G13	0,44/0,49	>35	75	A2	0,99	0,16	1	-	see below

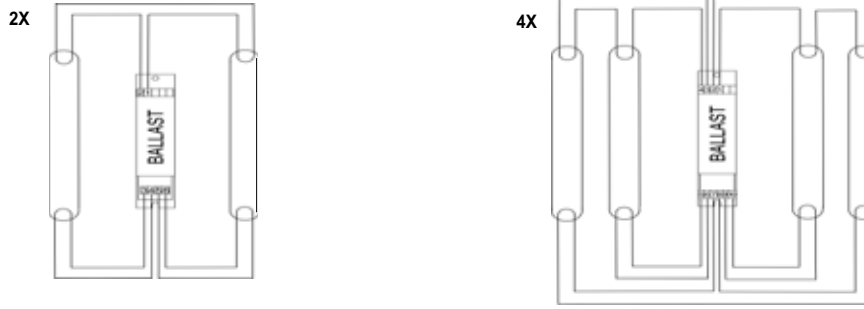
MULTILAMPADA / MULTILAMP / MEHRLAMPIG / MULTILAMPE

696876/952	3x18	T8	G13	0,21/0,24	>35	75	A2	0,97	0,16	1		see below
	4x18		G13	0,28/0,32				0,96				

MULTILAMPADA / MULTILAMP / MEHRLAMPIG / MULTILAMPE

696772/952	3x14	T5	G5	0,18/0,20	>35	75	A2	0,99	0,16	2	-	see below
	4x14		G5	0,26/0,30				0,98				

SCHEMA DI COLLEGAMENTO / WIRING DIAGRAM / SCHALTBIlder / SCHEMA DE BRANCHEMENT



UTILIZZO: Serie ad alte prestazioni per montaggio con Robot lunghezza cablaggio ottimizzata

UTILIZE: High performances series mounting with Robot optimized wiring length

GEBRAUCH: Serie mit hoch leistung beschlag mit Robot länge verdrahtung optimiert

UTILIZE: Série avec haute performances montage avec Robot longueur de le cablage optimisé



NOTE:

- (1) Valori riferiti alla tensione nominale 220÷240 V AC.
- (2) In attesa di omologazione

ATTENZIONE:

- Protezione termica non ripristinabile, non resettabile.

NOTES:

- (1) Values referred to rated voltage 220÷240 V AC.
- (2) Applied for approval

CAUTION:

- Non-replaceable and non-resetting thermal protection.

ANMERKUNGEN:

- (1) Werte bei Nennspannung 220÷240 V AC.
- (2) In Erwartung der Zulassung

WICHTIG:

- Nicht wiedereinsetzbarer und unersetzbarer Thermoschutz.

NOTES:

- (1) Valeurs à tension nominale 220÷240 V AC.
- (2) En attente de l'homologation

IMPORTANT:

- Protection thermique non réutilisable et non remplaçable.

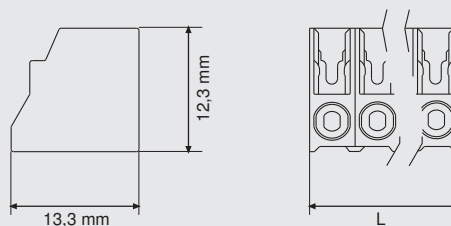
NOTE PER L'ORDINAZIONE / NOTE FOR ORDER

Versione con morsetto a rottura d'isolante disponibile su richiesta. Codici come in tabella ma con /982.

Version with IDC contact terminal available on demand. Codes as indicated in the table but with /982.

Ausführung mit IDC-Kontakt lieferbar auf Anfrage. Bitte Verlängerung /982 nach Hauptbestellnummer angeben.

Version avec borne à incision d'isolant disponible sur demande. Veuillez SVP indiquer l'extension /982 après le code de base.



- 3 Poli/Poles/Polen/Poles: L=11,7 mm
- 4 Poli/Poles/Polen/Poles: L=15,2 mm
- 6 Poli/Poles/Polen/Poles: L=22,2 mm

FLUO EL

**POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE**

W

15+58

**TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION**

V

**220÷240 AC
180÷240 DC**

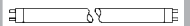
**FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE**

Hz

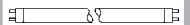
0/50/60

**LAMPADIE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES**

T5



T8



FLUO EL

W

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

14+58

V

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

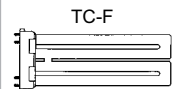
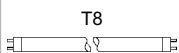
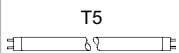
110÷240

Hz

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

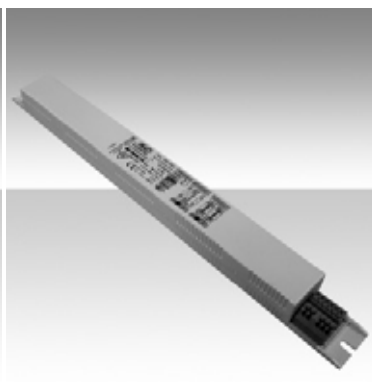
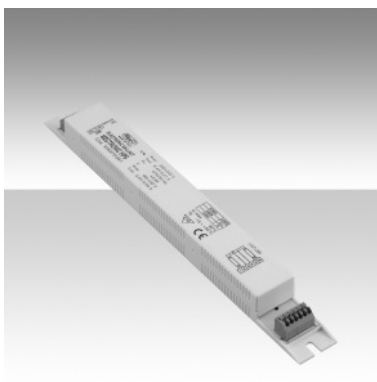
0/50/60

LAMPADINE
LAMPES
LAMPEN
LAMPES



MECTRONIC FLAT / HPS / HPE

EXTENDED RANGE



▼
I
T
A
L
I
A
N
O

- Contenitore plastico
- Versione da incorporare
- Ampio intervallo di tensione di ingresso AC accettabile (100 - 264 V AC)
- Fattore di potenza > 0,96
- Ampio intervallo di tensione di ingresso DC accettabile (100 - 264 V DC)
- Preriscaldamento dei catodi
- Assenza di effetto stroboscopico e flicker
- Conformità alla norma di sicurezza EN 61347-2-3
- Conformità alla norma di prestazione EN 60929
- Assorbimento di corrente conforme alla EN 61000-3-2
- Emissioni in accordo con EN 55015
- Immunità in accordo con EN 61547
- Temperatura ambiente: -15 ÷ 50 °C
- Vita presunta: 90000 h con tc life = 60 °C
- Morsetto ad un filo ad innesto rapido: 0,50 ÷ 1,5 mm²

▼
D
E
U
T
S
C
H

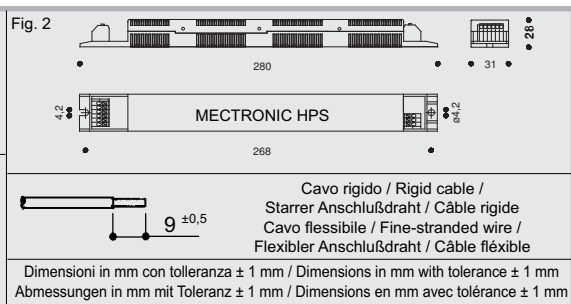
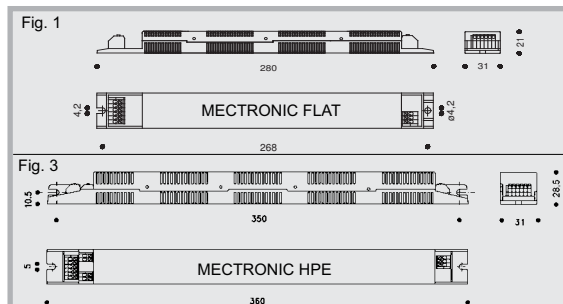
- Kunststoffgehäuse
- Einbau-Vorschaltgerät
- Weiter zulässiger Bereich der Wechselstromeingangsspannung (100 - 264V AC)
- Leistungsfaktor > 0,96
- Weiter zulässiger Bereich der Gleichstromeingangsspannung (100 - 264V DC)
- Vorheiz-Zündung
- Kein stroboskopischer Effekt und kein Flackereffekt
- Sicherheit nach EN 61347-2-3
- Arbeitsweise nach EN 60929
- Stromaufnahme nach EN 61000-3-2
- Störaussendungen nach EN 55015
- Störfestigkeit nach EN 61547
- Raumtemperatur: -15 ÷ 50°C
- Erwartete Lebensdauer: 90000 h mit tc life = 60 °C
- Schraubenlose Eindraht-Klemme: 0,50 ÷ 1,5 mm²

▼
E
N
G
L
I
S
H

- Plastic case
- Version for built-in use
- Wide input AC voltage fluctuations (100 - 264 V AC)
- Power factor > 0.96
- Wide input DC voltage fluctuations (100 - 264 V DC)
- Warm start
- No flicker and stroboscopic effect
- Safety according to EN 61347-2-3
- Performance according to EN 60929
- Current absorption according to EN 61000-3-2
- Radio interferences emission according to EN 55015
- EMC immunity according to EN 61547
- Ambient temperature: -15 ÷ 50°C
- Expected life: 90000 h with tc life = 60 °C
- Screwless one wire terminal: 0.50 ÷ 1.5 mm²

▼
F
R
A
N
C
A
I
S

- Boîtier plastique
- Ballast à incorporer
- Ample gamme de la tension alternative du réseau acceptable (100 - 264 V AC)
- Facteur de puissance > 0,96
- Ample gamme de la tension continue du réseau acceptable (100 - 264 V DC)
- Amorçage à préchauffage
- Aucun effet stroboscopique et de papillotement
- Sécurité conforme à EN 61347-2-3
- Performance conforme à EN 60929
- Absorption de courant conforme à EN 61000-3-2
- Emissions conformes à EN 55015
- Immunité conforme à EN 61547
- Température ambiante: -15 ÷ 50°C
- Durée de vie prévue: 90000 h avec tc life = 60 °C
- Connexion rapide à un fil: 0,50 ÷ 1,5 mm²



Codice Code Best.-Nr. Code	Lampada / Lamp / Lampe / Lampe			Alimentatore / Ballast / Vorschaltgerät / Ballast							Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ Type	Zoccolo Cap Socket Culot	Corrente Current Strom Courant (1) (A)	Frequenza Frequency Frequenz Fréquence (KHz)	E.E.I. CELMA Components Class.	Ballast Lumen Factor	Peso Weight Gewicht Poids (1) (kg)	Tc max (°C)	Fig.	

MONOLAMPADA / ONE LAMP / EINLAMPIG / MONOLAMPE

696713 /952	1x14	T5	G5	0,05-0,13	>35	A2	1,00	0,2	75	1	1 pag 2.4.1
	1x21	T5	G5	0,08-0,20			1,01				
	1x28	T5	G5	0,12-0,27			1,00				
	1x35	T5	G5	0,15-0,33			0,98				
696718 /952	1x24	T5	G5	0,1-0,22	>35	A2	1,01	0,2	75	1	1 pag 2.4.1
	1x39	T5	G5	0,16-0,36			0,96				
696733 /952	1x54	T5	G5	0,23-0,53	>35	A2	0,98	0,2	80	1	1 pag 2.4.1
696823 /952	1x18	TC-L/F	2G11/2G10	0,07-0,19	>35	A2	0,99	0,14	75	2	1 pag 2.4.1
	1x24	TC-L/F	2G11/2G10	0,10-0,32			1,04				
	1x36	TC-L/F	2G11/2G10	0,14-0,35			0,95				
	1x40	TC-L	2G11	0,17-0,43			1,04				
	1x18	T8	G13	0,07-0,19			1,06				
	1x30	T8	G13	0,12-0,31			1,05				
696838 /952	1x55	TC-L	2G11	0,26-0,51	>35	A2	0,94	0,16	75	2	1 pag 2.4.1
	1x58	T8	G13	0,24-0,48			0,98				

BILAMPADA / TANDEM / TANDEM / TANDEM

696858 /952	2x18	TC-L/F	2G11/2G10	0,15-0,32	>35	A2	0,97	0,16	75	2	2 pag 2.4.1
	2x24	TC-L/F	2G11/2G10	0,20-0,43			1,04				
	2x36	TC-L/F	2G11/2G10	0,27-0,66			0,97				
	2x18	T8	G13	0,15-0,32			1,04				
	2x30	T8	G13	0,24-0,53			0,96				
	2x36	T8	G13	0,27-0,66			1,04				
696942 /952	2x14	T5	G5	0,14-0,3	>35	A2	1,01	0,20	80	3	3 pag 2.4.1
	2x21	T5	G5	0,18-0,40			1,02				
	2x28	T5	G5	0,23-0,51			1,00				
	2x35	T5	G5	0,3-0,66			0,97				
696944/952	2x24	T5	G5	0,2-0,48	>35	A2	0,99	0,20	-	2	2 pag 2.4.1
	2x39	T5	G5	0,32-0,77			-				

MULTILAMPADA / MULTILAMP / MULTILAMPIG / MULTILAMPE

696929 /952	3x18	T8	G13	0,22-0,50	>35	A2	1,02	0,23	80	3	6/7 pag 2.4.1
	4x18	T8	G13	0,25-0,56			1,00				
696773 /952	3x14	T5	G5	0,18-0,40	>35	A2	1,01	0,23	70	1	4/5 pag 2.4.1
	4x14	T5	G5	0,23-0,52			0,99				

NOTE:
(1) Valori riferiti alla tensione nominale 110÷240 V AC.

NOTES:
(1) Values referred to rated voltage 110÷240 V AC.

ANMERKUNGEN:
(1) Werte bei Nennspannung 110÷240 V AC.

NOTES:
(1) Valeurs à tension nominale 110÷240 V AC.

ATTENZIONE:

- Protezione termica non ripristinabile, non resettabile.

CAUTION:

- Non-replaceable and non-resetting thermal protection.

WICHTIG:

- Nicht wiedereinsetzbarer und unersetzbarer Thermoschutz.

IMPORTANT:

- Protection thermique non réutilisable et non remplaçable.

ALTRE VERSIONI
DISPONIBILI SU RICHIESTA

OTHER VERSIONS
AVAILABLE ON REQUEST

ANDERE VERSIONEN
AUF ANFRAGE ERHÄRTLICH

AUTRES VERSIONS
DISPONIBLE SUR REQUETE



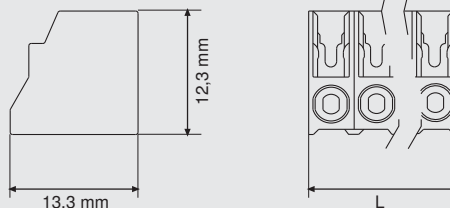
NOTE PER L'ORDINAZIONE / NOTE FOR ORDER

Versione con morsetto a rottura d'isolante disponibile su richiesta. Codici come in tabella ma con /962.

Version with IDC contact terminal available on demand. Codes as indicated in the table but with /962.

Ausführung mit IDC-Kontakt lieferbar auf Anfrage. Bitte Verlängerung /962 nach Hauptbestellnummer angeben.

Version avec borne à incision d'isolant disponible sur demande. Veuillez SVP indiquer l'extension /962 après le code de base.



3 Poli/Poles/Polen/Poles: L=11,7 mm
4 Poli/Poles/Polen/Poles: L=15,2 mm
6 Poli/Poles/Polen/Poles: L=22,2 mm

FLUO EL

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

W

14÷58

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

V

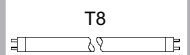
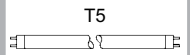
110÷240

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

Hz

0/50/60

LAMPADA
LAMPS
LAMPEN
LAMPEN



FLUO EL

W POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

8÷54

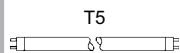
V TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

220÷240 AC
180÷240 DC

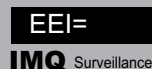
Hz FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

0/50/60

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



MECTRONIC MINI



▼
I
T
A
L
I
A
N
O

- Contenitore plastico
- Versione da incorporare
- Ampio intervallo di tensione di ingresso AC accettabile (198 - 264 V AC)
- Fattore di potenza > 0,95
- Ampio intervallo di tensione di ingresso DC accettabile (162 - 264 V DC)
- Preriscaldamento dei catodi
- Assenza di effetto stroboscopico e flicker
- Conformità alla norma di sicurezza EN 61347-2-3 anche per l'uso in sistemi d'emergenza
- Conformità di utilizzo secondo VDE 0108
- Conformità alla norma di prestazione EN 60929
- Assorbimento corrente conforme alla EN 61000-3-2
- Emissioni in accordo con EN 55015
- Immunità in accordo con EN 61547
- Temperatura ambiente: -15 ÷ 50 °C
- Vita presunta: 50000 h con tc life = tc max
- Morsetto ad un filo ad innesto rapido: 0,50 ÷ 1,5 mm²
- Protezione fine vita della lampada (EOL)
- Autostart alla sostituzione della lampada

▼
D
E
U
T
S
C
H

- Kunststoffgehäuse
- Einbau-Vorschaltgerät
- Weiter zulässiger Bereich der Wechselstromeingangsspannung (198 - 264V AC)
- Leistungsfaktor > 0,95
- Weiter zulässiger Bereich der Gleichstromeingangsspannung (162 - 264V DC)
- Vorheiz-Zündung
- Kein stroboskopischer Effekt und kein Flackereffekt
- Sicherheit nach EN 61347-2-3 auch für Anwendung in Notlicht-Systemen
- Geeignet für Anwendung nach VDE 0108
- Arbeitsweise nach EN 60929
- Stromaufnahme nach EN 61000-3-2
- Störaussendungen nach EN 55015
- Störfestigkeit nach EN 61547
- Raumtemperatur: -15 ÷ 50°C
- Erwartete Lebensdauer: 50000 h mit tc life = tc max
- Schraubenlose Eindraht-Klemme: 0,50 ÷ 1,5 mm²
- Schutz gegen Lampen-Lebensdauerende (EOL)
- Automatische Wiedereinschaltung nach Lampenersatz

▼
E
N
G
L
I
S
H

- Plastic case
- Version for built-in use
- Wide input AC voltage fluctuations (198 - 264 V AC)
- Power factor > 0.95
- Wide input DC voltage fluctuations (162 - 264 V DC)
- Warm start
- No flicker and stroboscopic effect
- Safety according to EN 61347-2-3 also for use in emergency lighting systems
- Compliance for use according to VDE 0108
- Performance according to EN 60929
- Current absorption according to EN 61000-3-2
- Radio interferences emission according to EN 55015
- EMC immunity according to EN 61547
- Ambient temperature: -15 ÷ 50°C
- Expected life: 50000 h with tc life = tc max
- Screwless one wire terminal: 0.50 ÷ 1.5 mm²
- End-of-life (EOL) lamp protection
- Automatic re-ignition after lamp replacement

▼
F
R
A
N
Ç
A
I
S

- Boîtier plastique
- Ballast à incorporer
- Ample gamme de la tension alternative du réseau acceptable (198 - 264 V AC)
- Facteur de puissance > 0,95
- Ample gamme de la tension continue du réseau acceptable (162 - 264 V DC)
- Amorçage à préchauffage
- Aucun effet stroboscopique et de papillotement
- Sécurité conforme à EN 61347-2-3 également pour emploi avec systèmes d'éclairage de secours
- Conformité pour emploi selon VDE 0108
- Performance conforme à EN 60929
- Absorption de courant conforme à EN 61000-3-2
- Emissions conformes à EN 55015
- Immunité conforme à EN 61547
- Température ambiante: -15 ÷ 50°C
- Durée de vie prévue: 50000 h avec tc life = tc max
- Connexion rapide à un fil: 0,50 ÷ 1,5 mm²
- Protection contre lampes à la fin de leur vie (EOL)
- Réamorçage automatique après remplacement de la lampe

Fig. 1

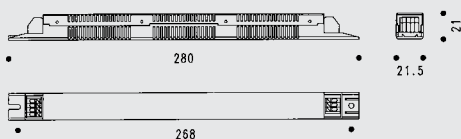
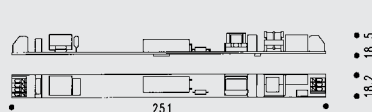


Fig. 2



Cavo rigido / Rigid cable / Starrer Anschlußdraht / Câble rigide
Cavo flessibile / Fine-stranded wire / Flexibler Anschlußdraht / Câble flexible



Dimensioni in mm con tolleranza ± 1 mm / Dimensions in mm with tolerance ± 1 mm / Abmessungen in mm mit Toleranz ± 1 mm / Dimensions en mm avec tolérance ± 1 mm

MECTRONIC MINI



Codice Code Best.-Nr. Code	Lampada / Lamp / Lampe / Lampe			Alimentatore / Ballast / Vorschaltgerät / Ballast							Schema di collegamento Wiring diagram No. Schatbild Schéma de branchement
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ Type	Zoccolo Cap Socket Culot	Corrente Current Strom Courant (1) (A)	Frequenza Frequency Frequenz Fréquence (KHz)	Tc max (°C)	E.E.I. CELMA Component Class.	Ballast Lumen Factor	Peso Weight Gewicht Poids (kg)	Fig.	

MONOLAMPADA DA INCORPORARE / ONE LAMP FOR BUILT-IN USE EINLAMPIG VORSCHALTGERÄT / MONOLAMPE A' INCORPORER

695010/952	1x8	T5	G5	0,45/0,46	>35	70	A2	1,03	0,20	1	(2)	8 pag 2.4.1
	1x13		G5	0,62/0,64				0,94				
	1x14		G5	0,62/0,64				0,84				
695015/952 (3)	1x21		G5	0,1/0,12	>35	70	A2	1,01	0,20	1		8 pag 2.4.1
	1x28		G5	0,12/0,14				1,00				
	1x35		G5	0,15/0,18				0,98				
695020/952	1x24		G5	0,11/0,13	>35	70	A2	1,01	0,20	1		8 pag 2.4.1
	1x39		G5	0,16/0,18				0,96				

MONOLAMPADA APERTO / OPEN FRAME ONE LAMP EINLAMPIG AUF / MONOLAMPE OUVERT

695060/952	1x8	T5	G5	0,44/0,46	>35	90	A2	1,03	0,14	2	(2)	8 pag 2.4.1
	1x13		G5	0,62/0,64				0,94				
	1x14		G5	0,62/0,64				0,94				
695065/952 (3)	1x21		G5	0,1/0,12	>35	90	A2	1,01	0,14	2		8 pag 2.4.1
	1x28		G5	0,12/0,14				1,00				
	1x35		G5	0,15/0,18				0,98				
695070/952	1x24		G5	0,11/0,13	>35	90	A2	1,01	0,14	2		8 pag 2.4.1
	1x39		G5	0,16/0,18				0,96				
695073/952	1x49		G5	0,21/0,24	>35	90	A2	0,93	0,14	2	(2)	8 pag 2.4.1
695075/952	1x54	G5	0,22/0,25	>35	90	A2	0,93	0,14	2	(2)	8 pag 2.4.1	

NOTE:
(1) Valori riferiti alla tensione nominale 220+240 V AC.
(2) In attesa di omologazione
(3) Utilizzabili anche per lampade 14W T5

NOTES:
(1) Values referred to rated voltage 220+240 V AC.
(2) Applied for approval
(3) Suitable for use with lamps 14W T5

ANMERKUNGEN:
(1) Werte bei Nennspannung 220+240 V AC.
(2) In Erwartung der Zulassung
(3) Geeignet für 14W T5 lampen

NOTES:
(1) Valeurs à tension nominale 220+240 V AC.
(2) En attente de l'homologation
(3) Utilisable pour lampes 14W T5

ATTENZIONE:
• Protezione termica non ripristinabile, non resettabile.

CAUTION:
• Non-replaceable and non-resetting thermal protection.

WICHTIG:
• Nicht wiedereinsetzbarer und unersetzbarer Thermoschutz.

IMPORTANT:
• Protection thermique non réutilisable et non remplaçable.

UTILIZZO: Serie ad alte prestazioni profilo 21 x 21 per lampade T5 **UTILIZE:** High performances series profile 21 x 21 for lamps T5

GEBRAUCH: Serie mit hoch leistung profil 21 x 21 für lampe T5 **UTILIZE:** Série avec haute performances profile 21 x 21 pour lampes T5

FLUO EL

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

W

8+54

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

V

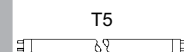
**220+240 AC
180+240 DC**

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

Hz

0/50/60

LAMPADA
LAMPS
LAMPEN
LAMPEN



FLUO EL

W

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

9÷57

V

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

**220÷240 AC
180÷240 DC**

Hz

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

0/50/60

LAMPADINE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



TC-L



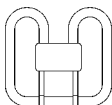
TC-DE



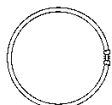
TC-F



TC-TE



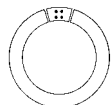
TC-DDE



T5-C

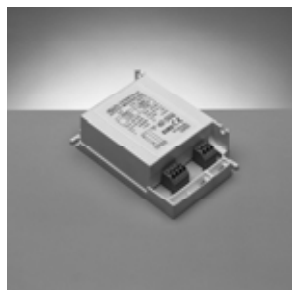


FHD



TR

MECTRONIC SQ/U



▼
I
T
A
L
I
A
N
O

- Contenitore plastico
- Versione da incorporare
- Ampio intervallo di tensione di ingresso AC accettabile (198 - 264 V AC)
- Fattore di potenza > 0,93c
- Ampio intervallo di tensione di ingresso DC accettabile (162 - 264 V DC)
- Preriscaldamento dei catodi
- Assenza di effetto stroboscopico e flicker
- Conformità alla norma di sicurezza EN 61347-2-3 anche per l'uso in sistemi d'emergenza
- Conformità per l'utilizzo secondo VDE 0108
- Conformità alla norma di prestazione EN 60929
- Assorbimento di corrente conforme alla EN 61000-3-2
- Emissioni in accordo con EN 55015
- Immunità in accordo con EN 61547
- Vita presunta: 50000 h con tc = tc max
- Morsetto ad un filo ad innesto rapido: 0,50 ÷ 1,5 mm²
- Riaccensione automatica alla sostituzione della lampada

▼
D
E
U
T
S
C
H

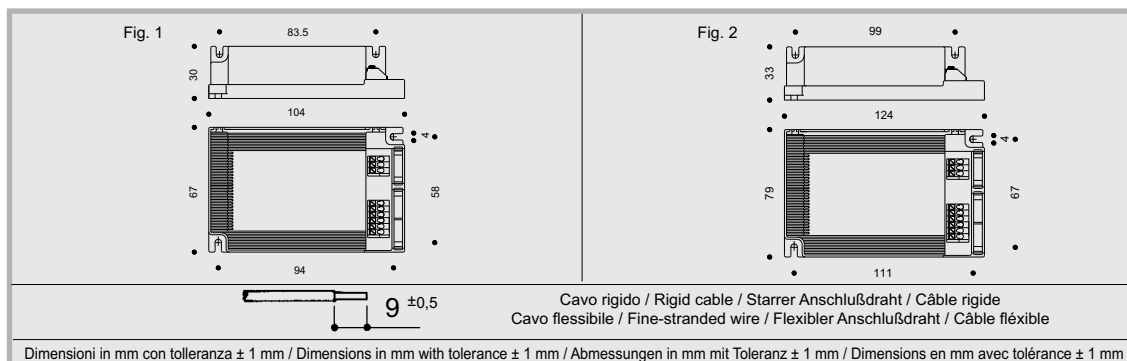
- Kunststoffgehäuse
- Einbau-Vorschaltgerät
- Weiter zulässiger Bereich der Wechselstromeingangsspannung (198 - 264V AC)
- Leistungsfaktor > 0,93c
- Weiter zulässiger Bereich der Gleichstromeingangsspannung (162 - 264V DC)
- Vorheiz-Zündung
- Kein stroboskopischer Effekt und kein Flackereffekt
- Sicherheit nach EN 61647-2-3 auch für Anwendung in Notlicht-Systemen
- Geeignet für Anwendung nach VDE 0108
- Arbeitsweise nach EN 60929
- Stromaufnahme nach EN 61000-3-2
- Störaussendungen nach EN 55015
- Störfestigkeit nach EN 61547
- Erwartete Lebensdauer: 50000 h mit tc = tc max
- Schraubenlose Eindraht-Klemme: 0,50 ÷ 1,5 mm²
- Automatische Wiederinschaltung nach Ersatz einer Lampe

▼
E
N
G
L
I
S
H

- Plastic case
- Version for built-in use
- Wide input AC voltage fluctuations (198 - 264 V AC)
- Power factor > 0.93c
- Wide input DC voltage fluctuations (162 - 264 V DC)
- Warm start
- No flicker and stroboscopic effect
- Safety according to EN 61347-2-3 also for use in emergency lighting systems
- Compliance for use according to VDE 0108
- Performance according to EN 60929
- Current absorption according to EN 61000-3-2
- Radio interferences emission according to EN 55015
- EMC immunity according to EN 61547
- Expected life: 50000 h with tc = tc max
- Screwless one wire terminal: 0.50 ÷ 1.5 mm²
- Automatic re-ignition after replacement of one lamp

▼
F
R
A
N
Ç
A
I
S

- Boîtier plastique
- Ballast à incorporer
- Ample gamme de la tension alternative du réseau acceptable (198 - 264 V AC)
- Facteur de puissance > 0,93c
- Ample gamme de la tension continue du réseau acceptable (162 - 264 V DC)
- Amorçage à préchauffage
- Aucun effet stroboscopique et de papillotement
- Sécurité conforme à EN 61647-2-3 également pour emploi avec systèmes d'éclairage de secours
- Conformité pour emploi selon VDE 0108
- Performance conforme à EN 60929
- Absorption de courant conforme à EN 61000-3-2
- Emissions conformes à EN 55015
- Immunité conforme à EN 61547
- Durée de vie prévue: 50000 h avec tc = tc max
- Connexion rapide à un fil: 0,50 ÷ 1,5 mm²
- Réamorçage automatique après remplacement d'une lampe



MECTRONIC SQ/U



Codice Code Best-Nr. Code	Lampada / Lamp Lampe / Lampe			Alimentatore / Ballast Vorschaltgerät / Ballast								Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
	Potenza Power Leistung Puisseance (W)	Tipo Type Typ Type	Zoccolo Cap Socket Culot	Corrente Current Strom Courant (1) (A)	Frequenza Frequency Frequenz Fréquence (KHz)	Ta (°C)	Tc max (°C)	E.E.I. CELMA Components Class.	Ballast Lumen Factor	Peso Weight Poids (kg)	Fig.	

MONOLAMPADA / ONE LAMP / EINLAMPIG / MONOLAMPE

696433 /953	1x40	FHD	GU-10q	0,16/0,19	>35	-25+50	70	A2	0,94	0,13	1		9 pag 2.4.2
	1x38	TC-DDE	Gr-10q										
696435 /953	1x18	TC-L/F	2G11/2G10	>35	-25+50	70	A2	0,99	0,13	1		9 pag 2.4.2	
	1x24	TC-L/F	2G11/2G10										0,08/0,09
	1x36	TC-L/F	2G11/2G10										0,11/0,13
	1x40	TC-L/F	2G11/2G10										0,14/0,16
	1x40	TC-L	2G11										0,18/0,21
	1x26	TC-DE/TE	G24q/Gx24q										0,1/0,12
	1x28	TC-DDE	Gr-10q										0,14/0,12
	1x32	TC-TE	Gx24q										0,14/0,16
	1x42	TC-TE	Gx-24q										0,17/0,19
	1x22	T5-C	2Gx13										0,1/0,12
	1x40	T5-C	2Gx13										0,15/0,17
	1x22	TR	G10q										0,10/0,10
696439 /953	1x55	T5-C	2Gx13	0,21/0,24	>35	-25+50	70	A2	0,95	0,13	1		9 pag 2.4.2
	1x55	TC-DDE	Gr-10q										
696444 /953	1x57	TC-TE	Gx24q	0,24/0,28	>35	-25+50	70	A2	0,96	0,13	1		9 pag 2.4.2
696447 /952	1x57	TC-TE	Gx24q	0,24/0,28	>35	-25+50	70	A2	0,97	0,17	2		9 pag 2.4.2
	1x70	TC-TE	Gx24q										

BILAMPADA / TANDEM / TANDEM / TANDEM

696454 /953 (2)	2x9	TC-E	2G7	0,07/0,09	>35	-25+50	70	A2	0,99	0,13	1		10 pag 2.4.2	
	2x10	TC-DE	G24q											0,08/0,10
	2x11	TC-E	2G7											0,10/0,12
	2x13	TC-DE/TE	G24q/Gx24q											0,11/0,13
696456 /953	2x14	TC-TE	GR14q-1	0,12/0,14	>35	-25+50	70	A2	0,98	0,13	1	(3)	10 pag 2.4.2	
	2x17	TC-TE	GR14q-1											0,15/0,14
696457 /953	1x16	TC-DDE	GR10q	0,07/0,09	>35	-25+50	70	A2	1,05	0,13	1		10/11 pag 2.4.2	
	1x18	TC-DE/TE	G24q/Gx24q											0,07/0,09
	2x16	TC-DDE	GR10q											0,13/0,15
	2x18	TC-DE/TE	G24q/Gx24q											0,15/0,17
1x21	TC-DDE	GR10q	0,14/0,16	0,97										
696470 /953	2x26	TC-DE/TE	G24q/Gx24q	0,19/0,22	>35	-25+50	70	A2	0,93	0,13	1		12 pag 2.4.2	
696472 /953	2x18	TC-L/F	2G11/2G10	0,14/0,16	>35	-25+50	70	A2	0,94	0,13	1		10 pag 2.4.2	
	2x24	TC-L/F	2G11/2G10											0,19/0,22
	2x26	TC-DE/TE	G24q/Gx24q											0,21/0,24
696483 /952	2x18	TC-L/F	2G11/2G10	0,14/0,16	>35	-25+50	70	A2	0,98	0,17	2		13 pag 2.4.2	
	2x24	TC-L/F	2G11/2G10											0,19/0,22
	2x36	TC-L/F	2G11/2G10											0,26/0,3
	2x40	TC-L	2G11											0,33/0,38
	1x22/40	T5-C	2Gx13											0,25/0,29
	2x26	TC-DE/TE	G24q/Gx24q											0,21/0,24
	2x32	TC-TE	Gx24q											0,25/0,28
2x42	TC-TE	Gx24q	0,33/0,38											

NOTE:

- Valori riferiti alla tensione nominale 220+240 V AC.
- Utilizzabile anche per lampade 5W o 7W TC-E
- In attesa di omologazione

NOTES:

- Values referred to rated voltage 220+240 V AC.
- Suitable for use with lamps 5W or 7W TC-E
- Applied for approval

ANMERKUNGEN:

- Werte bei Nennspannung 220+240 V AC.
- Geeignet für 7 oder 7W TC-E lampen
- In Erwartung der Zulassung

NOTES:

- Valeurs à tension nominale 220+240 V AC.
- Utilisable pour lampes 5 ou 7W TC-E
- En attente de l'homologation

ATTENZIONE:

- Protezione termica non ripristinabile, non resettabile.

CAUTION:

- Non-replaceable and non-resetting thermal protection.

WICHTIG:

- Nicht wiedereinsetzbarer und unersetzbarer Thermoschutz.

IMPORTANT:

- Protection thermique non réutilisable et non remplaçable.

UTILIZZO: Serie ad alte prestazioni dimensioni ridotte

UTILIZE: Reduced dimensions high performances series

GEBRAUCH: Serie mit hoch leistung abmessungen reduziert

UTILIZE: Série avec haute performances et dimensions réduite

FLUO EL

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

W

9+57

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

V

**220+240 AC
180+240 DC**

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

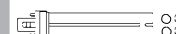
Hz

0/50/60

LAMPADA
LAMPS
LAMPEN
LAMPEN



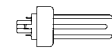
TC-L



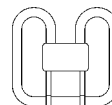
TC-DE



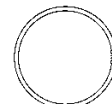
TC-F



TC-TE



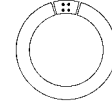
TC-DDE



T5-C



FHD



TR

FLUO EL

W

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

4÷42

V

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

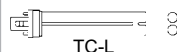
110÷240

Hz

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

0/50/60

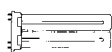
LAMPADIE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



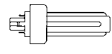
TC-L



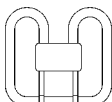
TC-DE



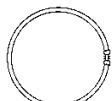
TC-F



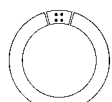
TC-TE



TC-DDE



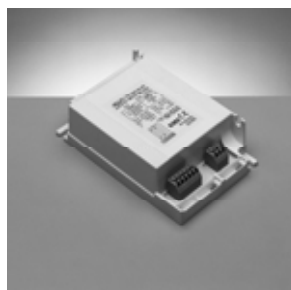
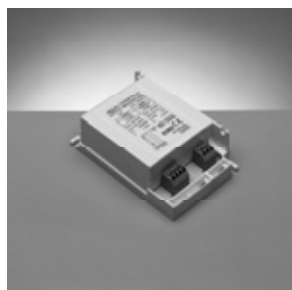
T5-C



TR

MECTRONIC SQ/U

EXTENDED RANGE



▼ I
T
A
L
I
A
N
O

- Contenitore plastico
- Versione da incorporare
- Ampio intervallo di tensione di ingresso AC accettabile (100 - 264 V AC)
- Fattore di potenza > 0,93c
- Ampio intervallo di tensione di ingresso DC accettabile (100 - 264 V DC)
- Preriscaldamento dei catodi
- Assenza di effetto stroboscopico e flicker
- Conformità alla norma di sicurezza EN 61347-2-3 anche per l'uso in sistemi d'emergenza
- Conformità alla norma di prestazione EN 60929
- Assorbimento di corrente conforme alla EN 61000-3-2
- Emissioni in accordo con EN 55015
- Immunità in accordo con EN 61547
- Vita presunta: 90000 h con tc life = 60 °C (codice 696490: 60000 h con tc life = 50 °C)
- Morsetto ad un filo ad innesto rapido: 0,50 ÷ 1,5 mm²

▼ D
E
U
T
S
C
H

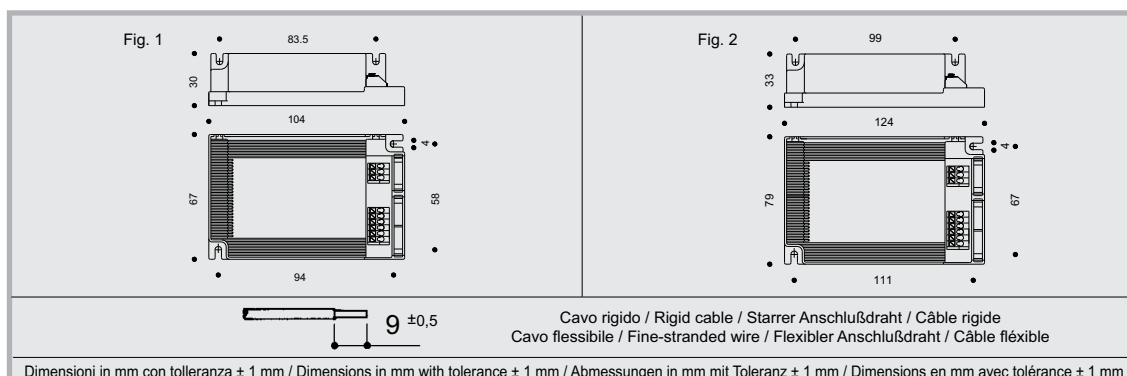
- Kunststoffgehäuse
- Einbau-Vorschaltgerät
- Weiter zulässiger Bereich der Wechselstromeingangsspannung (100 - 264V AC)
- Leistungsfaktor > 0,93c
- Weiter zulässiger Bereich der Gleichstromeingangsspannung (100 - 264V DC)
- Vorheiz-Zündung
- Kein stroboskopischer Effekt und kein Flackereffekt
- Sicherheit nach EN 61647-2-3 auch für Anwendung in Notlicht-Systemen
- Arbeitsweise nach EN 60929
- Stromaufnahme nach EN 61000-3-2
- Störaussendungen nach EN 55015
- Störfestigkeit nach EN 61547
- Erwartete Lebensdauer: 90000 h mit tc life = 60 °C (Best-Nr. 696490: 60000 h mit tc life = 50 °C)
- Schraubenlose Eindraht-Klemme: 0,50 ÷ 1,5 mm²

▼ E
N
G
L
I
S
H

- Plastic case
- Version for built-in use
- Wide input AC voltage fluctuations (100 - 264 V AC)
- Power factor > 0.93c
- Wide input DC voltage fluctuations (100 - 264 V DC)
- Warm start
- No flicker and stroboscopic effect
- Safety according to EN 61347-2-3 also for use in emergency lighting systems
- Performance according to EN 60929
- Current absorption according to EN 61000-3-2
- Radio interferences emission according to EN 55015
- EMC immunity according to EN 61547
- Expected life: 90000 h with tc life = 60 °C (code 696490: 60000 h with tc life = 50 °C)
- Screwless one wire terminal: 0.50 ÷ 1.5 mm²

▼ F
R
A
N
C
A
I
S

- Boîtier plastique
- Ballast à incorporer
- Ample gamme de la tension alternative du réseau acceptable (100 - 264 V AC)
- Facteur de puissance > 0,93c
- Ample gamme de la tension continue du réseau acceptable (100 - 264 V DC)
- Amorçage à préchauffage
- Aucun effet stroboscopique et de papillotement
- Sécurité conforme à EN 61647-2-3 également pour emploi avec systèmes d'éclairage de secours
- Performance conforme à EN 60929
- Absorption de courant conforme à EN 61000-3-2
- Emissions conformes à EN 55015
- Immunité conforme à EN 61547
- Durée de vie prévue: 90000 h avec tc life = 60 °C (code 696490: 60000 h avec tc life = 50 °C)
- Connexion rapide à un fil: 0,50 ÷ 1,5 mm²



Dimensioni in mm con tolleranza ± 1 mm / Dimensions in mm with tolerance ± 1 mm / Abmessungen in mm mit Toleranz ± 1 mm / Dimensions en mm avec tolérance ± 1 mm

MECTRONIC SQ/U EXTENDED RANGE



Codice Code Best-Nr. Code	Lampada / Lamp Lampe / Lampe			Alimentatore / Ballast Vorschaltgerät / Ballast									Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
	Potenza Power Leistung Puisseance (W)	Tipo Type Typ Type	Zoccolo Cap Socket Culot	Corrente Current Strom Courant (1) (A)	Frequenza Frequency Frequenz Fréquence (KHz)	Ta (°C)	Tc max (°C)	E.E.I. CELMA Components Class.	Ballast Lumen Factor	Peso Weight Gewicht Poids (kg)	Fig.	Marchi Approvals Zulassungen Homologations	
696476/952	22 + 40	T5C	2Gx13	0,26/0,58	>35	-25+50	75	A2	0,94	0,17	2	-	13 pag 2.4.2
696510/953	1x16	TC-DDE	GR10q	0,07/0,16	>35	-25+50	70	A2	1,05	0,13	1	-	9 pag 2.4.2
	1x18	TC-DE/TE	G24q/Gx24q	0,07/0,17					1,00				
	1x21	TC-DDE	GR10q	0,07/0,17					0,97				
696557/952	1x16	TC-DDE	GR10q	0,07/0,16	>35	-25+50	75	A2	1,00	0,13	2	-	13/14 pag 2.4.2
	1x18	TC-DE/TE	G24q/Gx24q	0,07/0,16					0,98				
	2x16	TC-DDE	GR10q	0,16/0,36					0,96				
	2x18	TC-DE/TE	G24q/Gx24q	0,16/0,36					0,94				
696572/952	1x18	TC-L/F	2G11/2G10	0,08/0,19	>35	-25+50	75	A2	0,99	0,17	2	-	13/14 pag 2.4.2
	1x24	TC-L/F	2G11/2G10	0,11/0,25					1,02				
	1x36	TC-L/F	2G11/2G10	0,14/0,31					0,95				
	1x40	TC-L	2G11	0,18/0,4					0,99				
	1x26	TC-DE/TE	G24q/Gx24q	0,1/0,23					1,02				
	1x32	TC-TE	Gx24q	0,14/0,31					1,00				
	1x22	TR	G10q	0,10/0,24					0,98				
	1x32	TR	G10q	0,13/0,29					0,95				
	1x40	TR	G10q	0,15/0,34					0,96				
	1x42	TC-TE	Gx24q	0,17/0,38					0,99				
	1x22	T5-C	2Gx13	0,1/0,23					1,01				
	1x40	T5-C	2Gx13	0,15/0,34					0,99				
	1x28	TC-DDE	GR10q	0,11/0,27					1,04				
	2x18	TC-L/F	2G11/2G10	0,16/0,36					0,94				
	2x24	TC-L/F	2G11/2G10	0,19/0,42					0,94				
2x26	TC-DE/TE	G24q/Gx24q	0,21/0,48	0,99									

FLUO EL

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSEANCE

W

4+42

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

V

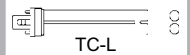
110+240

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

Hz

0/50/60

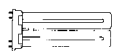
LAMPADA
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



TC-L



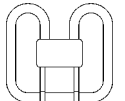
TC-DE



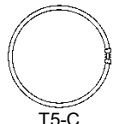
TC-F



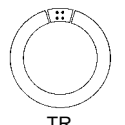
TC-TE



TC-DDE



T5-C



TR

NOTE:
(1) Valori riferiti alla tensione nominale 110V/240V AC.

NOTES:
(1) Values referred to rated voltage 110V/240V AC.

ANMERKUNGEN:
(1) Werte bei Nennspannung 110V/240V AC.

NOTES:
(1) Valeurs à tension nominale 110V/240V AC.

ATTENZIONE:
• Protezione termica non ripristinabile, non resettabile.

CAUTION:
• Non-replaceable and non-resetting thermal protection.

WICHTIG:
• Nicht wiedereinsetzbarer und unersetzbarer Thermoschutz.

IMPORTANT:
• Protection thermique non réutilisable et non remplaçable

ALTRE VERSIONI
DISPONIBILI SU RICHIESTA

OTHER VERSIONS
AVAILABLE ON REQUEST

ANDERE VERSIONEN
AUF ANFRAGE ERHÄRTLICH

AUTRES VERSIONS
DISPONIBLE SUR REQUETE

MECTRONIC COMP SLIM



FLUO EL

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

13+26

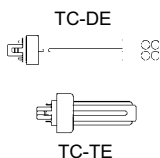
TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

220+240

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

0/50/60

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



▼
I
T
A
L
I
A
N
O

- Ampio intervallo di tensione di ingresso AC accettabile (198 - 264 V AC)
- Fattore di potenza > 0,95c
- Ampio intervallo di tensione di ingresso DC accettabile (162 - 264 V DC)
- MAX sovratensione ingresso: 320 V AC per 1h
- Preriscaldamento dei catodi
- Assenza di effetto stroboscopico e flicker
- Conformità alla norma di sicurezza EN 61347-2-3 anche per l'uso in sistemi d'emergenza
- Conformità alla norma di prestazione EN 60929
- Assorbimento di corrente conforme alla EN 61000-3-2
- Emissioni in accordo con EN 55015
- Immunità in accordo con EN 61547
- Vita presunta: 50000 h con tc = tc max
- Collegamento ingresso/uscita con cavi con Ø esterno da 3 a 9mm

▼
E
N
G
L
I
S
H

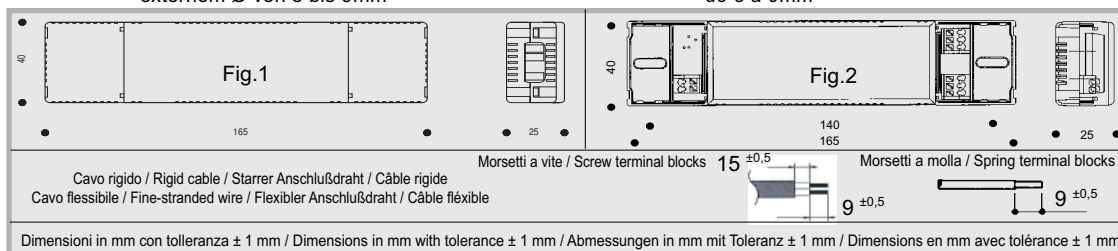
- Wide input AC voltage fluctuations (198 - 264 V AC)
- Power factor > 0.95c
- Wide input DC voltage fluctuations (162 - 264 V DC)
- MAX input overvoltage: 320 V AC for 1h
- Warm start
- No flicker and stroboscopic effect
- Safety according to EN 61347-2-3 also for use in emergency lighting systems
- Performance according to EN 60929
- Current absorption according to EN 61000-3-2
- Radio interferences emission according to EN 55015
- EMC immunity according to EN 61547
- Expected life: 50000 h with tc = tc max
- Input/output connection with cable with external Ø from 3 to 9mm

▼
D
E
U
T
S
C
H

- Weiter zulässiger Bereich der Wechselstromeingangsspannung (198 - 264V AC)
- Leistungsfaktor > 0,95c
- Weiter zulässiger Bereich der Gleichstromeingangsspannung (162 - 264V DC)
- MAX eingangsspannung: 320 V AC für 1h
- Vorheiz-Zündung
- Kein stroboskopischer Effekt und kein Flackereffekt
- Sicherheit nach EN 61647-2-3 auch für Anwendung in Notlicht-Systemen
- Arbeitsweise nach EN 60929
- Stromaufnahme nach EN 61000-3-2
- Störaussendungen nach EN 55015
- Störfestigkeit nach EN 61547
- Erwartete Lebensdauer: 50000 h mit tc = tc max
- Ausgangs/Eingangs-Schaltung mit Kabeln mit externem Ø von 3 bis 9mm

▼
F
R
A
N
Ç
A
I
S

- Ample gamme de la tension alternative du réseau acceptable (198 - 264 V AC)
- Facteur de puissance > 0,95c
- Ample gamme de la tension continue du réseau acceptable (162 - 264 V DC)
- MAX surtension à l'entrée: 320 V AC pour 1h
- Amorçage à préchauffage
- Aucun effet stroboscopique et de papillotement
- Sécurité conforme à EN 61647-2-3 également pour emploi avec systèmes d'éclairage de secours
- Performance conforme à EN 60929
- Absorption de courant conforme à EN 61000-3-2
- Emissions conformes à EN 55015
- Immunité conforme à EN 61547
- Durée de vie prévue: 50000 h avec tc = tc max
- Connexion entré/sortie avec câbles avec Ø externe de 3 à 9mm



MECTRONIC COMP SLIM



VERSIONE INDIPENDENTE / INDEPENDENT VERSION UNABHÄNGIGE-VORSCHALTGERÄT / VERSION INDEPENDENT

Codice Code Best-Nr. Code	Lampada / Lamp Lampe / Lampe			Alimentatore / Ballast Vorschaltgerät / Ballast								Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement	Fig. Fig. Fig.
	Potenza Power Leistung Puisseance (W)	Tipo Type Typ Type	Zoccolo Cap Socket Culot	Corrente Current Strom Courant (1) (A)	Frequenza Frequency Frequenz Fréquence (KHz)	Ta (°C)	Tc max (°C)	E.E.I. CELMA Components Class.	Ballast Lumen Factor	Peso Weight Gewicht Poids (kg)	Marchi Approvals Zulassungen Homologations		

696372/010 (3)	2x13	TC-DE/TE	Gx24q	0,10+0,12	>35	-25+50	70	A2	0,98	0,13		15/16 pag 2.4.2	1
696377/010	2x14	TC-TE	GR14q-1	0,12+0,14	>35	-25+50	70	A2	0,96	0,13	(2)	15/16 pag 2.4.2	1
	2x17			0,15+0,17									
696382/010	1x18	TC-DE/TE	Gx24q	0,07+0,09	>35	-25+50	70	A2	0,98	0,13		15/16 pag 2.4.2	1
	2x18			0,14+0,16									
696392/010	1x26	TC-DE/TE	Gx24q	0,10+0,12	>35	-25+50	70	A2	0,98	0,13		15/16 pag 2.4.2	1
	2x26			0,21+0,24									

Versione indipendente

- Classe II
- Contenitore plastico GLOW WIRE 960°C 5 sec
- Morsetti d'ingresso a vite (LL1-NN1)
- Morsetti d'uscita a molla

Independent version

- Class II
- Plastic case GLOW WIRE 960°C 5 sec
- Input screws terminal blocks (LL1-NN1)
- Output springs terminal blocks

VERSIONE DA INCORPORARE / VERSION FOR BUILT-IN USE EINBAU-VORSCHALTGERÄT / VERSION A' INCORPORER

Codice Code Best-Nr. Code	Lampada / Lamp Lampe / Lampe			Alimentatore / Ballast Vorschaltgerät / Ballast								Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement	Fig. Fig. Fig.
	Potenza Power Leistung Puisseance (W)	Tipo Type Typ Type	Zoccolo Cap Socket Culot	Corrente Current Strom Courant (1) (A)	Frequenza Frequency Frequenz Fréquence (KHz)	Ta (°C)	Tc max (°C)	E.E.I. CELMA Components Class.	Ballast Lumen Factor	Peso Weight Gewicht Poids (kg)	Marchi Approvals Zulassungen Homologations		

696372/950 (3)	2x13	TC-DE/TE	Gx24q	0,10+0,12	>35	-25+50	70	A2	0,98	0,13		15/16 pag 2.4.2	2
696377/950	2x14	TC-TE	GR14q-1	0,12+0,14	>35	-25+50	70	A2	0,98	0,13	(2)	15/16 pag 2.4.2	2
	2x17			0,15+0,17									
696382/950	1x18	TC-DE/TE	Gx24q	0,07+0,09	>35	-25+50	70	A2	0,98	0,13		15/16 pag 2.4.2	2
	2x18			0,14+0,16									
696392/950	1x26	TC-DE/TE	Gx24q	0,10+0,12	>35	-25+50	70	A2	0,98	0,13		15/16 pag 2.4.2	2
	2x26			0,21+0,24									

Versione da incorporare

- Contenitore plastico
- Morsetti d'ingresso a molla
- Morsetti d'uscita a molla

Built-in version

- Plastic case
- Input springs terminal blocks
- Output springs terminal blocks

NOTE:

- (1) Valori riferiti alla tensione nominale 220+240 V AC.
- (2) In attesa di omologazione
- (3) Utilizzabile come 1x13W

NOTES:

- (1) Values referred to rated voltage 220+240 V AC.
- (2) Applied for approval
- (3) Suitable as 1x13W

ANMERKUNGEN:

- (1) Werte bei Nennspannung 220+240 V AC.
- (2) In Erwartung der Zulassung
- (3) Geeignet für 1x13W

NOTES:

- (1) Valeurs à tension nominale 220+240 V AC.
- (2) En attente de l'homologation
- (3) Utilisable pour 1x13W

ATTENZIONE:

- Protezione termica non ripristinabile, non resettabile.

CAUTION:

- Non-replaceable and non-resetting thermal protection.

WICHTIG:

- Nicht wiedereinsetzbarer und unersetzbarer Thermoschutz.

IMPORTANT:

- Protection thermique non réutilisable et non remplaçable.

FLUO EL

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSEANCE

W

13+26

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

V

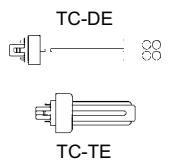
220+240

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

Hz

0/50/60

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPEN



FLUO-EL

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

W

4 ÷ 28

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

V

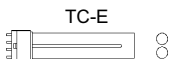
220+240

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

Hz

0 / 50 / 60

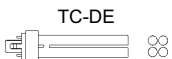
LAMPADINE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



TC-E



TC-L



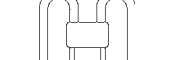
TC-DE



TC-TE



TC-DDE



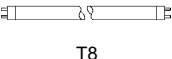
TC-F



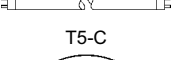
T5



T8



T5-C



T5-C

PICOTRONIC B



**I
T
A
L
I
A
N
O**

- Soluzione da incorporare
- Funzionamento con alimentazione AC: 198-254 Vac (for safety 264 Vac)
- Funzionamento con alimentazione DC: 194-254 Vdc
- Accensione con preriscaldamento
- Temperatura ambiente: -15 + 50 °C
- Vita presunta: 50000 h con tc life = 60 °C
- Max numero di cicli ON/OFF: 25.000
- Max numero di cicli ON/OFF per giorno: 12
- Protezione contro le sovratensioni di lampada
- Conforme alle norme EN 61347-2-3, EN 61347-2-4
- Assorbimento corrente conforme con EN 61000-3-2
- Emissioni in accordo con EN 55015
- Immunità in accordo con EN 61547
- Morsetto innesto rapido: 0,5 + 1,5 mm²
- Disponibile anche versione senza contenitore

**D
E
U
T
S
C
H**

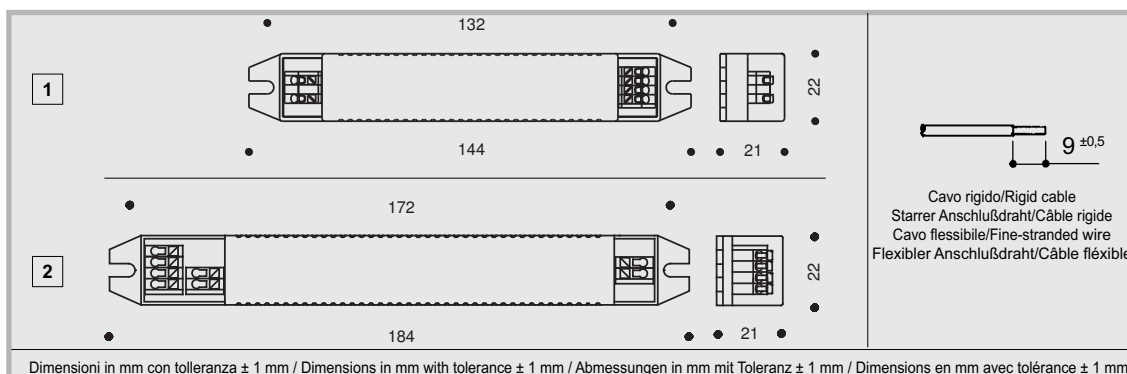
- Einbau-Vorschaltgerät
- Geeignet für AC Betrieb: 198-254 Vac (for safety 264 Vac)
- Geeignet für DC Betrieb: 194-254 Vdc
- Vorheiz-Zündung
- Raumtemperatur: -15 + 50 °C
- Erwartete Lebensdauer: 50000 h mit tc life = 60 °C
- Anzahl der Zyklen ON/OFF: 25.000
- Anzahl der Zyklen ON/OFF für tag: 12
- Schutz gegen Lampen-Überspannung
- Nach den Normen EN 61347-2-3, EN 61347-2-4
- Stromaufnahme nach EN 61000-3-2
- Störaussendungen nach EN 55015
- Störfestigkeit nach EN 61547
- Schraubenlose Klemme für starren Draht: 0,5 + 1,5 mm²
- Ausführung ohne Gehäuse verfügbar

**E
N
G
L
I
S
H**

- Version for built-in use
- AC input operation: 198-254 Vac (for safety 264 Vac)
- DC input operation: 194-254 Vdc
- Warm start
- Ambient temperature -15 + 50 °C
- Expected life: 50000 h with tc life = 60 °C
- Max number of ON/OFF cycles: 25.000
- Max number of ON/OFF cycles per day: 12
- Protection for lamp overvoltage
- Complying with EN 61347-2-3, EN 61347-2-4
- Current absorption according to EN 61000-3-2
- Radio interferences emission according to EN 55015
- EMC Immunity according to EN 61547
- Screwless terminal: 0.5 + 1.5 mm²
- Open frame solution available

**F
R
A
N
Ç
A
I
S**

- Ballast à incorporer
- Fonctionnement avec alimentation AC: 198-254 Vac (for safety 264 Vac)
- Fonctionnement avec alimentation DC: 194-254 Vdc
- Amorçage à préchauffage
- Température ambiante -15 + 50 °C
- Durée de vie prévue: 50000 h avec tc life = 60 °C
- Max numéro de cycles ON/OFF: 25.000
- Max numéro de cycles ON/OFF pour jour: 12
- Protection contre sur-tension de la lampe
- Conforme aux normes EN 61347-2-3, EN 61347-2-4
- Absorption de courant conforme à EN 61000-3-2
- Emissions conformes à EN 55015
- Immunité conforme à EN 61547
- Connexion rapide pour câble rigide: 0,5 + 1,5 mm²
- Exécution sans boîtier disponible



Dimensioni in mm con tolleranza ± 1 mm / Dimensions in mm with tolerance ± 1 mm / Abmessungen in mm mit Toleranz ± 1 mm / Dimensions en mm avec tolérance ± 1 mm

PICOTRONIC B



Codice Code Best-Nr. Code	Lampada / Lamp / Lampe / Lampe			Alimentatore / Ballast / Vorschaltgerät / Ballast							Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ	Zoccolo Cap Socket Culot	Corrente Current Strom Courant (1) (A)	Frequenza Frequency Fréquence (KHz)	tc max (°C)	E.E.I. CELMA Components Class	Peso Weight Gewicht Poids (kg)	Figura Picture Figur Figure	Marchi Approvals Zulassungen Homologations (3)	

MONOLAMPADA / ONE LAMP / EINLAMPIG / MONOLAMPE

696030 ⁽²⁾ /010	6	T5	G5	0,04+0,05	>30	70	A2	0,04	1		17 pag 2.4.3
	7	TC-E	2G7	0,04+0,05							
	8	T5	G5	0,05+0,06							
	9	TC-E	2G7	0,06+0,07							
	10	TC-DE/DDE	G24q1/GR10q	0,07+0,08							
	11	TC-E	2G7	0,07+0,09							
	13	TC-DE/TE	2G11/ Gx24q-1	0,09+0,11							
696035 ⁽³⁾ /010	16	TC-DDE	GR10q	0,12+0,14	>30	70	A2	0,04	1		17 pag 2.4.3
	18	TC-DE/TE	G24q/Gx24q	0,12+0,14							
696037 /010	14	T5	G5	0,09+0,11	>30	70	A2	0,04	1		17 pag 2.4.3
	21	T5	G5	0,14+0,16							
696039 /010	15	T8	G13	0,10+0,12	>30	70	A2	0,04	1		17 pag 2.4.3
	18	T8	G13	0,12+0,14							
	18	TC-L	2G11	0,12+0,14							
	18	TC-F	2G10	0,12+0,14							
	22	T5C	2Gx13	0,15+0,17							
	24	T5	G5	0,16+0,18							
	24	TC-L	2G11	0,16+0,18							
24	TC-F	2G10	0,16+0,18								
696042 /010	28	T5	G5	0,17+0,19	>30	70	-	0,04	1		17 pag 2.4.3
696043 /010	28	TC-DDE	GR10q	0,17+0,19	>30	70	A2	0,04	1		17 pag 2.4.3

BILAMPADA / TANDEM / TANDEM / TANDEM

.....	4	T5	G5	0,05+0,06	>30	70	A2	0,04	2	(4)	-
	5	TC-E	2G7	0,07+0,08							
	6	T5	G5	0,08+0,10							
	7	TC-E	2G7	0,09+0,11							
.....	8	T5	G5	0,11+0,13	>30	70	A2	0,04	2	(4)	-
	9	TC-E	2G7	0,12+0,14							
	10	TC-DE	G24q-1	0,13+0,15							
	10	TC-DDE	G24q-1	0,13+0,15							
.....	11	TC-E	2G7	0,15+0,17	>30	70	A2	0,04	2	(4)	-
	13	TC-DE/TE	G24q/Gx24q	0,17+0,19							
.....	13	T5	G5	0,17+0,19	>30	70	A2	0,04	2	(4)	-

NOTE:

- (1) Valori riferiti alla tensione nominale 220+240 V AC.
- (2) Adatto anche per lampade 4W T5 e 5W TC-E
- (3) Adatto anche per lampade 21W TC-DDE
- (4) In attesa omologazione IMQ

ATTENZIONE:

- Non utilizzare con dimmer
- Fattore potenza: 0,6c

DISPONIBILE IN VERSIONE OPEN FRAME

NOTES:

- (1) Values refer to rated voltage 220+240 V AC.
- (2) Suitable for use lamps 4W T5 and 5W TC-E
- (3) Suitable for use lamps 21W TC-DDE
- (4) Applied for IMQ approval

CAUTION:

- Not suitable to be used with dimmers.
- Power factor: 0,6c

AVAILABLE IN OPEN FRAME VERSION

ANMERKUNGEN:

- (1) Werte bei Nennspannung 220+240 V AC.
- (2) Geeignet für 4W T5 und 5W TC-E lampen
- (3) Geeignet für 21W TC-DDE lampen
- (4) In Erwartung der Zulassung IMQ

WICHTIG:

- Nicht geeignet für Dimmerbetrieb.
- Leistungsfaktor: 0,6c

VORHANDEN IN DER GEOFFNETEN VERSION

NOTES:

- (1) Valeurs à tension nominale 220+240 V AC.
- (2) Utilisable pour lampes 4W T5 et 5W TC-E
- (3) Utilisable pour lampes 21W TC-DDE
- (4) En attente de l'homologation IMQ

IMPORTANT:

- Pas utilisable en combinaison avec variateurs de lumière.
- Facteur de puissance: 0,6c

DISPONIBILE IN VERSION OUVERT

FLUO-EL

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

W

4 ÷ 28

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

V

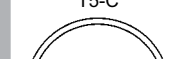
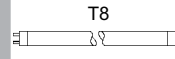
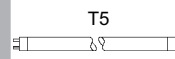
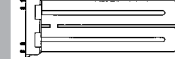
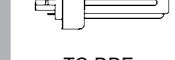
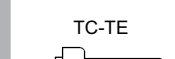
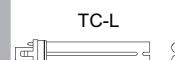
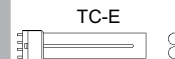
220+240

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

Hz

0 / 50 / 60

LAMPADA
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



FLUO-EL

W

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

4 ÷ 26

V

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

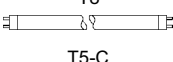
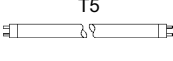
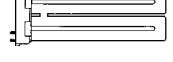
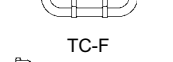
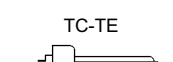
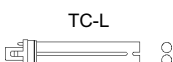
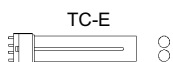
220+240

Hz

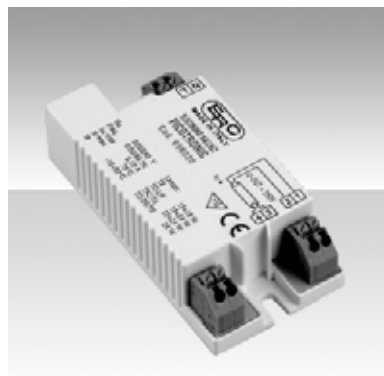
FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

0 / 50 / 60

LAMPADINE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



PICOTRONIC B



▼
I
T
A
L
I
A
N
O

- Soluzione da incorporare
- Funzionamento con alimentazione AC: 198-254 Vac (for safety 264 Vac)
- Funzionamento con alimentazione DC: 194-254 Vdc
- Accensione con preriscaldamento
- Temperatura ambiente: -15 + 50 °C
- Vita presunta: 50000 h con tc life = 60 °C
- Max numero di cicli ON/OFF: 25.000
- Max numero di cicli ON/OFF per giorno: 12
- Protezione contro le sovratensioni di lampada
- Conforme alle norme EN 61347-2-3, EN 61347-2-4
- Assorbimento corrente conforme con EN 61000-3-2
- Emissioni in accordo con EN 55015
- Immunità in accordo con EN 61547
- Morsetto innesto rapido: 0,5 + 1,5 mm²
- Disponibile anche versione senza contenitore

▼
D
E
U
T
S
C
H

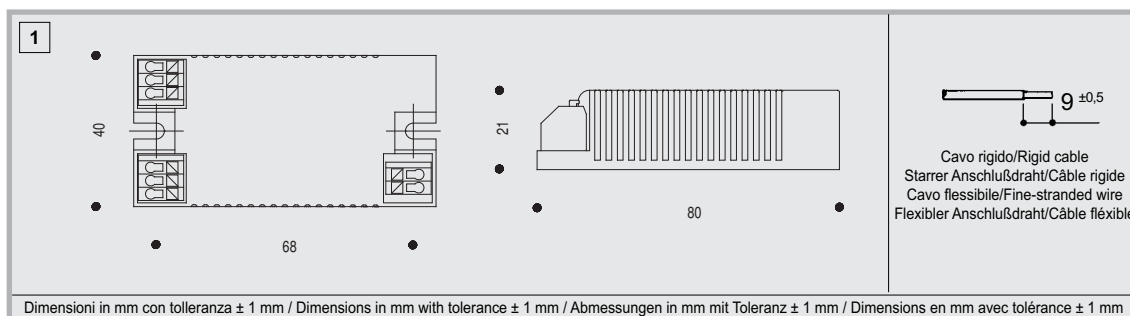
- Einbau-Vorschaltgerät
- Geeignet für AC Betrieb: 198-254 Vac (for safety 264 Vac)
- Geeignet für DC Betrieb: 194-254 Vdc
- Vorheiz-Zündung
- Raumtemperatur: -15 + 50 °C
- Erwartete Lebensdauer: 50000 h mit tc life = 60 °C
- Anzahl der Zyklen ON/OFF: 25.000
- Anzahl der Zyklen ON/OFF für tag: 12
- Schutz gegen Lampen-Überspannung
- Nach den Normen EN 61347-2-3, EN 61347-2-4
- Stromaufnahme nach EN 61000-3-2
- Störaussendungen nach EN 55015
- Störfestigkeit nach EN 61547
- Schraubenlose Klemme für starren Draht: 0,5 + 1,5 mm²
- Ausführung ohne Gehäuse verfügbar

▼
E
N
G
L
I
S
H

- Version for built-in use
- AC input operation: 198-254 Vac (for safety 264 Vac)
- DC input operation: 194-254 Vdc
- Warm start
- Ambient temperature -15 + 50 °C
- Expected life: 50000 h with tc life = 60 °C
- Max number of ON/OFF cycles: 25.000
- Max number of ON/OFF cycles per day: 12
- Protection for lamp overvoltage
- Complying with EN 61347-2-3, EN 61347-2-4
- Current absorption according to EN 61000-3-2
- Radio interferences emission according to EN 55015
- EMC Immunity according to EN 61547
- Screwless terminal: 0.5 + 1.5 mm²
- Open frame solution available

▼
F
R
A
N
Ç
A
I
S

- Ballast à incorporer
- Fonctionnement avec alimentation AC: 198-254 Vac (for safety 264 Vac)
- Fonctionnement avec alimentation DC: 194-254 Vdc
- Amorçage à préchauffage
- Température ambiante -15 + 50 °C
- Durée de vie prévue: 50000 h avec tc life = 60 °C
- Max numéro de cycles ON/OFF: 25.000
- Max numéro de cycles ON/OFF pour jour: 12
- Protection contre sur-tension de la lampe
- Conforme aux normes EN 61347-2-3, EN 61347-2-4
- Absorption de courant conforme à EN 61000-3-2
- Emissions conformes à EN 55015
- Immunité conforme à EN 61547
- Connexion rapide pour câble rigide: 0,5 + 1,5 mm²
- Exécution sans boîtier disponible



Codice Code Best-Nr. Code	Lampada / Lamp / Lampe / Lampe			Alimentatore / Ballast / Vorschaltgerät / Ballast							Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ Type	Zoccolo Cap Socket Culot	Corrente Current Strom Courant (1) (A)	Frequenza Frequency Frequenz Fréquence (KHz)	tc max (°C)	E.E.I. CELMA Components Class	Peso Weight Gewicht Poids (kg)	Figura Picture Figur Figure	Marchi Approvals Zulassungen Homologations (3)	

MONOLAMPADA / ONE LAMP / EINLAMPIG / MONOLAMPE

696010 ⁽²⁾ /010	6	T5	G5	0,04+0,05	>30	75	A2	0,04	1		18 pag 2.4.3
	7	TC-E	2G7	0,04+0,05							
	8	T5	G5	0,05+0,06							
	9	TC-E	2G7	0,06+0,07							
	10	TC-DE/DDE	G24q1/GR10q	0,07+0,08							
	11	TC-E	2G7	0,07+0,09							
	13	TC-DE/TE	2G11/Gx24q-1	0,09+0,11							
	13	T5	G5	0,09+0,11							
696015 ⁽³⁾ /010	16	TC-DDE	GR10q	0,12+0,14	>30	75	A2	0,04	1		18 pag 2.4.3
	18	TC-DE/TE	G24q/Gx24q	0,12+0,14							
696017 /010	14	T5	G5	0,09+0,11	>30	75	A2	0,04	1		18 pag 2.4.3
	21	T5	G5	0,14+0,16							
696020 /010	15	T8	G13	0,10+0,12	>30	75	A2	0,04	1		18 pag 2.4.3
	18	T8	G13	0,12+0,14							
	18	TC-L	2G11	0,12+0,14							
	18	TC-F	2G10	0,12+0,14							
	22	T5C	2Gx13	0,15+0,17							
	24	T5	G5	0,16+0,18							
	24	TC-L	2G11	0,16+0,18							
	24	TC-F	2G10	0,16+0,18							
26	TC-DE/TE	G24q/Gx24q	0,17+0,19								

BILAMPADA / TANDEM / TANDEM / TANDEM

.....	4	T5	G5	0,05+0,06	>30	70	A2	0,04	2	(4)	-
	5	TC-E	2G7	0,07+0,08							
	6	T5	G5	0,08+0,10							
	7	TC-E	2G7	0,09+0,11							
.....	8	T5	G5	0,11+0,13	>30	70	A2	0,04	2	(4)	-
	9	TC-E	2G7	0,12+0,14							
	10	TC-DE	G24q-1	0,13+0,15							
	10	TC-DDE	G11	0,13+0,15							
.....	11	TC-E	2G7	0,15+0,17	>30	70	A2	0,04	2	(4)	-
	13	TC-DE/TE	G24q/Gx24q	0,17+0,19							
.....	13	T5	G5	0,17+0,19	>30	70	A2	0,04	2	(4)	-

NOTE:
 (1) Valori riferiti alla tensione nominale 220+240 V AC.
 (2) Adatto anche per lampade 4W T5 e 5W TC-E
 (3) Adatto anche per lampade 21W TC-DDE
 (4) In attesa omologazione IMQ

NOTES:
 (1) Values refer to rated voltage 220+240 V AC.
 (2) Suitable for use lamps 4W T5 and 5W TC-E
 (3) Suitable for use lamps 21W TC-DDE
 (4) Applied for IMQ approval

ANMERKUNGEN:
 (1) Werte bei Nennspannung 220+240 V AC.
 (2) Geeignet für 4W T5 und 5W TC-E lampen
 (3) Geeignet für 21W TC-DDE lampen
 (4) In Erwartung der Zulassung IMQ

NOTES:
 (1) Valeurs à tension nominale 220+240 V AC.
 (2) Utilisable pour lampes 4W T5 et 5W TC-E
 (3) Utilisable pour lampes 21W TC-DDE
 (4) En attente de l'homologation IMQ

ATTENZIONE:
 • Non utilizzare con dimmer
 • Fattore potenza: 0,6c

CAUTION:
 • Not suitable to be used with dimmers.
 • Power factor: 0,6c

WICHTIG:
 • Nicht geeignet für Dimmerbetrieb.
 • Leistungsfaktor: 0,6c

IMPORTANT:
 • Pas utilisable en combinaison avec variateurs de lumière.
 • Facteur de puissance: 0,6c

FLUO-EL

**POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE** W

4 ÷ 26

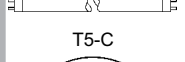
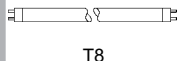
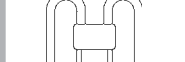
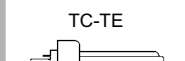
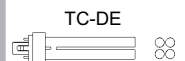
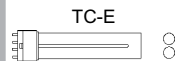
**TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION** V

220+240

**FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE** Hz

0 / 50 / 60

**LAMPADA
LAMPS
LAMPEN
LAMPES**



FLUO EL

W POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

18+36

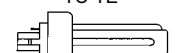
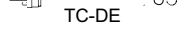
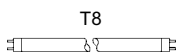
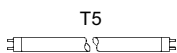
V TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

**24/48
DC/AC**

Hz FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

0/50+60

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



ATC 03

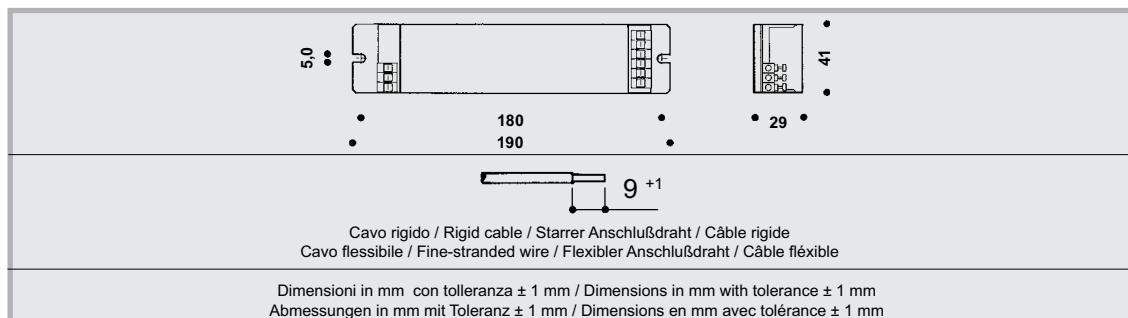


- I
T
A
L
I
A
N
O**
- Soluzione da incorporare
 - Utilizzabili per illuminazione generale
 - Adatti per il collegamento su linee dedicate
 - Assenza di effetto stroboscopico e flicker
 - Versioni multipotenza e multilampada
 - Preriscaldamento dei catodi
 - Variazione del flusso luminoso limitata al variare della tensione d'ingresso
 - Temperatura ambiente: -15 + +50 °C
 - Tc max: 80 °C
 - Sicurezza in accordo con:
 - EN 61347-2-4 (versioni con ingresso DC)
 - EN 61347-2-3 (versioni con ingresso AC)
 - Morsetto ad innesto rapido: 0,5+1,5 mm²

- D
E
U
T
S
C
H**
- Einbau-Vorschaltgerät
 - Geeignet für allgemeine Beleuchtungszwecke
 - Geeignet für den Anschluß an spezifischen Leitungen
 - Kein stroboskopischer Effekt und klein Flackereffekt
 - Multiwatt und mehrlampig
 - Vorheiz-Zündung
 - Reduzierte Lichtstromveränderung bei Eingangsstromschwankungen
 - Raumtemperatur: -15 + +50 °C
 - Max Tc: 80 °C
 - Sicherheit nach:
 - EN 61347-2-4 (DC-Ausführungen)
 - EN 61347-2-3 (AC-Ausführungen)
 - Schraubenlose Klemme: 0,5+1,5 mm²

- E
N
G
L
I
S
H**
- Ballast for built-in use
 - Suitable for general lighting
 - Suitable for the connection with specific lines
 - No flicker or stroboscopic effect
 - Multipower and multilamp versions
 - Warm start
 - Small light flux variation in case of input voltage fluctuations
 - Ambient temperature: -15 + +50 °C
 - Tc max: 80 °C
 - Safety according to:
 - EN 61347-2-4 (version with DC input)
 - EN 61347-2-3 (version with AC input)
 - Screwless terminal: 0,5+1,5 mm²

- F
R
A
N
Ç
A
I
S**
- Ballast à incorporer
 - Utilisables pour éclairage général
 - Aptes à la connexion à lignes spécifiques
 - Amorçage rapide de la lampe
 - Aucun effet stroboscopique et de papillotement
 - Versions multi-puissance et multi-lampe
 - Amorçage à préchauffage
 - Variation du flux lumineux réduite en cas de variations de la tension d'entrée
 - Température ambiante: -15 + +50 °C
 - Tc max.: 80 °C
 - Sécurité conforme à:
 - EN 61347-2-4 (version avec entré DC)
 - EN 61347-2-3 (version avec entré AC)
 - Connexion rapide: 0,5+1,5 mm²



ATC 03



Codice Code Best.-Nr. Code	Tensione nominale Rated voltage Nenn- spannung Tension nominale	Lampada / Lamp / Lampe / Lampe		Alimentatore / Ballast / Vorschaltgerät / Ballast					Marchi Approvals Zulassungen Homologations	Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
		Potenza Power Leistung Puissance	Tipo Type Typ Type	Gamma di alimentazione Supply voltage range Netzspannungsbereich Gamme de la tension du réseau	Tensione di progetto Design Voltage Design Spannung Tension du projet	Corrente di alimentazione Supply current Netzstrom Courant du reseau	Frequenza Frequency Frequenz Fréquence	Peso Weight Gewicht Poids		
	(V)	(W)		(V)	(V)	(A)	(KHz)	(Kg)		

ATC-DC Ingresso / Input / Eingang / Entrée

691229	24	1x10-13-18	TC-DE/TE	20+30	26	0,8	>25	0,25		19 pag 2.4.3
		1x16	TC-DDE							
691234	24	1x21-28-35	T5	20+30	26	1,6	>25	0,25		19 pag 2.4.3
691236	24	1x18-30-36	T8	20+30	26	1,8	>25	0,25		19/20 pag 2.4.3
		1x24-39	T5							
		1x18-24-36	TC-L/F							
		1x26-32	TC-DE/TE							
		1x28-38	TC-DDE							
		2x18	T8							
2x18	TC-L/F									
691246	48	1x6-8	T5	40+60	52	0,4	>25	0,25		19/20 pag 2.4.3
		1x7-9-11	TC-E							
		2x4-6-8	T5							
		2x7	TC-E							
691249	48	1x10-13-18	TC-DE/TE	40+60	52	0,4	>25	0,25		19 pag 2.4.3
		1x16	TC-DDE							
691254	48	1x21-28-35	T5	40+60	52	0,8	>25	0,25		19 pag 2.4.3
691256	48	1x18-30-36	T8	40+60	52	0,9	>25	0,25		19/20 pag 2.4.3
		1x24-39	T5							
		1x18-24-36	TC-L/F							
		1x26-32	TC-DE/TE							
		1x28-38	TC-DDE							
		2x18	T8							
2x18	TC-L/F									

ATC-AC Ingresso / Input / Eingang / Entrée

691329	24	1x10-13-18	TC-DE/TE	21+26	24	1,3	>25	0,25		19 pag 2.4.3
		1x16	TC-DDE							
691331	24	1x13-14-21	T5	21+26	24	0,8	>25	0,25		19 pag 2.4.3
691334	24	1x21-28-35	T5	21+26	24	2,4	>25	0,25		19 pag 2.4.3
691336	24	1x18-30-36	T8	21+26	24	2,4	>25	0,25		19/20 pag 2.4.3
		1x24-39	T5							
		1x18-24-36	TC-L/F							
		1x26-32	TC-DE/TE							
		1x28-38	TC-DDE							
		2x18	T8							
2x18	TC-L/F									
691349	48	1x10-13-18	TC-DE/TE	42+52	48	0,65	>25	0,25		19 pag 2.4.3
		1x16	TC-DDE							
691354	48	1x21-28-35	T5	42+52	48	1,2	>25	0,25		19 pag 2.4.3
691356	48	1x18-30-36	T8	42+52	48	1,3	>25	0,25		19/20 pag 2.4.3
		1x24-39	T5							
		1x18-24-36	TC-L/F							
		1x26-32	TC-DE/TE							
		1x28-38	TC-DDE							
		2x18	T8							
2x18	TC-L/F									

NOTE:
Per applicazioni con lampade diverse da quelle indicate e/o per applicazioni speciali (es. uso su mezzi di trasporto pubblici, aerei, imbarcazioni) contattare l'ufficio tecnico ERC.

NOTES:
For application with different lamps and/or for special application (e.g. on public transport, aircraft, boat) please contact ERC technical dept.

ANMERKUNGEN:
Bei Einsatz mit nicht angegebenen Lampentypen bzw. bei Sonderanwendungen (z.B. auf Verkehrsmitteln, Flugzeugen, Booten), bitte nehmen Sie mit ERC technischer Abteilung Kontakt auf.

NOTE:
Pour emploi avec types de lampes pas indiqués ou dans les cas d'utilisation spéciale (par exemple sur moyens de transports, avions, embarcations, etc.) veuillez S.V.P. contacter le service technique de ERC.

FLUO EL

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

W

18+36

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

V

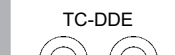
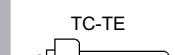
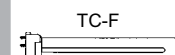
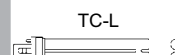
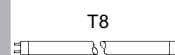
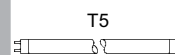
24/48
DC/AC

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

Hz

0/50÷60

LAMPADA
LAMPS
LAMPEN
LAMPEN



FLUO EL

W POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

18+39

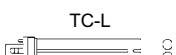
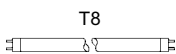
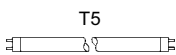
V TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

**24/48
DC/AC**

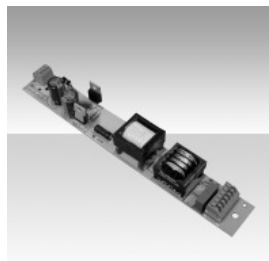
Hz FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

0/50+60

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



ATC 03 OPEN



▼
I
T
A
L
I
A
N
O

- Soluzione su circuito stampato
- Utilizzabili per illuminazione generale
- Adatti per il collegamento su linee dedicate
- Assenza di effetto stroboscopico e flicker
- Versioni multipotenza e multilampada
- Preriscaldamento dei catodi
- Variazione del flusso luminoso limitata al variare della tensione d'ingresso
- Sicurezza in accordo con:
 - EN 61347-2-4 (versioni con ingresso DC)
 - EN 61347-2-3 (versioni con ingresso AC)
- Morsetto ad innesto rapido: 0,5+1,5 mm²

▼
D
E
U
T
S
C
H

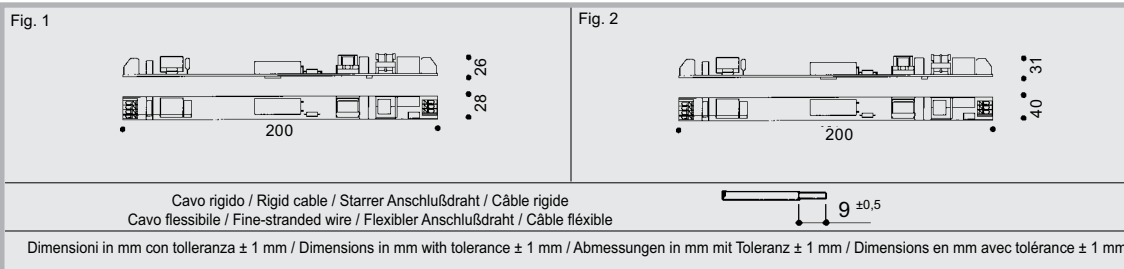
- Leiterplatte
- Geeignet für allgemeine Beleuchtungszwecke
- Geeignet für den Anschluß an spezifischen Leitungen
- Kein stroboskopischer Effekt und klein Flackereffekt
- Multiwatt und mehrlampig
- Vorheiz-Zündung
- Reduzierte Lichtstromveränderung bei Eingangsstromschwankungen
- Sicherheit nach:
 - EN 61347-2-4 (DC-Ausführungen)
 - EN 61347-2-3 (AC-Ausführungen)
- Schraubenlose Klemme: 0,5+1,5 mm²

▼
E
N
G
L
I
S
H

- Ballast on printed circuit board
- Suitable for general lighting
- Suitable for the connection with specific lines
- No flicker or stroboscopic effect
- Multipower and multilamp versions
- Warm start
- Small light flux variation in case of input voltage fluctuations
- Safety according to:
 - EN 61347-2-4 (version with DC input)
 - EN 61347-2-3 (version with AC input)
- Screwless terminal: 0,5+1,5 mm²

▼
F
R
A
N
Ç
A
I
S

- Ballast sur circuit imprimé
- Utilisables pour éclairage général
- Aptes à la connexion à lignes spécifiques
- Amorçage rapide de la lampe
- Aucun effet stroboscopique et de papillotement
- Versions multi-puissance et multi-lampe
- Amorçage à préchauffage
- Variation du flux lumineux réduite en cas de variations de la tension d'entrée
- Sécurité conforme à:
 - EN 61347-2-4 (version avec entrée DC)
 - EN 61347-2-3 (version avec entrée AC)
- Connexion rapide: 0,5+1,5 mm²



ATC 03 OPEN



Codice Code Best.-Nr. Code	Tensione nominale Rated voltage Nenn- spannung Tension nominale	Lampada / Lamp / Lampe / Lampe		Alimentatore / Ballast / Vorschaltgerät / Ballast					Tc max	Marchi Approvals Zulassungen Homologation	Fig.	Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
		Potenza Power Leistung Puissance	Tipo Type Typ Type	Gamma di alimentazione Supply voltage range Netzspannungs- bereich Gamme de la tension du réseau	Tensione di progetto Design Voltage Design Spannung Tension du projet	Corrente di alimentazione Supply current Netzstrom Courant du reseau	Frequenza Frequency Frequenz Fréquence	Ta				
	(V)	(W)		(V)	(V)	(A)	(KHz)	(°C)	(°C)			

ATC-DC Ingresso / Input / Eingang / Entrée

691420	24	1x18-30-36	T8	20+30	26	1,8	>25	-15++45	90	1	19/20 pag 2.4.3
		1x24-39	T5								
		1x18-24-36	TC-L/F								
		1x26-32	TC-DE/TE								
		1x28-38	TC-DDE								
		2x18	T8								
2x18	TC-L/F										
691440	48	1x18-30-36	T8	40+60	52	0,9	>25	-15++45	80	1	19/20 pag 2.4.3
		1x24-39	T5								
		1x18-24-36	TC-L/F								
		1x26-32	TC-DE/TE								
		1x28-38	TC-DDE								
		2x18	T8								
2x18	TC-L/F										

ATC-AC Ingresso / Input / Eingang / Entrée

691470	24	1x18-30-36	T8	21+26	24	2,4	>25	-15++45	80	1	19/20 pag 2.4.3
		1x24-39	T5								
		1x18-24-36	TC-L/F								
		1x26-32	TC-DE/TE								
		1x28-38	TC-DDE								
		2x18	T8								
2x18	TC-L/F										
691490	48	1x18-30-36	T8	40+52	48	1,2	>25	-15++45	85	1	19/20 pag 2.4.3
		1x24-39	T5								
		1x18-24-36	TC-L/F								
		1x26-32	TC-DE/TE								
		1x28-38	TC-DDE								
		2x18	T8								
2x18	TC-L/F										

FLUO EL

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

W

18+39

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

V

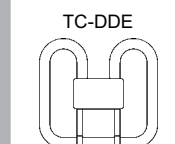
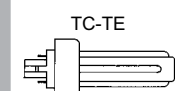
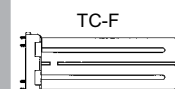
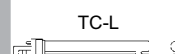
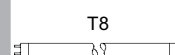
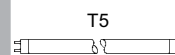
**24/48
DC/AC**

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

Hz

0/50+60

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



NOTE:
Per applicazioni con lampade diverse da quelle indicate e/o per applicazioni speciali (es. uso su mezzi di trasporto pubblici, aerei, imbarcazioni) contattare l'ufficio tec

NOTES:
For application with different lamps and/or for special application (e.g. on public transport, aircraft, boat) please contact ERC technical dept.

ANMERKUNGEN:
Bei Einsatz mit nicht angegebenen Lampentypen bzw. bei Sonderanwendungen (z.B. auf Verkehrsmitteln, Flugzeugen, Booten), bitte nehmen Sie mit ERC technischer Abteilung Kontakt auf.

NOTE:
Pour emploi avec types de lampes pas indiqués ou dans les cas d'utilisation spéciale (par exemple sur moyens de transports, avions, embarcations, etc.) veuillez S.V.P. contacter le service technique de ERC.



ERC Highlight S.r.l. via dei Sassi, 2 - 23801 CALOLZIOCORTE (LC) ITALY
tel. +39 0341 637311 fax +39 0341 637300 - www.erchighlight.com - info@erchighlight.com

Cat. n.1 2012

2.3.24

FLUO EL

W POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

18÷42

V TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

220÷240

Hz FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

0/50/60

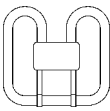
LAMPADINE
LAMPES
LAMPEN
LAMPES



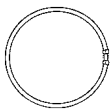
TC-L



TC-TE



TC-DDE



T5-C

MECTRONIC SQ/U DIM



- ▼ I
T
A
L
I
A
N
O
- Contenitore plastico
 - Versione da incorporare
 - Regolazione dal 100 al 3% del flusso luminoso con controllo analogico (10-1 V DC; max 1,5 mA)
 - Ingresso di controllo galvanicamente isolato dalla rete
 - Ampio intervallo di tensione di ingresso AC accettabile (176 - 276 V AC)
 - Fattore di potenza > 0,97c
 - Ampio intervallo di tensione di ingresso DC accettabile (176 - 276 V DC)
 - Preriscaldamento dei catodi garantito con qualsiasi impostazione della luminosità
 - Assenza di effetto stroboscopico e flicker
 - Conformità alla norma di sicurezza EN 61347-2-3 anche per l'uso in sistemi d'emergenza
 - Conformità alla norma di prestazione EN 60929
 - Assorbimento di corrente conforme alla EN 61000-3-2
 - Emissioni in accordo con EN 55015
 - Immunità in accordo con EN 61547
 - Temperatura ambiente: 5 ÷ 50°C
 - Vita presunta: 50.000 h con tc = tc max
 - Autorestart alla sostituzione della lampada

- ▼ D
E
U
T
S
C
H
- Kunststoffgehäuse
 - Einbau-Vorschaltgerät
 - Lichtsteuerung von 100 bis 3% bei Analog-Kontrolle (10-1 V DC; max 1,5 mA)
 - Eingangssteuerung vom Netz galvanisch getrennt
 - Weiter zulässiger Bereich der Wechselstromeingangsspannung (176 - 276V AC)
 - Leistungsfaktor > 0,97c
 - Weiter zulässiger Bereich der Gleichstromeingangsspannung (176 - 276V DC)
 - Vorheiz-Zündung bei irgendwelcher Helligkeitsstufe
 - Kein stroboskopischer Effekt und kein Flackereffekt
 - Sicherheit nach EN 61347-2-3 auch für Anwendung in Notlicht-Systemen
 - Arbeitsweise nach EN 60929
 - Stromaufnahme nach EN 61000-3-2
 - Störaussendungen nach EN 55015
 - Störfestigkeit nach EN 61547
 - Raumtemperatur: 5 ÷ 50°C
 - Erwartete Lebensdauer: 50.000 Std. mit tc = tc max
 - Selbst-restart nach Lampenersetzung

- ▼ E
N
G
L
I
S
H
- Plastic case
 - Version for built-in use
 - Light flux regulation 100 ÷ 3% with analogic control (10-1 V DC; max 1.5 mA)
 - Input with galvanic separation from mains
 - Wide input AC voltage fluctuations (176 - 276 V AC)
 - Power factor > 0.97c
 - Wide input DC voltage fluctuations (176 - 276 V DC)
 - Warm start at any dimming position
 - No flicker and stroboscopic effect
 - Safety according to EN 61347-2-3 also for use in emergency lighting systems
 - Performance according to EN 60929
 - Current absorption according to EN 61000-3-2
 - Radio interferences emission according to EN 55015
 - EMC immunity according to EN 61547
 - Ambient temperature: 5 ÷ 50°C
 - Expected life: 50.000 h with tc = tc max
 - Self-restart when changing the lamp

- ▼ F
R
A
N
Ç
A
I
S
- Boîtier plastique
 - Ballast à incorporer
 - Régulation du flux lumineux du 100 au 3% avec contrôle analogique (10-1 V DC; max 1,5 mA)
 - Entrée avec séparation galvanique du réseau
 - Ample gamme de la tension alternative du réseau acceptable (176 - 276 V AC)
 - Facteur de puissance > 0,97c
 - Ample gamme de la tension continue du réseau acceptable (176 - 276 V DC)
 - Amorçage à préchauffage à toutes positions de l'intensité d'éclairage
 - Aucun effet stroboscopique et de papillotement
 - Sécurité conforme à EN 61347-2-3 également pour emploi avec systèmes d'éclairage de secours
 - Performance conforme à EN 60929
 - Absorption de courant conforme à EN 61000-3-2
 - Emissions conformes à EN 55015
 - Immunité conforme à EN 61547
 - Température ambiante: 5 ÷ 50°C
 - Durée de vie prévue: 50.000 h avec tc = tc max
 - Auto-restart après remplacement de la lampe

MECTRONIC SQ/U DIM



Codice Code Best-Nr. Code	Lampada / Lamp Lampe / Lampe			Alimentatore / Ballast Vorschaltgerät / Ballast							Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ	Zoccolo Cap Socket Culot	Corrente Current Strom Courant (1) (A)	Frequenza Frequency Frequenz Fréquence (KHz)	Ta (°C)	Tc max (°C)	E.E.I. CELMA Components Class.	Peso Weight Gewicht Poids (kg)	Fig.	

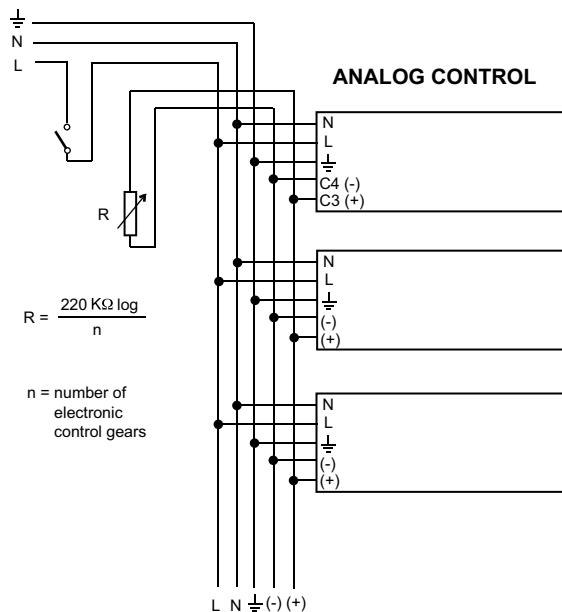
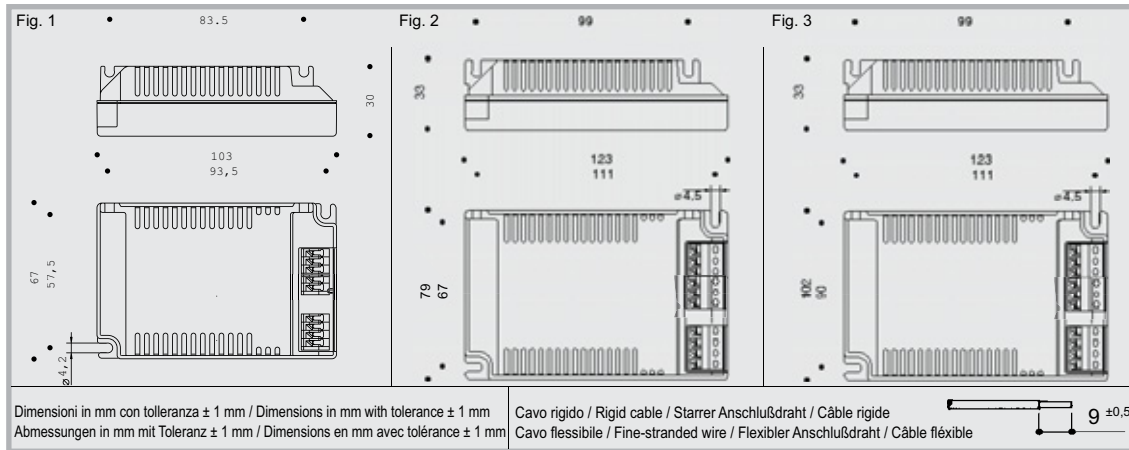
697955	1x18	TC-DE/TE	G24q/Gx24q	0,10	34+70	5+50	70	A1	0,14	1		21 pag 2.4.3
697965	1x26	TC-DE/TE	Gx24q	0,13	34+70	5+50	70	A1	0,15	1		21 pag 2.4.3
	1x32	TC-TE	Gx24q	0,16								21 pag 2.4.3
	1x42	TC-TE	Gx24q	0,21								21 pag 2.4.3
697970	1x55	T5-C	2Gx13	0,26	34+70	5+50	70	A1	0,2	2		21 pag 2.4.3
697961	1x28	TC-DDE	GR10q	0,13	34+70	5+50	70	A1	0,15	1		21 pag 2.4.3
697963	1x38	TC-DDE	GR10q	0,17	34+70	5+50	75	A1	0,15	1		21 pag 2.4.3
697985	2x18	TC-DE/TE	G24q/Gx24	0,17	34+70	5+50	70	A1	0,15	2		22 pag 2.4.3
697988	2x18-24	TC-L/F	2G11/2G10	0,17-0,23	34+70	5+50	70	A1	0,23	2		22 pag 2.4.3
697990	2x26	TC-DE/TE	G24q/Gx24	0,24	34+70	5+50	70	A1	0,23	2		22 pag 2.4.3
697995	2x26	TC-DE/TE	G24q/Gx24	0,24	34+70	5+50	75	A1	0,26	3	22 pag 2.4.3	
	2x32	TC-TE	Gx24	0,31							22 pag 2.4.3	
	2x42	TC-TE	Gx24	0,40							22 pag 2.4.3	

NOTE:
(1) Valori riferiti alla tensione nominale 230 V AC.

NOTES:
(1) Values referred to rated voltage 230 V AC.

ANMERKUNGEN:
(1) Werte bei Nennspannung 230 V AC.

NOTES:
(1) Valeurs à tension nominale 230 V AC.



FLUO EL

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

W

18+42

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

V

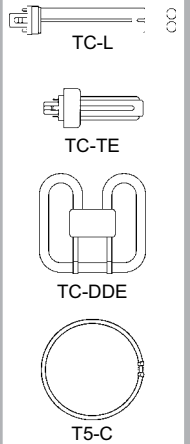
220+240

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

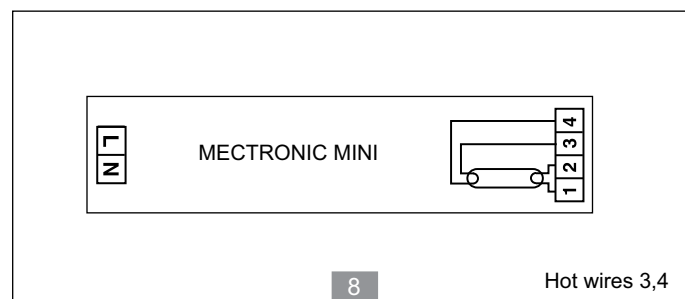
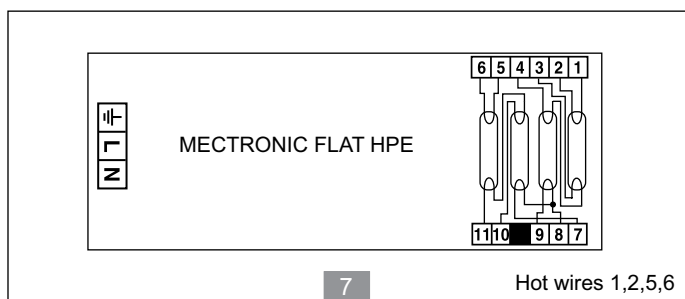
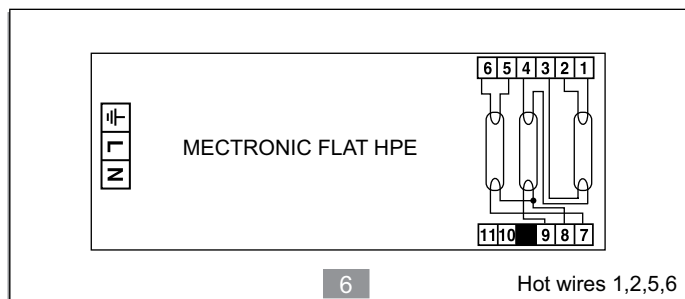
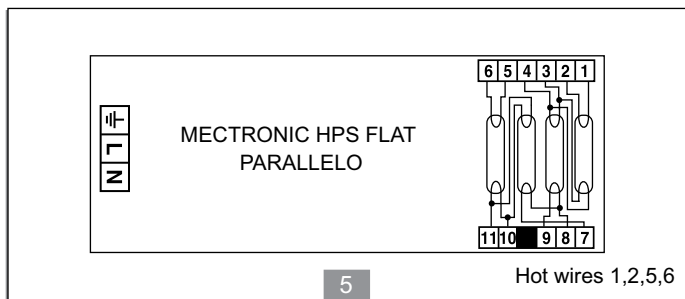
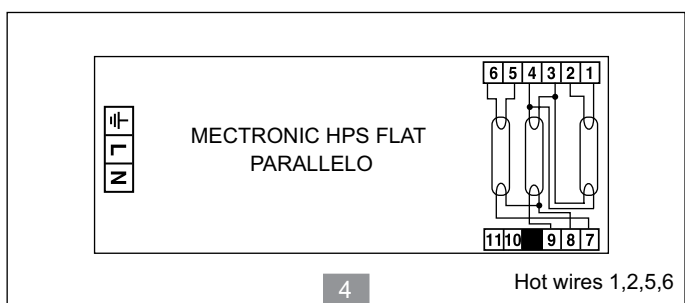
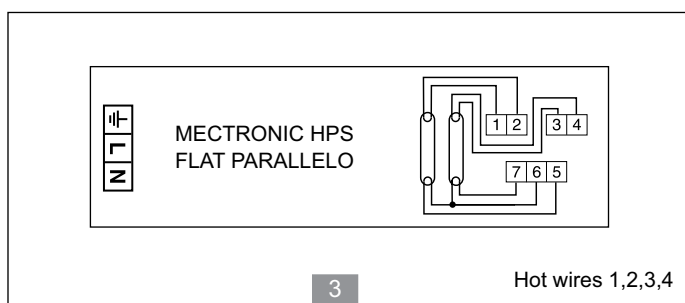
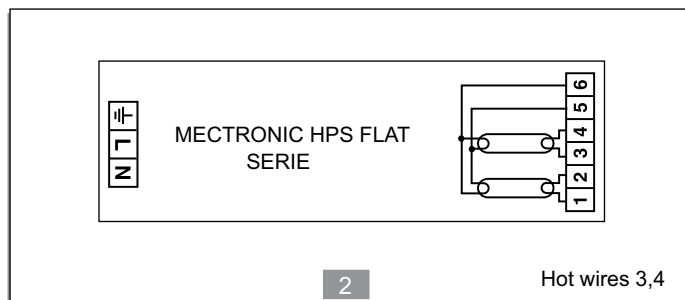
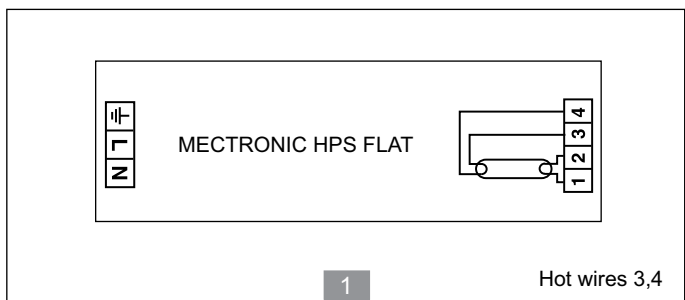
Hz

0/50/60

LAMPADINE
LAMPES
LAMPEN
LAMPES



**SCHEMI DI COLLEGAMENTO / WIRING DIAGRAMS
SCHALTBILDER / SCHEMAS DE BRANCHEMENT**



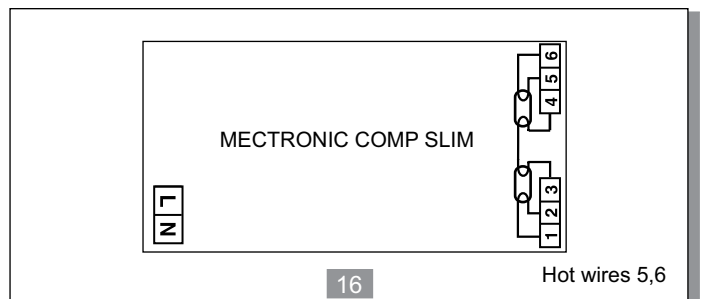
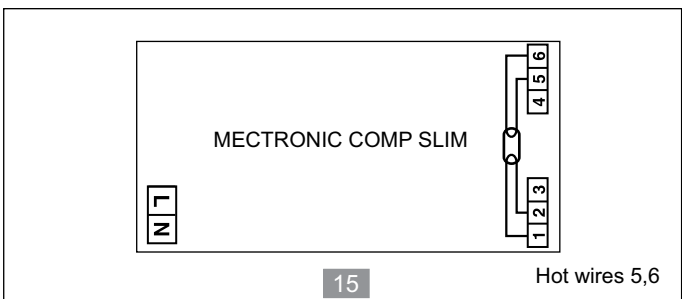
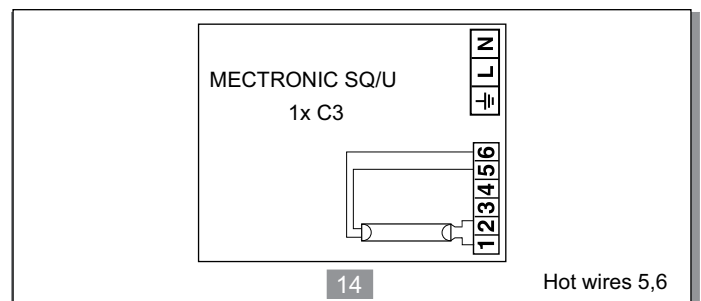
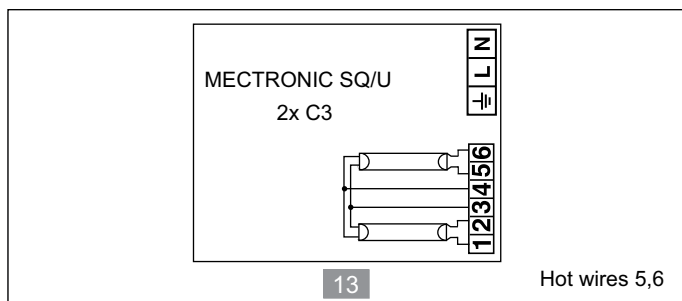
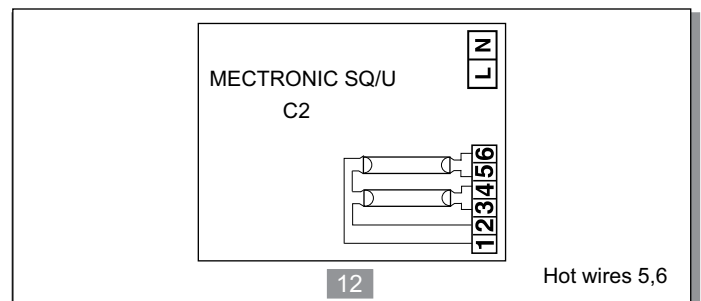
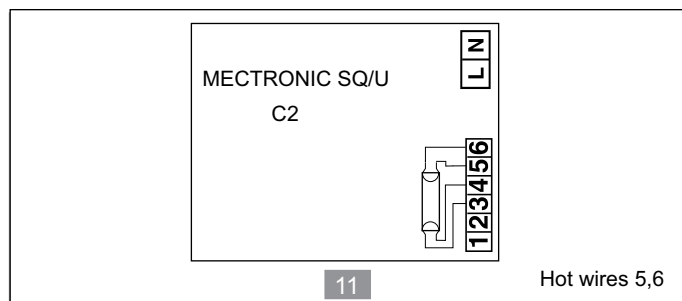
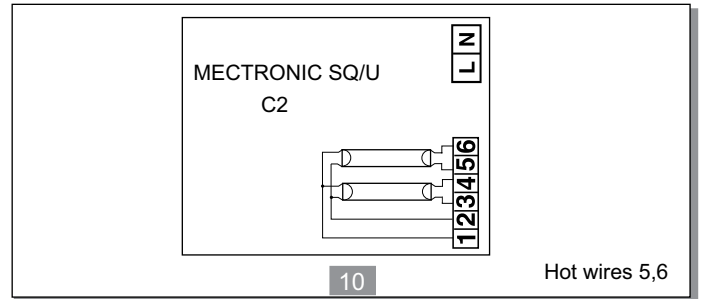
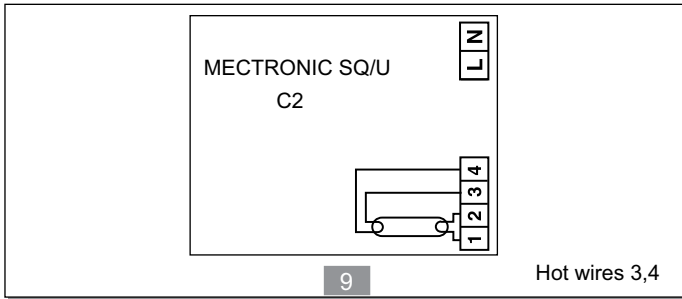
Attenzione: per ragioni di sicurezza, in caso di contenitore metallico accessibile deve essere previsto il collegamento di messa a terra; il collegamento di terra funzionale può comunque essere necessario per ottenere la rispondenza ai requisiti della Direttiva di Compatibilità Elettromagnetica.

Attention: for safety reasons, in case of accessible metal case an earth connection must be provided; however, the functional earth connection may be needed in order to meet the EMC requirements.

Vorsicht: aus Sicherheitsgründen ist bei berührbarem Metallgehäuse ein Erdschluß vorzusehen; jedenfalls kann der funktionelle Erdschluß benötigt werden, um die EMV-Anforderungen einzuhalten.

Attention: pour raison de sécurité, en cas de boîtier métallique accessible il faut prévoir la connexion de terre; en tout cas la connexion de terre fonctionnelle peut être nécessaire pour respecter les prescriptions de la Directive de Compatibilité Electromagnétique.

**SCHEMI DI COLLEGAMENTO / WIRING DIAGRAMS
SCHALTBILDER / SCHEMAS DE BRANCHEMENT**



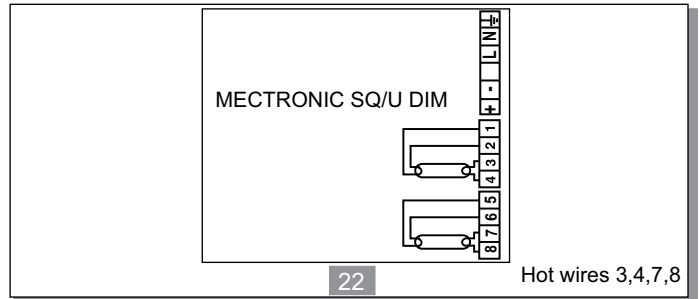
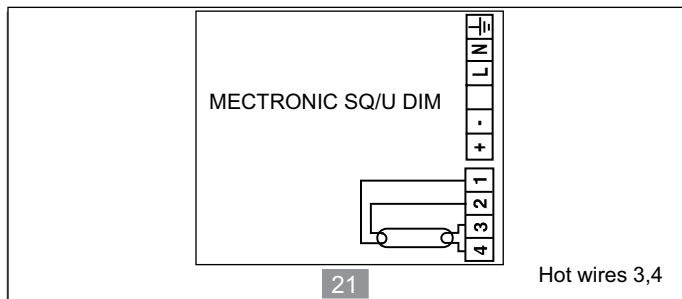
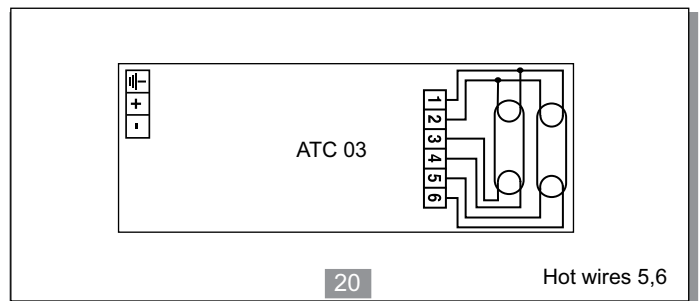
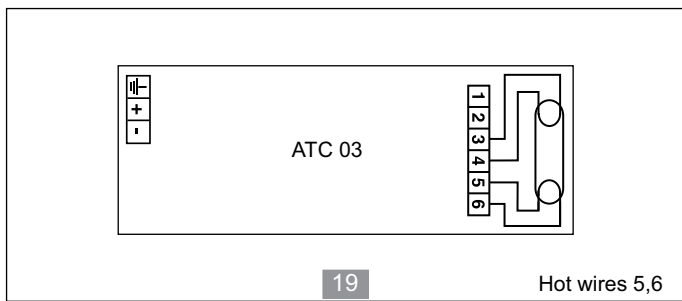
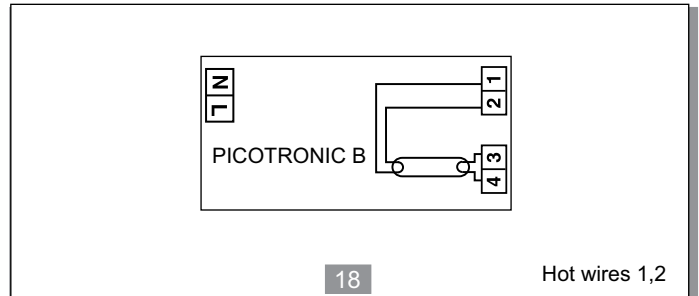
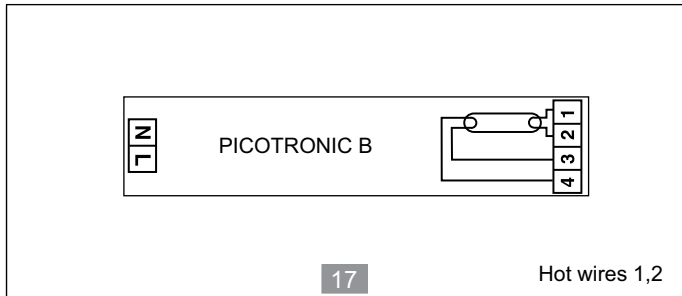
Attenzione: per ragioni di sicurezza, in caso di contenitore metallico accessibile deve essere previsto il collegamento di messa a terra; il collegamento di terra funzionale può comunque essere necessario per ottenere la rispondenza ai requisiti della Direttiva di Compatibilità Elettromagnetica.

Attention: for safety reasons, in case of accessible metal case an earth connection must be provided; however, the functional earth connection may be needed in order to meet the EMC requirements.

Vorsicht: aus Sicherheitsgründen ist bei berührbarem Metallgehäuse ein Erdanschluß vorzusehen; jedenfalls kann der funktionelle Erdanschluß benötigt werden, um die EMV-Anforderungen einzuhalten.

Attention: pour raison de sécurité, en cas de boîtier métallique accessible il faut prévoir la connexion de terre; en tout cas la connexion de terre fonctionnelle peut être nécessaire pour respecter les prescriptions de la Directive de Compatibilité Electromagnétique.

**SCHEMI DI COLLEGAMENTO / WIRING DIAGRAMS
SCHALTBILDER / SCHEMAS DE BRANCHEMENT**



* Attenzione: per ragioni di sicurezza, in caso di contenitore metallico accessibile deve essere previsto il collegamento di messa a terra; il collegamento di terra funzionale può comunque essere necessario per ottenere la rispondenza ai requisiti della Direttiva di Compatibilità Elettromagnetica.

* Attention: for safety reasons, in case of accessible metal case an earth connection must be provided; however, the functional earth connection may be needed in order to meet the EMC requirements.

* Vorsicht: aus Sicherheitsgründen ist bei berührbarem Metallgehäuse ein Erdanschluß vorzusehen; jedenfalls kann der funktionelle Erdanschluß benötigt werden, um die EMV-Anforderungen einzuhalten.

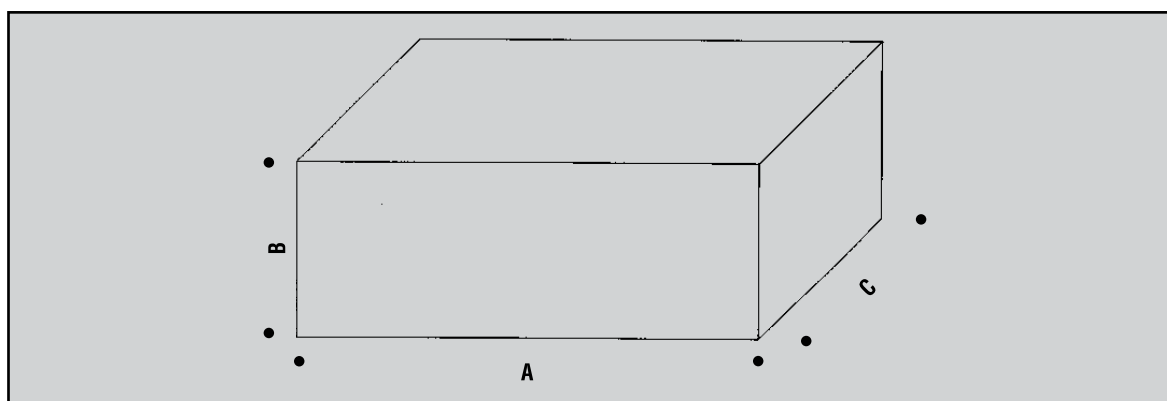
* Attention: pour raison de sécurité, en cas de boîtier métallique accessible il faut prévoir la connexion de terre; en tout cas la connexion de terre fonctionnelle peut être nécessaire pour respecter les prescriptions de la Directive de Compatibilité Electromagnétique.

**INFORMAZIONI SUL SISTEMA DI IMBALLAGGIO DEGLI ALIMENTATORI ELETTRONICI ERC
 DATAS ON THE PACKING SYSTEM OF ERC ELECTRONIC BALLASTS
 HINWEISE AUF DAS VERPACKUNG-SYSTEM VON ELEKTRONISCHEN VORSCHALTGERÄTEN
 INDICATIONS SUR LE SYSTEME D'EMBALLAGE DES BALLASTS ELECTRONIQUES**

IMBALLAGGIO MULTIPLO / MULTIPLE PACKING / SAMMELVERPACKUNG / EMBALLAGE MULTIPLE

Tipo Type Typ Type	Quantità di pezzi per imballo Quantity of pieces for packing Stückzahl je Miniverpackung Quantité de pièces pour chaque mini-emballage	Dimensioni / Sizes Abmessungen / Dimensions (mm)			Peso totale Total weight Gesamtgewicht Poids total Kg	Volume Volume Volumen Volume (x10 ⁻³) m ³
		A	B	C		
MECTRONIC HPS (*)	10	288	67	170	1,7	3,28
MECTRONIC HPE (*)	10	370	60	165	2,7	3,66
MECTRONIC FLAT (*) (280mm)	10	288	67	170	1,7	3,28
MECTRONIC FLAT (*) (360mm)	10	370	60	165	2,5	3,66
COMP SLIM (*)	20	325	130	200	2,7	8,45
MECTRONIC SQ/U (C2)	10	160	85	215	1,4	2,92
MECTRONIC SQ/U (C3)	10	185	90	238	1,8	4,00
MECTRONIC SQ/U (C4)	10	200	120	322	2,4	7,72
PICOTRONIC B (R1)	50	167	111	226	0,5	4,19
PICOTRONIC B (R2)	50	202	111	226	0,6	5,06
PICOTRONIC B (Q2)	50	167	111	226	0,6	4,19
ATC03 (190mm)	10	200	78	215	2,6	3,35

(*) Disponibili altre soluzioni di imballaggio per OEM / Available other packing solutions for OEM / Andere Verpackung-Lösungen verfügbar für OEM / Disponible d'autres solutions d'emballage pour OEM



▼ ITALIANO

ALIMENTATORI MAGNETICI A SEMPLICE IMPEDENZA

È il sistema più semplice ed economico e di conseguenza quello attualmente più usato per alimentare le lampade fluorescenti.

L'alimentatore è costituito da un induttore lineare posto in serie alla lampada. In parallelo a questa viene posto lo starter che ha la funzione di far circolare la corrente di preriscaldamento nei catodi e di fornire la corretta tensione di accensione. Lo starter nelle lampade fluorescenti compatte può essere racchiuso nello zoccolo della lampada.

Questo circuito può essere usato solo quando la tensione di rete è circa il doppio della tensione di lampada. Se quest'ultima è particolarmente bassa rispetto a quella di rete, possono essere collegate due lampade in serie allo stesso alimentatore. Con questo circuito detto TANDEM, e di cui un tipico esempio è il 2x18 W su rete 230V, vanno usati degli starter appropriati poiché la tensione a vuoto si ripartisce sulle due lampade.

Viceversa, se la tensione di lampada è troppo elevata rispetto a quella di rete, si avrà un funzionamento instabile. Per evitare questo occorre porre a valle del circuito un autotrasformatore che elevi la tensione di rete. Questo autotrasformatore può essere integrato nell'alimentatore stesso come nel caso degli alimentatori ERC serie MEC 66.

Poiché l'alimentatore costituisce un carico induttivo, questo circuito presenta un fattore di potenza ($\cos \varphi$) di circa $0,4 \div 0,6$. È quindi opportuno rifarlo per portarlo ad un valore $0,90$. Generalmente il rifasamento viene realizzato ponendo in parallelo alla rete dei condensatori con tolleranza $\pm 10\%$ o $\pm 5\%$ e aventi una tensione nominale uguale o leggermente superiore a quella della linea stessa.

▼ ENGLISH

MAGNETIC BALLASTS WITH SIMPLE IMPEDANCE

This is the most simple, economic and therefore the currently most in use system for the supply of fluorescent lamps.

The ballast consists of a linear inductor connected in series with the lamp. In parallel to the lamp is connected a starter, which has the function to allow the circulation of pre-heating current in the lamp cathodes and to supply the correct ignition voltage. The starter can be incorporated in the socket of the fluorescent lamp.

This circuit can be used only when mains voltage is nearly the double of lamp voltage. If lamp voltage is particularly low in comparison to mains voltage, two lamps can be connected in series to the same ballast. In this TANDEM circuit, for which the typical example is 2x18W at 230V, specific starters must be used as the idle voltage is distributed on the two lamps.

On the other hand, if lamp voltage is too high in comparison to mains voltage, the operation would be unstable. In order to prevent this, it is necessary to connect at the beginning of the circuit an autotransformer intended to increase mains voltage. This autotransformer can be incorporated in the ballast as in ERC ballasts series MEC 66.

Since the ballast is an inductive load the circuit has a power factor ($\cos \varphi$) of about $0,4 \div 0,6$. Therefore it would be convenient to compensate the circuit so to increase the power factor to a value over $0,9$.

Normally the compensation is obtained by connecting in parallel to mains capacitors with tolerance $\pm 10\%$ or $\pm 5\%$ and with nominal voltage equal or slightly higher than mains voltage.

▼ DEUTSCH

MAGNETISCHE VORSCHALTGERÄTE: MIT EINFACHER IMPEDANZ

Dies ist das einfachste, preiswerteste und damit auch derzeit am meisten benutzte System für die Versorgung von Leuchtstofflampen.

Das Vorschaltgerät besteht aus einem linearen Induktor in Parallel-Schaltung mit der Lampe. Parallel zur Lampe wird ein Starter geschaltet, der den Vorheizstrom in die Kathoden durchfließen läßt und die Lampe mit genauer Zündspannung versorgt. Bei Kompaktleuchtstofflampen kann sich der Starter auch im Lampensockel befinden. Diese Schaltung kann nur verwendet werden, wenn die Netzspannung etwa doppelt so hoch wie die Lampenspannung ist. Wenn die Lampenspannung erheblich niedriger als die Netzspannung ist, können mit einem einzigen Vorschaltgerät zwei Lampen in Serie betrieben werden. Bei dieser Schaltung, der sogenannten Tandem-Schaltung, wobei die Schaltung 2x18W mit Netzspannung 230V ein typisches Beispiel ist, müssen geeignete Starter benutzt werden, da die Leerlaufspannung auf beide Lampen verteilt ist.

Wenn hingegen die Lampenspannung viel höher als die Netzspannung ist, so würde ein unregelmäßiger Betrieb entstehen. Damit dies vermieden wird, wird ein Spartransformator am Anfang der Schaltung geschaltet, um die Netzspannung zu erhöhen. Dieser Spartransformator kann in dem Vorschaltgerät eingebaut sein, wie z.B. bei den ERC-Vorschaltgeräten der Serie MEC66.

Da das Vorschaltgerät eine induktive Last bildet, hat diese Schaltung einen Leistungsfaktor ($\cos \varphi$) von zirka $0,4 \div 0,6$. Es ist also ratsam die Phase der Schaltung auszugleichen, um den Leistungsfaktor zu einem Wert von $0,90$ zu bringen.

Im allgemeinen erfolgt der Phasenausgleich durch Schaltung von Kondensatoren, die parallel zum Netz geschaltet werden; diese Kondensatoren sollen eine Toleranz von $\pm 10\%$ bzw. $\pm 5\%$ und eine Nennspannung gleich oder ein wenig höher als die Netzspannung haben.

▼ FRANÇAIS

BALLASTS MAGNETIQUES A SIMPLE IMPEDANCE

Ceci est le système le plus simple et économique et donc le plus utilisé actuellement pour alimenter des lampes fluorescentes.

Le ballast est constitué par un inducteur linéaire monté en série avec la lampe. En parallèle à la lampe est monté un starter dont la fonction est de faire circuler le courant de préchauffage dans les cathodes et de fournir une tension correcte d'amorçage. Dans certaines lampes fluorescentes compactes le starter peut être incorporé dans le culot de la lampe.

Ce type de circuit peut être utilisé seulement quand la tension du réseau est environ le double de la tension de la lampe. Si cette dernière est particulièrement basse par rapport à celle du réseau, il est possible d'obtenir un couplage en série de deux lampes avec un seul ballast. Avec ce type de circuit, appelle à TANDEM, dont un exemple typique est la connexion 2x18W pour réseau 230V, il faut utiliser des starters appropriés parce que la tension à vide est répartie sur les deux lampes.

Au contraire, si la tension de la lampe est trop élevée par rapport à celle du réseau, le fonctionnement devient instable. Pour éviter ça il faut monter au début du circuit un autotransformateur qui augmente la tension du réseau. Cet autotransformateur peut être incorporé dans le ballast comme dans le cas des ballasts ERC série MEC66. Etant donné que le ballast est une charge inductive, ce circuit présente un facteur de puissance ($\cos \varphi$) d'environ $0,4 \div 0,6$. Il est donc convenable de compenser le circuit pour augmenter le facteur de puissance à $0,90$.

Normalement la compensation est effectuée avec le branchement en parallèle au réseau de condensateurs avec tolérance $\pm 10\%$ ou $\pm 5\%$ et tension nominale égale ou légèrement supérieure à celle du réseau.

▼ ITALIANO

La formula nel riquadro può essere usata per calcolare rapidamente la capacità necessaria al rifasamento parallelo:

▼ ENGLISH

The formula in the square can be used to calculate rapidly the needed capacity for parallel compensation:

▼ DEUTSCH

Die folgende Formel dient zu einer schnellen Berechnung der für den Phasenausgleich notwendigen Kapazität:

▼ FRANÇAIS

La formule suivante peut être utilisée pour calculer rapidement la capacité nécessaire pour la compensation en parallèle:

$$C = \frac{10^6}{2\pi f V^2} \cdot \left[\sqrt{(V^2 \cdot I^2) - P^2} - (P \cdot Tg\gamma) \right] [\mu F]$$

LEGENDA - LEGEND ZEICHENERKLÄRUNG - LEGENDE

C = Capacità in μF - Capacity in μF
Kapazität in μF - Capacité en μF
F = Frequenza di rete - Mains frequency
Netzfrequenz - Fréquence du réseau
P = Potenza totale del circuito (W lamp + Perdite) - Total circuit power (W lamp + losses)
Gesamtleistung der Schaltung (Lampenleistung + Verluste) - Puissance totale du circuit (W lampe + pertes)
V = Tensione di rete - Mains voltage
Netzspannung - Tension du réseau
I = Corrente di lampada - Lamp current
Lampenstrom - Courant de la lampe
per - for - für - pour cos φ = 0.85, **tg φ** = 0.62
per - for - für - pour cos φ = 0.90, **tg φ** = 0.49
per - for - für - pour cos φ = 0.95, **tg φ** = 0.33

In alcuni casi però viene utilizzato un rifasamento in serie.

Questo si ottiene abbinando ad un circuito induttivo uno in cui è stato posto in serie all'alimentatore una capacità con impedenza più o meno doppia rispetto a quella dell'alimentatore stesso. Occorre fare attenzione poiché ai capi del condensatore si instaura una tensione pari a circa il doppio della tensione di rete e devono essere quindi utilizzati condensatori aventi tensione nominale appropriata.

A series compensation, however, may be used in some cases. The series compensation can be obtained by coupling an inductive circuit to another circuit where the ballast is connected in series with a capacity having almost the double impedance than ballast impedance. Attention must be paid as at capacitor heads is running a high voltage which is about the double of mains voltage; therefore capacitors with suitable nominal voltage must be used.

In besonderen Fällen wird aber auch ein Serien-Phasenausgleich durchgeführt. Dieser erfolgt mit der Koppelung einer induktiver Schaltung mit einer Schaltung, in der dem Vorschaltgerät eine Kapazität mit Impedanz doppelt so hoch wie die Impedanz des Vorschaltgerätes in Serien zugeschaltes ist. Da an den Kondensatorenden eine Spannung entsteht, die doppelt so hoch wie die Netzspannung ist, müssen Kondensatoren mit geeigneter Nennspannung verwendet werden.

Dans certains cas on utilise une compensation en série. Celle-ci peut être obtenue en ajoutant un circuit inductif à un autre circuit, où le ballast est connecté en série avec une capacité ayant environ une impédance double de celle du ballast.

Il convient de faire attention à utiliser des condensateurs ayant une tension nominale appropriée, car la tension qui parvient aux bornes du condensateur est environ le double de celle du réseau.

CARATTERISTICHE DEGLI ALIMENTATORI ERC

La primaria qualità dei materiali e dei procedimenti di lavorazione utilizzati dalla ERC nella fabbricazione dei suoi alimentatori garantiscono un prodotto di alta qualità e affidabilità nel tempo. A conferma di quanto sopra gli alimentatori ERC sono stati verificati e approvati dai più importanti istituti di omologazione europei.

Gli alimentatori ERC sono impregnati con procedimento vuoto/pressione con resina poliesteri inorganica termoisolante.

Questo contribuisce a garantire:

- Silenziosità di funzionamento
- Basse sovratemperature dell'alimentatore
- Ridotto salto di temperatura tra il punto più caldo dell'avvolgimento (hot spot) e quello più freddo. Questo garantisce una vita più lunga dell'alimentatore.

- Resistenza al clima tropicale con temperatura massima di 40÷50°C e umidità relativa massima del 60÷70%, in condizione continua.

N.B.

- se $t_a=40^\circ C$, U.R. % Max. 70%
- se $t_a=50^\circ C$, U.R. % Max. 60%

Resistono inoltre ad eventuali temperature ambiente di 70°C con umidità relativa fino al 90÷95% per brevi periodi.

Per i prodotti IP00 occorre accertarsi che nel montaggio finale, i componenti non siano sottoposti a stillicidio. N.B. Su richiesta si possono realizzare alimentatori atti a sopportare condizioni più gravose.

CHARACTERISTICS OF ERC BALLASTS

The high quality of materials and of production processes adopted by ERC in the manufacture of ballasts assure high product quality and persisting reliability. ERC ballasts, in fact, have been tested and approved by the major European approval institutes.

ERC ballasts are vacuum pressure impregnated with inorganic thermosetting polyester resin, which grants the following:

- noiseless operation
- low ballast overtemperature
- reduced temperature gap between hot and cold spots of the winding thus granting a longer ballast life
- resistance to tropical climates with max. temperature 40÷50°C and max. relative humidity of 60÷70% in continuous condition.

N.B.

- ambient temperature = 40°C, max. relative humidity 70%
- ambient temperature = 50°C, max. relative humidity 60%

For short periods ERC ballasts can also endure an ambient temperature of 70°C with relative humidity up to 90÷95%.

For IP00 products it is necessary to make sure that the components in the final assembly are not exposed to dripping water.

N.B. On request we can also supply ballasts suitable for more critical operating conditions.

EIGENSCHAFTEN DER ERC-VORSCHALTEGERÄTE

Die erstklassige Qualität der Rohstoffe sowie die Qualität der Verarbeitungsprozesse, die ERC bei der Herstellung seiner Produkte anwendet, geben Gewähr für Produkte mit höchster Qualität und andauernder Zuverlässigkeit.

ERC-Vorschaltgeräte sind von den wichtigsten europäischen Prüfstellen geprüft und genehmigt.

ERC Vorschaltgeräte werden durch einem Vakuumdruck-Prozeß mit thermoverhärtendem anorganischem Harz getränkt. Damit werden folgende Merkmale gewährleistet:

- geräuschloser Betrieb
- geringe Wärmeentwicklung des Vorschaltgerätes
- eingeschränkter Temperaturunterschied zwischen der heißesten (hot Spot) und der kältesten Wicklungsstelle, damit eine lange Lebensdauer des Vorschaltgerätes gewährleistet ist
- Tropenbeständigkeit bis zu einer Temperatur von 40-50°C und bei einer relativen Luft-Feuchtigkeit bis 60-70% in kontinuierlichem Zustand.

N.B.

- bei $t_a=40^\circ C$, max. relative Luft-Feuchtigkeit = 70%
- bei $t_a=50^\circ C$, max. relative Luft-bis 70°C, mit relativer Luft-Feuchtigkeit bis 90-95% können auch für eine kurze Zeit ertragen werden.

Während der Endmontage von IP00-Bauteilen ist es zu beachten, daß sie keinem Tröpfeln unterworfen sind.

CARACTERISTIQUES DES BALLASTS ERC

La haute qualité des matériaux employés et les méthodes modernes de production adoptées par ERC dans la fabrication de ses ballasts assurent une grande qualité de produit et une fiabilité durable. En confirmation les ballasts ERC ont été vérifiés et homologués par les principaux instituts de contrôle d'Europe.

Les ballasts ERC sont imprégnés selon le procédé de pression sous vide avec résine polyester inorganique thermodurcissable.

Cela contribue à garantir les caractéristiques suivantes:

- fonctionnement silencieux
- échauffement limité pour le ballast
- chute de température réduite entre le point plus chaud (hot spot) et plus froid de l'enroulement. Ceci garantit une plus longue durée de vie pour le ballast
- résistance aux climats tropicaux avec température maximale de 40-50°C et humidité relative maximale du 60-70% en condition continue.

N.B.

- avec $t_a = 40^\circ C$, humidité relative maximale 70%
- avec $t_a = 50^\circ C$, humidité relative maximale 60%

La résistance à une éventuelle température ambiante de 70°C avec humidité relative jusqu'au 90-95% est garantie pour de courtes périodes.

Dans le montage final des composants IP00 il faut assurer qu'ils ne soient pas soumis à stillation.

▼ ITALIANO

L'utilizzo di materiali isolanti pregiati consente di dichiarare per tutti gli alimentatori ERC per lampade fluorescenti ad accensione con starter la classe termica Tw 130 e per quelli ad accensione rapida la classe Tw 120. Gli alimentatori ERC sono distribuiti nella versione base con morsetto a innesto rapido che consente un facile inserimento di cavi rigidi con sezioni 0,5-1,5 mm². Su alcune versioni sono comunque disponibili anche i morsetti a vite.

Al fine di garantire la qualità sul 100% del prodotto finito si effettuano le seguenti verifiche:

- verifica visiva dell'assemblaggio e della timbratura
- verifica della impedenza di calibrazione
- prova della resistenza di isolamento dell'avvolgimento applicando tra questo e la massa una tensione elevata dipendente dal tipo di alimentatore.

Su richiesta possono essere effettuate prove aggiuntive in condizioni particolari di funzionamento. È possibile qualora richiesto fornire copia dei verbali di collaudo dei nostri prodotti.

▼ ENGLISH

Thanks to the use of high quality insulating materials we can declare the thermal class Tw 130 for all ERC ballasts for fluorescent lamps in starter operation and Tw 120 for those for rapid start fluorescent lamps.

ERC ballasts are supplied in the standard version with plug-in (screwless) terminal allowing a rapid connection of rigid cables with section 0.5-1.5 mm². The version with screw terminal is also available for some ballasts series.

The following testing process assures the quality of 100% for the finished products:

- visual check of assembling and labelling
- test of calibration impedance
- test of winding insulation resistance by applying a high voltage, according to the type of ballast, between wiring and earth.

Additional tests in particular operating conditions could be carried out on demand. Copies of testing reports for our products can also be supplied on demand.

▼ DEUTSCH

N.B. Spezifische Vorschaltgeräte für besonders harte Bedingungen können auch auf Anfrage entwickelt werden.

Die Verwendung von Isolierstoffen höchster Qualität ist Nachweis für die Thermoklasse Tw 130 bei den Vorschaltgeräten für Starterbetrieb und Tw 120 bei Rapidstart-Vorschaltgeräten.

ERC-Vorschaltgeräte werden in ihrer Standardausführung mit schraubenlosen Anschlußklemmen geliefert, die eine einfache und schnelle Verdrahtung mit starren Anschlußdrähten (mit Querschnitt 0,5-1,5 mm²) erlaubt. Bei einigen Serien ist auch die Ausführung mit Schraubklemmen lieferbar.

Die 100%-ige Qualität des Endproduktes ist durch folgende Prüfmaßnahmen gewährleistet:

- Sichtprüfung der Montage und Kennzeichnung
- ständige Überprüfung der Kalibrierungsimpedanz
- ständige Überprüfung des Isolierwiderstandes der Wicklung durch den Einsatz von Hochspannung, je nach Vorschaltgerätyp, zwischen Wicklung und Masse.

Weitere Prüfmaßnahmen können auch in besonderen Betriebsbedingungen auf Anfrage durchgeführt werden. Auf Anfrage ist außerdem möglich auch Kopien der Prüfprotokolle unserer Produkte zur Verfügung zu stellen.

▼ FRANÇAIS

N.B. Sur demande il est possible de réaliser des ballasts utilisables en conditions de fonctionnement plus difficiles.

L'emploi de matériaux d'isolation de haute qualité permet de déclarer la classe thermique Tw 130 pour les ballasts pour lampes fluorescentes à starter et Tw 120 pour les ballasts à amorçage rapide sans starter.

Les ballasts ERC sont vendus dans la version standard avec connexion rapide permettant l'insertion facile d'un câble rigide de section 0,5-1,5 mm². Pour certaines séries la version avec connexion à vis est également disponible.

Afin de garantir la qualité pour le 100% du produit fini, ERC procède aux contrôles suivants:

- contrôle visuel du montage et du timbrage
- contrôle de l'impédance de calibration
- test de la résistance d'isolation de l'enroulement en appliquant entre ce dernier et la masse une haute tension selon le type de ballast.

Sur demande il est possible d'effectuer des contrôles additionnels en conditions particulières de fonctionnement. Copies des rapports de contrôle de nos produits peuvent être fournies sur demande.

ITALIANO
DEFINIZIONI PER
ALIMENTATORI MAGNETICI

Qui di seguito si riporta il significato delle sigle più comuni utilizzate nel presente catalogo e nei dati di targa degli alimentatori magnetici ERC.

Tw
Temperatura massima consentita per l'avvolgimento di un alimentatore in condizioni di funzionamento normali. In base a tale parametro, viene garantita la durata di vita presunta dell'alimentatore stesso, che è di 10 anni in funzionamento continuo. Aumentando o diminuendo la temperatura di funzionamento, si ha una variazione proporzionale della durata di vita presunta dell'alimentatore come evidenziato nel seguente grafico.

ENGLISH
DEFINITIONS FOR MAGNETIC
BALLASTS

We indicate hereunder the meaning of the most common abbreviations used in this catalogue as well as in the label of ERC magnetic ballasts.

Tw
Max. permitted temperature of a ballast winding in normal operating conditions. According to this parameter it is possible to grant the expected ballast life of 10 year in continuous operation. By increasing or decreasing the operating temperature a proportional variation of expected ballast life is to be considered as indicated in the chart below.

DEUTSCH
DEFINITIONEN FÜR MAGNETISCHE
VORSCHALTGERÄTE

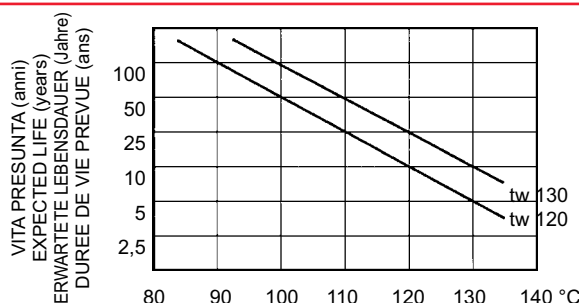
Erklärung der Abkürzungen, die konventionell in diesem Katalog benutzt sowie auf den Typenschildern von ERC magnetischen Vorschaltgeräten angegeben werden:

Tw
Max. erlaubte Betriebstemperatur der Windung des Vorschaltgerätes in normalem Betriebszustand, damit seine erwartete Lebensdauer, d.h. 10 Jahre in kontinuierlichem Betrieb, gewährleistet wird. Durch Steigerung oder Verminderung der Betriebstemperatur wird die erwartete Lebensdauer auch proportional verändert, wie im Diagramm angezeigt wird.

FRANÇAIS
DEFINITIONS POUR
BALLASTS MAGNETIQUES

Nous indiquons ci-dessous la signification des sigles les plus couramment utilisés dans ce catalogue et sur les marquages des ballasts magnétiques ERC.

Tw
Température maximale de l'enroulement du ballast en conditions de fonctionnement normales, pour que soit garantie sa durée de vie prévue de 10 ans en fonctionnement continu. Par suite de l'augmentation ou la diminution de la température de fonctionnement, la durée de vie prévue varie proportionnellement, comme indiqué dans le schéma suivant.



Δ T
Sovratemperatura dell'avvolgimento misurata in condizioni di funzionamento normali, con tensione e frequenza d'alimentazione nominali

Δ T cap
Sovratemperatura dell'avvolgimento nel funzionamento con circuito rifasato con condensatore in serie.

Δ T an
Sovratemperatura dell'avvolgimento in condizioni di funzionamento anormali, con tensione d'alimentazione pari a 1,1 volte la tensione nominale (ad es. in seguito a corto circuito dello starter).

PERDITE
Autoconsumo dell'alimentatore. Se non diversamente precisato, questo parametro viene misurato con tensione e frequenza nominali e con temperatura dell'avvolgimento di 25 °C.

cos φ
Fattore di potenza del circuito alimentatore-lampada. Esso viene ricavato per mezzo della seguente formula:

$$\cos \varphi = \frac{\text{(Potenza di lampada + Perdite alimentatore)}}{\text{(Tensione ingresso x Corrente ingresso)}}$$

Capacità di rifasamento in parallelo
Capacità da inserire in parallelo alla rete per ottenere un $\cos \varphi > 0,90$.

Capacità di rifasamento in serie
Capacità da inserire in serie al circuito per ottenere un $\cos \varphi$ capacitivo.

Δ T
Winding overtemperature measured in normal operating conditions with rated supply voltage and frequency.

Δ T cap
Winding overtemperature during operation with compensated circuit with series capacitor.

Δ T an
Winding overtemperature measured in abnormal operating conditions with supply voltage 1.1 times the rated voltage (e.g. in case of short-circuited starter).

LOSSES
Ballast self-consumption. If not otherwise indicated this value is measured with rated voltage and frequency at a winding temperature of 25 °C.

cos φ
Power factor of the ballast-lamp circuit. This value is obtained with the following formula:

$$\cos \varphi = \frac{\text{(Lamp power + Ballast losses)}}{\text{(Input voltage x Input current)}}$$

Parallel compensation capacity
Capacity to be connected parallel to mains to obtain $\cos \varphi > 0.90$.

Series compensation capacity
Capacity to be connected in series to the circuit to obtain a capacitive $\cos \varphi$.

Δ T
Wicklungsübertemperatur bei normalem Betriebszustand, mit Nennspannung und Nennfrequenz.

Δ T cap
Wicklungsübertemperatur bei Betrieb mit kompensierter Schaltung mit Seriendensator.

Δ T an
Wicklungsübertemperatur bei anormalem Betriebszustand, gemessen mit einem Netzspannungswert 1,1-fach höher als die Nennspannung (z.B. bei Kurzschluß des Starters).

VERLUSTE
Eigenaufwand des Vorschaltgerätes. Wenn nicht anders angegeben, werden die Verluste bei Nennspannung und Nennfrequenz und bei einer Wicklungstemperatur von 25 °C gemessen.

cos φ
Leistungsfaktor der Vorschaltgerätes-Lampe-Schaltung. Er wird durch folgende Formel berechnet:

$$\cos \varphi = \frac{\text{(Lampenleistung + Vorschaltgerätes-Verlust)}}{\text{(Eingangsspannung x Eingangsstrom)}}$$

Kompensations-Kapazität in Parallelschaltung
Kapazität, die netzparallel einzuschalten ist, um ein $\cos \varphi > 0,90$ zu erreichen.

Kompensations-Kapazität in Serienschaltung
Kapazität, die der Schaltung in Serien einzuschalten ist, um ein kapazitives $\cos \varphi$ zu erreichen.

Δ T
Echauffement de l'enroulement, mesuré en conditions de fonctionnement normales, avec tension et fréquence d'alimentation nominales.

Δ T cap
Echauffement de l'enroulement pendant le fonctionnement d'un circuit compensé avec condensateur en série.

Δ T an
Echauffement de l'enroulement en conditions de fonctionnement anormales, mesuré avec tension d'alimentation 1,1 fois la tension nominale (par exemple en cas de court-circuit du starter).

PERTES
Consommation propre du ballast. Sauf indications particulières, cette valeur est mesurée avec tension et fréquence nominales et avec une température de l'enroulement de 25 °C.

cos φ
Facteur de puissance du circuit ballast-lampe. Cette valeur est obtenue par la formule suivante:

$$\cos \varphi = \frac{\text{(Puissance de lampe + Pertes)}}{\text{(Tension d'entrée x Courant d'entrée)}}$$

Capacité de compensation en parallèle
Capacité à insérer en parallèle au réseau pour obtenir un $\cos \varphi > 0,90$.

Capacité de compensation en série
Capacité à insérer en série au circuit pour obtenir un $\cos \varphi$ capacitif.

FLUO

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

15+40

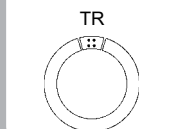
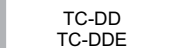
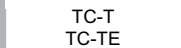
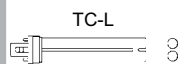
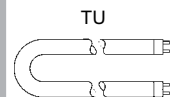
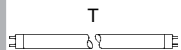
TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

**230
240**

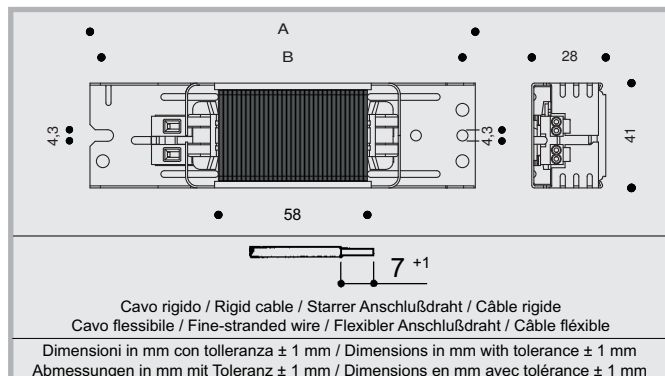
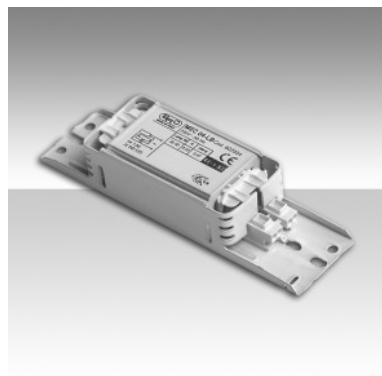
FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

50

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



MEC04-LB



▼
I
T
A
L
I
A
N
O

- Soluzione da incorporare
- Morsetto innesto rapido: cavo rigido 0,5 + 1,5 mm²
- Morsetto in nylon a vite:
cavo rigido 0,5 + 1,5 mm²
cavo flessibile 0,5 + 1,5 mm²
- tw 130 °C
- Verificati in conformità alle EN 61347-2-8 / 60921

▼
E
N
G
L
I
S
H

- *Ballast for built-in use*
- *Screwless terminal: rigid cable 0.5 + 1.5 mm²*
- *Nylon screw terminal:
rigid cable 0.5 + 1.5 mm²
fine stranded cable 0.5 + 1.5 mm²*
- *tw 130 °C*
- *Tested in compliance with EN 61347-2-8 / 60921*

▼
D
E
U
T
S
C
H

- Einbau-Vorschaltgerät
- Schraubenlose Klemme:
für starren Draht 0,5 + 1,5 mm²
- Nylon Schraubklemme:
für starren Draht 0,5 + 1,5 mm²
für flexiblen Draht 0,5 + 1,5 mm²
- tw 130 °C
- Nach den Normen EN 61347-2-8 / 60921

▼
F
R
A
N
Ç
A
I
S

- *Ballast à incorporer*
- *Connexion rapide pour: câble rigide 0,5 + 1,5 mm²*
- *Connexion à vis pour:
câble rigide 0,5 + 1,5 mm²
câble flexible 0,5 + 1,5 mm²*
- *tw 130 °C*
- *Conforme aux Normes EN 61347-2-8 / 60921*

NOTE PER L'ORDINAZIONE / NOTE FOR ORDER

Versione con morsetto a vite disponibile su richiesta. Codici come in tabella ma con /950

Version with screw terminal available on demand. Codes as indicated in the table but with /950

Ausführung mit Schraubklemme lieferbar auf Anfrage. Bitte Verlängerung /950 nach Hauptbestellnummer angeben

Version avec connexion à vis disponible sur demande. Veuillez SVP indiquer l'extension /950 après le code de base



230 V

Codice Code Best.-Nr. Code	Lampada / Lamp Lampe / Lampe		Alimentatore / Ballast / Vorschaltgeräte / Ballast								Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement	
	Potenza Power Leistung Puis- sance (W)	Tipo Type Typ Type	Corrente Current Strom Courant (A)	cos φ	ΔT (°C)	E.E.I. CELMA Compo- nents Class.	Ballasts Lumen Factor	Dimensioni Sizes Abmessungen dimensions (mm)		Peso Weight Gewicht Poids (Kg)		Marchi Approvals Zulassungen Homologa- tions
602904	15	T	0,33	0,28	45/80	B2	1,00	A	B	0,55		1/2 pag 2.9.1
602910 ⁽²⁾	18-20	T	0,37	0,33	50/95	B2	1,00	150	140	0,55		1/2 pag 2.9.1 6/7 pag 2.9.1
	18	TC-L				B2	1,00					
		TC-F				B2	1,00					
	24	TC-L	B2	0,98								
		TC-F	B2	0,98								
26	TC-D/TC-DE TC-T/TC-TE	0,315	0,44	B1	0,98							
28	TC-DD	0,32	0,48	B1	0,94							
602795/001	22	TR	0,39	0,35	60/95	B2	0,98	150	140	0,55		1/2 pag 2.9.1
602708	24	TC-L	0,34	0,41	50/95	B2	0,98	150	140	0,55		1/2 pag 2.9.1 6/7 pag 2.9.1
		TC-F				B2	0,98					
	26	TC-D/TC-DE TC-T/TC-TE	0,315	0,44		B1	0,98					
	28	TC-DD	0,32	0,48		B1	0,94					
602728	30	T	0,36	0,46	50/125	B2	1,00	150	140	0,55		1/2 pag 2.9.1
602733	32	TR	0,45	0,42	55/125	B2	0,95	150	140	0,55		1/2 pag 2.9.1
602934 ⁽¹⁻³⁾	36-40	T	0,43	0,47	50/125	B2	0,97	150	140	0,55		1/2/5 pag 2.9.1
		TC-L				B2	0,97					
		TC-F				B2	0,97					
		TU				B2	0,97					
		TR				B2	0,97					

FLUO

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

W

15+40

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

V

**230
240**

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

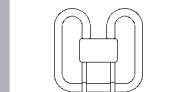
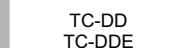
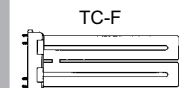
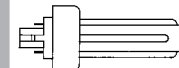
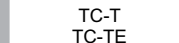
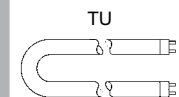
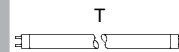
Hz

50

240 V

Codice Code Best.-Nr. Code	Lampada / Lamp Lampe / Lampe		Alimentatore / Ballast / Vorschaltgeräte / Ballast								Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement	
	Potenza Power Leistung Puis- sance (W)	Tipo Type Typ Type	Corrente Current Strom Courant (A)	cos φ	ΔT (°C)	E.E.I. CELMA Compo- nents Class.	Ballasts Lumen Factor	Dimensioni Sizes Abmessungen dimensions (mm)		Peso Weight Gewicht Poids (Kg)		Marchi Approvals Zulassungen Homologa- tions
602905	15	T	0,33	0,30	50/80	B2	1,00	A	B	0,55		1/2 pag 2.9.1
602911 ⁽²⁾	18-20	T	0,37	0,33	55/95	B2	1,00	150	140	0,55		1/2 pag 2.9.1 6/7 pag 2.9.1
	18	TC-L				B2	1,00					
		TC-F				B2	1,00					
	24	TC-L	B2	0,98								
		TC-F	B2	0,98								
26	TC-D/TC-DE TC-T/TC-TE	0,315	0,44	B1	0,98							
28	TC-DD	0,32	0,48	B1	0,94							
602709	24	TC-L	0,34	0,40	50/95	B2	0,98	150	140	0,55		1/2 pag 2.9.1 6/7 pag 2.9.1
		TC-F				B2	0,98					
	26	TC-D/TC-DE TC-T/TC-TE	0,315	0,43		B1	0,98					
	28	TC-DD	0,32	0,47		B1	0,94					
602729	30	T	0,36	0,46	50/125	B2	1,00	150	140	0,55		1/2 pag 2.9.1
602734	32	TR	0,45	0,42	55/135	B2	0,95	150	140	0,55		1/2 pag 2.9.1
602935 ⁽¹⁻³⁾	36-40	T	0,43	0,45	55/155	B2	0,97	150	140	0,55		1/2/5 pag 2.9.1
		TC-L				B2	0,97					
		TC-F				B2	0,97					
		TU				B2	0,97					
		TR				B2	0,97					

LAMPADIE
LAMPS
LAMPEN
LAMPEN



NOTE:

- Può essere utilizzato sulla connessione bilampada 2x20W oppure 2x22W usando gli appositi starter.
- Può essere utilizzato anche con lampade 14W T8
- Può essere utilizzato anche con lampade 38W TC-DD

NOTES:

- It can be used for 2 lamps connection 2x20W or 2x22W using suitable starters.
- Suitable for use with lamp 14W T8
- Suitable for use with lamp 38W TC-DD

ANMERKUNGEN:

- Geeignet für zweilampige Schaltung 2x20W oder 2x22W beim Einsatz eines passenden Starters.
- Geeignet für 14W T8 lampen
- Geeignet für 38W TC-DD lampen

NOTES:

- Utilisable pour le couplage de deux lampes 2x20W or 2x22W avec l'emploi de starters appropriés.
- Utilisable pour lampes 14W T8
- Utilisable pour lampes 38W TC-DD

FLUO

W

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

18+58

V

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

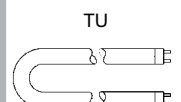
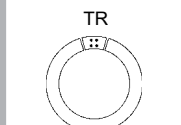
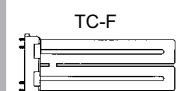
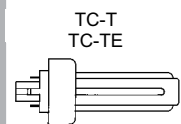
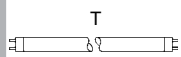
**230
240**

Hz

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

50

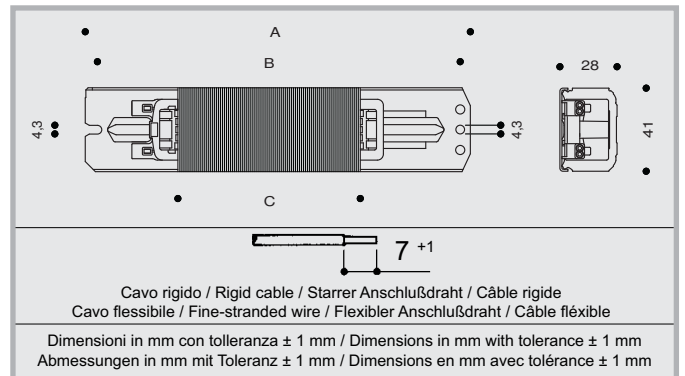
LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



MEC 92-ES

EEL = B1

EEL =
IMQ Surveillance



▼
I
T
A
L
I
A
N
O

- Soluzione da incorporare
- Morsetto innesto rapido: cavo rigido 0,5 + 1,5 mm²
- tw 130 °C
- Verificati in conformità alle EN 61347-2-8/60921

▼
E
N
G
L
I
S
H

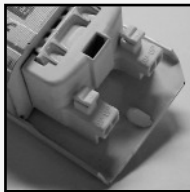
- *Ballast for built-in use*
- *Screwless terminal: rigid cable 0.5 + 1.5 mm²*
- *tw 130 °C*
- *Tested in compliance with EN 61347-2-8/60921*

▼
D
E
U
T
S
C
H

- Einbau-Vorschaltgerät
- Schraubenlose Klemme: für starren Draht 0,5 + 1,5 mm²
- tw 130 °C
- Nach den Normen EN 61347-2-8/60921

▼
F
R
A
N
Ç
A
I
S

- *Ballast à incorporer*
- *Connexion rapide pour: câble rigide 0,5 + 1,5 mm²*
- *tw 130 °C*
- *Conforme aux Normes EN 61347-2-8/60921*



NOTE PER L'ORDINAZIONE / NOTE FOR ORDER
ANMERKUNG FÜR ORDNUNG / NOTE POUR LA COMMANDE

Morsetto ad innesto rapido con pulsante di rilascio disponibile su richiesta. Codici come in tabella ma con /960.

Push-in terminal with release button available on demand. Codes as indicated in the table but with /960.

Schraubenlose Klemme mit Auslöstaste lieferbar auf Anfrage. Bitte Verlängerung /960 nach Hauptbestellnummer angeben.

Connexion rapide avec poussoir de relèvement disponible sur demande. Veuillez SVP indiquer l'extension /960 après le code de base

MEC 92-ES



Codice Code Best.-Nr. Code	Lampada / Lamp Lampe / Lampe		Alimentatore / Ballast Vorschaltgerät / Ballast								Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ Type	Corrente Current Storm Courant (A)	cos φ	ΔT (°C)	E.E.I. CELMA Components Class.	Ballast Lumen Factor	Dimensioni Sizes Abmessungen Dimensions (mm) A B C	Peso Weight Gewicht Poids (kg)	Marchi Approvals Zulassungen Homologations EN 61347-2-8	

MEC 92-ES 230V

608010 ⁽¹⁻⁵⁾	18	T	0,37	0,33	35/65	B1	0,96	150	140	90	0,77		1/2/6/7 pag 2.9.1
		TC-L				B1	0,96						
		TC-F				B1	0,96						
	23	T	0,34	0,41		-	1,00						
		TC-L				B1	0,95						
		TC-F				B1	0,95						
24	TC-L	0,315	0,44	B1	0,95								
	TC-F			B1	0,95								
26	TC-D/TC-DE	0,315	0,44	B1	0,95								
	TC-T/TC-TE			B1	0,95								
608025 ⁽²⁾	30	T	0,36	0,43	30/80	B1	0,95	150	140	90	0,77		1/2/5 pag 2.9.1
608034 ⁽³⁻⁴⁾	36	T	0,43	0,47	35/80	B1	0,95	150	140	90	0,77		1/2/5 pag 2.9.1
		TC-L											
		TC-F											
608040	58	T	0,67	0,43	35/125	B1	0,94	230	220	120	1,66		1/2 pag 2.9.1

MEC 92-ES 240V

608011 ⁽¹⁻⁵⁾	18	T	0,37	0,30	35/65	B1	0,96	150	140	90	0,77		1/2/6/7 pag 2.9.1
		TC-L				B1	0,96						
		TC-F				B1	0,96						
	23	T	0,34	0,40		-	1,00						
		TC-L				B1	0,95						
		TC-F				B1	0,95						
24	TC-L	0,315	0,43	B1	0,95								
	TC-F			B1	0,95								
26	TC-D/TC-DE	0,315	0,43	B1	0,95								
	TC-T/TC-TE			B1	0,95								
608026 ⁽²⁾	30	T	0,36	0,42	30/80	B1	0,95	150	140	90	0,77		1/2/5 pag 2.9.1
608035 ⁽³⁻⁴⁾	36	T	0,43	0,46	35/80	B1	0,95	150	140	90	0,77		1/2/5 pag 2.9.1
		TC-L											
		TC-F											
608041	58	T	0,67	0,42	35/140	B1	0,94	230	220	120	1,06		1/2 pag 2.9.1

NOTE:

- Adatto per lampade 23-24-26W solo con circuito induttivo rifasato in parallelo.
- Può essere utilizzato sulla connessione bilampada 2x14 oppure 2x15W usando gli appositi starter.
- Può essere utilizzato sulla connessione bilampada 2x20 oppure 2x22W usando gli appositi starter.
- Può essere utilizzato con lampade 38W TC-DD
- Può essere utilizzato con lampade 28W TC-DD

NOTES:

- Suitable for use with lamps 23-24-26W only with inductive circuit or parallel compensation.
- It can be used for 2 lamps connection 2x14W or 2x15W using suitable starters.
- It can be used for 2 lamps connection 2x20W or 2x22W using suitable starters.
- Suitable for use with lamps 38W TC-DD
- Suitable for use with lamps 28W TC-DD

ANMERKUNGEN:

- Geeignet für 23-24-26W Lampen nur mit induktiven oder parallel kompensiertem Stromkreis.
- Geeignet für zweilampige Schaltung 2x14W oder 2x15W beim Einsatz eines passenden Starters.
- Geeignet für zweilampige Schaltung 2x20W oder 2x22W beim Einsatz eines passenden Starters.
- Geeignet für 38W TC-DD lampen
- Geeignet für 28W TC-DD lampen

NOTES:

- Utilisable pour lampes 23-24-26W seulement avec circuit inductif ou compensé en parallèle.
- Utilisable pour le couplage de deux lampes 2x14W or 2x15W avec l'emploi de starters appropriés.
- Utilisable pour le couplage de deux lampes 2x20W or 2x22W avec l'emploi de starters appropriés.
- Utilisable pour lampes 38W TC-DD
- Utilisable pour lampes 28W TC-DD

UTILIZZO: Serie a basse perdite classe CELMA B1

UTILIZE: Serie at low losses CELMA B1 class

GEBRAUCH: Serie geringe verluste klasse CELMA B1

UTILIZE: Série à basse pertes classe CELMA B1

FLUO

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

W

18+58

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

V

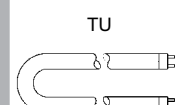
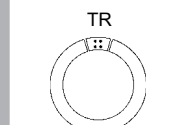
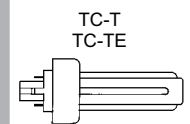
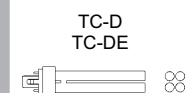
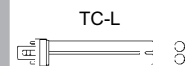
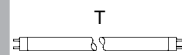
**230
240**

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

Hz

50

LAMPAD
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



FLUO

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

24+58

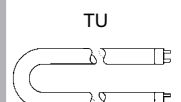
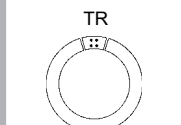
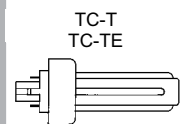
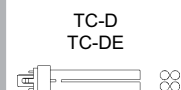
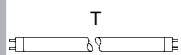
TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

**230
240**

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

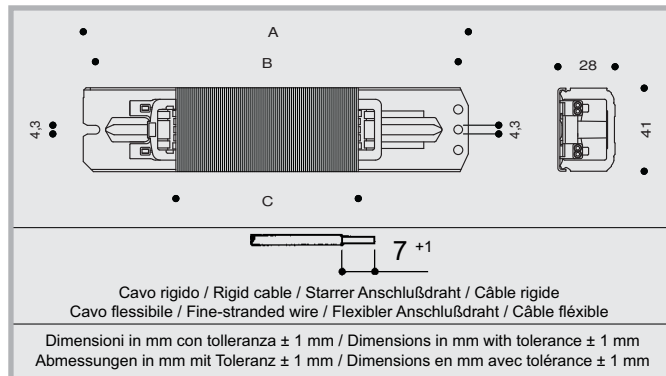
50

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



MEC 92

EEI= IMQ Surveillance



▼
I
T
A
L
I
A
N
O

- Soluzione da incorporare
- Morsetto innesto rapido: cavo rigido 0,5 + 1,5 mm²
- tw 130 °C
- Verificati in conformità alle EN 61347-2-8/60921

▼
E
N
G
L
I
S
H

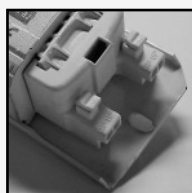
- *Ballast for built-in use*
- *Screwless terminal: rigid cable 0.5 + 1.5 mm²*
- *tw 130 °C*
- *Tested in compliance with EN 61347-2-8/60921*

▼
D
E
U
T
S
C
H

- Einbau-Vorschaltgerät
- Schraubenlose Klemme: für starren Draht 0,5 + 1,5 mm²
- tw 130 °C
- Nach den Normen EN 61347-2-8/60921

▼
F
R
A
N
Ç
A
I
S

- *Ballast à incorporer*
- *Connexion rapide pour: câble rigide 0,5 + 1,5 mm²*
- *tw 130 °C*
- *Conforme aux Normes EN 61347-2-8/60921*



NOTE PER L'ORDINAZIONE / NOTE FOR ORDER
ANMERKUNG FÜR ORDNUNG / NOTE POUR LA COMMANDE

Morsetto ad innesto rapido con pulsante di rilascio disponibile su richiesta. Codici come in tabella ma con /960.

Push-in terminal with release button available on demand. Codes as indicated in the table but with /960.

Schraubenlose Klemme mit Auslöstaste lieferbar auf Anfrage. Bitte Verlängerung /960 nach Hauptbestellnummer angeben.

Connexion rapide avec poussoir de relèvement disponible sur demande. Veuillez SVP indiquer l'extension /960 après le code de base

MEC 92



Codice Code Best.-Nr. Code	Lampada / Lamp Lampe / Lampe		Alimentatore / Ballast Vorschaltgerät / Ballast								Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ Type	Corrente Current Storm Courant (A)	cos φ	ΔT (°C)	E.E.I. CELMA Components Class.	Ballast Lumen Factor	Dimensioni Sizes Abmessungen Dimensions (mm) A B C			

MEC 92 230V

608608/950 ⁽¹⁾	26	TC-D/TC-DE TC-T/TC-TE	0,315	0,44	60/140	B2	0,95	110	100	45	0,42		1/2/6/7 pag 2.9.1
608613/950 ⁽¹⁾	24	TC-L TC-F	0,34	0,41	55/110	B2	0,95	110	100	58	0,54		1/2/6/7 pag 2.9.1
	26	TC-D/TC-DE TC-T/TC-TE	0,315	0,44									
608537	58	T	0,67	0,47	55/155	B2	0,94	190	180	90	0,80		1/2 pag 2.9.1

MEC 92 240V

608609/950 ⁽¹⁾	26	TC-D/TC-DE TC-T/TC-TE	0,315	0,44	60/140	B2	0,95	110	100	45	0,42		1/2/6/7 pag 2.9.1
608614/950 ⁽¹⁾	24	TC-L TC-F	0,34	0,41	55/110	B2	0,95	110	100	58	0,54		1/2/6/7 pag 2.9.1
	26	TC-D/TC-DE TC-T/TC-TE	0,315	0,44									
608538	58	T	0,67	0,47	60/160	B2	0,94	190	180	90	0,80		1/2 pag 2.9.1

NOTE: (1) Può essere utilizzato con lampade 28W TC-DD
 NOTES: (1) Suitable for use with lamps 28W TC-DD
 ANMERKUNGEN: (1) Geeignet für 28W TC-DD lampen
 NOTES: (1) Utilisable pour lampes 28W TC-DD

FLUO

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

W

24+58

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

V

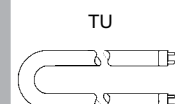
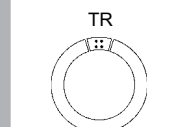
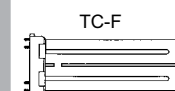
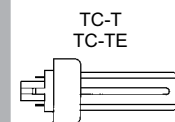
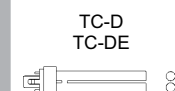
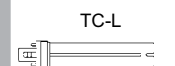
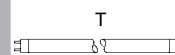
**230
240**

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

Hz

50

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



FLUO

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

4÷18

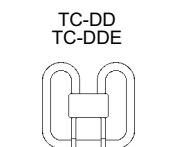
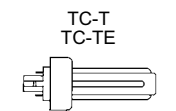
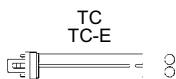
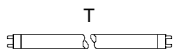
TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

**230
240**

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

50

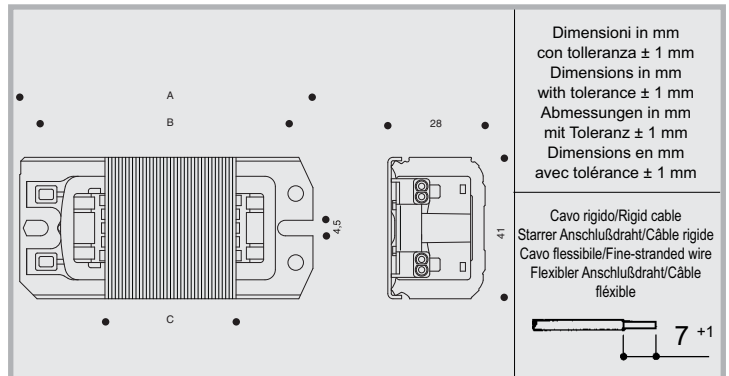
LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



MEC 92-ES

EEL = B1

EEL= IMQ Surveillance



Dimensioni in mm
con tolleranza ± 1 mm
Dimensions in mm
with tolerance ± 1 mm
Abmessungen in mm
mit Toleranz ± 1 mm
Dimensions en mm
avec tolérance ± 1 mm

Cavo rigido/Rigid cable
Starrer Anschlußdraht/Câble rigide
Cavo flessibile/Fine-stranded wire
Flexibler Anschlußdraht/Câble
flexible



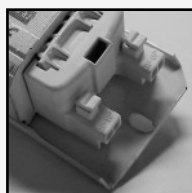
- ▼ ITALIANO
- Soluzione da incorporare
 - Morsetto innesto rapido: cavo rigido 0,5 + 1,5 mm²
 - tw 130 °C
 - Verificati in conformità alle EN 61347-2-8 / 60921

- ▼ ENGLISH
- *Ballast for built-in use*
 - *Screwless terminal: rigid cable 0.5 + 1.5 mm²*
 - *tw 130 °C*
 - *Tested in compliance with EN 61347-2-8 / 60921*

- ▼ DEUTSCH
- Einbau-Vorschaltgerät
 - Schraubenlose Klemme:
für starren Draht 0,5 + 1,5 mm²
 - tw 130 °C
 - Nach den Normen EN 61347-2-8 / 60921

- ▼ FRANÇAIS
- *Ballast à incorporer*
 - *Connexion rapide pour: câble rigide 0,5 + 1,5 mm²*
 - *tw 130 °C*
 - *Conforme aux Normes EN 61347-2-8 / 60921*

NOTE PER L'ORDINAZIONE / NOTE FOR ORDER
ANMERKUNG FÜR ORDNUNG / NOTE POUR LA COMMANDE



Morsetto ad innesto rapido con pulsante di rilascio disponibile su richiesta.
Codici come in tabella ma con /960.

Push-in terminal with release button available on demand.
Codes as indicated in the table but with /960.

Schraubenlose Klemme mit Auslöstaste lieferbar auf Anfrage.
Bitte Verlängerung /960 nach Hauptbestellnummer angeben.

Connexion rapide avec poussoir de relèvement disponible sur demande.
Veuillez SVP indiquer l'extension /960 après le code de base

Codice Code Best.-Nr. Code	Lampada / Lamp Lampe / Lampe		Alimentatore / Ballast Vorschaltgerät / Ballast					Dimensioni Sizes Abmessungen Dimensions (mm)			Peso Weight Gewicht Poids (kg)	Marchi Approvals Zulassungen Homologations EN 61347-2-8 EN 60921	Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ Type	Corrente Current Strom Courant (A)	cos φ	ΔT (°C)	E.E.I. CELMA Components Class.	Ballast Lumen Factor	A	B	C			

230V

608103	4	T	0,165	0,21	40/65	B1	0,96	85	75	38	0,35		1/2 pag 2.9.1
	6	T	0,160	0,26		B1	0,96						
	8	T	0,155	0,31		B1	0,96						
608113	5	TC/TC-E	0,185	0,21	40/65	B1	0,96	85	75	38	0,35		1/2/6/7 pag 2.9.1
	7	TC/TC-E	0,175	0,27		B1	0,96						
	9	TC/TC-E	0,170	0,32		B1	0,96						
	11	TC/TC-E	0,155	0,40		B1	0,96						
608123 ⁽¹⁾	10	TC-D / TC-DE	0,190	0,33	40/65	B1	0,98	85	75	38	0,35		1/2/5/6/7/8 pag 2.9.1
		TC-DD/ TC-DDE				B1	0,98						
	T	B1	0,98										
	13	TC-D/TC-DE	0,175	0,41		B1	0,98						
		TC-T/TC-TE				B1	0,98						
		2x7 TC/TC-E				0,175	0,43						
2x9 TC/TC-E	0,160	0,57	B1	0,98									
608138	16	T	0,200	0,44	40/80	B1	0,97	85	75	38	0,35		1/2/6/7 pag 2.9.1
		TC-DD/ TC-DDE				B1	0,97						
608148	18	TC-D/TC-DE	0,220	0,44	45/95	B1	0,97	85	75	38	0,35		1/2/6/7 pag 2.9.1
		TC-T/TC-TE				B1	0,97						

Codice Code Best.-Nr. Code	Lampada / Lamp Lampe / Lampe		Alimentatore / Ballast Vorschaltgerät / Ballast					Dimensioni Sizes Abmessungen Dimensions (mm)			Peso Weight Gewicht Poids (kg)	Marchi Approvals Zulassungen Homologations EN 61347-2-8 EN 60921	Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ Type	Corrente Current Strom Courant (A)	cos φ	ΔT (°C)	E.E.I. CELMA Components Class.	Ballast Lumen Factor	A	B	C			

240V

608104	4	T	0,165	0,21	40/65	B1	0,96	85	75	38	0,35		1/2 pag 2.9.1
	6	T	0,160	0,25		B1	0,96						
	8	T	0,155	0,30		B1	0,96						
608114	5	TC/TC-E	0,185	0,20	40/65	B1	0,96	85	75	38	0,35		1/2/6/7 pag 2.9.1
	7	TC/TC-E	0,175	0,26		B1	0,96						
	9	TC/TC-E	0,170	0,31		B1	0,96						
	11	TC/TC-E	0,155	0,39		B1	0,96						
608124 ⁽¹⁾	10	TC-D / TC-DE	0,190	0,32	40/65	B1	0,98	85	75	38	0,35		1/2/5/6/7/8 pag 2.9.1
		TC-DD/TC-DDE				B1	0,98						
	T	B1	0,98										
	13	TC-D/TC-DE	0,175	0,40		B1	0,98						
		TC-T/TC-TE				B1	0,98						
		2x7 TC/TC-E				0,175	0,42						
2x9 TC/TC-E	0,160	0,56	B1	0,98									
608139	16	T	0,200	0,43	40/80	B1	0,97	85	75	38	0,35		1/2/6/7 pag 2.9.1
		TC-DD/TC-DDE				B1	0,97						
608149	18	TC-D/TC-DE	0,220	0,43	45/95	B1	0,97	85	75	38	0,35		1/2/6/7 pag 2.9.1
		TC-T/TC-TE				B1	0,97						

NOTE:
(1) Può essere utilizzato per la connessione bilampada 2x6 e 2x8W.

NOTES:
(1) It can be used for 2 lamps connection 2x6W and 2x8W.

ANMERKUNGEN:
(1) Geeignet für zweilampige Schaltung 2x6W oder 2x8W.

NOTES:
(1) Utilisable pour le couplage de deux lampes 2x6W et 2x8W.

FLUO

POTENZA POWER LEISTUNG PUISSANCE W

4+18

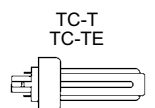
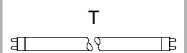
TENSIONE VOLTAGE SPANNUNG TENSION V

**230
240**

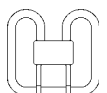
FREQUENZA FREQUENCY FREQUENZ FREQUENCE Hz

50

LAMPADINE LAMPS LAMPEN LAMPES



TC-DD
TC-DDE



FLUO

W

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

4÷18

V

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

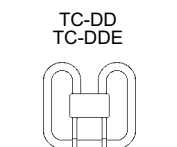
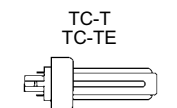
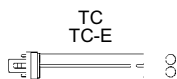
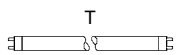
**230
240**

Hz

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

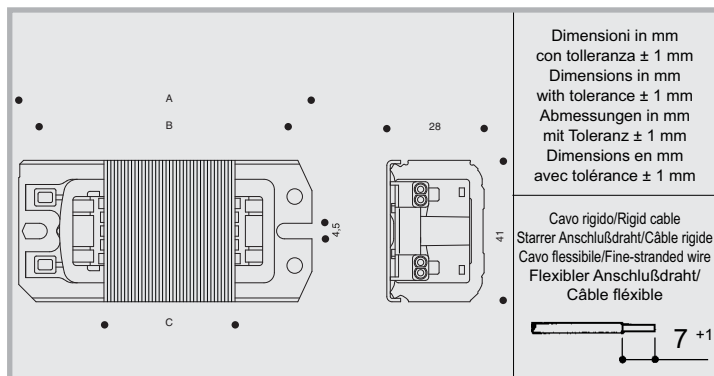
50

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



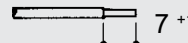
MEC 92

EEI=
IMQ Surveillance



Dimensioni in mm
con tolleranza ± 1 mm
Dimensions in mm
with tolerance ± 1 mm
Abmessungen in mm
mit Toleranz ± 1 mm
Dimensions en mm
avec tolérance ± 1 mm

Cavo rigido/Rigid cable
Starrer Anschlußdraht/Câble rigide
Cavo flessibile/Fine-stranded wire
Flexibler Anschlußdraht/
Câble flexible



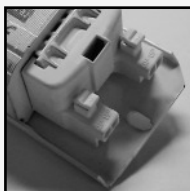
- ▼ I
T
A
L
I
A
N
O
- Soluzione da incorporare
 - Morsetto innesto rapido: cavo rigido $0,5 + 1,5 \text{ mm}^2$
 - tw $130 \text{ }^\circ\text{C}$
 - Verificati in conformità alle EN 61347-2-8 / 60921

- ▼ E
N
G
L
I
S
H
- *Ballast for built-in use*
 - *Screwless terminal: rigid cable $0.5 + 1.5 \text{ mm}^2$*
 - *tw $130 \text{ }^\circ\text{C}$*
 - *Tested in compliance with EN 61347-2-8 / 60921*

- ▼ D
E
U
T
S
C
H
- Einbau-Vorschaltgerät
 - Schraubenlose Klemme:
für starren Draht $0,5 + 1,5 \text{ mm}^2$
 - tw $130 \text{ }^\circ\text{C}$
 - Nach den Normen EN 61347-2-8 / 60921

- ▼ F
R
A
N
Ç
A
I
S
- *Ballast à incorporer*
 - *Connexion rapide pour: câble rigide $0,5 + 1,5 \text{ mm}^2$*
 - *tw $130 \text{ }^\circ\text{C}$*
 - *Conforme aux Normes EN 61347-2-8 / 60921*

NOTE PER L'ORDINAZIONE / NOTE FOR ORDER
ANMERKUNG FÜR ORDNUNG / NOTE POUR LA COMMANDE



Morsetto ad innesto rapido con pulsante di rilascio disponibile su richiesta.
Codici come in tabella ma con /960.

Push-in terminal with release button available on demand.
Codes as indicated in the table but with /960.

Schraubenlose Klemme mit Auslöstaste lieferbar auf Anfrage.
Bitte Verlängerung /960 nach Hauptbestellnummer angeben.

Connexion rapide avec poussoir de relèvement disponible sur demande.
Veuillez SVP indiquer l'extension /960 après le code de base

Codice Code Best.-Nr. Code	Lampada / Lamp Lampe / Lampe		Alimentatore / Ballast Vorschaltgerät / Ballast					Dimensioni Sizes Abmessungen Dimensions (mm)			Peso Weight Gewicht Poids (kg)	Marchi Approvals Zulassungen Homologations EN 61347-2-8 EN 60921	Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ Type	Corrente Current Strom Courant (A)	cos φ	ΔT (°C)	E.E.I. CELMA Components Class.	Ballast Lumen Factor	A	B	C			

230V

608903	4	T	0,165	0,27	50/65	B1	0,96	85	75	38	0,35		1/2 pag 2.9.1
	6	T	0,160	0,32		B1	0,96						
	8	T	0,155	0,35		B1	0,96						
608913	5	TC/TC-E	0,185	0,21	50/65	B2	0,96	85	75	38	0,35		1/2/6/7 pag 2.9.1
	7	TC/TC-E	0,175	0,27		B1	0,96						
	9	TC/TC-E	0,170	0,32		B1	0,96						
	11	TC/TC-E	0,155	0,40		B1	0,96						
608923 ⁽¹⁾	10	TC-D / TC-DE	0,190	0,33	55/85	B2	0,98	85	75	38	0,35		1/2/5/6/7/8 pag 2.9.1
		TC-DD/ TC-DDE				B2	0,98						
	T	B1	0,98										
	13	TC-D/TC-DE	0,175	0,41		B1	0,98						
		TC-T/TC-TE				B1	0,98						
		2x7 TC/TC-E				0,175	0,43						
2x9 TC/TC-E	0,160	0,57	B1	0,98									
608938	16	T	0,200	0,44	55/105	B1	0,97	85	75	38	0,35		1/2/6/7 pag 2.9.1
		TC-DD/ TC-DDE				B1	0,97						
608948	18	TC-D/TC-DE	0,220	0,44	55/125	B1	0,97	85	75	38	0,35		1/2/6/7 pag 2.9.1
		TC-T/TC-TE				B1	0,97						

Codice Code Best.-Nr. Code	Lampada / Lamp Lampe / Lampe		Alimentatore / Ballast Vorschaltgerät / Ballast					Dimensioni Sizes Abmessungen Dimensions (mm)			Peso Weight Gewicht Poids (kg)	Marchi Approvals Zulassungen Homologations EN 61347-2-8 EN 60921	Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ Type	Corrente Current Strom Courant (A)	cos φ	ΔT (°C)	E.E.I. CELMA Components Class.	Ballast Lumen Factor	A	B	C			

240V

608904	4	T	0,165	0,21	50/65	B1	0,96	85	75	38	0,35		1/2 pag 2.9.1
	6	T	0,160	0,25		B1	0,96						
	8	T	0,155	0,30		B1	0,96						
608914	5	TC/TC-E	0,185	0,20	50/65	B2	0,96	85	75	38	0,35		1/2/6/7 pag 2.9.1
	7	TC/TC-E	0,175	0,26		B1	0,96						
	9	TC/TC-E	0,170	0,31		B1	0,96						
	11	TC/TC-E	0,155	0,39		B1	0,96						
608924 ⁽¹⁾	10	TC-D / TC-DE	0,190	0,32	55/85	B2	0,98	85	75	38	0,35		1/2/5/6/7/8 pag 2.9.1
		TC-DD/ TC-DDE				B2	0,98						
	T	B1	0,98										
	13	TC-D/TC-DE	0,175	0,40		B1	0,98						
		TC-T/TC-TE				B1	0,98						
		2x7 TC/TC-E				0,175	0,42						
2x9 TC/TC-E	0,160	0,56	B1	0,98									
608939	16	T	0,200	0,44	55/110	B1	0,97	85	75	38	0,35		1/2/6/7 pag 2.9.1
		TC-DD/ TC-DDE				B1	0,97						
608949	18	TC-D/TC-DE	0,220	0,43	55/125	B1	0,97	85	75	38	0,35		1/2/6/7 pag 2.9.1
		TC-T/TC-TE				B1	0,97						

NOTE:
(1) Può essere utilizzato per la connessione bilampada 2x6 e 2x8W.

NOTES:
(1) It can be used for 2 lamps connection 2x6W and 2x8W.

ANMERKUNGEN:
(1) Geeignet für zweilampige Schaltung 2x6W oder 2x8W.

NOTES:
(1) Utilisable pour le couplage de deux lampes 2x6W et 2x8W.

FLUO

POTENZA POWER LEISTUNG PUISSANCE W

4+18

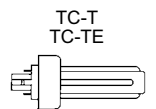
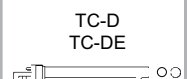
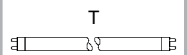
TENSIONE VOLTAGE SPANNUNG TENSION V

**230
240**

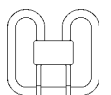
FREQUENZA FREQUENCY FREQUENZ FREQUENCE Hz

50

LAMPADINE LAMPS LAMPEN LAMPES



TC-DD
TC-DDE



FLUO

W

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

4÷18

V

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

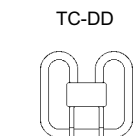
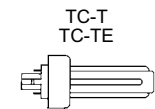
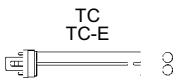
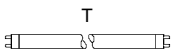
230
240

Hz

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

50

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



MEC 75/NANO

EEI= IMQ Surveillance



▼
I
T
A
L
I
A
N
O

- Soluzione da incorporare
- Morsetto innesto rapido: cavo rigido 0,5 + 1,5 mm²
- Morsetto in nylon a vite (solo per la versione di Fig. 1):
 - cavo rigido 0,5 + 1,5 mm²
 - cavo flessibile 0,5 + 1,5 mm²
- tw 130 °C
- Conforme alle norme EN 61347-2-8 / 60921
- Disponibile su richiesta con vite di terra

▼
E
N
G
L
I
S
H

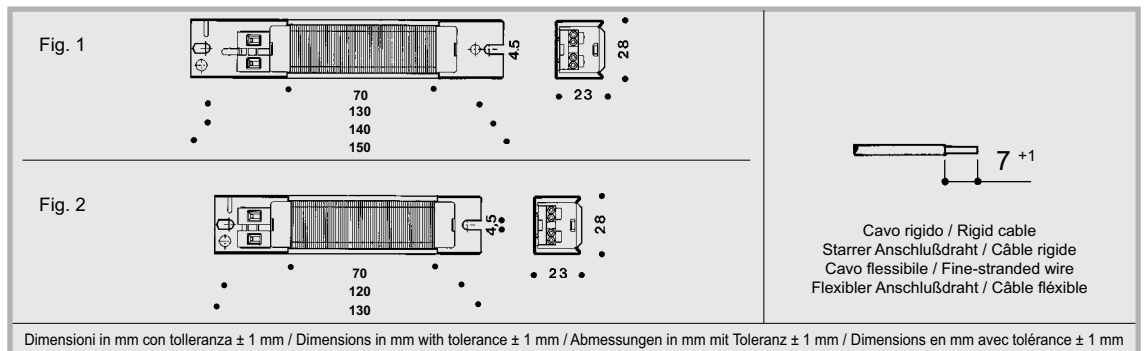
- Ballast for built-in use
- Screwless terminal: rigid cable 0.5 + 1.5 mm²
- Nylon screw terminal (only for Fig. 1 version):
 - rigid cable 0.5 + 1.5 mm²
 - fine stranded cable 0.5 + 1.5 mm²
- tw 130 °C
- Complying with EN 61347-2-8 / 60921
- Available with earth connection on request

▼
D
E
U
T
S
C
H

- Einbau-Vorschaltgerät
- Schraubenlose Klemme: für starren Draht 0,5 + 1,5 mm²
- Nylon Schraubklemme (nur für Fig. 1):
 - für starren Draht 0,5 + 1,5 mm²
 - für flexiblen Draht 0,5 + 1,5 mm²
- tw 130 °C
- Nach den Normen EN 61347-2-8 / 60921
- Lieferbar auf Anfrage mit Erd-Anschluß

▼
F
R
A
N
C
A
I
S

- Ballast à incorporer
- Connexion rapide pour: câble rigide 0,5 + 1,5 mm²
- Connexion à vis (seulement pour la version de Fig. 1):
 - pour câble rigide 0,5 + 1,5 mm²
 - pour câble flexible 0,5 + 1,5 mm²
- tw 130 °C
- Conforme aux Normes EN 61347-2-8 / 60921
- Disponible sur demande avec connexion de terre



230V

Codice Code Best.-Nr. Code (5)	Lampada / Lamp Lampe / Lampe		Alimentatore / Ballast Vorschaltgerät / Ballast				E.E.I. CELMA Components Class.	Ballast Lumen Factor	Peso Weight Gewicht Poids (kg)	Marchi Approvals Zulassungen Homologations	Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ Type	Corrente Current Strom Courant (A)	cos φ	ΔT (°C)						

600004 ⁽¹⁾	6	T	0,160	0,34	55/65	B2	1,00	0,35		1/2/5 pag 2.9.1
	8	T	0,155	0,40		B1	1,00			
600009 ⁽²⁾	7	TC/TC-E	0,175	0,34	55/80	B2	1,00	0,35		1/2/5/6/7/8 pag 2.9.1
	9	TC/TC-E	0,170	0,40		B2	1,00			
600024 ⁽³⁾	13	T	0,175	0,50	60/95	B2	1,00	0,35		1/2/5/6/7/8 pag 2.9.1
		TC-D/TC-DE				B2	1,00			
600039	16	TC-T/TC-TE	0,175	0,50	60/95	B1	1,00	0,35		1/2/5/6/7/8 pag 2.9.1
		TC/TC-E				B1	1,00			
600044	18	T	0,200	0,50	55/125	B2	1,00	0,35		1/2/6/7 pag 2.9.1
		TC-DD/TC-DDE				B2	1,00			
600044	18	TC-T/TC-TE	0,220	0,50	55/125	B2	1,00	0,35		1/2/6/7 pag 2.9.1
		TC-D/TC-DE				B2	1,00			

240V

Codice Code Best.-Nr. Code (5)	Lampada / Lamp Lampe / Lampe		Alimentatore / Ballast Vorschaltgerät / Ballast				E.E.I. CELMA Components Class.	Ballast Lumen Factor	Peso Weight Gewicht Poids (kg)	Marchi Approvals Zulassungen Homologations	Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ Type	Corrente Current Strom Courant (A)	cos φ	ΔT (°C)						

600003 ⁽¹⁾	6	T	0,160	0,32	55/65	B2	1,00	0,35		1/2/5 pag 2.9.1
	8	T	0,155	0,38		B1	1,00			
600008 ⁽²⁾	7	TC/TC-E	0,175	0,32	55/80	B2	1,00	0,35		1/2/5/6/7/8 pag 2.9.1
	9	TC/TC-E	0,170	0,38		B2	1,00			
600023 ⁽³⁾	13	T	0,175	0,48	60/95	B2	1,00	0,35		1/2/5/6/7/8 pag 2.9.1
		TC-D/TC-DE				B2	1,00			
600038	16	TC-T/TC-TE	0,175	0,48	60/95	B1	1,00	0,35		1/2/5/6/7/8 pag 2.9.1
		TC/TC-E				B1	1,00			
600043	18	T	0,200	0,50	55/125	B2	1,00	0,35		1/2/6/7 pag 2.9.1
		TC-DD/TC-DDE				B2	1,00			
600043	18	TC-T/TC-TE	0,220	0,49	55/125	B2	1,00	0,35		1/2/6/7 pag 2.9.1
		TC-D/TC-DE				B2	1,00			

NOTE:

- (1) Può essere utilizzato per la connessione bilampada 2x4W
- (2) Può essere utilizzato per la connessione bilampada 2x5W
- (3) Può essere utilizzato per la connessione bilampada 2x6 e 2x8

Cod. xxxxxx/957 = Fig.2

NOTES:

- (1) It can be used for 2 lamps connection 2x4W
- (2) It can be used for 2 lamps connection 2x5W
- (3) It can be used for 2 lamps connection 2x6 and 2x8W

Code xxxxxx/957 = Fig.2

ANMERKUNGEN:

- (1) Geeignet für zweilampige Schaltung 2x4W
- (2) Geeignet für zweilampige Schaltung 2x5W
- (3) Geeignet für zweilampige Schaltung 2x6 e 2x8 W

Best.-Nr. xxxxxx/957 = Fig.2

NOTES:

- (1) Utilisable pour le couplage de deux lampes 2x4W.
- (2) Utilisable pour le couplage de deux lampes 2x5W
- (3) Utilisable pour le couplage de deux lampes 2x6W and 2x8W

Code xxxxxx/957 = Fig.2

FLUO

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

W

4÷18

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

V

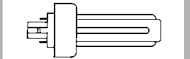
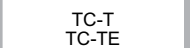
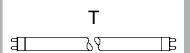
**230
240**

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

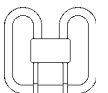
Hz

50

LAMPADA
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



TC-DD



FLUO

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

W

5÷18
2 x 5
2 x 7
2 x 9

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

V

230
240

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

Hz

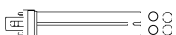
50

LAMPADIE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES

TC

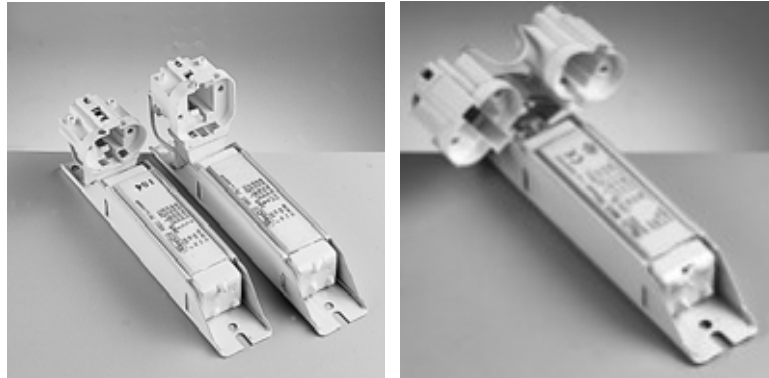


TC-D



MEC 75/NANO

EEI=
IMQ Surveillance



▼
I
T
A
L
I
A
N
O

- Soluzione da incorporare
- Morsetto innesto rapido: cavo rigido 0,5 + 1,5 mm²
- tw 130 °C
- Conforme alle norme EN 16347-2-8 / 60921
- Versione con vite di terra
- Adatto solo per lampade con starter interno
- Possibilità di montaggio del riflettore

▼
E
N
G
L
I
S
H

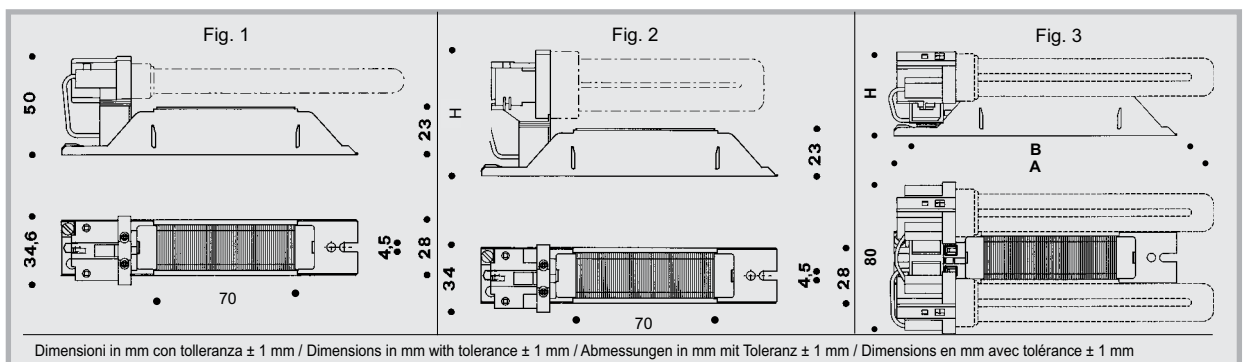
- *Ballast for built-in use*
- *Screwless terminal: rigid cable 0.5 + 1.5 mm²*
- *tw 130 °C*
- *Complying with EN 16347-2-8 / 60921*
- *Version with earth connection*
- *Suitable only for lamps with built-in starter*
- *Suitable for reflector mounting*

▼
D
E
U
T
S
C
H

- Einbau-Vorschaltgerät
- Schraubenlose Klemme:
für starren Draht 0,5 + 1,5 mm²
- tw 130 °C
- Nach den Normen EN 16347-2-8 / 60921
- Mit Erd-Anschluß
- Geeignet nur für Lampen mit eingebautem Starter
- Möglichkeit zum Anschluß eines Reflektors

▼
F
R
A
N
C
A
I
S

- *Ballast à incorporer*
- *Connexion rapide pour câble rigide: 0,5 + 1,5 mm²*
- *tw 130 °C*
- *Conforme aux Normes EN 16347-2-8 / 60921*
- *Connexion de terre*
- *Utilisable seulement avec lampes avec starter incorporé*
- *Possibilité de montage du reflecteur*



MEC 75/NANO



230V MONOLAMPADA / ONE LAMP / EINLAMPING / MONOLAMP

Codice Code Best.-Nr. Code	Lampada / Lamp Lampe / Lampe		Alimentatore / Ballast Vorschaltgerät / Ballast								Fig.	Peso Weight Gewicht Poids (kg)	Marchi Approvals Zulassungen Homologations	Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ Type	Corrente Current Strom Courant (A)	cos φ	ΔT (°C)	E.E.I. CELMA Components Class.	Ballast Lumen Factor	Dimensioni Sizes Abmessungen Dimensions (mm)						
600109	7	TC	0,175	0,34	55/80	B2	1,00	150	140	50	1	0,36		6/7 pag 2.9.1
	9	TC	0,170	0,40		B2	1,00							
	11	TC	0,155	0,48		B2	1,00							
600124	13	TC-D	0,175	0,50	60/95	B2	1,00	150	140	64	2	0,36		6/7 pag 2.9.1
600144	18	TC-D	0,220	0,50	55/125	B2	1,00	150	140	64	2	0,36		6/7 pag 2.9.1

FLUO

POTENZA POWER LEISTUNG PUISSANCE W

**5÷18
2 x 5
2 x 7
2 x 9**

TENSIONE VOLTAGE SPANNUNG TENSION V

**230
240**

FREQUENZA FREQUENCY FREQUENZ FREQUENCE Hz

50

LAMPADA LAMPS LAMPEN LAMPES

TC



TC-D



230V BILAMPADA / TANDEM / TANDEM / TANDEM

Codice Code Best.-Nr. Code	Lampada / Lamp Lampe / Lampe		Alimentatore / Ballast Vorschaltgerät / Ballast								Fig.	Peso Weight Gewicht Poids (kg)	Marchi Approvals Zulassungen Homologations	Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ Type	Corrente Current Strom Courant (A)	cos φ	ΔT (°C)	E.E.I. CELMA Components Class.	Ballast Lumen Factor	Dimensioni Sizes Abmessungen Dimensions (mm)						
600024/959	2 x 5	TC	0,180	0,43	50/95	B1	1,00	150	140	45	3	0,37		8 pag 2.9.1
	2 x 7	TC	0,175	0,50		B1	1,00							
	2 x 9	TC	0,160	0,58		B1	1,00							

240V MONOLAMPADA / ONE LAMP / EINLAMPING / MONOLAMP

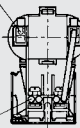
Codice Code Best.-Nr. Code	Lampada / Lamp Lampe / Lampe		Alimentatore / Ballast Vorschaltgerät / Ballast								Fig.	Peso Weight Gewicht Poids (kg)	Marchi Approvals Zulassungen Homologations	Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ Type	Corrente Current Strom Courant (A)	cos φ	ΔT (°C)	E.E.I. CELMA Components Class.	Ballast Lumen Factor	Dimensioni Sizes Abmessungen Dimensions (mm)						
600108	7	TC	0,175	0,32	55/80	B2	1,00	150	140	50	1	0,36		6/7 pag 2.9.1
	9	TC	0,170	0,38		B2	1,00							
	11	TC	0,155	0,46		B2	1,00							
600123	13	TC-D	0,175	0,48	60/95	B2	1,00	150	140	64	2	0,36		6/7 pag 2.9.1
600143	18	TC-D	0,220	0,49	55/125	B2	1,00	150	140	64	2	0,36		6/7 pag 2.9.1

240V BILAMPADA / TANDEM / TANDEM / TANDEM

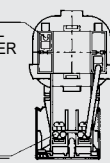
Codice Code Best.-Nr. Code	Lampada / Lamp Lampe / Lampe		Alimentatore / Ballast Vorschaltgerät / Ballast								Fig.	Peso Weight Gewicht Poids (kg)	Marchi Approvals Zulassungen Homologations	Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ Type	Corrente Current Strom Courant (A)	cos φ	ΔT (°C)	E.E.I. CELMA Components Class.	Ballast Lumen Factor	Dimensioni Sizes Abmessungen Dimensions (mm)						
600023/959	2 x 5	TC	0,180	0,41	55/95	B1	1,00	150	140	45	3	0,37		8 pag 2.9.1
	2 x 7	TC	0,175	0,48		B1	1,00							
	2 x 9	TC	0,160	0,56		B1	1,00							

ISTRUZIONI DI CABLAGGIO / WIRING ISTRUCTIONS / ANSCHLUßHINWEISE / INSTRUCTIONS DE BRANCHEMENT

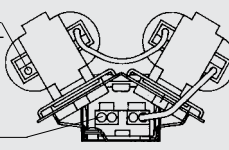
NEUTRO
NEUTRAL
NULLEITER
NEUTRE



NEUTRO
NEUTRAL
NULLEITER
NEUTRE



NEUTRO
NEUTRAL



FASE
PHASE
PHASE
PHASE

FASE
PHASE
PHASE
PHASE

FASE
PHASE



Cavo rigido / Rigid cable 0,5φ
Starrer Anschlußdraht / Câble rigide 0,5-1

Dimensioni in mm con tolleranza ± 1 mm / Dimensions in mm with tolerance ± 1 mm
Abmessungen in mm mit Toleranz ± 1 mm / Dimensions en mm avec tolérance ± 1 mm

FLUO

W

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

15+40

V

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

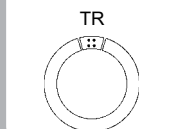
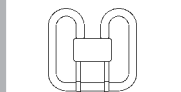
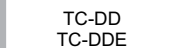
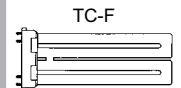
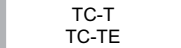
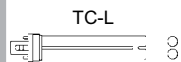
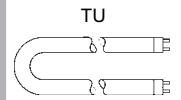
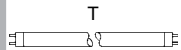
220

Hz

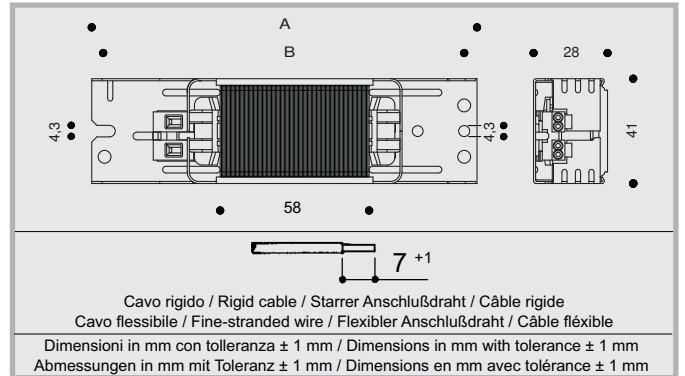
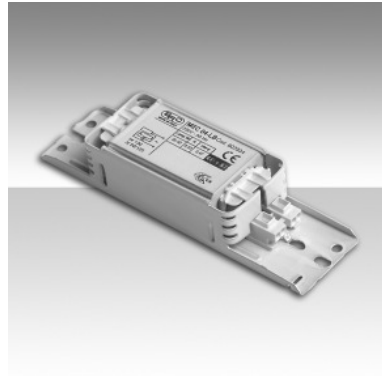
FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

**50
60**

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



MEC04-LB



▼
I
T
A
L
I
A
N
O

- Soluzione da incorporare
- Morsetto innesto rapido: cavo rigido 0,5 + 1,5 mm²
- Morsetto in nylon a vite:
cavo rigido 0,5 + 1,5 mm²
cavo flessibile 0,5 + 1,5 mm²
- tw 130 °C
- Verificati in conformità alle EN 61347-2-8 / 60921

▼
D
E
U
T
S
C
H

- Einbau-Vorschaltgerät
- Schraubenlose Klemme:
für starren Draht 0,5 + 1,5 mm²
- Nylon Schraubklemme:
für starren Draht 0,5 + 1,5 mm²
für flexiblen Draht 0,5 + 1,5 mm²
- tw 130 °C
- Nach den Normen EN 61347-2-8 / 60921

▼
E
N
G
L
I
S
H

- *Ballast for built-in use*
- *Screwless terminal: rigid cable 0.5 + 1.5 mm²*
- *Nylon screw terminal:
rigid cable 0.5 + 1.5 mm²
fine stranded cable 0.5 + 1.5 mm²*
- *tw 130 °C*
- *Tested in compliance with EN 61347-2-8 / 60921*

▼
F
R
A
N
Ç
A
I
S

- *Ballast à incorporer*
- *Connexion rapide pour: câble rigide 0,5 + 1,5 mm²*
- *Connexion à vis pour:
câble rigide 0,5 + 1,5 mm²
câble flexible 0,5 + 1,5 mm²*
- *tw 130 °C*
- *Conforme aux Normes EN 61347-2-8 / 60921*

NOTE PER L'ORDINAZIONE / NOTE FOR ORDER

Versione con morsetto a vite disponibile su richiesta. Codici come in tabella ma con /950

Version with screw terminal available on demand. Codes as indicated in the table but with /950

Ausführung mit Schraubklemme lieferbar auf Anfrage. Bitte Verlängerung /950 nach Hauptbestellnummer angeben

Version avec connexion à vis disponible sur demande. Veuillez SVP indiquer l'extension /950 après le code de base



220 V / 50 Hz

Codice Code Best.-Nr. Code	Lampada / Lamp Lampe / Lampe		Alimentatore / Ballast / Vorschaltgeräte / Ballast								Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement	
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ Type	Corrente Current Strom Courant (A)	cos φ	ΔT (°C)	E.E.I. CELMA Components Class.	Ballasts Lumen Factor	Dimensioni Sizes Abmessungen dimensions (mm)		Peso Weight Gewicht Poids		Marchi Approvals Zulassungen Homologations
602702 ⁽⁴⁾	15	T	0,33	0,30	55	-	-	150	140	0,55		1/2 pag 2.9.1
602707/001 ^{(2) (4)}	18-20	T	0,37	0,34	65	-	-	150	140	0,55		1/2 pag 2.9.1
	18	TC-L TC-F										
602727 ⁽⁴⁾	30	T	0,36	0,46	55	-	-	150	140	0,55		1/2 pag 2.9.1
602732 ⁽⁴⁾	30	T	0,36	0,47	60	-	-	150	140	0,55		1/2 pag 2.9.1
	32	TR	0,41	0,45								
602737/001 ^{(1-3) (4)}	36-40	T	0,43	0,46	65	-	-	150	140	0,55		1/2/5 pag 2.9.1
		TC-L										
		TC-F										
		TU										
		TR										

220 V / 60 Hz

Codice Code Best.-Nr. Code	Lampada / Lamp Lampe / Lampe		Alimentatore / Ballast / Vorschaltgeräte / Ballast								Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement	
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ Type	Corrente Current Strom Courant (A)	cos φ	ΔT (°C)	E.E.I. CELMA Components Class.	Ballasts Lumen Factor	Dimensioni Sizes Abmessungen dimensions (mm)		Peso Weight Gewicht Poids		Marchi Approvals Zulassungen Homologations
602752	15	T	0,33	0,30	50	-	-	150	140	0,55		1/2 pag 2.9.1
602757 ⁽²⁾	18-20	T	0,37	0,33	55	-	-	150	140	0,55		1/2/6/7 pag 2.9.1
	18	TC-L TC-F										
		24	TC-L TC-F									
	26	TC-D/TC-DE TC-T/TC-TE	0,315	0,44								
	28	TC-DD	0,32	0,48								
602777	30	T	0,36	0,46	55	-	-	150	140	0,55		1/2 pag 2.9.1
602782	30	T	0,36	0,47	55	-	-	150	140	0,55		1/2 pag 2.9.1
	32	TR	0,41	0,45								
602787 ⁽¹⁻³⁾	36-40	T	0,43	0,48	55	-	-	150	140	0,55		1/2/5 pag 2.9.1
		TC-L										
		TC-F										
		TU										
		TR										

NOTE:
 (1) Può essere utilizzato sulla connessione bilampada 2x20W oppure 2x22W usando gli appositi starter.
 (2) Può essere utilizzato anche con lampade 14W T8
 (3) Può essere utilizzato anche con lampade 38W TC-DD
 (4) Alimentatori senza marcatura CE per mercati non UE

NOTES:
 (1) It can be used for 2 lamps connection 2x20W or 2x22W using suitable starters.
 (2) Suitable for use with lamp 14W T8
 (3) Suitable for use with lamp 38W TC-DD
 (4) Ballasts without CE marks for markets outside of EU

ANMERKUNGEN:
 (1) Geeignet für zweilampige Schaltung 2x20W oder 2x22W beim Einsatz eines passenden Starters.
 (2) Geeignet für 14W T8 lampen
 (3) Geeignet für 38W TC-DD lampen
 (4) Vorschaltgeräte ohne CE-Kennzeichnung für Nicht-EU-Märkten

NOTES:
 (1) Utilisable pour le couplage de deux lampes 2x20W or 2x22W avec l'emploi de starters appropriés.
 (2) Utilisable pour lampes 14W T8
 (3) Utilisable pour lampes 38W TC-DD
 (4) Les ballasts sans marquage CE pour les marchés non Européens

FLUO

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

W

15+40

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

V

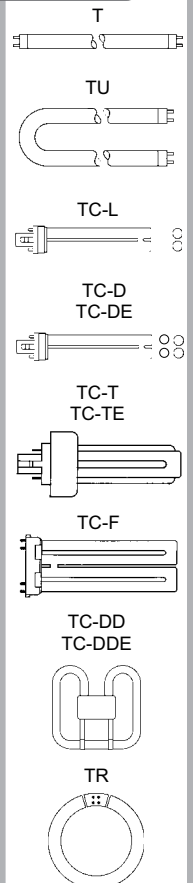
220

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

Hz

**50
60**

LAMPADINE
LAMPS
LAMPEN
LAMPEN



FLUO

W

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

4÷18

V

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

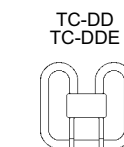
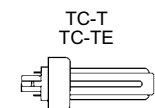
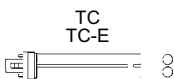
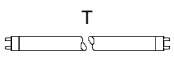
220

Hz

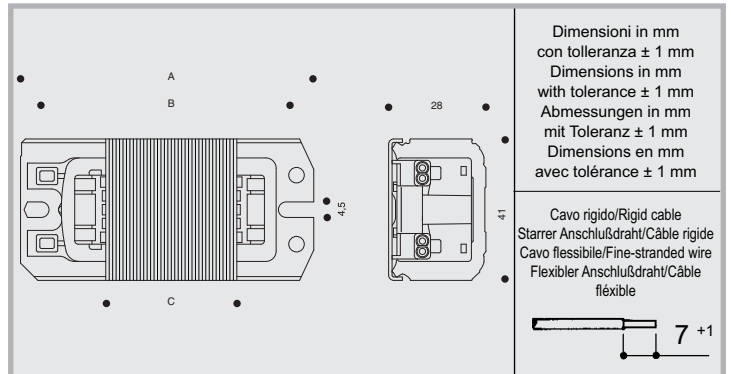
FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

50-60

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



MEC 92



Dimensioni in mm
con tolleranza ± 1 mm
Dimensions in mm
with tolerance ± 1 mm
Abmessungen in mm
mit Toleranz ± 1 mm
Dimensions en mm
avec tolérance ± 1 mm

Cavo rigido/Rigid cable
Starrer Anschlußdraht/Câble rigide
Cavo flessibile/Fine-stranded wire
Flexibler Anschlußdraht/Câble
flexible



▼
I
T
A
L
I
A
N
O

- Soluzione da incorporare
- Morsetto innesto rapido: cavo rigido $0,5 + 1,5$ mm²
- tw 130 °C
- Verificati in conformità alle EN 61347-2-8 / 60921

▼
E
N
G
L
I
S
H

- *Ballast for built-in use*
- *Screwless terminal: rigid cable $0.5 + 1.5$ mm²*
- *tw 130 °C*
- *Tested in compliance with EN 61347-2-8 / 60921*

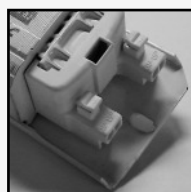
▼
D
E
U
T
S
C
H

- Einbau-Vorschaltgerät
- Schraubenlose Klemme:
für starren Draht $0,5 + 1,5$ mm²
- tw 130 °C
- Nach den Normen EN 61347-2-8 / 60921

▼
F
R
A
N
Ç
A
I
S

- *Ballast à incorporer*
- *Connexion rapide pour: câble rigide $0,5 + 1,5$ mm²*
- *tw 130 °C*
- *Conforme aux Normes EN 61347-2-8 / 60921*

NOTE PER L'ORDINAZIONE / NOTE FOR ORDER
ANMERKUNG FÜR ORDNUNG / NOTE POUR LA COMMANDE



Morsetto ad innesto rapido con pulsante di rilascio disponibile su richiesta.
Codici come in tabella ma con /960.

Push-in terminal with release button available on demand.
Codes as indicated in the table but with /960.

Schraubenlose Klemme mit Auslöstaste lieferbar auf Anfrage.
Bitte Verlängerung /960 nach Hauptbestellnummer angeben.

Connexion rapide avec poussoir de relèvement disponible sur demande.
Veuillez SVP indiquer l'extension /960 après le code de base

Codice Code Best.-Nr. Code	Lampada / Lamp Lampe / Lampe		Alimentatore / Ballast Vorschaltgerät / Ballast							Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement	
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ Type	Corrente Current Strom Courant (A)	cos φ	ΔT (°C)	E.E.I. CELMA Components Class.	Ballast Lumen Factor	Dimensioni Sizes Abmessungen Dimensions (mm)			Peso Weight Gewicht Poids (kg)

220V / 50Hz

608902 ⁽²⁾	4	T	0,165	0,27	50/65	-	-	85	75	38	0,35		1/2 pag 2.9.1
	6	T	0,160	0,32		-	-						
	8	T	0,155	0,35		-	-						
608912 ⁽²⁾	5	TC/TC-E	0,185	0,21	50/65	-	-	85	75	38	0,35		1/2/6/7 pag 2.9.1
	7	TC/TC-E	0,175	0,27		-	-						
	9	TC/TC-E	0,170	0,32		-	-						
608922 ⁽²⁾	10	TC-D / TC-DE	0,190	0,33	55/85	-	-	85	75	38	0,35		1/2/5/6/7/8 pag 2.9.1
		TC-DD/TC-DDE				-	-						
	T	-	-										
	TC-D/TC-DE	0,175	0,41	-		-							
	TC-T/TC-TE	-	-										
2x7	TC/TC-E	0,175	0,43	-	-								
2x9	TC/TC-E	0,160	0,57	-	-								
608937 ⁽²⁾	16	T	0,200	0,44	55/105	-	-	85	75	38	0,35		1/2/6/7 pag 2.9.1
		TC-DD/TC-DDE				-	-						
608947 ⁽²⁾	18	TC-D/TC-DE	0,220	0,44	55/125	-	-	85	75	38	0,35		1/2/6/7 pag 2.9.1
		TC-T/TC-TE				-	-						

Codice Code Best.-Nr. Code	Lampada / Lamp Lampe / Lampe		Alimentatore / Ballast Vorschaltgerät / Ballast							Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement	
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ Type	Corrente Current Strom Courant (A)	cos φ	ΔT (°C)	E.E.I. CELMA Components Class.	Ballast Lumen Factor	Dimensioni Sizes Abmessungen Dimensions (mm)			Peso Weight Gewicht Poids (kg)

220V / 60 Hz

608952	4	T	0,165	0,35	40/65	-	-	85	75	38	0,35		1/2 pag 2.9.1
	6	T	0,160	0,47		-	-						
	8	T	0,155	0,37		-	-						
608962	5	TC/TC-E	0,185	0,28	50/65	-	-	85	75	38	0,35		1/2/6/7 pag 2.9.1
	7	TC/TC-E	0,175	0,32		-	-						
	9	TC/TC-E	0,170	0,35		-	-						
608972	10	TC-D / TC-DE	0,190	0,35	50/70	-	-	85	75	38	0,35		1/2/5/6/7/8 pag 2.9.1
		TC-DD/TC-DDE				-	-						
	T	-	-										
	TC-D/TC-DE	0,175	0,43	-		-							
	TC-T/TC-TE	-	-										
2x7	TC/TC-E	0,175	0,46	-	-								
2x9	TC/TC-E	0,160	0,60	-	-								
608987	16	T	0,200	0,53	50/105	-	-	85	75	38	0,35		1/2/6/7 pag 2.9.1
		TC-DD/TC-DDE				-	-						
608997	18	TC-D/TC-DE	0,220	0,53	50/125	-	-	85	75	38	0,35		1/2/6/7 pag 2.9.1
		TC-T/TC-TE				-	-						

NOTE:
 (1) Può essere utilizzato per la connessione bilampada 2x6 e 2x8W.
 (2) Alimentatori senza marcatura CE per mercati non UE

NOTES:
 (1) It can be used for 2 lamps connection 2x6W and 2x8W.
 (2) Ballasts without CE marks for markets outside of EU

ANMERKUNGEN:
 (1) Geeignet für zweilampige Schaltung 2x6W oder 2x8W.
 (2) Vorschaltgeräte ohne CE-Kennzeichnung für Nicht-EU-Märkten

NOTES:
 (1) Utilisable pour le couplage de deux lampes 2x6W et 2x8W.
 (2) Les ballasts sans marquage CE pour les marchés non Européens

FLUO

POTENZA POWER LEISTUNG PUISSANCE

W

4+18

TENSIONE VOLTAGE SPANNUNG TENSION

V

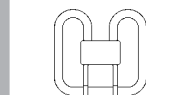
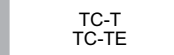
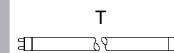
220

FREQUENZA FREQUENCY FREQUENZ FREQUENCE

Hz

50-60

LAMPADA LAMPS LAMPEN LAMPEN



FLUO

W POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

25+65

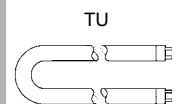
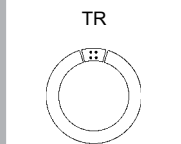
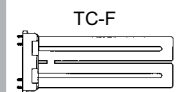
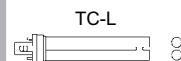
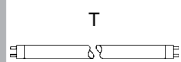
V TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

**115
118
125
127**

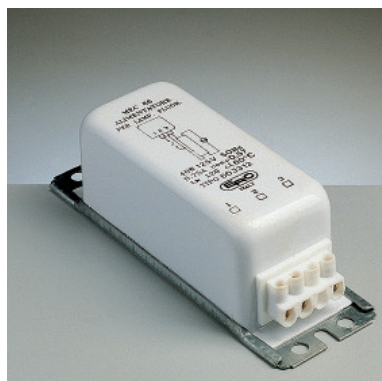
Hz FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

**50
60**

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



MEC 66



▼
I
T
A
L
I
A
N
O

- Soluzione da incorporare
- Esecuzione incapsulata in resina poliesteri
- t_w 120 °C
- Morsetto in nylon a vite:
cavo rigido 0,5 + 1,5 mm²
cavo flessibile 0,5 + 1,5 mm²

▼
E
N
G
L
I
S
H

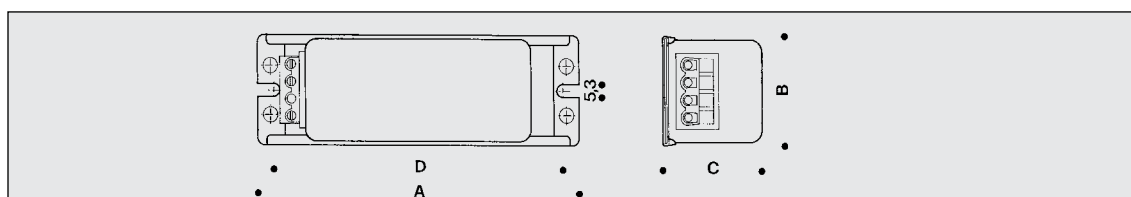
- Ballast for built-in use
- Encapsulated in polyester resin
- t_w 120 °C
- Nylon screw terminal:
rigid cable 0.5 + 1.5 mm²
fine stranded cable 0.5 + 1.5 mm²

▼
D
E
U
T
S
C
H

- Einbau-Vorschaltgerät
- In Polyesterharz gekapselt
- t_w 120 °C
- Nylon Schraubklemme:
für starren Draht 0,5 + 1,5 mm²
für flexiblen Draht 0,5 + 1,5 mm²

▼
F
R
A
N
Ç
A
I
S

- Ballast à incorporer
- Version enrobée en résine de polyester
- t_w 120 °C
- Connexion à vis:
pour câble rigide 0,5 + 1,5 mm²
pour câble flexible 0,5 + 1,5 mm²



Dimensioni in mm con tolleranza ± 1 mm / Dimensions in mm with tolerance ± 1 mm
 Abmessungen in mm mit Toleranz ± 1 mm / Dimensions en mm avec tolérance ± 1 mm

MEC 66



Codice Code Best.-Nr. Code	Lampada / Lamp Lampe / Lampe			Alimentatore / Ballast Vorschaltgerät / Ballast								Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Corrente Current Storm Courant (A)	Tipo Type Typ Type	Corrente Current Storm Courant (A)	cos φ	Perdite Losses Verluste Pertes (3) (W)	ΔT (°C)	Dimensioni Sizes Abmessungen Dimensions (mm)				

115V 50 Hz

603160	25	0,29	T	0,52	0,52	9	55	140	45	43	130	0,90	9 pag 2.9.1
603250 ⁽¹⁾	30	0,36	T	0,70	0,44	11	60	140	45	43	130	0,90	9/10 pag 2.9.1
	32	0,41	TR	0,82									
603310 ⁽²⁾	36-40	0,43	T	0,76	0,50	10,5	60	140	45	43	130	0,90	9/10 pag 2.9.1
			TC-L										
			TC-F										
603340	58-65	0,67	TU - TR	1,36	0,50	14	65	260	45	43	250	1,80	9 pag 2.9.1

125V 50 Hz

603162	25	0,29	T	0,48	0,56	9	55	140	45	43	130	0,90	9 pag 2.9.1
603252 ⁽¹⁾	30	0,36	T	0,65	0,50	11	60	140	45	43	130	0,90	9/10 pag 2.9.1
	32	0,41	TR	0,70									
603312 ⁽²⁾	36-40	0,43	T	0,70	0,57	10,5	60	140	45	43	130	0,90	9/10 pag 2.9.1
			TC-L										
			TC-F										
603342	58-65	0,67	TU - TR	1,25	0,50	14	65	260	45	43	250	1,80	9 pag 2.9.1

118V 60 Hz

603482	25	0,29	T	0,53	0,52	9	55	140	45	43	130	0,90	9 pag 2.9.1
603485 ⁽¹⁾	30	0,36	T	0,70	0,44	11	60	140	45	43	130	0,90	9/10 pag 2.9.1
	32	0,41	TR	0,82									
603486 ⁽²⁾	36-40	0,43	T	0,82	0,50	10,5	60	140	45	43	130	0,90	9/10 pag 2.9.1
			TC-L										
			TC-F										
603488	58-65	0,67	TU - TR	1,32	0,55	14	65	260	45	43	250	1,80	9 pag 2.9.1

127V 60 Hz

603492	25	0,29	T	0,48	0,56	9	55	140	45	43	130	0,90	9 pag 2.9.1
603495 ⁽¹⁾	30	0,36	T	0,65	0,50	11	60	140	45	43	130	0,90	9/10 pag 2.9.1
	32	0,41	TR	0,72									
603496 ⁽²⁾	36-40	0,43	T	0,75	0,50	10,5	60	140	45	43	130	0,90	9/10 pag 2.9.1
			TC-L										
			TC-F										
603498	58-65	0,67	TU - TR	1,25	0,50	14	65	260	45	43	250	1,80	9 pag 2.9.1

NOTE:
 (1) Può essere utilizzato sulla connessione bilampada 2x14W oppure 2x15W usando gli appositi starter.
 (2) Può essere utilizzato sulla connessione bilampada 2x20W oppure 2x22W usando gli appositi starter.
 (3) Valore medio, con avvolgimento a 25°C.

NOTES:
 (1) It can be used for 2 lamps connection 2x14W or 2x15W using suitable starters.
 (2) It can be used for 2 lamps connection 2x20W or 2x22W using suitable starters.
 (3) Medium value, with winding at 25°C.

ANMERKUNGEN:
 (1) Geeignet für zweilampige Schaltung 2x14W oder 2x15W beim Einsatz eines passenden Starters.
 (2) Geeignet für zweilampige Schaltung 2x20W oder 2x22W beim Einsatz eines passenden Starters.
 (3) Mittelwert bei Wicklungstemperatur 25°C.

NOTES:
 (1) Utilisable pour le couplage de deux lampes 2x14W or 2x15W avec l'emploi de starters appropriés.
 (2) Utilisable pour le couplage de deux lampes 2x20W or 2x22W avec l'emploi de starters appropriés.
 (3) Valeur moyenne à température d'enroulement de 25°C.

FLUO

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

W

25+65

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

V

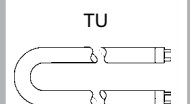
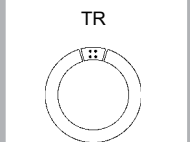
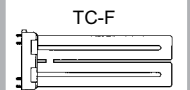
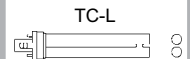
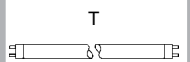
115
118
125
127

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

Hz

50
60

LAMPADA
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



FLUO

W **POTENZA**
 POWER
 LEISTUNG
 PUISSANCE

160÷200

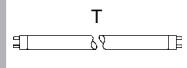
V **TENSIONE**
 VOLTAGE
 SPANNUNG
 TENSION

230
220

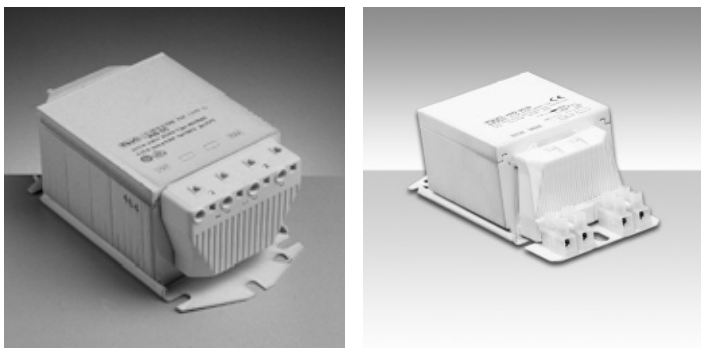
Hz **FREQUENZA**
 FREQUENCY
 FREQUENZ
 FREQUENCE

50
60

LAMPADE
 LAMPS
 LAMPEN
 LAMPES



HID 90 / HID 90B



▼
I
T
A
L
I
A
N
O

- Soluzione da incorporare
- Fig. 1: morsetto ad innesto rapido per cavo rigido 0,5 ÷ 1,5 mm²
- Fig. 2: morsetto ad innesto rapido per cavi rigidi e flessibili 0,5 ÷ 1,5 mm²
- tw 130 °C

▼
E
N
G
L
I
S
H

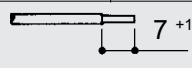
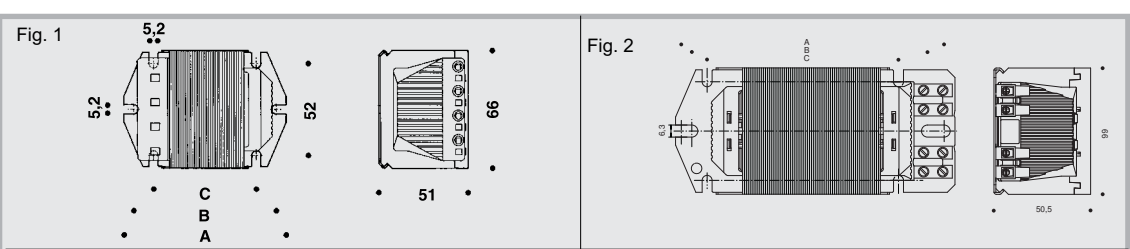
- Ballast for built-in use
- Fig. 1: screwless terminal for rigid cable 0.5 ÷ 1.5 mm²
- Fig. 2: screwless terminal for rigid and fine stranded cable 0.5 ÷ 1.5 mm²
- tw 130 °C

▼
D
E
U
T
S
C
H

- Einbau-Vorschaltgerät
- Fig. 1: schraubenlose Klemme für starren Draht 0,5 ÷ 1,5 mm²
- Fig. 2: schraubenlose Klemme für starren und flexiblen 0,5 ÷ 1,5 mm²
- tw 130 °C

▼
F
R
A
N
Ç
A
I
S

- Ballast à incorporer
- Fig. 1: connexion rapide pour câble rigide 0,5 ÷ 1,5 mm²
- Fig. 2: connexion rapide pour câble rigide et flexible 0.5 ÷ 1.5 mm²
- tw 130 °C



Cavo rigido / Rigid cable / Starrer Anschlußdraht / Câble rigide
 Cavo flessibile / Fine-stranded wire / Flexibler Anschlußdraht / Câble flexible

Dimensioni in mm con tolleranza ± 1 mm / Dimensions in mm with tolerance ± 1 mm / Abmessungen in mm mit Toleranz ± 1 mm / Dimensions en mm avec tolérance ± 1 mm

HID 90 / HID 90B



Codice Code Best.-Nr. Code	Tipo Type Typ Type	Lampada / Lamp Lampe / Lampe		Alimentatore / Ballast Vorschaltgerät / Ballast									Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
		Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ Type	Corrente Current Strom Courant (A)	cos φ	Perdite Losses Verluste Pertes (1) (W)	Δt (°C)	Fig.	Dimensioni Sizes Abmessungen Dimensions (mm)			Peso Weight Gewicht Poids (kg)	
								A B C					

230V 50 Hz

656494/004	HID90	200	T	1,90	0,50	18	75	1	128	117	95	2,05	1/2 pag 2.9.1
------------	-------	-----	---	------	------	----	----	---	-----	-----	----	------	---------------

230V 50 Hz - 220V 60Hz

656493/021	HID90/B	160	T	1,61	0,48	15,5	65	2	146	136	100	1,9	1/2 pag 2.9.1
656493/019	HID90/B	180	T	1,50	0,65	16	65	2	146	136	100	1,9	1/2 pag 2.9.1

FLUO

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

W

160+200

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

V

**230
220**

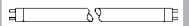
FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

Hz

**50
60**

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES

T



**CONDENSATORI DI RIFASAMENTO PER GLI ALIMENTATORI MAGNETICI
 COMPENSATION CAPACITORS FOR MAGNETIC BALLASTS
 KOMPENSATIONSKONDENSATOREN FÜR MAGNETISCHE VORSCHALTGERÄTE
 CONDENSATEURS DE COMPENSATION POUR BALLASTS MAGNETIQUES**

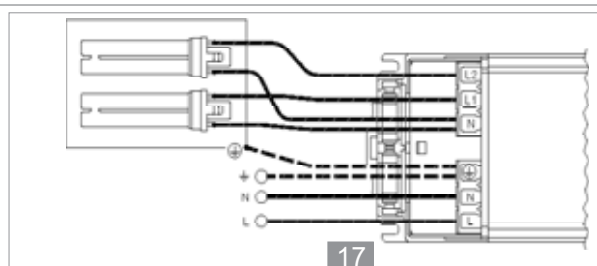
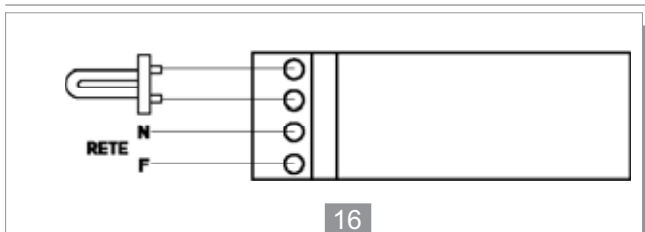
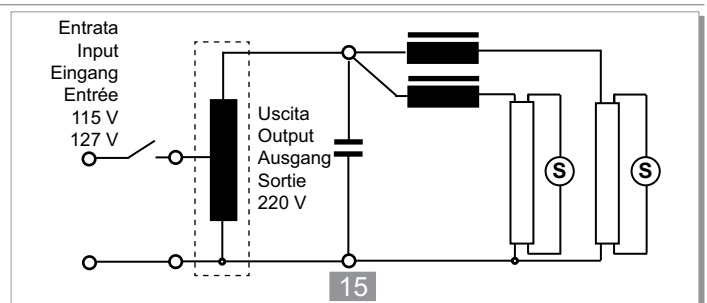
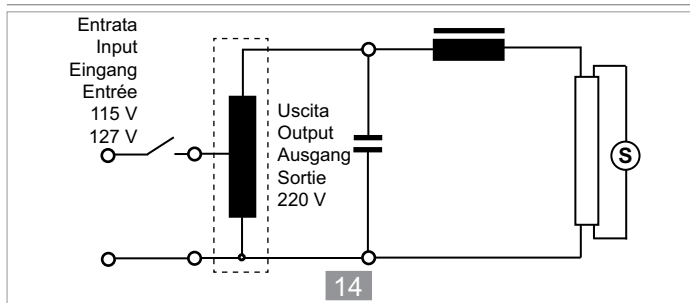
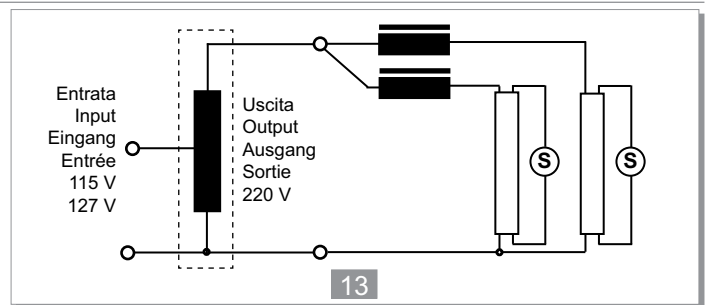
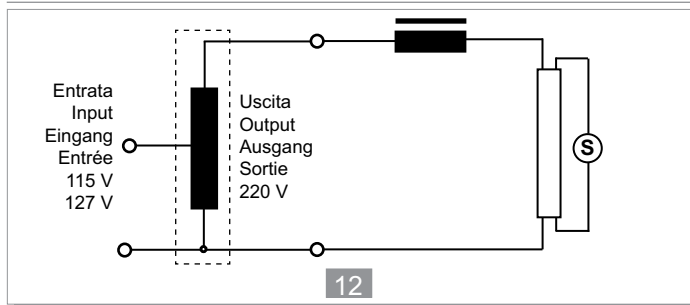
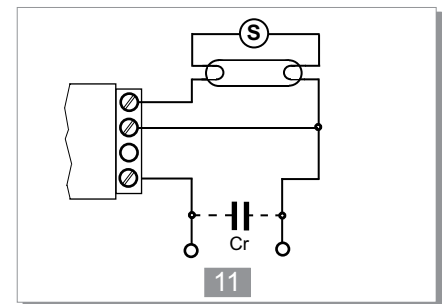
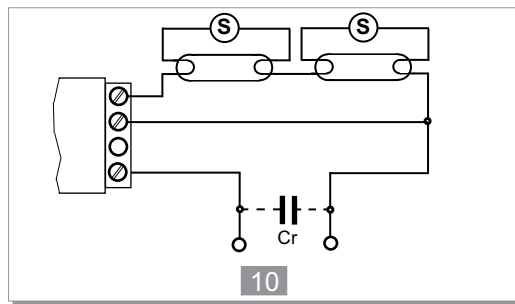
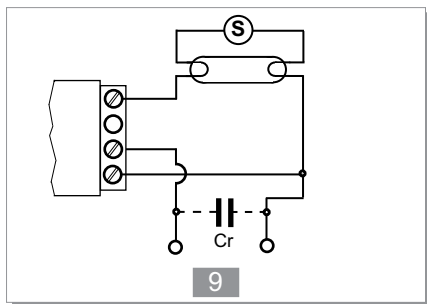
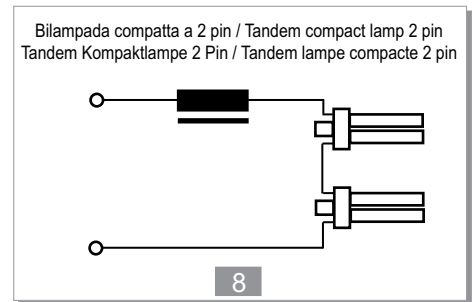
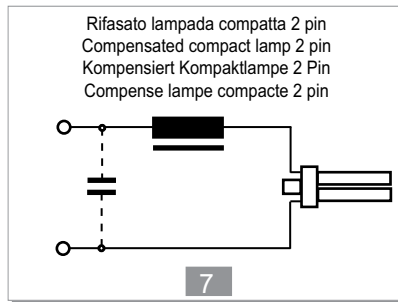
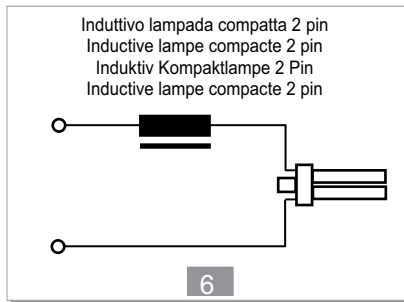
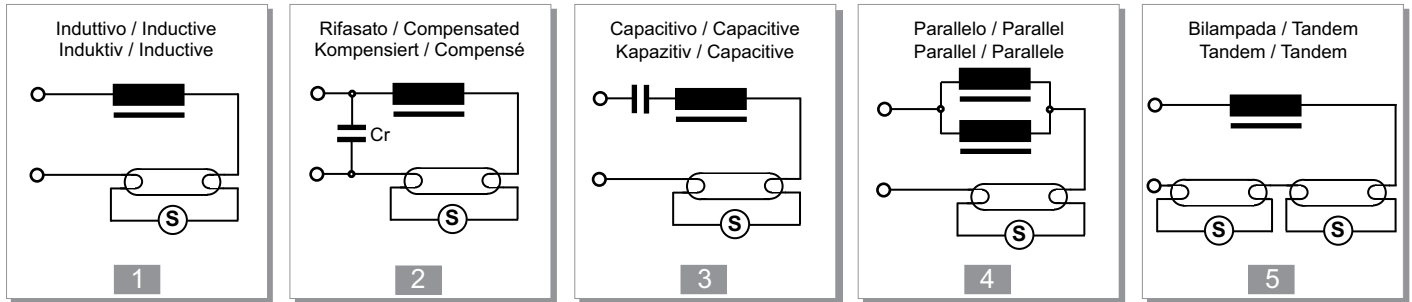
Lampada / Lamp Lampe / Lampe			Condensatore per rifasamento parallelo / Capacitor for parallel compensation (mF ± 10%) Kondensator für Parallel-Kompensation / Condensateur pour compensation en parallèle (mF ± 10%)								
Potenza Power Leistung Puissance	Tipo Type Typ Type	Zoccolo Cap Socket Culot	50 Hz				60 Hz				
			115 V	125 V	220/230 V	240/250 V	118 V	127 V	220/230 V	240/250 V	
4	T	G5	3,5	3,5	2,0	2,0	3,0	3,0	1,7	1,7	
6			3,0	3,0	2,0	2,0	2,5	2,5	1,7	1,7	
8			2,0	2,0	2,0	2,0	1,7	1,7	1,7	1,7	
10			–	–	2,0	2,0	–	–	1,7	1,7	
13			–	–	2,0	2,0	–	–	1,7	1,7	
15			7,0	6,0	4,5	4,0	6,0	5,0	4,0	4,0	
16			–	–	2,5	2,0	–	–	2,0	2,0	
18			7,0	6,0	4,5	4,0	6,0	5,0	4,0	4,0	
20			7,0	6,0	4,5	4,0	6,0	5,0	4,0	4,0	
23			7,0	6,0	3,5	3,0	6,0	5,0	3,0	3,0	
25		7,0	6,0	3,5	3,0	6,0	5,0	3,0	3,0		
30		9,0	8,0	4,5	4,0	8,0	7,0	4,0	4,0		
36		14,0	12,0	4,5	4,5	12,0	10,0	3,5	3,5		
38		14,0	12,0	4,5	4,5	12,0	10,0	3,5	3,5		
40		14,0	12,0	4,5	4,5	12,0	10,0	3,5	3,5		
42		–	–	6,0	6,0	–	–	–	–		
58		20,0	18,0	7,0	7,0	18,0	16,0	6,0	6,0		
65		20,0	18,0	7,0	7,0	18,0	16,0	6,0	6,0		
70		–	–	–	6,0	–	–	–	5,0		
75		–	–	–	6,0	–	–	–	5,0		
80		–	–	–	9,0	–	–	–	8,0		
85		–	–	–	8,0	–	–	–	6,5		
100 uv		–	–	10,0	10,0	–	–	9,0	9,0		
100		–	–	–	10,0	–	–	–	9,0		
160 uv		–	–	15,0	14,0	–	–	13,0	12,0		
16		TU	2G13	–	–	2,5	2,0	–	–	2,0	2,0
20				7,0	6,0	4,5	4,5	6,0	5,0	4,0	4,0
40				14,0	12,0	4,5	4,5	12,0	10,0	3,5	3,5
65	20,0			18,0	7,0	7,0	18,0	16,0	6,0	6,0	
22	TR	G10q	7,0	6,0	4,5	4,5	6,0	5,0	3,5	3,5	
32			9,0	8,0	4,5	4,5	8,0	7,0	3,5	3,5	
40			14,0	12,0	4,5	4,5	12,0	10,0	3,5	3,5	

**CONDENSATORI DI RIFASAMENTO PER GLI ALIMENTATORI MAGNETICI
COMPENSATION CAPACITORS FOR MAGNETIC BALLASTS
KOMPENSATIONSKONDENSATOREN FÜR MAGNETISCHE VORSCHALTGERÄTE
CONDENSATEURS DE COMPENSATION POUR BALLASTS MAGNETIQUES**

Lampada / Lamp Lampe / Lampe			Condensatore per rifasamento parallelo / Capacitor for parallel compensation (mF ± 10%) Kondensator für Parallel-Kompensation / Condensateur pour compensation en parallèle (mF ± 10%)							
Potenza Power Leistung Puissance	Tipo Type Typ Type	Zoccolo Cap Socket Culot	50 Hz				60 Hz			
			115 V	125 V	220/230 V	240/250 V	118 V	127 V	220/230 V	240/250 V
5	TC TC-E	G23 2G7	4,0	3,5	2,5	2,5	3,0	3,0	2,0	1,7
7			3,0	3,0	2,0	2,0	2,5	2,5	1,7	1,7
9			3,0	3,0	2,0	2,0	2,5	2,5	1,7	1,7
11			-	-	2,0	2,0	-	-	1,7	1,7
2 x 5			-	-	2,0	2,0	-	-	1,7	1,7
2 x 7			-	-	2,0	2,0	-	-	1,7	1,7
2 x 9			-	-	2,0	2,0	-	-	1,7	1,7
13	TC TC-E	G x 23 2G x 7	5,0	5,0	-	-	4,0	4,0	-	-
18	TC-L	2G11	-	-	4,5	4,5	-	-	4,0	4,0
24			-	-	4,0	4,0	-	-	3,0	3,0
36			-	-	4,5	4,5	-	-	3,5	3,5
10	TC-D TC-DE	G24d G24q	-	-	2,0	2,0	-	-	1,7	1,7
13			-	-	2,0	2,0	-	-	1,7	1,7
18			-	-	2,0	2,0	-	-	2,0	1,7
26			-	-	4,0	4,0	-	-	3,0	3,0
18	TC-T	G x 24d	-	-	2,0	2,0	-	-	2,0	1,7
26	TC-TE	G x 24q	-	-	4,0	4,0	-	-	3,0	3,0
18	TC-F	2G10	-	-	4,5	4,5	-	-	4,0	4,0
24			-	-	4,0	4,0	-	-	3,0	3,0
36			-	-	4,5	4,5	-	-	3,5	3,5
10	TC-DD TC-DDE	GR8 GR10q	-	-	2,0	2,0	-	-	1,7	1,7
16			-	-	2,0	2,0	-	-	1,7	1,7
21			-	-	3,0	3,0	-	-	2,5	2,5
28			-	-	3,0	3,0	-	-	3,0	3,0
38			-	-	4,5	4,5	-	-	3,5	3,5

Lampada / Lamp / Lampe / Lampe			Condensatore per rifasamento serie / Capacitor for series compensation (mF ± 4%) Kondensator für Serien-Kompensation / Condensateur pour compensation en série (mF ± 4%)	
Potenza / Power Leistung / Puissance	Tipo / Type Typ / Type	Zoccolo / Cap Socket / Culot	220 V / 50 Hz	230V / 50 Hz
			18	T TC-L TC-F
20	T	G13	2,9 microF / 440V	2,7 microF / 480V
24	TC-L TC-F	2G11 2G10	-	2,7 microF / 480V
26	TC-D TC-DE TC-T TC-TE	G24d...q Gx24d...q	-	2,5 microF / 480V
36	T TC-L TC-F	G13 2G11 2G10	3,6 microF / 420V	3,4 microF / 450V
40	T	G13	3,6 microF / 420V	3,4 microF / 450V
58	T	G13	5,7 microF / 420V	5,3 microF / 450V
65	T	G13	5,7 microF / 420V	5,3 microF / 450V

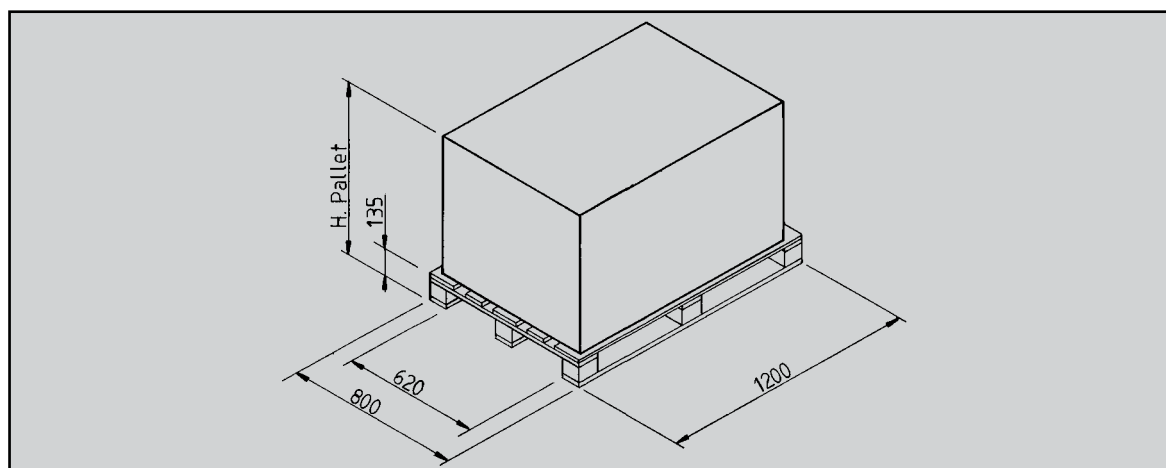
**SCHEMI DI COLLEGAMENTO ALIMENTAT. MAGNETICI / WIRING DIAGRAMS MAGNETIC BALLASTS
SCHALTBILDER BALLASTS / SCHEMAS DE BRANCHEMENT DES BALLASTS**



INFORMAZIONI SUL SISTEMA DI IMBALLAGGIO DEGLI ALIMENTATORI MAGNETICI ERC
DATAS ON THE PACKING SYSTEM OF ERC MAGNETIC BALLASTS
HINWEISE AUF DAS VERPACKUNGS-SYSTEM VON ERC-MAGNETISCHE VORSCHALTGERÄTEN
INDICATIONS SUR LE SYSTEME D'EMBALLAGE DES BALLASTS MAGNETIQUES ERC

<ul style="list-style-type: none"> • SOLUZIONE "OEM" CON ALIMENTATORI REGGIATI IN MINICONFEZIONE • "OEM" SOLUTION WITH THE BALLASTS TIED UP WITH PLASTIC STRAPS IN MINIPACKAGING • "OEM"-AUSFÜHRUNG MIT KUNSTSTOFFBAND ZUSAMMENGEBUNDEN IN MINIVERPACKUNG • SOLUTION "OEM" AVEC PIECES LIEES ENSEMBLE PAR UN FEUILLARD EN PLASTIQUE ET PLACES DANS UN MINI-EMBALLAGE 						
Tipo Type Typ Type	Quantità per miniconfezione Quantity per mini-packaging Stückzahl je Miniverpackung Quantité de pièces pour chaque mini-emballage	N° miniconfezione per pallet Nr. mini-packaging per pallet Miniverpackungszahl je Palette Quantité de mini-emballages pour chaque palette	N° pezzi per pallet Pieces per pallet Stückzahl je Palette Quantité de pièces pour chaque palette	Peso totale Total weight Gesamtgewicht Poids total (kg)	Altezza pallet Total height of the pallet Gesamthöhe der Palette Hauteur totale de la palette (mm)	Volume pallet Total volume Volumen der Palette Volume de la palette (m ³)
MEC04-LB	10	200	2000	1220	630	0,605
MEC92 15-40W	10	100	1000	650+800	370	0,355
MEC92 58W	10	120	1200	1200	520	0,499
MEC92 4-18W	10	180	1800	670	370	0,355
MEC75-NANO	10	200	2000	720	400	0,384

<ul style="list-style-type: none"> • SOLUZIONE "GROSSISTA" CON ALIMENTATORI IN SCATOLA • "DISTRIBUTION" SOLUTION WITH BALLAST IN CARTON-BOX • "GROSSHÄNDLER"-AUSFÜHRUNG IM KARTON • SOLUTION "GROSSISTE" AVEC PIECES DANS BOITES EN CARTON 						
Tipo Type Typ Type	Quantità per miniconfezione Quantity per mini-packaging Stückzahl je Miniverpackung Quantité de pièces pour chaque mini-emballage	N° miniconfezione per pallet Nr. mini-packaging per pallet Miniverpackungszahl je Palette Quantité de mini-emballages pour chaque palette	N° pezzi per pallet Pieces per pallet Stückzahl je Palette Quantité de pièces pour chaque palette	Peso totale Total weight Gesamtgewicht Poids total (kg)	Altezza pallet Total height of the pallet Gesamthöhe der Palette Hauteur totale de la palette (mm)	Volume pallet Total volume Volumen der Palette Volume de la palette (m ³)
MEC04-LB	30	50	1500	920	530	0,509
MEC92 15-40W	20	50	1000	650+800	390	0,375
MEC92 58W	20	60	1200	1200	520	0,347
MEC92 4-18W	40	40	1600	600	390	0,375
MEC75-NANO	20	100	2000	790	410	0,394



ALIMENTATORI PER LAMPAD E FLUORESCENTI
BALLASTS FOR FLUORESCENT LAMPS
VORSCHALTGERÄTE FÜR LEUCHTSTOFFLAMPEN
SYSTEMI LED E POWER SUPPLIES
LED-SYSTEME UND KONVERTER

SISTEMI PER ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA

EMERGENCY LIGHTING SYSTEMS NOTBELEUCHTUNGS-SYSTEME
SYSTÈMES POUR ÉCLAIRAGE DE SECOURS

ALIMENTATORI PER LAMPAD E HID
BALLASTS FOR HID LAMPS
VORSCHALTGERÄTE FÜR LAMPEN HID
ACCENDITORI PER LAMPAD E HID
ZÜNDGERÄTE FÜR LAMPEN HID
TRANSFORMERS FOR HALOGEN LAMPS
TRANSFORMATEURS POUR LAMPES HALOGENES
TRANSFORMATEURS FÜR HALOGENLAMPEN

EMERGENCY

► ITALIANO

ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA E SISTEMI UTILIZZATI

GENERALITA':

Per illuminazione di emergenza si intende una illuminazione artificiale che sia in grado di funzionare in mancanza della rete normale di alimentazione.

L'illuminazione d'emergenza è utilizzata nei seguenti casi:

- Illuminazione di sicurezza

ove l'uso è imposto per ragioni di sicurezza, per esempio illuminazione di vie di fuga, di aree di lavoro ad alto rischio o di aree antipanico.

- Illuminazione di riserva

ove l'uso è determinato dalla necessità di continuare a svolgere la normale attività anche in mancanza dell'illuminazione normale.

► ENGLISH

EMERGENCY LIGHTING AND SYSTEM USED

GENERAL:

Emergency lighting is a kind of artificial lighting which can operate when normal mains supply is failing.

Emergency lighting can be used for the two following functions:

- Safety lighting

is a form of emergency lighting which is necessary for safety reasons, i.e. escape routes, hazardous workplaces, anti-panic areas.

- Stand-by lighting

is a form of emergency lighting which allows to continue the normal activities also when mains supply is interrupted.

► DEUTSCH

NOTBELEUCHTUNG UND DAZU VERWENDETE SYSTEME

ALLGEMEINES:

Die Notbeleuchtung ist eine Beleuchtung, die bei Störung der Stromversorgung der allgemeinen künstlichen Beleuchtung rechtzeitig wirksam wird.

Grundsätzlich sind zwei Arten der Notbeleuchtung nach ihrem Zweck zu unterscheiden:

- Sicherheitsbeleuchtung

ist eine Beleuchtung, die Rettungswege während betriebserforderlichen Zeiten mit einer vorgeschriebenen Mindestbeleuchtungsstärke beleuchtet, um das gefahrlose Verlassen der Räume oder Anlagen zu ermöglichen.

- Ersatzbeleuchtung

ist eine Notbeleuchtung, die für die Weiterführung des Betriebes über einen begrenzten Zeitraum ersatzweise die Aufgabe der allgemeinen künstlichen Beleuchtung übernimmt.

► FRANÇAIS

ECLAIRAGE DE SECOURS ET SYSTEMES UTILISES

GENERALITE:

L'éclairage de secours est un type d'éclairage qui entre en fonction lors d'interruptions de l'alimentation du réseau.

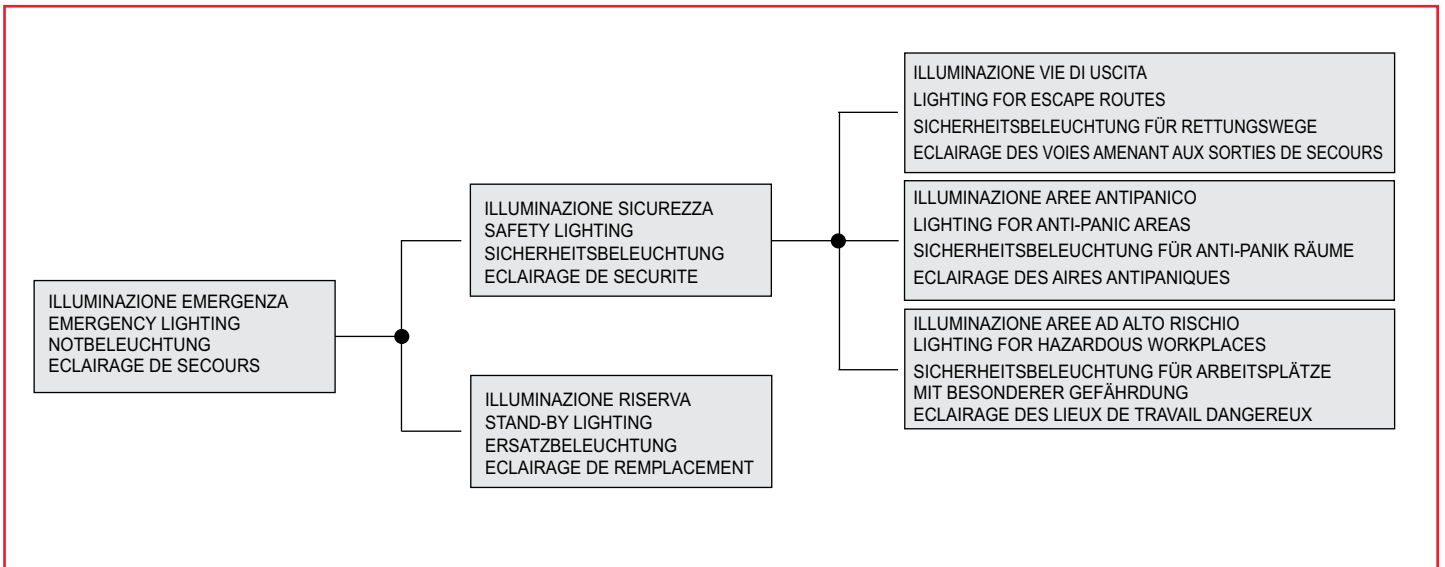
L'éclairage de secours est employé dans les cas suivants:

- Eclairage de sécurité

est un éclairage de secours qui est nécessaire pour des raisons de sécurité, comme par exemple pour des voies amenant aux sorties de secours, pour des lieux de travail dangereux ou des aires antipaniques.

- Eclairage de remplacement

est un éclairage de secours qui permet de continuer les activités normales même pendant l'absence de l'éclairage normal.



► ITALIANO

I SISTEMI PER L'ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA

Sono dei sistemi elettrici ideati per sopperire alle esigenze di cui sopra utilizzando una fonte di energia alternativa.

In generale si possono avere:

- sistemi di emergenza autonomi
- sistemi di emergenza con batteria centralizzata
- sistemi di emergenza con generatore.

Per i sopra citati sistemi di illuminazione si possono individuare le seguenti tipologie di funzionamento:

- modo permanente

la luce d'emergenza è accesa quando la rete è presente. Se la tensione di rete scende al di sotto del limite stabilito dalle norme la luce d'emergenza è automaticamente alimentata dalla sorgente d'energia sostitutiva (batteria)

- modo non permanente

la luce d'emergenza è spenta quando è presente la rete ed entra automaticamente in funzione alla mancanza della rete principale prelevando energia dalla fonte sostitutiva.

I modi di funzionamento in cui può trovarsi a funzionare un sistema per illuminazione di emergenza sono:

- da rete

quando la rete di alimentazione principale è presente

- in emergenza

quando la rete di alimentazione principale è mancante e quindi l'energia per l'alimentazione della lampada avviene dalla fonte sostitutiva

- in rest mode

è questo il modo di funzionamento in cui, con rete principale assente, la corrente assorbita dalla batteria diventa trascurabile. Si ricade in questo stato nel caso di batteria a fine scarica o nel caso il funzionamento in emergenza sia stato interdetto con un segnale di inibizione. Quest'ultima eventualità è consentita nel caso sia presente la possibilità del controllo remoto.

Sia lo stato di rest mode che il circuito di inibizione sono soggetti a severe regole di progetto e limitazioni d'uso da parte delle norme.

► ENGLISH

EMERGENCY LIGHTING SYSTEMS

They are electrical systems designed to provide for the above functions by using a substitute energy source.

In general a distinction is made between:

- self-contained emergency lighting
- emergency lighting with centralized battery
- emergency lighting with power generator.

For the above emergency lighting systems are defined the two following types of operation:

- maintained

the emergency light is operated from mains supply voltage during normal service. When mains supply voltage drops under the limit prescribed by standards, the emergency light is automatically supplied by the substitute energy source (battery)

- non-maintained

the emergency light is off when mains supply voltage is present and is automatically supplied by the substitute energy source (battery) in case of failure of mains supply voltage.

The modes of operation of an emergency lighting system are the following:

- mains supply

when mains supply voltage is present

- emergency

when mains supply voltage is failing and the emergency light is therefore supplied by a substitute energy source

- rest mode

with this mode of operation, when mains supply voltage is failing, the current absorbed by the battery is negligible.

This mode of operation is started when the battery is at the end of its discharge or if the emergency mode is inhibited by an inhibition signal. This latter case is allowed only if a remote control is available.

Both rest mode operation and inhibition circuit are submitted to very strict rules prescribed by the standards for their design and use limits.

► DEUTSCH

NOTBELEUCHTUNGSSYSTEME

Diese sind elektrische Systeme, die entwickelt worden sind, um durch Anwendung einer alternativen Energiequelle obige Funktionen auszuüben. Im allgemeinen wird zwischen folgenden Systemen unterschieden:

- Notbeleuchtung mit Einzelbatterie
- Notbeleuchtung mit Zentralbatterie
- Notbeleuchtung mit Stromerzeugungsaggregat.

Für obige Notbeleuchtungssysteme wird zwischen den zwei folgenden Betriebsarten unterschieden:

- Dauerschaltung

Die Notleuchten werden im Normalbetrieb durch die Netzstromversorgung gespeist. Fällt die Netzspannung unter einen von den Normen vorgeschriebenen Grenzwert, so werden die Notleuchten automatisch durch eine Ersatzstromquelle (Batterie) betrieben.

- Bereitschaftsschaltung

Die Notleuchten sind bei Normalbetrieb nicht eingeschaltet. Bei Ausfall der Netzstromversorgung werden die Notleuchten automatisch eingeschaltet und durch eine Ersatzstromquelle (Batterie) gespeist.

Die Betriebsarten eines Notbeleuchtungssystems sind folgende:

- Netzbetrieb

wenn die Netzstromversorgung anwesend ist

- Notbeleuchtungsbetrieb

wenn die Netzstromversorgung fehlt und die Notleuchte von der Ersatzstromquelle gespeist wird

- Rest mode

mit dieser Betriebsart, bei Ausfall der Netzstromversorgung, ist der von der Batterie aufgenommene Strom unbedeutend. Diese Betriebsart wird angefangen, wenn die Batterie am Ende ihrer Entladung ist oder wenn der Notbeleuchtungsbetrieb von einem Sperrsignal außer Funktion gesetzt wird. Diese zweite Gelegenheit ist nur möglich, wenn eine Fernbedienungseinrichtung vorhanden ist.

"Rest Mode" als auch Sperrkreis unterliegen strengen Projektregeln, sowie den von den Normen vorgeschriebenen Anwendungsbeschränkungen.

► FRANÇAIS

SYSTEMES POUR L'ECLAIRAGE DE SECOURS

Il s'agit de systèmes électriques projetés pour pourvoir aux exigences précitées au moyen d'une source d'énergie alternative.

En général on distingue entre les systèmes suivants:

- éclairage de secours avec batterie unique.
- éclairage de secours avec batterie centrale.
- éclairage de secours avec générateur.

Pour les systèmes précités on peut faire distinction entre les deux types de connexion suivants:

- connexion en permanence

le luminaire de secours est alimenté par le réseau pendant le fonctionnement normal. Lors d'une chute de la tension du réseau au dessous de la valeur limite établie par les normes, le luminaire de secours est alimenté par la source d'énergie de remplacement (batterie)

- connexion de secours

le luminaire de secours reste éteint pendant que la tension du réseau est présente. Lors d'une interruption du réseau, le luminaire de secours entre en fonction automatiquement, alimenté par la source d'énergie de remplacement (batterie).

Les modes de fonctionnement sont les suivants:

- alimentation du réseau

quand la tension du réseau est présente

- secours

quand la tension du réseau est absente le luminaire de secours est alimenté par une source d'énergie de remplacement (batterie)

- rest mode

avec ce type de fonctionnement, quand la tension du réseau est absente, le courant absorbé par la batterie est négligeable.

Ce type de fonctionnement est commencé quand la batterie est vers la fin de sa décharge ou si le fonctionnement de secours a été interdit par un signal de coupure. Ce dernier cas est possible seulement si un système de contrôle à distance est disponible. Soit le "reste mode", soit le circuit de coupure sont soumis à des règles très sévères prescrites par les normes concernant le projet et les limites d'emploi.

SISTEMA DI EMERGENZA CON UNITA' DI CONTROLLO COMBITRONIC

L'UNITÀ COMBITRONIC è adatta per illuminazione in luce permanente con lampade fluorescenti da 13 a 42W. Essa è conforme alle normative EN 61347-2-7 ed EN 60925 per il funzionamento in emergenza e EN 61347-2-3 ed EN 60929 per il funzionamento da rete, e può essere inserita in corpi illuminanti conformi alla norma EN 60598-2-22. Il sistema è costituito da due parti: l'unità COMBITRONIC e la batteria, che devono essere inserite all'interno di un corpo illuminante o in un idoneo contenitore, con cavi di collegamento più corti possibile. L'UNITÀ COMBITRONIC può essere utilizzata per illuminazione permanente adottando gli opportuni schemi di collegamento. Il tempo di funzionamento in emergenza è dipendente dalla potenza della lampada collegata. Il flusso luminoso varia in funzione della lampada collegata.

ISTRUZIONI PER IL COLLEGAMENTO

1 AVVERTENZE GENERALI

ATTENZIONE: leggere attentamente quanto indicato nel presente foglio istruzioni. Sono contenute importanti informazioni riguardanti la sicurezza, l'installazione, l'uso e la manutenzione.

I componenti del sistema vanno installati secondo le norme prodotto e le normative vigenti per gli impianti.

1.1 Per il collegamento dell'UNITÀ COMBITRONIC fare riferimento agli schemi allegati o al catalogo. Contattare l'ufficio tecnico E.R.C. per quanto non indicato.

1.2 I morsetti consentono il collegamento con filo di sezione 0,75-1,5mm².

1.3 Il funzionamento del sistema è garantito per lunghezza dei cavi di connessione tra UNITÀ COMBITRONIC e lampada non superiore a 0,5 m. 1.4 Prestare attenzione al collegamento che va alla linea non interrotta. Questa linea deve essere interrompibile solo volutamente ed in casi straordinari (per es. manutenzione). La sua funzione è quella di fornire l'energia per mantenere in carica la batteria.

1.5 Prestare molta attenzione alla polarità nella connessione della batteria.

1.6 Dopo l'inserimento nel corpo illuminante verificare che nelle condizioni di impiego più critiche non siano superati i limiti di temperatura indicati in targa.

1.7 Conservare il foglio di istruzioni per eventuali successive consultazioni.

2 BATTERIA

2.1 Il sistema contiene una batteria al Ni-Cd ricaricabile. La batteria è fornita scarica. Ultimi collegamenti, le batterie devono essere ricaricate per almeno 30 ore dopodiché l'impianto è pronto per funzionare con l'autonomia dichiarata.

2.2 Si consiglia di effettuare periodicamente (ogni 3 mesi) almeno un ciclo di scarica e carica della batteria al fine di garantire la massima efficienza e durata.

2.3 Si consiglia di installare la batteria in armature dove esiste una adeguata areazione e posizionarla lontano da sorgenti di calore. Un funzionamento continuo ad elevata temperatura può danneggiarla o ridurne sensibilmente la vita.

2.4 Data l'elevata corrente di corto circuito che può circolare nella batteria occorre prendere tutte le precauzioni necessarie per evitare il corto circuito dei terminali.

2.5 Il collegamento tra l'unità di controllo e la batteria non deve essere superiore a 700mm e deve essere fatto con fili di sezione non inferiore a 1mm².

2.6 La data di assemblaggio della batteria, è costituita da un numero di 6 cifre indicanti: giorno / mese / anno.

2.7 L'UNITÀ COMBITRONIC incorpora un circuito

EMERGENCY SYSTEM WITH CONTROL UNIT COMBITRONIC

The COMBITRONIC UNIT is designed for lighting in standing light with fluorescent lamps from 14W to 42W.

The unit is according to EN 61347-2-7 and EN 60925 for emergency operation and EN 61347-2-3 and EN 60929 for supply operation can be used in luminaires complying with EN 60598-2-22.

The system consists of two parts: a COMBITRONIC unit and a battery to be mounted in the luminaire or inside a suitable casing; the connection cables to the lamp must be as short as possible.

The COMBITRONIC UNIT can be used for maintained lighting.

The emergency operating time is not depending on the power of the lamp connected. The lighting flux varies according to the lamp connected.

BRANCHING INSTRUCTIONS

1 GENERAL INSTRUCTIONS

IMPORTANT: always read the present instruction leaflet. Here are given important advices regarding safety, installation, use and maintenance.

The system components shall be mounted according to product standards and relevant installation rules.

1.1 For the wiring of the COMBITRONIC UNIT please refer to enclosed wiring diagrams or the ERC catalogue. Please contact ERC technical department for what not indicated.

1.2 The terminals permit to connect wires with section 0.75-1.5 mm².

1.3 The system operation is granted with a cable length between COMBITRONIC UNIT and lamp not exceeding 0.5 m.

1.4 Great attention must be paid to the uninterrupted line connection. This line must be interruptible only intentionally and in exceptional cases (i.e. maintenance). Its function is to supply the energy to keep batteries in charge.

1.5 Great attention must be paid to polarity during the installation of the battery.

1.6 After installation in the luminaire it should be checked that the temperature limits indicated in the table are not exceeded even under the most critical operation.

1.7 Keep this instruction leaflet for any further reference.

2 BATTERY

2.1 The system is fitted with a rechargeable Ni-Cd battery. The battery is supplied discharged. When wiring is completed batteries must be recharged for at least 30 hours; the unit is then ready to operate with rated operating time.

2.2 It is advisable to effect periodically (every 3 months) at least one discharge and charge cycle of the battery in order to assure the max. efficiency and the longest life.

2.3 Batteries should be mounted preferably in luminaires allowing sufficient ventilation and kept away from heat sources. A continuous operation at high temperature could damage the battery or sensibly reduce its life.

2.4 The short circuit current in the battery can be very high; therefore all necessary precautions must be taken in order to prevent a short circuit of battery poles.

2.5 The connection cable between the control unit and the battery must be max. 700 mm long and wires must have a min. section of 1 mm².

2.6 The assembling date of the battery is a 6 figures number indicating the day, the month and the year.

2.7 The COMBITRONIC UNIT has a built in protection device against battery discharge allowing to switch to "REST MODE" with a minimum current

NOTBELEUCHTUNG MIT NOTLICHT-EINSATZ COMBITRONIC

UNIT VORSCHALTGERÄTE können für Notbeleuchtung mit Einzelbatterie, in Leuchten nach EN 60528-2-22 mit Dauerleuchtstofflampen eingebaut werden. Sie werden nach EN 61347-2-7 und EN 60925 für die Notlichteinsatzbetrieb und EN 61347-2-3 und EN 60929 für Netzbetrieb, und gefertigt sind für Leuchtstofflampen von 6-65W erhältlich. Sie sind zur Verwendung in Anlagen nach VDE 0108 oder ÖVE-EN2 geeignet. Das System besteht aus zwei Teilen: einem Notlichteinsatz (Ladegerät und Umschaltvorrichtung Netz-Notbetrieb) und einer Batterie. Beide Teile werden entweder direkt in die Leuchte oder in ein getrenntes Gehäuse eingebaut. Die Leitungen zur Lampe müssen so kurz wie möglich sein. UNIT VORSCHALTGERÄTE können in Dauerschaltung bei Einhaltung der richtigen Schaltbilder installiert werden. Bei Netzausfall funktioniert das Leuchtmittel mit reduzierter Leistung weiter. Die Nennbetriebsdauer ist von der Lampenleistung unabhängig. Der Lichtstrom ist von der Lampenleistung abhängig.

ALLGEMEINES ISTRUCZIONE

1 ALLGEMEINES

BITTE LESEN SIE DIESES BLATT GENAU. Sie finden hier die wichtigsten Hinweise für Installation, Sicherheit und Wartung.

Die Montage der Systemkomponente soll nach den Produktnormen sowie nach den gültigen Installationsvorschriften vorgenommen werden.

1.1 Für die Installation von UNIT VORSCHALTGERÄTE beachten Sie die hier oder im ERC-Katalog angeführten Schaltbilder. Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte immer an unsere technische Abteilung. 1.2 Die Klemmen sind für Kabelquerschnitte von 0,75-1,5 mm² geeignet.

1.3 Der Systembetrieb wird für eine maximale Kabellänge zwischen UNIT VORSCHALTGERÄTE und Lampe bis 0,5 m gewährleistet.

1.4 Die Leitung der ununterbrochenen Linie soll sorgfältig beachtet werden. Diese Linie dient zur kontinuierlichen Ladung der Batterie und darf nur absichtlich (z.B. für die periodische Wartungskontrolle) unterbrochen werden.

1.5 Die Polarität der Batterie muß sorgfältig geachtet werden.

1.6 Nach der Installation in der Leuchte soll geachtet werden, daß die auf dem Typenschild angegebenen Temperaturwerte auch bei den schwierigsten Betriebsbedingungen nicht überschritten werden.

1.7 Bewahren Sie dieses Blatt für später auftretende Fragen auf.

2 BATTERIE

2.1 Das System enthält eine wiederaufladbare Ni-Cd Batterie. Bei Lieferung ist die Batterie ungeladen. Nach der fertigen Installation muß die Batterie mindestens 30 Stunden geladen werden. Erst danach ist das System für die angegebene Betriebsdauer bereit.

2.2 Für eine optimale Leistungsfähigkeit und eine maximale Lebensdauer ist regelmäßig (z.B. alle 3 Monate) ein Entlade/Lade-Zyklus durchzuführen.

2.3 Die Batterien sind wärmeempfindlich. Dauerbetrieb bei hohen Temperaturen kann die Lebensdauer stark verkürzen. Verwenden Sie nach Möglichkeit Leuchten, die eine gute Ventilation erlauben und beachten Sie Wärmequellen.

2.4 Der Kurzschlußstrom in der Batterie ist sehr hoch. Treffen Sie daher alle Maßnahmen um einen Kurzschluß an den Batterieklammern zu vermeiden.

2.5 Die maximale Leitungslänge zwischen Batterie und Notlichteinsatz ist 700 mm. Der minimale Leitungsquerschnitt beträgt 1 mm².

2.6 Das Herstellungsdatum der Batterie ist mit einer

ECLAIRAGE DE SECOURS AVEC UNITE' DE CONTROLLO COMBITRONIC

Le COMBITRONIC UNITE est indiqué pour l'éclairage en lumière permanente avec lampes fluorescentes de 13 à 42W.

Le système est conforme aux Normes EN 61347-2-7 et EN 60925 pour le fonctionnement en secours et EN 61347-2-3 et EN 60929 pour le fonctionnement de réseau, et peut être utilisé dans luminaires conformes à la Norme EN 60528-2-22. Le système est constitué par deux parties: une COMBITRONIC unité et une batterie qui doivent être incorporées dans le luminaire ou dans un boîtier spécial; la connexion à la lampe doit être le plus court possible.

Le COMBITRONIC UNITE peut être utilisé pour la connexion en permanence. Le temps d'éclairage de secours ne dépend pas de la puissance de la lampe connectée. Le flux lumineux change en fonction de la puissance de la lampe.

ISTRUZIONI PER LE BRANCHEMENT

1 GENERALITE

IMPORTANT: Lire attentivement les sections suivantes qui donnent des renseignements importants pour la sécurité, l'installation l'emploi et l'entretien. Le branchement des composants du système doit être effectué selon les normes de produit ainsi que les règles d'installation en vigueur.

1.1 Pour le branchement du COMBITRONIC UNITE il faut suivre les schémas des pages suivantes. Nous vous prions de contacter le service technique de ERC pour tout ce qui n'est pas spécifié dans ces instructions.

1.2 Les bornes permettent le branchement avec câbles de section 0,75-1,5 mm².

1.3 Le fonctionnement du système est garanti avec une longueur maximale des câbles de connexion entre le COMBITRONIC UNITE et la lampe jusqu'à 1,5 m.

1.4 Il faut faire attention à la connexion de ligne pas coupée. Cette ligne peut être coupée uniquement intentionnellement et en cas exceptionnels (par exemple pour l'entretien).

La fonction de cette ligne est celle de fournir l'énergie nécessaire pour maintenir la charge de la batterie.

1.5 Il faut porter beaucoup d'attention à la polarité pendant le branchement de la batterie.

1.6 Après l'installation dans le luminaire il faut vérifier que les limites de température indiquées par l'étiquette ne soient pas dépassées même dans les conditions de fonctionnement les plus critiques.

1.7 Gardez S.V.P. ce dépliant pour éventuelles consultations futures.

2 BATTERIE

2.1 Le système est équipé avec une batterie Ni-Cd rechargeable. Lors de l'achat la batterie n'est pas chargée. Après avoir complété les connexions, le temps de recharge des batteries est d'au moins 30 heures; après ça le système est prêt pour fonctionner à l'autonomie déclarée.

2.2 Il est conseillé d'effectuer périodiquement (chaque 3 mois) au moins un cycle de décharge-charge de la batterie afin de garantir le plein régime et la plus longue durée de vie.

2.3 Il est préférable de monter la batterie dans des luminaires qui permettent une aération suffisante; la batterie doit être placée loin des sources de chaleur. Le fonctionnement continu à températures élevées peut endommager la batterie ou réduire sensiblement sa vie.

2.4 Le courant de court-circuit dans la batterie peut être très élevé; par conséquent il faut prendre toutes précautions nécessaires pour prévenir le court-circuit aux bornes de la batterie.

2.5 La connexion entre l'unité de contrôle et la bat-

▶ ITALIANO

di protezione per fine scarica delle batterie che comporta il passaggio alla condizione "REST MODE" con un assorbimento minimo di corrente dalla batteria (inferiore a 3mA).

2.8 Manutenzione. Per garantire le prestazioni del sistema si consiglia di prevedere la sostituzione della batteria ogni quattro anni o dopo 500 cicli di scarica e carica.

2.9 L'eventuale sostituzione va fatta con altre batterie uguali per tipo, tensione nominale e capacità. In ogni caso le prestazioni del sistema d'emergenza sono valide solo con il tipo di batteria scelto dalla ERC.

2.10 Smaltimento. Le batterie al Ni-Cd utilizzate contengono i seguenti metalli pesanti: Ni = 19,5% Cd = 18,5%. Esse sono soggette alla raccolta differenziata e al riciclaggio sulla base delle normative esistenti nei vari paesi.

3 SEGNALAZIONE DI CONTROLLO

3.1 L'UNITÀ COMBITRONIC è dotata di un diodo luminoso (LED) che segnala che la batteria è in carica.

3.2 Nel collegamento con illuminazione permanente un guasto al caricabatteria o alla batteria o l'apertura dei cavi della stessa, è evidenziato dallo spegnimento del LED.

3.3 L'installazione del LED deve essere effettuata in posizione visibile sull'armatura come previsto dalla normativa. Il fissaggio del porta LED può essere fatto su materiali di spessore da 0,8mm fino a 2,0mm e necessita di un foro di diametro 8,8mm.

4 PROTEZIONE PER GUASTO LAMPADA

4.1 L'UNITÀ COMBITRONIC è fornita di un circuito di protezione che, durante il funzionamento sia da rete che in emergenza, in caso di guasto della lampada o in mancanza della stessa blocca la tensione ai morsetti di lampada dopo alcuni secondi. Tale dispositivo di protezione viene disabilitato al ritorno della tensione di rete.

5 CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO

5.1 Le normative prevedono dei controlli periodici del funzionamento in emergenza. A tal proposito, in fase di installazione è opportuno predisporre per ogni UNITÀ COMBITRONIC un apposito tasto PT di test normalmente chiuso come indicato in fig. 4. L'interruzione della linea non interrotta con il pulsante PT abilita l'UNITÀ COMBITRONIC al funzionamento in emergenza permettendo così la verifica della sua funzionalità.

▶ ENGLISH

absorption from the battery (<3mA).

2.8 Maintenance. In order to assure the system efficiency it is advisable to replace the batteries every 4 years or after 500 charge/discharge cycles.

2.9 For any replacement please use batteries of the same type, with same rated voltage and capacity. In any case the performances of the emergency system are granted only with the type of battery chosen by ERC.

2.10 Waste disposal. Used Ni-Cd batteries contain the following heavy metals: Ni = 19,5% Cd = 18,5%. Therefore they are subject to separate waste collection and recycling according to the regulations in force in the various countries.

3 CONTROL SIGNALS

3.1 The COMBITRONIC UNIT is fitted with a lighting diode (LED) which indicates that the battery is under charge.

3.2 In maintained lighting operation a damage to the battery charger, to the battery or to the battery cables opening is signalled by the LED switching off.

3.3 The LED must be mounted in visible position on the luminaire as prescribed by standards. The LED holder can made on materials with 0.8 to 2.0 mm thickness and needs a hole with 8.8 mm diameter.

4 PROTECTION AGAINST LAMP FAILURE

4.1 The COMBITRONIC UNIT is fitted with a protection circuit which, in case of lamp failure during supply operation as well as emergency mode, blocks the voltage to lamp poles within few seconds. This protection device is disconnected when mains voltage is restored.

5 CONTROL OF THE OPERATION

5.1 The standards provide for periodic controls of the operation of the lighting emergency units. For this purpose during the installation we recommend to put a normally closed PT test button for each COMBITRONIC unit as shown in fig. 4. The interruption of the uninterrupted line, caused by pushing the button PT, makes the control unit operate in the emergency mode, allowing the control of its functionality.

▶ DEUTSCH

sechsstelligen Ziffer angegeben. Die Zahlen geben den Tag, den Monat und das Jahr an.

2.7 Zum Schutz der Batterie ist in den UNIT VORSCHALTGERÄTE Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltsperrung eingebaut. Die Umschaltung ins ("REST MODE") (Ruhezustand) erfolgt bei minimaler Stromaufnahme (<3mA) von der Batterie.

2.8 Wartung. Für die beste Leistungsfähigkeit des Systems sollen die Batterien alle vier Jahre oder nach 500 Entlade/Lade-Zyklen ersetzt werden.

2.9 In einem System sollen nur Batterien gleiches Typs, mit gleicher Nennspannung und Kapazität verwendet werden. Die Leistungsangaben des Notbeleuchtungssystems können nur bei Verwendung der von ERC genehmigten Typen gewährleistet werden.

2.10 Entsorgung. Die gebrauchten Ni-Cd Batterien enthalten folgende Schwermetalle: Ni = 19,5% Cd = 18,5%. Sie sind deshalb der Sondersammlung und Abfallverwertung nach den geltenden Normen der jeweiligen Länder ausgesetzt.

3 KONTROLLSYSTEME

3.1 Der UNIT VORSCHALTGERÄTE hat eine eingebaute rote Leuchtdiode (LED), die den Ladezustand der Batterie zeigt.

3.2 Bei Dauerschaltung wird ein eventueller Defekt der Ladevorrichtung oder eine Unterbrechung des Ladestromkreises durch Abschalten des LED angezeigt.

3.3 Nach den bestehenden Normen muß das LED sichtbar in die Leuchte eingebaut werden. Die LED-Halterung erfordert einen Lochdurchmesser von 8,8 mm und eine Materialstärke von 0,8 - 2,0 mm.

4 SCHUTZVORRICHTUNG BEI DEFEKTEM LEUCHTMITTEL

4.1 Bei defekter oder fehlender Leuchtstofflampe wird während die Netzbetrieb und auch während die Notbeleuchtungsbetriebs innerhalb weniger Sekunden die Spannung an den Lampenklemmen abgeschaltet. Bei Rückkehr der Netzspannung wird diese Schutzschaltung aufgehoben.

5 BETRIEBSKONTROLLE

5.1 Die Normen schreiben periodische Kontrollen des Notlichteinsatzes vor. Zu diesem Zweck ist ein Taster (Öffner) für jeden UNIT VORSCHALTGERÄTE während der Installation zu setzen (siehe Fig. 4). Durch die Unterbrechung der ununterbrochenen Linie mit dem Taster wird die Umschaltung zum Notbeleuchtungsbetrieb erreicht. Das erlaubt, den Betrieb des Notbeleuchtungssystem zu kontrollieren.

▶ FRANÇAIS

terie doit avoir une longueur max. de 700 mm et les câbles doivent avoir une section d'au moins 1 mm².

2.6 La date d'assemblage de la batterie est composé par 6 chiffres que indiquent le jour, le mois et l'année.

2.7 Le COMBITRONIC UNITE a un circuit de protection incorporé contre la décharge profonde de la batterie permettant le passage à la condition "REST MODE" par absorption minimum de courant de la batterie (inférieure à 3mA).

2.8 Entretien: afin de garantir les performances du système il est conseillé de remplacer la batterie chaque 4 ans ou après 500 cycles décharge-charge.

2.9 Pour toutes substitutions il faut utiliser des batteries du même type, avec la même tension nominale et la même capacité. En tout cas les performances du système sont garanties uniquement avec le type de batteries choisi par ERC.

2.10 Ecoulement. Les batteries Ni-Cd utilisées contiennent les suivants métaux lourds: Ni = 19,5% Cd = 18,5% elles doivent donc être ramassées et recyclées séparément selon les normes en vigueur dans les différents pays.

3 SIGNALISATION DE CONTROLE

3.1 Le COMBITRONIC UNITE est pourvu d'une diode lumineuse (LED) signalant que la batterie est sous charge.

3.2 Pendant le fonctionnement à éclairage permanent tous accidents au chargeur de batterie, à la batterie ou aux entrées de ses câbles de connexion sont signalés par extinction du LED.

3.3 En conformité aux standards en vigueur le LED doit être fixé en position visible sur le luminaire. Le porte-LED peut être fixé sur matériaux avec épaisseur de 0,8 mm jusqu'à 2 mm et dans un trou de diamètre 8,8 mm.

4 PROTECTION POUR ACCIDENT A LA LAMPE

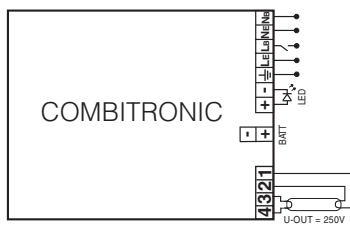
4.1 Le COMBITRONIC UNITE est pourvu d'un circuit de protection qui, pendant le fonctionnement à l'éclairage soit de réseau soit de secours, en cas d'accident à la lampe ou si la lampe n'est pas installée, coupe la tension aux bornes de la lampe en quelques secondes. Ce dispositif de protection est débranché avec le retour de la tension du réseau.

5 CONTROLE DU FONCTIONNEMENT

5.1 Les normes prévoient tests périodiques de fonctionnement en secours. A cette fin il faut mettre pendant l'installation un poussoir normalement fermé (PT) pour chaque COMBITRONIC UNITE (Fig. 4). L'interruption de la ligne pas coupée avec le poussoir PT faut fonctionner le COMBITRONIC UNITE en secours. Ça permet de vérifier le fonctionnement du système.

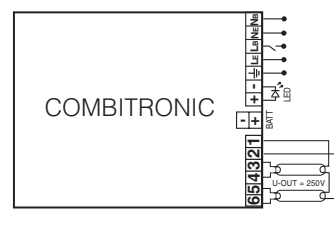
SCHEMA DI COLLEGAMENTO MONOLAMPADA - ONE-LAMP WIRING DIAGRAM
SCHALTBILDER EINLAMPIGER - SCHEMAS DE BRANCHEMENT MONOLAMPE

Fig.1



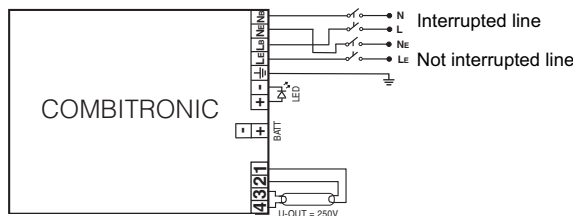
SCHEMA DI COLLEGAMENTO BILAMPADA - TWO-LAMP WIRING DIAGRAM
SCHALTBILDER ZWEILAMPIGER - SCHEMAS DE BRANCHEMENT BILAMPE

Fig.2



SCHEMA DI COLLEGAMENTO STANDARD - STANDARD WIRING DIAGRAM
SCHALTBILDER FÜR ABSCHALTSYSTEME - SCHEMAS DE BRANCHEMENT STANDARD

Fig.3



SCHEMA DI COLLEGAMENTO - CIRCUITO DI TEST - STANDARD WIRING DIAGRAM TEST CIRCUIT
SCHALTBILDER FÜR ABSCHALTSYSTEME - TESTKREIS
SCHEMAS DE BRANCHEMENT STANDARD - CIRCUIT DE CONTROLE

Fig.4



Unità combinata alimentatore / emergenza per lampade fluorescenti Combined unit ballast / emergency for fluorescent lamps

Kombinierte Unit Vorschaltgeräte / Ausnahmezustand für Leuchtstofflampen
Unité combinée ballast / secours pour lampes fluorescentes

EM-LI

W

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

13 ÷ 42

V

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

220-240

Hz

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

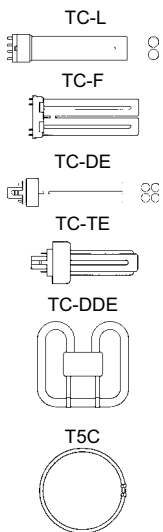
50/60

h

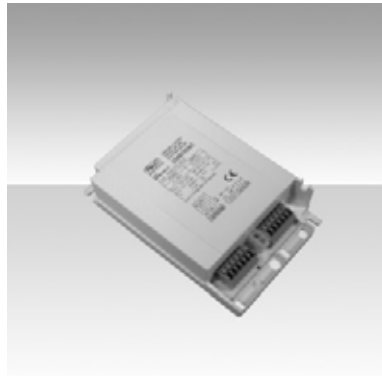
AUTONOMIA
OPERATING TIME
BETRIEBSDAUER
DUREE D'ECLAIRAGE

1 / 3

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



COMBITRONIC



▼
I
T
A
L
I
A
N
O

- Unità combinata: alimentatore elettronico ed unità di emergenza
- Contenitore plastico
- Funzionamento in modo permanente e non permanente
- Segnalazione ricarica con LED (fornito come accessorio)
- Isolamento base tra circuito primario e circuito di batteria
- Ripristino automatico del carica batteria dopo il cortocircuito di batteria
- Protezione contro la mancanza lampada
- Protezione deep-discharge
- Protezione per inversione di polarità della batteria
- Riscaldamento dei catodi in emergenza
- Tempo di ricarica: 24 h
- Conforme alle norme EN 61347-2-3 / EN 60929
- Conforme alle norme EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925
- Conforme alle norme EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Utilizzabili in apparecchi illuminanti conformi alle norme EN 60598-2-22
- Utilizzabili in impianti conformi alla norma VDE 0108
- Morsetto ad un filo ad innesto rapido: 0,50+1,5 mm²
- Temperatura ambiente: 0+50 °C
- Vita presunta con Temperatura ambiente 50 °C: 50000 h

▼
D
E
U
T
S
C
H

- Kombigerät: elektronisches Vorschaltgerät und Notlichteinheit
- Kunststoffgehäuse
- Geeignet für Dauer- und Bereitschaftsschaltung
- Ladekontrolle durch LED (Zubehör)
- Isolierung zwischen Netz- und Batteriestromkreis
- Automatische Wiederherstellung der Batterieladung nach Kurzschluss der Batterien
- Schutzvorrichtung bei fehlendem Leuchtmittel
- Tiefentladeschutz
- Verpolungsschutz der Batterien
- Warmstart im Notlichtbetrieb
- Wiederaufladung: 24h
- Nach EN 61347-2-3 / EN 60929
- Nach EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925
- Nach EMV: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Für den Einsatz in Leuchten nach EN 60598-2-22
- Für den Einsatz in Anlagen nach VDE 0108
- Schraublose Eindrahtklemme: 0,50+1,50mm²
- Umgebungstemperatur: 0-50 °C
- Erwartete Lebensdauer mit Umgebungstemperatur 50 °C: 50000h

▼
E
N
G
L
I
S
H

- Combined unit: electronic ballast and emergency unit
- Plastic case
- Maintained and non-maintained operation
- Recharge signal with LED (supplied as accessory)
- Basic insulation between primary circuit and battery circuit
- Self-resetting of recharging device after battery short-circuit
- Protection device in case of missing lamp
- Deep-discharge protection
- Protection against battery polarity inversion
- Warm start in emergency condition
- Recharge time: 24 h
- According to EN 61347-2-3 / EN 60929
- According to EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925
- According to EMC Standards: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Suitable for use in luminaires complying with EN 60598-2-22
- Suitable for use in installations complying with VDE 0108
- Screwless one-wire terminal: 0.50+1.5 mm²
- Ambient temperature: 0+50 °C
- Expected life with ambient temperature 50 °C: 50000 h

▼
F
R
A
N
Ç
A
I
S

- Unité combinée: ballast électronique et unité de secours
- Boîtier plastique
- Utilisable pour connexion en permanence ou de secours
- Signal de recharge avec LED (fourni comme accessoire)
- Isolation simple entre le circuit primaire et le circuit de batterie
- Rétablissement automatique du chargeur de batterie après le court-circuit de la batterie
- Protection contre l'absence de la lampe
- Protection contre décharge profonde
- Sécurité pour l'inversion de la polarité des batteries
- Amorçage à préchauffage en conditions de secours
- Temps de recharge: 24 h
- Conforme à EN 61347-2-3 / EN 60929
- Conforme à EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925
- Conforme aux Normes EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Pour usage dans luminaires conformes à EN 60598-2-22
- Pour usage dans installations conformes à VDE 0108
- Connexion rapide à deux fils: 0,50+1,5 mm²
- Température ambiante: 0+50 °C
- Durée de vie prévue avec température ambiante 50 °C: 50000 h

Codice Code Best-Nr. Code	Lampada / Lamp Lampe / Lampe			Alimentatore / Ballast Vorschaltgerät / Ballast						Batteria Ni-Cd ricaricabile / Rechargeable Ni-Cd battery Wiederaufladbare Ni-Cd Batterie / Batterie Ni-Cd rechargeable			Autonomia Operating time Betriebsdauer Durée d'éclairage	Schema di collegamento Wiring diagram No. Schaltbild Schéma de branchement
	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tipo Type Typ Type	Zoccolo Cap Socket Culot	Corrente Current Strom Courant (A)	Tc max (°C)	Ballast Lumen Factor Normal Emergency	Peso Weight Gewicht Poids (kg)	Fig.	Marchi Approvals Zulassungen Homologations	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Capacità Capacity Kapazität Capacité (Ah)	Codice Code Best-Nr. Code (2)		

MONOLAMPADA / ONE LAMP / EINLAMPIG / MONOLAMPE

695503 /000	1x16	TC-DDE	GR10q	0,07/0,09	70	1,05	0,16	0,13	1	(1)	3,6	1,6	098016/XXX (098020/XXX)	1	-		
695508 /000	1x18	TC-DE/TE	G24q/Gx24q	0,07/0,09	70	1,00	0,15-0,18	0,13	1		4,8	1,6	098040/XXX (098044/XXX)	1	-		
695533 /000	1x26	TC-DE/TE	G24q/Gx24q	0,21/0,24	70	1,00	0,11-0,17	0,13	1	(1)	6,0	1,6	098024/XXX (098028/XXX)	1	-		
695538 /000	1x26	TC-DE/TE	G24q/Gx24q	0,1/0,12	70	1,02	0,17-0,11	0,13	1		7,2	1,6	2x 098016/XXX (2x 098020/XXX)	1	-		
	1x32	TC-TE	Gx24q	0,14/0,16												1,00	0,09
	1x42	TC-TE	Gx-24q	0,17/0,21												0,99	0,09

695505 /000	1x16	TC-DDE	GR10q	0,07/0,09	70	1,05	0,16	0,13	1	(1)	3,6	4	098017/XXX (098021/XXX)	3	-
695510 /000	1x18	TC-DE/TE	G24q/Gx24q	0,07/0,09	70	1,00	0,15-0,18	0,13	1		4,8	4	098041/XXX (098045/XXX)	3	-
695515 /000	1x28	TC-DDE	Gr-10q	0,14/0,12	70	0,75	0,12	0,13	1		4,8	4	098041/XXX (098045/XXX)	3	-
695520 /000	1x28	TC-DDE	Gr-10q	0,14/0,12	70	1,00	0,12	0,13	1	-	4,8	4	098041/XXX (098045/XXX)	3	-
695530 /000	1x38	TC-DDE	Gr-10q	0,14/0,12	70	0,94	0,12	0,13	1	-	4,8	4	098041/XXX (098045/XXX)	3	-

BILAMPADA / TANDEM / TANDEM / TANDEM

695603 /000	2x13	TC-DE/TE	G24q/Gx24q	0,13/0,15	70	1,03	0,12-0,1	0,13	1	(1)	3,6	1,6	098016/XXX (098020/XXX)	1	-
695608 /000	2x18	TC-DE/TE	G24q/Gx24q	0,15/0,17	70	0,97	0,15-0,18	0,13	1		4,8	1,6	098040/XXX (098044/XXX)	1	-
695633 /000	2x26	TC-DE/TE	G24q/Gx24q	0,21/0,24	70	1,00	0,11-0,17	0,13	1		6,0	1,6	098024/XXX (098028/XXX)	1	-

NOTE:
(1) In attesa omologazione
(2) /XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
Vedere pag.3.13.1

NOTES:
(1) Applied for approval
(2) /XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
See pag. 3.13.1

ANMERKUNGEN:
(1) In Erwartung der Zulassung
(2) /XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
Uhr Seite 3.13.1

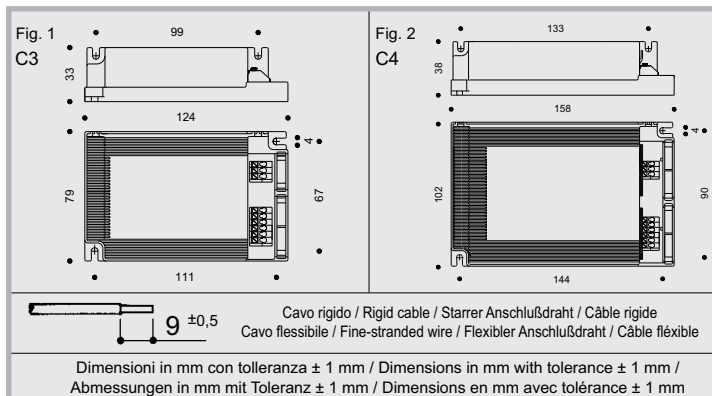
NOTES:
(1) En attente de l'homologation
(2) /XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
Régardez pag. 3.13.1

ATTENZIONE:
• Protezione termica non
ripristinabile, non resettabile.

CAUTION:
• Non-replaceable and non-reset-
ting thermal protection.

WICHTIG:
• Nicht wiedereinsetzbarer und
unersetzbarer Thermoschutz.

IMPORTANT:
• Protection thermique non
réutilisable et non remplaçable.



EM-LI

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

W

13 ÷ 42

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

V

220-240

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

Hz

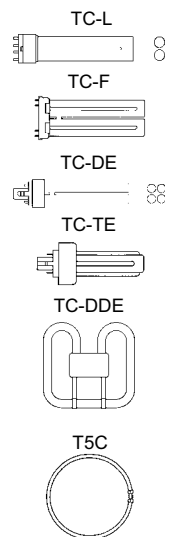
50/60

AUTONOMIA
OPERATING TIME
BETRIEBSDAUER
DURÉE D'ÉCLAIRAGE

h

1 / 3

LAMPADA
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



▼ ITALIANO

SISTEMA PER L'ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA CON UNITA' DI CONTROLLO LFE03B/ LFE05B/ LFE05S

GENERALITÀ

Il sistema di emergenza della serie LFE 03B/LFE 05B/LFE 05S è stato realizzato per l'illuminazione di emergenza con batteria incorporata.

Esso è costituito da un'unità di controllo e da una batteria che dovranno essere inserite nel corpo illuminante. Il sistema può essere utilizzato sia per illuminazione permanente, associando ad esso un reattore magnetico o elettronico, che per illuminazione non permanente. Di seguito illustreremo alcuni aspetti progettuali che caratterizzano i componenti della serie.

UNITÀ DI CONTROLLO

L'unità di controllo è stata realizzata utilizzando la tecnologia SMD e ciò ha permesso di avere delle dimensioni ridotte pur garantendo tutte le prestazioni richieste dalle normative e dal mercato.

L'unità di controllo è in grado di garantire il funzionamento del sistema nei tre modi previsti:

- da rete
- in emergenza
- in "rest mode"

L'utilizzo di un relè per gestire la commutazione rete-emergenza e viceversa permette di associare al sistema, nel funzionamento permanente, sia alimentatori magnetici tradizionali che alimentatori elettronici cambiando le modalità di collegamento.

FUNZIONAMENTO DA RETE

Nel funzionamento da rete un carica batteria mantiene in carica la batteria di sistema.

L'unità di controllo fa sì che, quando la rete è al di sotto del limite imposto dalle norme, si passi al funzionamento in emergenza, e che si ritorni al funzionamento da rete quando la rete rientra nei limiti.

Il controllo di rete e il prelievo dell'energia per la ricarica della batteria si riferiscono alla linea non interrotta (morsetti 1 - 2); tale ingresso è galvanicamente isolato da tutti gli altri ingressi/uscite.

Lo stato di ricarica della batteria è segnalato da un LED acceso.

Lo spegnimento di questo LED e, nel caso di funzionamento permanente, lo spegnimento della lampada segnala che la batteria è fuori servizio o non collegata.

FUNZIONAMENTO IN EMERGENZA

Nel funzionamento in emergenza l'energia necessaria ad alimentare la lampada è prelevata dalla batteria. Un inverter del tipo non simmetrico provvede a fornire tale energia alla lampada.

E' previsto il preriscaldamento del catodo che emette gli elettroni durante l'accensione al fine di allungare la vita della lampada, in accordo con quanto richiesto dalle norme.

▼ ENGLISH

SYSTEM FOR EMERGENCY LIGHTING WITH CONTROL UNITS LFE03B/ LFE05B/ LFE05S

GENERAL

The system for emergency lighting LFE 03B/LFE 05B/LFE 05S is designed to operate with an incorporated battery. The system consists of a control unit and of a battery to be incorporated in the luminaire.

The system can be used either for maintained lighting, in combination with a magnetic or electronic ballast, or for non-maintained lighting. In the following sections are described some project characteristics of the system.

CONTROL UNIT

The control unit is realized by using the SMD technology. This allows to grant the performance characteristics required by the market and by the standards even in a small size device. The control unit can grant the system operation in all three foreseen modes of operation:

- mains supply
- emergency
- rest mode

Thanks to the use of a relay for switching from mains supply to emergency operation and backwards, in maintained lighting operation the system can either be used in combination with traditional magnetic ballasts or with electronic ballasts, by arranging the suitable connections.

MAINS SUPPLY MODE

During the operation with mains supply a battery charger maintains the battery charged.

When mains voltage is below the value prescribed by the standards, the control unit switches to emergency mode. When mains voltage returns within the prescribed value, the control unit switches back to mains supply mode.

The mains control and the energy drawing for battery recharging are referred to the uninterrupted line (terminals 1-2). This input is galvanically isolated from all other inputs and outputs.

The battery recharging is indicated by a LED lighting on. The switching off of the LED, or the switching off of the lamp in maintained lighting operation, indicates that the battery is out of order or not connected.

EMERGENCY MODE

During emergency mode the energy required to supply the lamp is taken from the battery.

A non-symmetric inverter supplies this energy to the lamp.

In order to improve the lamp life, according to the Standards, is foreseen a pre-heating of the cathode which emits the electrons during lamp ignition.

▼ DEUTSCH

NOTBELEUCHTUNGSSYSTEM MIT NOTLICHTEINSATZ LFE03B/ LFE05B/ LFE05S

ALLGEMEINES

Das Notbeleuchtungssystem LFE 03B/LFE 05B/LFE 05S ist für den Betrieb mit Einzelbatterie entwickelt worden.

Es besteht aus einem Notlichteinsatz und einer Batterie, die in die Notleuchte einzubauen sind.

Das System kann in Dauerschaltung, in Verbindung mit einem magnetischen oder elektronischen Vorschaltgerät, sowie in Bereitschaftsschaltung verwendet werden. Nachstehend sind einige kennzeichnende Projektmerkmale der Produkte dieser Serie aufgelistet.

NOTLICHTEINSATZ

Der Notlichteinsatz wird nach der SMD-Technologie realisiert. Dies erlaubt geringe Abmessungen durch gleichzeitige Einhaltung der Vorschriften sowie aller Marktanforderungen. Der Notlichteinsatz kann einen einwandfreien Systembetrieb in allen drei Betriebsarten, d.h.:

- Netzbetrieb
- Notbeleuchtungsbetrieb
- "Rest mode"

gewährleisten. Der Einsatz eines Relais für die Umschaltung Netz-/Notbeleuchtungsbetrieb und umgekehrt erlaubt bei Dauerschaltung die Anwendung von magnetischen sowie elektronischen Vorschaltgeräten bei Einhaltung der richtigen Anschlußbedingungen.

NETZBETRIEB

Bei Netzbetrieb wird die Batterie von einer Ladeeinrichtung in Ladezustand gehalten.

Der Notlichteinsatz sorgt dafür, daß, wenn sich die Netzspannung unter dem vorgeschriebenen Grenzwert befindet, der Notbeleuchtungsbetrieb angefangen wird. Der Netzbetrieb setzt wieder ein, wenn die Netzspannung innerhalb den vorgeschriebenen Grenzwerten zurückkehrt.

Die Netzkontrolle und die Energieentnahme für die Wieder-aufladung der Batterie beziehen sich auf die ununterbrochene Linie (Klemmen 1 - 2); dieser Eingang ist von allen anderen Ein- und Ausgängen galvanisch getrennt.

Der Wiederladungszustand wird durch eine erleuchtete LED angezeigt. Das Erlöschen dieser LED und bei Dauerschaltung das Erlöschen der Lampe zeigt einen Ausfall oder mangelhaften Anschluß der Batterie an.

NOTBELEUCHTUNGSBETRIEB

Bei Notbeleuchtungsbetrieb wird die zur Lampenversorgung notwendige Energie von der Batterie entnommen. Ein nichtsymmetrischer Wechselrichter liefert der Lampe diese Energie. Um die Lampenlebensdauer zu verbessern, ist nach den Vorschriften eine Vorheizung der Kathoden vorgesehen, die während der Lampenzündung Elektronen aussenden.

▼ FRANÇAIS

SYSTEME POUR ECLAIRAGE DE SECOURS AVEC UNITS DE CONTROLE LFE03B/ LFE05B/ LFE05S

GENERALITE

Le système pour éclairage de secours série LFE 03B/LFE 05B/LFE 05S a été projeté pour le fonctionnement avec batterie incorporée. Le système est constitué par une unité de contrôle et par une batterie qui doivent être incorporées dans le luminaire.

Le système peut être utilisé soit pour la connexion en permanence, en combinaison avec un ballast magnétique ou électronique, soit pour la connexion de secours. Ci-dessous sont indiquées quelques caractéristiques de projet du système.

UNITE DE CONTROLE

L'unité de contrôle a été réalisée suivant la technologie SMD. Cela a permis d'obtenir des dimensions réduites même en assurant toutes les performances demandées par les normes et par le marché.

L'unité de contrôle peut garantir le fonctionnement du système dans les trois modes prévus:

- alimentation du réseau
- secours
- "rest mode"

L'emploi d'un relais pour contrôler la commutation réseau-secours et vice versa permet de combiner au système, pour le fonctionnement avec connexion en permanence, soit des ballasts magnétiques traditionnels, soit des ballasts électroniques, après avoir changé les modalités de branchement.

FONCTIONNEMENT AVEC ALIMENTATION DU RESEAU

Pendant le fonctionnement du réseau la batterie est maintenue chargée par une unité de charge.

Lorsque la tension du réseau est au dessous de la limite prescrite par les normes, l'unité de contrôle est commutée dans le fonctionnement de secours. Lorsque la tension du réseau retourne dans les limites prescrites, l'unité de contrôle retourne au fonctionnement avec alimentation du réseau.

Le contrôle du réseau et l'enlèvement d'énergie nécessaire pour recharger la batterie se réfèrent à la ligne pas coupée (bornes 1-2). Cette entrée est isolée galvaniquement de toutes les autres entrées et sorties.

L'état de recharge de la batterie est indiqué par une LED allumée.

L'extinction de la LED et, avec la connexion en permanence, l'extinction de la lampe, signale que la batterie est déchargée ou pas connectée.

FONCTIONNEMENT DE SECOURS

Pendant le fonctionnement de secours l'énergie nécessaire pour alimenter la lampe est enlevée de la batterie.

Un convertisseur du type asymétrique fournit cette énergie à la lampe.

Afin d'améliorer la durée de vie de la lampe, en conformité avec les normes, est prévu le préchauffage de la cathode qui émet les électrons pendant l'amorçage.

▼ ITALIANO

Il grafico di fig. 1 mostra che il flusso luminoso (%) (rapporto % del flusso luminoso emesso in emergenza/da rete) si mantiene pressoché costante per tutta l'autonomia garantita, anche se la tensione di batteria diminuisce. Questo significa anche che la potenza assorbita dalla batteria durante la scarica è pressoché costante.

▼ ENGLISH

The diagram in Fig. 1 shows that the lighting flux (%) (lighting flux ratio emergency/normal operation) is almost constant during the entire assured operating time although the battery voltage decreases. This means that the power absorbed by the battery during the discharge is almost constant.

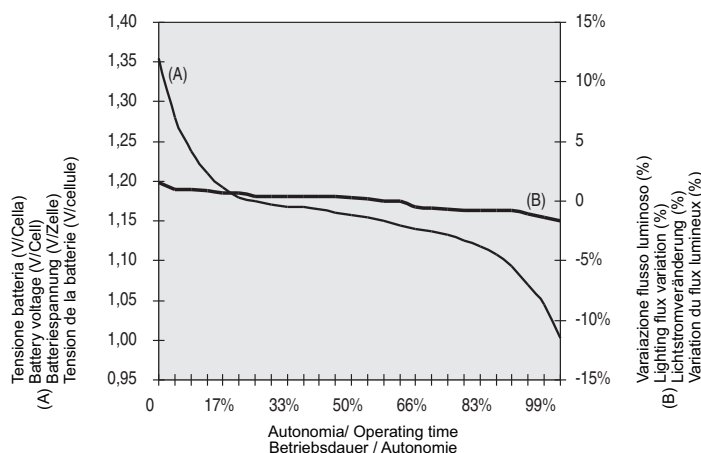
▼ DEUTSCH

Das Diagramm in Fig. 1 stellt dar, daß der Lichtstrom (%) (Lichtstromverhältnis in Notlicht-/Netzbetrieb) während der ganzen gewährleisteten Betriebsdauer auch bei Absenkung der Batterie-Spannung ziemlich gleichbleibend erhalten wird. Deshalb ist die Leistungsaufnahme der Batterie während der Entladung beinahe konstant.

▼ FRANÇAIS

Le diagramme de fig. 1 montre que le flux lumineux (%) (pourcentage du rapport entre le flux lumineux émis pendant le fonctionnement de secours et le fonctionnement avec alimentation du réseau) est presque constant pendant toute l'autonomie garantie même si la tension de la batterie diminue. Cela signifie aussi que la puissance absorbée de la batterie pendant la décharge est presque constante.

Fig. 1 VARIAZIONE DELLA LUMINOSITA' DURANTE LA SCARICA / LIGHTING FLUX VARIATION DURING DISCHARGE
LICHTSTROMVERÄNDERUNG WÄHREND DER ENTLADUNG / VARIATION DU FLUX LUMINEUX PENDANT LA DECHARGE



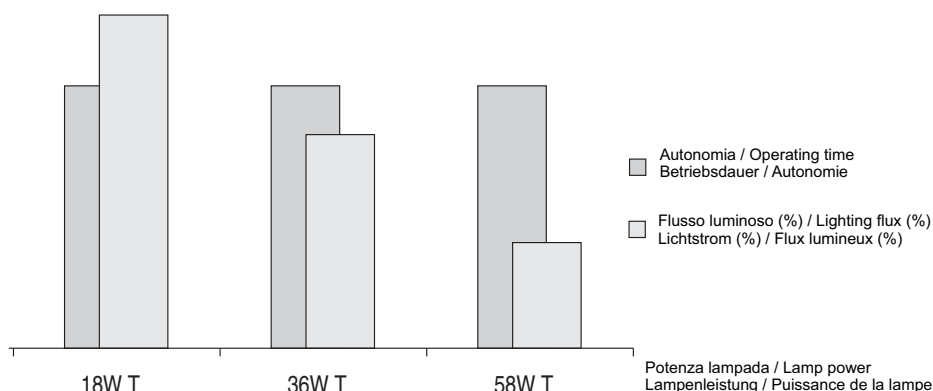
Il grafico di fig. 2 mostra che l'autonomia è indipendente dalla lampada collegata. Questo significa che la potenza assorbita dalla batteria è costante al variare del tipo di lampada. Ovviamente il flusso luminoso (%) emesso varia con la potenza della lampada.

The diagram in fig. 2 shows in addition that the operating time is independent of the power of the connected lamp. This means that the power absorbed by the battery is constant for different types of lamps. Of course, the lighting flux (%) emission varies according to lamp power.

Wie das Diagramm in Fig. 2 aufzeigt, ist die Betriebsdauer von der Leistung der angeschlossenen Lampe unabhängig. Die Leistungsaufnahme ist deshalb auch bei Änderung des Lampentyps gleichbleibend. Der Lichtstrom (%) ändert sich natürlich in Verbindung mit der Lampenleistung.

Le diagramme de fig. 2 montre que l'autonomie ne dépend pas de la lampe connectée. Cela signifie que la puissance absorbée de la batterie reste constante avec types de lampes différents. Evidemment le flux lumineux (%) émis change en fonction de la puissance de la lampe.

Fig. 2 FLUSSO LUMINOSO (%) E AUTONOMIA IN FUNZIONE DELLA POTENZA LAMPADA / LIGHTING FLUX (%) AND OPERATING TIME ACCORDING TO LAMP POWER
LICHTSTROM (%) UND BETRIEBSDAUER JE NACH LAMPENLEISTUNG / FLUX LUMINEUX (%) ET AUTONOMIE EN FONCTION DE LA PUISSANCE DE LA LAMPE



La corrente assorbita dalla batteria è sempre nei limiti previsti dalle norme per assicurare l'autonomia dichiarata anche a fine vita della batteria. Durante il funzionamento in emergenza vengono effettuati i seguenti controlli:
- stato della rete
- stato della batteria
- stato della lampada

The current absorbed by the battery is always within the limits prescribed by the standard in order to grant the declared operating time also at the end of battery life. The following checks are performed during emergency mode:
- mains condition
- battery condition
- lamp condition

Die Stromaufnahme der Batterie bleibt immer, auch gegen Ende der Batterielebensdauer, innerhalb der vorgeschriebenen Grenzwerte, um die angegebene Betriebsdauer zu gewährleisten. Während des Notbeleuchtungs-betriebs werden folgende Kontrolle durchgeführt:
- Netzzustand
- Batteriezustand
- Lampenzustand

Le courant absorbé de la batterie reste toujours dans les limites prévues par les normes pour assurer l'autonomie déclarée même vers la fin de la durée de la vie de la batterie. Pendant le fonctionnement de secours sont effectués les contrôles suivants:
- conditions du réseau
- conditions de la batterie
- conditions de la lampe

▼ ITALIANO

Il primo serve per decidere se interrompere il funzionamento in emergenza, nel caso la rete sia tornata nei limiti previsti, e comporta il passaggio al funzionamento da rete.

Il secondo monitorizza la tensione di batteria, interrompe il funzionamento in emergenza, se la tensione di batteria è sotto i limiti previsti dalle norme, e comporta il passaggio al funzionamento in "rest mode".

Il terzo interrompe il funzionamento dell'inverter entro 5 secondi se la lampada risulta mancante o non accesa correttamente impedendo che ai morsetti di lampada siano presenti tensioni pericolose.

FUNZIONAMENTO IN "REST MODE"

Questo tipo di funzionamento è previsto dalle norme ed è caratterizzato dal basso assorbimento di corrente dalla batteria.

L'unità di controllo può passare in "rest mode" durante il funzionamento in emergenza per due motivi:

- la batteria ha raggiunto la soglia di fine scarica
- si è inserita l'inibizione.

Esso è a tutti gli effetti uno stato di attesa che non permette alla batteria di scaricarsi ulteriormente, essendo l'elettronica completamente scollegata. Il ritorno della rete provoca l'uscita automatica dallo stato di "rest mode".

CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO

Le normative prevedono dei controlli periodici del funzionamento delle emergenze. A tal proposito in fase di installazione è opportuno predisporre per ogni unità di controllo un apposito tasto di test PT.

L'interruzione della linea non interrotta con il pulsante PT abilita l'unità di controllo al funzionamento in emergenza permettendo così la verifica della sua funzionalità.

▼ ENGLISH

The first check is made to decide if the emergency operation is to be interrupted in case mains voltage goes back to a normal value and to allow to switch to mains supply mode.

The second check is made to monitor the battery voltage and to interrupt the emergency operation if battery voltage is below the prescribed limits so to allow to switch to rest mode.

The third check is made to interrupt the inverter operation within 5 seconds, if the lamp is missing or if it is not switched on correctly, in order to prevent dangerous voltages on lamp terminals.

REST MODE

This type of operation is foreseen by the standards and is characterized by the low current absorption from the battery.

During emergency operation the control unit may switch to rest mode for two reasons:

- the battery has reached the threshold of discharge end
- the inhibition has been inserted.

The rest mode is in every aspect a stand-by condition which prevents the battery from a further discharge due to the fact that the electronic parts are totally disconnected.

When mains returns, the rest mode is automatically switched off.

CONTROL OF THE OPERATION

The standards provide for periodic controls of the operation of the lighting emergency units. For this purpose during the installation we recommend to put a normally closed PT test button for each control unit.

The interruption of the uninterrupted line, caused by pushing the button PT, makes the control unit operate in the emergency mode, allowing the control of its functionality.

▼ DEUTSCH

Die erste Kontrolle wird durchgeführt, um zu entscheiden, ob eine Unterbrechung des Notbeleuchtungsbetriebs erforderlich und die Umschaltung zum Netzbetrieb erlaubt ist, wenn die Netzspannung zum Normalwert zurückkehrt. Die zweite Kontrolle dient zur Überwachung der Batteriespannung und zur Unterbrechung der Notbeleuchtungsbetriebs, falls die Batteriespannung unter den vorgeschriebenen Grenzwerten ist, und ermöglicht die Umschaltung zum "Rest Mode"-Betrieb. Die dritte Kontrolle unterbricht den Wechselrichterbetrieb innerhalb 5 Sekunden bei Lampenmangel oder unkorrekter Lampenzündung, um gefährliche Spannungen zu den Lampenklappen zu vermeiden.

"REST MODE" - BETRIEB

Diese Betriebsart ist von den Normen vorgeschrieben und von einer geringen Stromaufnahme aus der Batterie gekennzeichnet.

Der Notlichteinsatz kann vom Notbeleuchtungsbetrieb ins "Rest Mode"-Betrieb aus den zwei folgenden Gründen umgeschaltet werden:

- die Batterie hat die Schwelle ihrer Entladung erreicht
- der Abschalttaster wurde betätigt.

Diese Betriebsart ist in jeder Hinsicht ein Ruhezustand, der die weitere Entladung der Batterie verhindert, da die Elektronik völlig abgeschaltet ist.

Bei Rückkehr der Netzspannung wird der "Rest Mode"-Betrieb automatisch unterbrochen.

BETRIEBSKONTROLLE

Vorschriftsmäßig sind periodische Überprüfungen der Notlichtsysteme vorgesehen. Deshalb soll ein normal geschlossener Taster PT für jeden Notlichteinsatz bei der Montage zweckmäßig vorgesehen werden.

Die Ausschaltung der ununterbrochenen Linie durch den Taster PT befähigt den Notlichtbetrieb und ermöglicht damit die Überprüfung seines Betriebes.

▼ FRANÇAIS

Le premier contrôle sert à décider si le fonctionnement de secours doit être interrompu lorsque la tension du réseau est retournée dans les limites prévues par les normes et entraîne le passage au fonctionnement avec alimentation du réseau.

Le deuxième contrôle sert pour vérifier la tension de la batterie, pour interrompre le fonctionnement de secours si la tension de batterie est sous les limites prévues par les normes et comporte le passage au fonctionnement de "rest mode".

Le troisième contrôle sert à couper le fonctionnement du convertisseur dans 5 secondes si la lampe résulte manquante ou pas allumée correctement empêchant que des tensions dangereuses arrivent aux bornes de la lampe.

FONCTIONNEMENT EN "REST MODE"

Ce type de fonctionnement est prévu par les normes et est caractérisé par un faible enlèvement de courant de la batterie.

Pendant le fonctionnement de secours l'unité de contrôle peut passer au fonctionnement en "rest mode" pour deux raisons:

- si la batterie a atteint le seuil de fin de décharge
- si l'inhibition est insérée.

Ce type de fonctionnement est à tous les effets une condition d'attente qui ne permet pas à la batterie de se décharger ultérieurement, dès lors que les parties électroniques sont complètement déconnectées. Le retour du réseau entraîne l'interruption automatique du fonctionnement en "rest mode".

CONTROLE DU FONCTIONNEMENT

Les normes prescrivent des contrôles périodiques du fonctionnement des systèmes d'éclairage. A ce propos pendant l'installation il est convenable de pourvoir un poussoir normalement fermé (PT) pour chaque unité de contrôle.

L'interruption de la ligne pas coupée avec le poussoir PT entraîne le fonctionnement de secours permettant de vérifier le fonctionnement de l'unité de contrôle.

▼ ITALIANO

COMPATIBILITA' TRA LE UNITA' DI CONTROLLO D'EMERGENZA E GLI ALIMENTATORI ELETTRONICI

Qui di seguito sono evidenziati alcuni aspetti che vanno considerati quanto si devono collegare delle unità di controllo d'emergenza con alimentatori elettronici.

Gli alimentatori elettronici per lampade fluorescenti, benché presenti sul mercato ormai da tempo, non possono ancora essere considerati a regime in termini di evoluzione tecnologica. Tutti i costruttori di alimentatori elettronici, infatti, modificano continuamente le proprie linee prodotti al fine di migliorare il rapporto prestazioni/prezzo; ciò comporta cambiamenti circuitali, di prestazioni e di modalità di collegamento, che vanno tenute in considerazione quando gli alimentatori elettronici devono essere usati in combinazione con le unità di controllo d'emergenza.

ERC garantisce la completa compatibilità tra i suoi alimentatori elettronici e le sue unità di controllo d'emergenza ed è in grado di fornire gli schemi di collegamento relativi, completamente testati presso i propri laboratori.

Inoltre le unità di controllo LFE05B e LFE05S sono costruite in accordo a quanto prescritto dalle nuove normative per garantire la compatibilità con tutti gli alimentatori elettronici conformi alle normative vigenti.

Nel caso di alimentatori elettronici non prodotti da ERC, l'ufficio tecnico ERC può fornire gli schemi di collegamento necessari ed eventualmente, se disponibile l'alimentatore elettronico che s'intende usare, effettuare le prove per verificarne la compatibilità. A tale proposito è stato impostato un apposito data-base che viene costantemente aggiornato.

In ogni caso è sempre consigliabile che il cliente unisca alla richiesta dello schema di collegamento una copia dei dati e dello schema di collegamento alimentatore/lampada forniti dal costruttore dell'alimentatore elettronico. Data la rapida evoluzione dei prodotti, si possono, infatti, avere delle sensibili differenze tra quanto riportato sul catalogo del costruttore e i dati effettivi. Si ricorda infine che la responsabilità del funzionamento e quindi della compatibilità fra i componenti utilizzati ricade sull'assemblatore del corpo illuminante e che talvolta l'utilizzo di singoli componenti certificati non comporta automaticamente che il corpo illuminante sia certificabile.

▼ ENGLISH

USE OF CONTROL UNITS FOR EMERGENCY LIGHTING IN COMBINATION WITH ELECTRONIC BALLASTS

This section points out some factors to be considered in case of use of emergency lighting control units in combination with electronic ballasts.

Although available on the market for quite a long time electronic ballasts are still far from being completely set up as far as their technological evolution is concerned.

All electronic ballasts manufacturers, in fact, continuously modify their product range in order to improve the performance/price relation of their product. This implies changes in the wiring diagram, in the performance and the connection modalities, which must be considered when electronic ballasts are to be used in combination with emergency lighting units.

ERC grants that its electronic ballasts are fully suitable for use in connection with its units for emergency lighting and can supply the pertinent wiring diagrams thoroughly tested in its own laboratories.

In addition the LFE05B and LFE05S control units are manufactured in accordance with the prescriptions of the new standards to guarantee compatibility with all electronic power supplies in compliance with statutory standards. If electronic ballasts of other manufacturers are to be used, ERC technical department is ready to advise the needed wiring diagrams and possibly, if the intended electronic ballast is available, to carry out tests in order to check the suitability. For this reason a specific data-base has been arranged that is constantly updated.

In any case, when requiring a wiring diagram, the customer should send to ERC a copy of the data-sheet and of the lamp-ballast wiring diagram advised by the electronic ballast manufacturer. In fact, due to the rapid evolution of this type of products, the information given in the manufacturer's catalogue may differ from the effective data.

It should also be pointed out that the responsibility of the operation and therefore of the compatibility among used components rests with the luminaire assembler and that sometimes the use of single certified components does not automatically imply that the complete luminaire can be certified.

▼ DEUTSCH

ANWENDBARKEIT DER NOTLICHTEINSÄTZE IN VERBINDUNG MIT EVG

Hier werden einige wichtige Umstände für die Anwendung von Notlichteinsätzen in Verbindung mit EVG betrachtet.

Obwohl lieferbar auf dem Markt schon seit verschiedenen Jahren, sind EVG für Leuchtstofflampen noch zu keinem endgültigen technologischen Entwicklungszustand geraten.

Alle EVG-Hersteller erneuern ihre Produktpaletten ständig, um das Leistungsfähigkeit/Preis-Verhältnis ihrer Produkte zu verbessern. Dies ist mit Veränderungen der Schaltkreise, der Leistungsfähigkeit sowie der Schaltbedingungen verbunden, die während der Installation von EVG in Verbindung mit Notlichteinsätzen zu betrachten sind.

ERC gewährleistet die vollständige Verträglichkeit zwischen EVG und Notlichteinsätzen eigener Fertigung und kann dazugehörige und in eigenem Labor vollgeprüfte Schaltbilder zur Verfügung stellen.

Die Notlichteinsätze LFE05B und LFE05S sind in Übereinstimmung mit den Anforderungen der neuen Normen gebaut, um die Kompatibilität mit allen elektronischen Vorschaltgeräten zu gewährleisten.

Bei Verwendung von EVG anderer Hersteller, ist die technische Abteilung von ERC imstande alle notwendigen Schaltbilder zu liefern; wenn das angeordnete EVG verfügbar ist, kann seine Verträglichkeit überprüft werden. Diesbezüglich hat ERC ein spezifisches Database entwickelt, das ständig auf dem laufenden gehalten wird. Wenn ein Schaltdiagramm erfordert wird, wird jedenfalls dem Kunden immer empfohlen, eine Kopie der vom EVG-Hersteller angegebenen technischen Daten sowie der EVG/Lampe-Schaltung anzugeben. Die rasante Entwicklung dieser Produkte kann nämlich mit einigen Abweichungen zwischen den Daten in Hersteller-Unterlagen und den Effektiv-Werten verbunden sein. Schließlich soll auch hingewiesen werden, dass der Leuchten-Zusammensetzer die Verantwortung für den Betrieb und daher für die Verträglichkeit der eingesetzten Baukomponenten hat und dass der Einsatz einzelner geprüften Baukomponenten mit der automatischen Anerkennung der kompletten Leuchte nicht verbunden ist.

▼ FRANÇAIS

COMPATIBILITÉ ENTRE LES UNITES DE CONTROLE POUR ECLAIRAGE DE SECOURS ET LES BALLASTS ELECTRONIQUES

Dans cette section sont pris en considération des aspects importants pour l'emploi des unités de contrôle pour éclairage de secours en combinaison avec les ballasts électroniques.

Bien que présents sur le marché depuis quelques années, les ballasts électroniques ne sont pas encore arrivés à la fin de leur évolution technologique.

Tous les producteurs de ballasts électroniques, en effet, modifient sans cesse leur gamme de produits afin d'améliorer le rapport performance/prix; cela entraîne des modifications de circuit, de performance et des modalités de branchement qu'il faut considérer quand les ballasts électroniques sont utilisés en combinaison avec les unités de secours.

ERC peut garantir la complète compatibilité entre ses ballasts électroniques et ses unités de secours et peut fournir les schémas de branchement relatifs, complètement essayés dans ses laboratoires.

Par ailleurs, les unités de contrôle LFE05B et LFE05S sont construites conformément aux dispositions des nouvelles normes afin de garantir la compatibilité avec toutes les unités d'alimentation électroniques conformes aux normes en vigueur.

En cas d'emploi de ballasts électroniques d'autres producteurs, le service technique ERC peut fournir les schémas de branchement nécessaires et éventuellement, si le ballast électronique que le client veut utiliser est disponible, faire des essais pour en vérifier la compatibilité. A ce propos ERC a formulé un database spécifique, mis à jour régulièrement.

En tout cas il faudrait toujours que le client envoie avec sa demande pour le schéma de branchement une copie des données techniques et du circuit lampe/ballast fournis par le constructeur du ballast électronique. En effet, étant donné l'évolution rapide de ce type de produits, il est possible d'avoir des différences entre les données du catalogue du producteur et les valeurs effectives.

Il faut rappeler enfin que l'assembleur du luminaire est responsable pour le fonctionnement et donc pour la compatibilité entre les composants utilisés et que l'emploi de composants homologués individuellement n'entraîne pas automatiquement que le luminaire peut être homologué.

▼ ITALIANO**LFE 03B**
ISTRUZIONI PER IL
COLLEGAMENTO**AVVERTENZE GENERALI**

ATTENZIONE: leggere attentamente quanto indicato nelle presenti istruzioni, che danno importanti informazioni riguardanti la sicurezza, l'installazione, l'uso e la manutenzione.

I componenti del sistema vanno installati da personale specializzato, secondo le norme di prodotto e le regole d'installazione in vigore.

- Per il collegamento dell'unità di controllo LFE 03B fare riferimento agli schemi a fine sezione. Contattare l'ufficio tecnico ERC per quanto non indicato.

- I morsetti consentono il collegamento con filo di sezione 0,75-1,5 mm².

- Prestare attenzione al collegamento che va alla linea non interrotta (morsetti 1 e 2). Questa linea deve essere interrompibile solo volutamente ed in casi straordinari (per es. manutenzione). La sua funzione è quella di fornire l'energia per mantenere in carica la batteria.

- Prestare molta attenzione alla polarità nella connessione della batteria. Il mancato rispetto della corretta polarità può causare il danneggiamento dell'unità di controllo.

BATTERIA

- Il sistema contiene una batteria al Ni-Cd ricaricabile. La batteria è fornita scarica. Ultimi i collegamenti, le batterie devono essere ricaricate per almeno 30 ore, dopodiché l'impianto è pronto per funzionare con l'autonomia dichiarata.

- Si consiglia di effettuare periodicamente (ogni 3 mesi) almeno un ciclo di scarica e carica della batteria al fine di garantire la massima efficienza e durata.

- Si consiglia di installare le batterie in armature dove esiste una adeguata aerazione e posizionarle lontano da sorgenti di calore. Un funzionamento continuo ad elevata temperatura può danneggiarle o ridurne sensibilmente la vita.

- Data l'elevata corrente di corto circuito che può circolare nella batteria occorre prendere tutte le precauzioni necessarie per evitare il corto circuito dei terminali.

- Il collegamento tra l'unità di controllo e la batteria non deve essere superiore a 700mm e deve essere fatto con fili di sezione non inferiore a 1 mm².

- La data di assemblaggio della batteria è costituita da un numero di 6 cifre indicanti giorno/mese/anno.

- L'unità di controllo LFE 03B incorpora un circuito di protezione per fine scarica delle batterie che comporta il passaggio alla condizione "REST MODE" con un assorbimento minimo di corrente dalla batteria (inferiore a 6mA).

- Manutenzione. Per garantire le prestazioni del sistema si consiglia di prevedere la sostituzione della batteria ogni quattro anni o dopo 500 cicli di

▼ ENGLISH**LFE 03B**
WIRING INSTRUCTIONS**GENERAL INSTRUCTIONS**

IMPORTANT: always read the present instructions. Here is given important information regarding safety, installation, use and maintenance.

The system components shall be mounted by qualified personnel according to product standards and relevant installation rules.

- For the wiring of the control unit LFE 03B please refer to enclosed wiring diagrams to fine section. Please contact ERC technical department for what not indicated.

- The terminals allow connection with wires with section 0.75-1.5 mm².

- Great attention must be paid to the uninterrupted line connection (terminals 1 and 2). This line must be interruptible only intentionally and in exceptional cases (i.e. maintenance). Its function is to supply the energy to keep batteries in charge.

- Great attention must be paid to polarity during the installation of the battery. If the correct polarity is not respected the control unit may be damaged.

BATTERY

- The system is fitted with a rechargeable Ni-Cd battery. The battery is supplied discharged. When wiring is completed batteries must be recharged for at least 30 hours; the unit is then ready to operate with rated operating time.

- It is advisable to effect periodically (every 3 months) at least one discharge and charge cycle of the battery in order to assure the max. efficiency and the longest life.

- Batteries should be mounted preferably in luminaires allowing sufficient ventilation and kept away from heat sources. A continuous operation at high temperature could damage the battery or sensibly reduce its life.

- The short circuit current in the battery can be very high; therefore all necessary precautions must be taken in order to prevent a short circuit of battery poles.

- The connection cable between the control unit and the battery must be max. 700 mm long and must be made of wires with min. section of 1 mm².

- The assembling date of the battery is a 6 figures number indicating day/month/year.

- The control unit LFE 03B has a built-in protection system against battery discharge allowing to switch to REST MODE with a minimum current absorption from the battery (lower than 6mA).

- Maintenance. In order to assure the system efficiency it is advisable to replace the batteries every 4 years or after 500 charge/discharge cycles.

- For any replacement please use batteries of the same type, with same rated voltage and capacity. In any case the performances of the emergency

▼ DEUTSCH**LFE 03B**
SCHALTANLEITUNG**ALLGEMEINES**

WICHTIG: bitte lesen Sie diese Seiten genau. Sie finden hier die wichtigsten Hinweise für Installation, Sicherheit und Wartung.

Die Montage der Systemkomponente soll vom Fachpersonal nach den Produktnormen sowie nach den gültigen Installationsvorschriften vorgenommen werden.

- Für die Installation des Notlichteinsatzes LFE 03B beachten Sie die hier angeführten Schaltbilder zum feinen Abschnitt. Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte immer an unsere technische Ableitung.

- Die Klemmen sind für Kabelquerschnitte von 0,75-1,5 mm².

- Die Leitung der ununterbrochenen Linie (Klemmen 1 und 2) soll sorgfältig beachtet werden. Diese Linie dient zur kontinuierlichen Ladung der Batterie und darf nur absichtlich für die periodische Wartungskontrolle unterbrochen werden.

- Der Anschluß der Batterie erfolgt mittels eines verpolungssicheren Steckers. Wenn die korrekte Polarität nicht eingehalten wird, kann der Notlichteinsatz beeinträchtigt werden.

BATTERIE

- Das System enthält eine wiederaufladbare Ni-Cd Batterie. Bei Lieferung ist die Batterie ungeladen. Nach der fertigen Installation muß die Batterie mindestens 30 Stunden geladen werden. Erst danach ist das System für die angegebene Betriebsdauer bereit.

- Für eine optimale Leistungsfähigkeit und eine maximale Lebensdauer ist regelmäßig (z.B. alle 3 Monate) ein Entlade/Lade-Zyklus durchzuführen.

- Die Batterien sind wärmeempfindlich. Dauerbetrieb bei hohen Temperaturen kann die Lebensdauer stark verkürzen. Verwenden Sie nach Möglichkeit Leuchten, die eine gute Ventilation erlauben und beachten Sie Wärmequellen.

- Der Kurzschlußstrom in der Batterie ist sehr hoch. Treffen Sie daher alle Maßnahmen um einen Kurzschluß an den Batterie-Klemmen zu vermeiden.

- Die maximale Leitungslänge zwischen Batterie und Notlichteinsatz ist 700 mm. Der minimale Leitungsquerschnitt beträgt 1 mm².

- Das Herstellungsdatum der Batterie ist mit einer sechsstelligen Ziffer (Tag/Monat/Jahr) angegeben.

- Zum Schutz der Batterie ist im Notlichteinsatz ein Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltsperrung eingebaut. Die Umschaltung ins "REST MODE" (Ruhezustand) erfolgt bei minimaler Stromaufnahme (< 6mA) von der Batterie.

- Wartung. Für die beste Leistungsfähigkeit des Systems sollen die Batterien alle vier Jahre oder nach 500 Entlade/Lade-Zyklen ersetzt werden.

▼ FRANÇAIS**LFE 03B**
INSTRUCTIONS
DE CABLAGE**GENERALITE**

IMPORTANT: lire attentivement les sections suivantes qui donnent des renseignements importants pour la sécurité, l'installation, l'emploi et l'entretien.

Le branchement des composants du système doit être effectué par personnel qualifié selon les normes de produit ainsi que les règles d'installation en vigueur.

- Pour le branchement des unités de contrôle LFE 03B il faut suivre les schémas à la section fine. Nous vous prions de contacter le service technique de ERC pour tout ce qui n'est pas spécifié dans ces instructions.

- Les bornes permettent le branchement avec câbles de section 0,75-1,5 mm².

- Il faut faire attention à la connexion de ligne pas coupée (bornes 1 et 2). Cette ligne peut être coupée uniquement intentionnellement et en cas exceptionnels (par exemple pour l'entretien). La fonction de cette ligne est celle de fournir l'énergie nécessaire pour maintenir la charge de la batterie. Cette ligne peut être éventuellement coupée pour effectuer le test périodique de fonctionnement de l'unité de contrôle LFE 03B.

- Il faut porter beaucoup d'attention à la polarité pendant le branchement de la batterie. Si la polarité correcte n'est pas respectée l'unité de contrôle peut être endommagée.

BATTERIE

- Le système est équipé avec une batterie Ni-Cd rechargeable. Lors de l'achat la batterie n'est pas chargée. Après avoir complété les connexions, le temps de recharge des batteries est d'au moins 30 heures; après ça le système est prêt pour fonctionner à l'autonomie déclarée.

- Il est conseillé d'effectuer périodiquement (chaque 3 mois) au moins un cycle de décharge-charge de la batterie afin de garantir le plein régime et la plus longue durée de vie.

- Il est préférable de monter la batterie dans des luminaires qui permettent une aération suffisante; la batterie doit être placée loin des sources de chaleur. Le fonctionnement continu à températures élevées peut endommager la batterie ou réduire sensiblement sa vie.

- Le courant de court-circuit dans la batterie peut être très élevé; par conséquent il faut prendre toutes précautions nécessaires pour prévenir le court-circuit aux bornes de la batterie.

- La connexion entre l'unité de contrôle et la batterie doit avoir une longueur max. de 700 mm et les câbles doivent avoir une section d'au moins 1 mm².

- La date d'assemblage de la batterie est composée par 6 chiffres indiquant jour/mois/année.

- L'unité de contrôle LFE 03B a un circuit de protection incorporé contre la décharge profonde de la batterie

▼ ITALIANO

scarica e carica.
 - L'eventuale sostituzione va fatta con altre batterie uguali per tipo, tensione nominale e capacità. In ogni caso le prestazioni del sistema d'emergenza sono valide solo con il tipo di batteria scelto dalla ERC.
 - Smaltimento. Le batterie al Ni-Cd utilizzate contengono i seguenti metalli pesanti:
 Ni = 19,5% Cd = 18,5%. Esse sono soggette alla raccolta differenziata e al riciclaggio sulla base delle normative esistenti nei vari paesi.

SEGNALAZIONE DI CONTROLLO

- L'unità di controllo LFE 03B è dotata di un diodo luminoso che segnala che la batteria è in carica.
 - Nel collegamento con illuminazione permanente un guasto al caricabatteria o alla batteria o l'apertura dei cavi della stessa, è evidenziato sia dallo spegnimento del LED, sia dallo spegnimento della lampada se la tensione di rete è presente.
 Nel collegamento con illuminazione non permanente ovviamente tale segnalazione è affidata solo al LED.
 - L'installazione del LED deve essere effettuata in posizione visibile sull'armatura come previsto dalla normativa. Il fissaggio del porta LED può essere fatto su materiali di spessore da 0,8 mm fino a 2,0 mm e necessita di un foro di diametro 8,8 mm.

PROTEZIONE PER GUASTO LAMPADA

- L'unità di controllo LFE 03B è fornita di un circuito di protezione che, durante il funzionamento in emergenza, in caso di guasto della lampada o in mancanza della stessa blocca la tensione ai morsetti di lampada dopo alcuni secondi. Tale dispositivo di protezione viene disabilitato al ritorno della tensione di rete.

CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO

- Per il controllo periodico della funzionalità del sistema di emergenza occorre prevedere in fase di installazione la possibilità di interrompere la linea non interrotta

CIRCUITO DI INIBIZIONE "REST MODE FACILITY"

- L'unità di controllo LFE 03B ha incorporato un circuito di inibizione per inibire il funzionamento in emergenza nei periodi di inattività dell'impianto di illuminazione.
 Detto circuito va utilizzato in accordo con quanto indicato dalle normative:
 - L'attivazione del dispositivo di inibizione (pulsante PI) durante il funzionamento in emergenza comporta il passaggio alla condizione di "REST MODE". Tale modalità di funzionamento viene disabilitata automaticamente al ritorno della tensione di rete.
 - **Morsetti di controllo:**
 - Morsetto 3: terminale controllo inibizione, tensione massima applicabile:
 V4-3 : 15V DC,

▼ ENGLISH

system are granted only with the type of battery chosen by ERC.
 - Waste disposal. Used Ni-Cd batteries contain the following heavy metals: Ni = 19.5% Cd = 18.5%. Therefore they are subject to separate waste collection and recycling according to the regulations in force in the various countries.

CONTROL SIGNALS

- The control unit LFE 03B is fitted with a lighting diode which indicates that the battery is under charge.
 - In maintained lighting operation a damage to the battery charger or to the battery or the battery cables opening is signalled by the switching off of the LED as well as by the switching off of the lamp if mains is present.
 Of course, in non maintained lighting operation this signalling is effected only by the LED.
 - The LED must be mounted in visible position on the luminaire as prescribed by Standards.
 The fixing of the LED holder can be made on materials with 0.8 to 2.0 mm thickness and needs a hole with 8.8 mm diameter.

PROTECTION AGAINST LAMP FAILURE

- The control unit LFE 03B is fitted with a protection circuit which during emergency mode in case of lamp failure or lamp absence blocks the voltage to lamp poles within few seconds. This protection device is disconnected when mains voltage is restored.

CONTROL OF THE OPERATION

- In order to check periodically the functionality of the emergency system it is necessary to create, during the installation, the possibility of interrupting the uninterrupted line

REST MODE FACILITY

- The control unit LFE 03B has a built-in rest mode provision designed to prevent the the emergency mode when all the power to the building may be voluntarily switched off.
 This circuit must be used in accordance with Standards prescriptions.
 - The use of the inhibition device (button PI) during emergency mode allows to switch to REST MODE. The rest mode facility is automatically reset when mains voltage is restored.
 - **Terminals for rest mode facility:**
 - Terminal 3: positive terminal (connected to the battery positive terminal through a resistance. The current taking from this terminal causes the battery discharge).
 Max. output voltage = battery voltage
 resistance: 1K (3.6 - 4.8 V)
 1.8K (7.2 - 9.6 V)
 - Terminal 4: rest mode control
 max. applicable voltage: V4-5: 15V DC
 typical threshold of intervention:
 V4-5: 1.5V
 max. absorbed current:
 (at V4-5=2V): 500µA
 - Terminal 5: negative terminal (connected to the battery negative terminal;

▼ DEUTSCH

- In einem System sollen nur Batterien gleiches Typs, mit gleicher Nennspannung und Kapazität verwendet werden. Die Leistungsangaben des Notbeleuchtungssystems können nur bei Verwendung der von ERC genehmigten Typen gewährleistet werden.
 - Entsorgung. Die gebrauchten Ni-Cd Batterien enthalten folgende Schwermetalle: Ni = 19,5% Cd = 18,5%. Sie sind deshalb der Sondersammlung und Abfallverwertung nach den geltenden Normen der jeweiligen Länder ausgesetzt.

KONTROLLSYSTEME

- Der Notlichteinsatz LFE 03B hat eine eingebaute rote Leuchtdiode, die den Ladezustand der Batterie zeigt.
 - Bei Dauerschaltung wird ein eventueller Defekt der Ladevorrichtung oder eine Unterbrechung des Ladestromkreises durch Abschalten der LED bzw. der Lampe (bei Netzbetrieb) angezeigt. Bei Bereitschaftsschaltung erfolgt dies nur durch Abschalten der LED.
 - Nach den bestehenden Normen muß die LED sichtbar in die Leuchte eingebaut werden.
 Die LED-Halterung erfordert einen Lochdurchmesser von 8,8 mm und eine Materialstärke von 0,8 - 2,0 mm.

SCHUTZVORRICHTUNG BEI DEFEKTEM LEUCHTMITTEL

- Bei defekter oder fehlender Leuchtstofflampe wird während des Notbeleuchtungsbetriebs, innerhalb weniger Sekunden die Spannung an den Lampenklemmen abgeschaltet. Bei Rückkehr der Netzspannung wird diese Schutzschaltung aufgehoben.

BETRIEBSKONTROLLE

- Zur periodischen Überprüfung des einwandfreien Betriebs eines Notlichtsystems ist bei der Montage die Ausschaltungsmöglichkeit der unterbrochenen Linie vorzusehen

ABSCHALTSYSTEM "REST MODE FACILITY"

- Der Notlichteinsatz LFE 03B hat ein eingebautes Abschaltssystem, mit dem der Notbeleuchtungsbetrieb während Untätigkeitsperioden der Beleuchtungsanlage außer Funktion gesetzt werden kann.
 Dieses Abschaltssystem soll nach den bestehenden Normen benutzt werden.
 - Durch Einschalten des Abschaltsystems mit Taster PI wird während des Notbeleuchtungsbetriebs der Übergang in Ruhezustand ("REST MODE") erreicht. Bei Rückkehr der Netzspannung wird das Abschaltssystem wieder ausgeschaltet.
 - **Anschlußklemmen:**
 - Klemme 3: positive Klemme (wird über einen Widerstand mit dem positiven Pol der Batterie verbunden. Die Stromaufnahme von dieser Klemme verursacht die Batterie-Enladung).
 Max. Ausgangsspannung = Batteriespannung
 Widerstand: 1K (3,6 - 4,8 V)
 1,8K (7,2 - 9,6 V)

▼ FRANÇAIS

permettant le passage à la condition "REST MODE" par absorption minimum de courant de la batterie (inférieure à 6mA).
 - Entretien: afin de garantir les performances du système il est conseillé de remplacer la batterie chaque 4 ans ou après 500 cycles de décharge-charge.
 - Pour toutes substitutions il faut utiliser des batteries du même type, avec la même tension nominale et la même capacité. En tout cas les performances du système sont garanties uniquement avec le type de batteries choisi par ERC.
 - Ecoulement: les batteries Ni-Cd utilisées contiennent les suivants métaux lourds: Ni = 19,5% Cd = 18,5%. Elles doivent donc être ramassées et recyclées séparément selon les normes en vigueur dans les différents pays.

SIGNALISATION DE CONTROLE

- L'unité de contrôle LFE 03B est pourvue avec une diode lumineuse signalant que la batterie est sous charge.
 - Pendant le fonctionnement à éclairage permanent tous accidents au chargeur de batterie, à la batterie ou aux entrées de ses câbles de connexion sont signalés soit par extinction de la LED, soit par l'extinction de la lampe, même si la tension du réseau est présente. Pendant le fonctionnement à éclairage non permanent cette signalisation est donnée uniquement par la LED.
 - En conformité aux standards en vigueur la LED doit être fixée en position visible sur le luminaire. Le porte-LED peut être fixé sur matériaux avec épaisseur de 0,8 mm jusqu'à 2,0 mm et dans un trou de diamètre 8,8 mm.

PROTECTION POUR ACCIDENT A LA LAMPE

- L'unité de contrôle LFE 03B est pourvue d'un circuit de protection qui, pendant le fonctionnement à éclairage de secours, en cas d'accident à la lampe ou si la lampe n'est pas installée, coupe la tension aux bornes de la lampe en quelques secondes. Ce dispositif de protection est débranché avec le retour de la tension du réseau.

CONTROLE DU FONCTIONNEMENT

- Pour vérifier périodiquement le fonctionnement du système pour éclairage de secours, pendant l'installation il faut prévoir la possibilité d'effectuer l'interruption de la ligne pas coupée.

CIRCUIT DE COUPE "REST MODE FACILITY"

- L'unité de contrôle LFE 03B est pourvue d'un circuit de coupure incorporé visant à éviter l'éclairage de secours pendant les périodes d'inactivité de l'installation.
 Ce circuit de coupure doit être utilisé en conformité aux normes.
 - La mise en service du circuit de coupure (poussoir PI) pendant l'éclairage de secours permet le passage à la condition "REST MODE". Le circuit

▼ ITALIANO

soglia intervento tipica:
V4-3 : 1,5V,
corrente assorbita massima:
(con V4-3=2V): 500µA
- Morsetto 4: terminale negativo (morsetto a cui vanno riferite le tensioni di cui sopra collegato al negativo di batteria).
- **Interdizione con vari LFE 03B.**
- Collegare fra loro tutti i morsetti 4 degli LFE 03B con il morsetto (-) del dispositivo per inibizione (codice ERC 690599).
- Collegare fra loro tutti i morsetti 3 degli LFE 03B con il morsetto (+) del dispositivo per inibizione.
- Inserire un pulsante normalmente aperto (PI) tra gli appositi morsetti del dispositivo per inibizione.
- Mandare l'impianto in emergenza e successivamente mandare un impulso azionando il pulsante (PI). Lo stato di rest mode permane fino al ripristino della tensione di rete.

COLLEGAMENTO CON ALIMENTATORI ELETTRONICI

Le unità LFE LFE 03B possono essere collegate con gli alimentatori elettronici. Per il collegamento con alimentatori elettronici si prega di contattare l'assistenza tecnica ERC.
Nell'installazione in emergenza e nel funzionamento da rete con alimentatore elettronico i cavi collegati ai morsetti 5-6-7-8-9 sono interessati da segnali ad alta frequenza. Per ridurre i problemi di compatibilità elettromagnetica questi cavi devono essere il più possibile corti e tenuti separati da altri cavi di collegamento. Occorre pertanto prestare attenzione durante il cablaggio del corpo illuminante.
NOTA: durante il funzionamento in modo permanente con alimentatore elettronico è possibile, mediante l'interruzione della linea non interrotta, far funzionare il sistema in emergenza, mantenendo contemporaneamente l'alimentazione dell'alimentatore elettronico. Questo può essere effettuato ad esempio in sistemi trifase, nei quali una fase viene utilizzata per la linea non interrotta e un'altra fase per l'alimentazione dell'alimentatore elettronico, oppure quando viene eseguito il controllo del funzionamento del sistema d'illuminazione d'emergenza. In tali casi l'alimentatore elettronico funziona senza che la lampada sia collegata e questo può talvolta provocare l'intervento del dispositivo di protezione incorporato nell'alimentatore elettronico con interruzione del funzionamento di quest'ultimo al ritorno delle normali condizioni di funzionamento.

UTILIZZO CON LAMPADE T5

Per ottimizzare l'utilizzo con le lampade T5 si consiglia di collegare il catodo senza il marchio di fabbrica ai morsetti 5 e 6.

▼ ENGLISH

to this terminal are referred above voltages).
- **Rest mode facilities with more LFE 03B.**
- Connect all terminal 5 of LFE 03B to terminal (-) of the rest mode facility (ERC code 690599).
- Connect all terminals 3 of LFE 03B to terminal (+) of the rest mode facility.
- Insert a normally open button (PI) between the corresponding terminals of the rest mode facility.
- Switch the system into emergency mode and then send an impulse by pressing the button (PI). The unit remains in rest mode until mains voltage is restored.

CONNECTION WITH ELECTRONIC BALLASTS

Control units LFE 03B can be used with electronic ballasts. For the connection please contact ERC technical department.
During the operation in emergency or the supply from mains with an electronic ballast the wires connected to terminals 5-6-7-8-9 are affected by high frequency signals. These wires should be as short as possible and be kept separated from other connection wires in order to avoid electromagnetic compatibility problems. Therefore attention must be paid during the wiring of the luminaire.
NOTE: during maintained operation with electronic ballast, by interrupting the uninterrupted line, it is possible to reach the emergency operation of the system and to maintain at the same time the supply of the electronic ballast. This can be effected for instance in three-phase systems, where one phase is used for the uninterrupted line and another phase for the supply of the electronic ballast, or when the control of operation of the emergency lighting system is performed. In such cases the electronic ballast operates without connected lamp and this may cause the intervention of the protection device incorporated in the electronic ballast, with consequent interruption of its operation when normal operating conditions are restored.

USE WITH T5 LAMPS

In order to optimize the use with T5 lamps the cathode without trademark should be connected to terminals 5 and 6.

▼ DEUTSCH

- Klemme 4: Kontrollklemme des Abschaltsystems
max. einsetzbare Spannung:
V4-5: 15V DC
typische Eingriffsschwelle: V4-5 : 1.5V max. Stromaufnahme (bei V4-5=2V): 500µA
- Klemme 5: negative Klemme (diese wird mit dem negativen Pol der Batterie verbunden. Obige Spannungswerte beziehen sich auf diese Klemme).
- **Abschaltsystem mit mehreren LFE 03B:**
- Alle Klemmen 4 des Notlichtein-satzes werden zuerst miteinander und dann mit Klemme (-) der Abschalt-einrichtung (ERC Typ 690599) verbunden.
- Alle Klemmen 3 des Notlichtein-satzes werden zuerst miteinander und dann mit Klemme (+) der Abschalt-einrichtung verbunden.
- Einen Taster PI (Schließer) zwischen die spezifischen Klemmen der Abschalt-einrichtung anschließen.
- Das Lichtsystem soll dann auf Notlichtbetrieb umgeschaltet werden. Durch einen Impuls über den Taster PI wird das Abschaltsystem aktiviert und bleibt bis zur Rückkehr der Netzspannung einsatzbereit.

VERWENDUNG MIT ELEKTRONISCHEN VORSCHALTGERÄTEN (EVG)

Die Notlichteinsätze LFE 03B können auch in Verbindung mit elektronischen Vorschaltgeräten (EVG) benutzt werden. Für die Schaltung wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung. Bei Notlicht- bzw. Netzbetrieb mit EVG sind die zu den Klemmen 5-6-7-8-9 geschalteten Kabel von hochfrequenten Signalen betroffen. Zur Vermeidung von Problemen für die elektromagnetische Verträglichkeit müssen diese Kabel so kurz wie möglich und von anderen Schaltkabeln getrennt sein. Die Verkabelung der Leuchte soll daher sorgfältig ausgeführt werden.

ANMERKUNG:

Bei Dauerschaltung mit EVG kann der Notbeleuchtungsbetrieb des Systems durch Ausschaltung der ununterbrochenen Linie bei gleichzeitiger Versorgung des EVGs gewährleistet werden. Dies kann z.B. in Dreiphasen-systemen erfolgen, wenn eine Phase für die ununterbrochene Linie und eine andere Phase für die Versorgung des EVGs verwendet wird oder wenn die Betriebskontrolle des Notbeleuchtungssystems durchgeführt wird. In solchen Fällen funktioniert das EVG ohne angeschlossene Lampe und dies kann manchmal das Ansprechen der im EVG eingebauten Schutzvorrichtung mit darauffolgender Unterbrechung des EVG-Betriebs bei Rückkehr des Normalbetriebs hervorrufen.

ANWENDUNG MIT T5 LAMPEN

Zur optimalen Anwendung mit T5-Lampen soll die Kathode ohne Warenzeichen mit den Klemmen 5 und 6 verbunden werden.

▼ FRANÇAIS

de coupure est débranché avec le retour du réseau.
- **Bornes de contrôle:**
- Borne 3: borne positive (branchée au pôle positif de la batterie par une résistance. L'enlèvement de courant de cette borne provoque la décharge de la batterie).
Tension sortie max. = tension de batterie
résistance: 1K (3,6 - 4,8 V)
1,8K (7,2 - 9,6 V)
- Borne 4: borne pour le contrôle du circuit de coupure
Tension applicable:
max. V4-5 : 15V DC
Seuil d'intervention typique:
V4-5 : 1.5V
Courant absorbé max.:
(avec V4-5=2V): 500µA
- Borne 5: borne négative (branchée au pôle négatif de la batterie. A cette borne se rapportent les valeurs de tension précitées).
- **Coupure avec plusieurs LFE 03B**
- Toutes les bornes 4 des LFE 03B doivent être connectées à la borne (-) du circuit de coupure (code ERC 690599).
- Toutes les bornes 3 des LFE 02B/LFE 03B doivent être connectées à la borne (+) du circuit de coupure.
- Insérer un poussoir normalement ouvert (PI) entre les bornes correspondantes du circuit de coupure.
- Activer l'éclairage de secours et envoyer ensuite une impulsion par le poussoir (PI). Le circuit de coupure reste en fonction jusqu'au retour de la tension du réseau.

FONCTIONNEMENT AVEC BALLAST ELECTRONIQUES

Les unités de contrôle LFE 03B peuvent être utilisées en connexion avec les ballasts électroniques. Pour les schémas de branchement nous vous prions de contacter le service technique ERC.
Pendant le fonctionnement de secours ou le fonctionnement du réseau avec ballast électronique les câbles branchés aux bornes 5-6-7-8-9 sont soumis à des signaux de haute fréquence. Afin d'éviter problèmes de compatibilité électromagnétique, ces câbles doivent être le plus court possible et séparés des autres câbles de connexion. Le câblage du luminaire doit donc être particulièrement soigné.

NOTE:

Pendant le fonctionnement en permanence avec ballast électronique, il est possible, avec l'interruption de la ligne pas coupée, faire fonctionner en secours le système en maintenant l'alimentation du ballast électronique. Cela se vérifie par exemple dans des systèmes triphasés où une phase est utilisée pour la ligne pas coupée et une autre phase pour l'alimentation du ballast électronique ou quand est effectué le contrôle du fonctionnement du système d'éclairage de secours. En ce cas le ballast électronique se trouve à fonctionner sans lampe branchée et cela peut entraîner quelquefois l'intervention du dispositif de protection incorporé dans le ballast électronique avec interruption de son fonctionnement au retour des conditions normales.

EMPLOI AVEC LAMPES T5

Pour optimiser l'emploi avec les lampes T5 il est conseillé de connecter la cathode sans marque de fabrique aux bornes 5 et 6.

LFE 03B

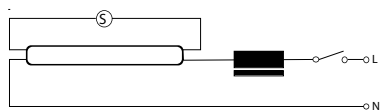
SCHEMI DI COLLEGAMENTO WIRING DIAGRAMS SCHALTBILDER SCHEMAS DE BRANCHEMENT

LFE 03B

(E = lampada funzionante in emergenza) / (E = emergency operating lamp) / (E = Lampe in Notlichtbetrieb) / (E = fonctionnement de secours de la lampe)

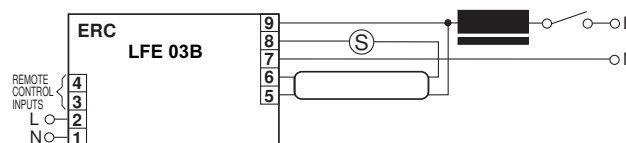
SENZA ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA
WITHOUT EMERGENCY LIGHTING
OHNE NOTBELEUCHTUNG
SANS ECLAIRAGE DE SECOURS

Con alimentatore magnetico - Circuito monolampada
With magnetic ballast - One-lamp circuit
Mit magnetischem Vorschaltgerät - Einlampiger Stromkreis
Avec ballast magnétique - Circuit monolampe

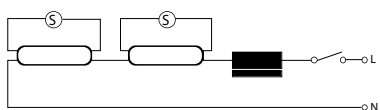


CON ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA
WITH EMERGENCY LIGHTING
MIT NOTBELEUCHTUNG
AVEC ECLAIRAGE DE SECOURS

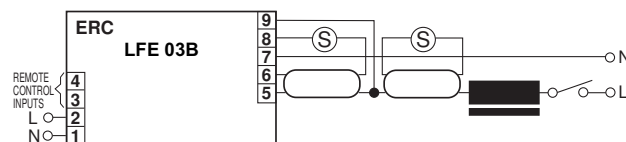
Con alimentatore magnetico - Circuito monolampada
With magnetic ballast - One-lamp circuit
Mit magnetischem Vorschaltgerät - Einlampiger Stromkreis
Avec ballast magnétique - Circuit monolampe



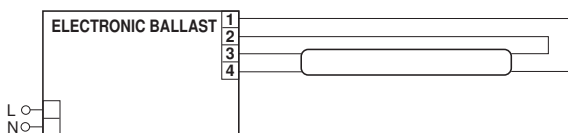
Con alimentatore magnetico - Circuito bilampada
With magnetic ballast - Two-lamp circuit
Mit magnetischem Vorschaltgerät - Zweilampiger Stromkreis
Avec ballast magnétique - Circuit bilampe



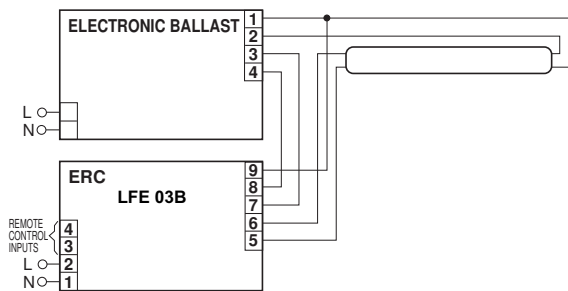
Con alimentatore magnetico - Circuito bilampada
With magnetic ballast - Two-lamp circuit
Mit magnetischem Vorschaltgerät - Zweilampiger Stromkreis
Avec ballast magnétique - Circuit bilampe



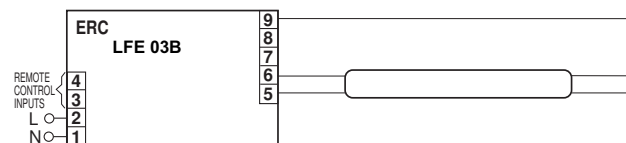
Con alimentatore elettronico - Circuito monolampada
With electronic ballast - One-lamp circuit
Mit elektronischem Vorschaltgerät - Einlampiger Stromkreis
Avec ballast électronique - Circuit monolampe



Con alimentatore elettronico - Circuito monolampada
With electronic ballast - One-lamp circuit
Mit elektronischem Vorschaltgerät - Einlampiger Stromkreis
Avec ballast électronique - Circuit monolampe



Illuminazione non permanente
Non-maintained lighting
Bereitschaftsschaltung
Connexion de secours



L'ufficio tecnico ERC è a disposizione per qualsiasi chiarimento
ERC technical department is at your disposal for any further information.
Die technische Abteilung von ERC ist zu Ihrer Verfügung für weitere Erklärungen
Le service technique de ERC est à votre disposition pour d'autres renseignements.

Per schemi di collegamento con altri alimentatori contattare Ufficio Assistenza Tecnica Clienti ERC.
For wiring diagrams with ballasts of other manufacturers please contact ERC technical department.
Für Schaltbilder mit Vorschaltgeräten anderer Hersteller wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung).
Pour l'emploi avec ballasts d'autres fabricants nous vous prions de contacter le service technique ERC.

La compatibilità tra LFE 03B e alimentatore elettronico non ERC associato va sempre verificata nel corpo illuminante
The compatibility between LFE 03B and electronic ballast not ERC must always be verified inside the lighting fixture
Die Kompatibilität zwischen LFE 03B und elektronische vorschaltgeräte nicht ERC verbunden muss immer wird überprüft herein beleuchtungbefestigungen
La compatibilité entre LFE 03B et ballast électronique pas ERC associé doit être toujours vérifié à l'intérieur de la luminaire

EM-LI

**POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE**

W

6 ÷ 18

6 ÷ 36

**TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION**

V

230

**FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE**

Hz

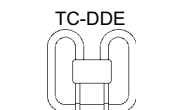
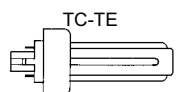
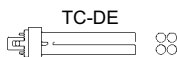
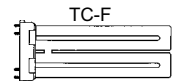
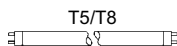
50/60

**AUTONOMIA
OPERATING TIME
BETRIEBSDAUER
DUREE D'ECLAIRAGE**

h

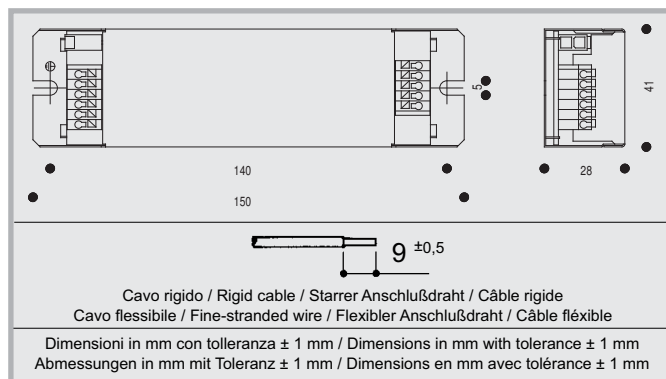
1

**LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES**



LFE 03B

Codice - Code - Best.-Nr. - Code
693810 - 693830



**I
T
A
L
I
A
N
O**

- Contenitore metallico di dimensioni ridotte
- Funzionamento con alimentatori magnetici ed elettronici
- Funzionamento in modo permanente e non permanente
- Flusso luminoso costante in emergenza
- Segnalazione ricarica con LED
- Protezione contro la mancanza lampada
- Ingresso per controllo remoto "Rest mode facility"
- Funzionamento in "Rest mode"
- Batteria nickel-cadmio ad alta temperatura
- Disponibilità di batterie tubolari o a pacchetto
- Le caratteristiche e le omologazioni dell'unità di controllo sono valide solo con batterie fornite dalla ERC
- Conforme alle norme EN 61347-2-7 : 01 / EN 60925
- Utilizzabili in apparecchi illuminanti conformi alle norme EN 60598-2-22
- Utilizzabili in impianti conformi alla norma VDE 0108
- Temperatura ambiente: 0+50 °C
- Tc max con terminali batteria in corto circuito:
Cod. 693810 85 °C - Cod. 693830 90 °C
- Tc max in funzionamento normale:
Cod. 693810 65 °C - Cod. 693830 70 °C
- Connettore per batteria e LED sul circuito stampato
- Lunghezza standard cavo LED: 600 mm
- Morsetto ad un filo ad innesto rapido: 0,50+1,5 mm²
- Vita presunta: Cod. 693810 50.000 h con tc max = 65°C
Cod. 693830 40.000 h con tc max = 70°C

**D
E
U
T
S
C
H**

- Metallgehäuse mit geringen Abmessungen
- Betrieb mit magnetischen sowie elektronischen Vorschaltgeräten
- Geeignet für Dauer- sowie Bereitschaftsschaltung
- Gleichbleibender Lichtstrom bei Notbeleuchtungsbetrieb
- Ladekontrolle durch LED
- Schutz gegen Lampenmangel
- Fernbedienungs-Eingang "Rest mode facility"
- "Rest mode"-Betrieb
- Hochtemperatur Nickel-Cadmium Batterie
- Batterien wahlweise in Röhren- oder Paketform
- Die Eigenschaften und die Zulassungen des Notlichteinsatzes können nur bei Verwendung der von ERC gelieferten Batterien gewährleistet werden
- Nach EN 61347-2-7 : 01 / EN 60925
- Für Anwendung in Leuchten nach EN 60598-2-22
- Für Anwendung in Anlagen nach VDE 0108
- Umgebungstemperatur: 0+50 °C
- Tc max. mit kurzgeschlossener Batterieklammer:
Best. Nr. 693810 85 °C - Best. Nr. 693830 90 °C
- Tc max. in Standardbetrieb:
Best. Nr. 693810 65 °C - Best. Nr. 693830 70 °C
- Standard-Länge der LED-Leitung: 600 mm
- Schraubenlose Eindraht-Klemme: 0,50+1,5 mm²
- Erwartete Lebensdauer:
Best. Nr. 693810 50.000 h mit tc max = 65°C
Best. Nr. 693830 40.000 h mit tc max = 70°C

**E
N
G
L
I
S
H**

- Low profile, narrow section metal case
- Suitable for operation with magnetic and electronic ballasts
- Maintained and non-maintained operation
- Constant light output in emergency operation
- Recharge signal with LED
- Protection device in case of missing lamp
- Remote control input rest mode facility
- Rest mode operation
- High temperature nickel-cadmium battery
- Batteries available in tube or pack version
- The characteristics and approvals of the control unit are valid only with batteries supplied by ERC
- According to EN 61347-2-7 : 01 / EN 60925
- Suitable for use in luminaires complying with EN 60598-2-22
- Suitable for use in installations complying with VDE 0108
- Ambient temperature: 0+50 °C
- Tc max. with battery terminal in short-circuit:
Cod. 693810 85 °C - Cod. 693830 90 °C
- Tc max. in standard working conditions:
Cod. 693810 65 °C - Cod. 693830 70 °C
- Standard length of LED cable: 600 mm
- Screwless one-wire terminal: 0.50+1.5 mm²
- Expected life: Cod. 693810 50,000 h with tc max = 65°C
Cod. 693830 40,000 h with tc max = 70°C

**F
R
A
N
C
A
I
S**

- Boîtier métallique de dimensions réduites
- Utilisable avec ballasts magnétiques ou électroniques
- Utilisable pour connexion en permanence ou de secours
- Flux lumineux constant pendant le fonctionnement de secours
- Signal de recharge avec LED
- Protection contre l'absence de la lampe
- Entrée du contrôle à distance «rest mode facility»
- Fonctionnement en «rest mode»
- Batterie Nickel-Cadmium à haute température
- Disponibilité de batteries tubulaires ou à paquet
- Les caractéristiques et les homologations de l'unité de contrôle sont garanties seulement avec l'emploi des batteries fournies par ERC
- Conforme à EN 61347-2-7 : 01 / EN 60925
- Pour usage dans luminaires conformes à EN 60598-2-22
- Pour usage dans installations conformes à VDE 0108
- Température ambiante: 0+50 °C
- Tc max. avec terminal de la batterie en court-circuit:
Cod. 693810 85 °C - Cod. 693830 90 °C
- Tc max. en conditions de fonctionnement standard:
Cod. 693810 65 °C - Cod. 693830 70 °C
- Longueur standard du câble de la LED: 600 mm
- Connexion rapide à un fil: 0,50+1,5 mm²
- Durée de vie prévue: Cod. 693810 50.000 h avec tc max = 65°C
Cod. 693830 40.000 h avec tc max = 70°C

LFE 03B



Codice Code Best.-Nr. Code	Rete alimentazione Mains supply Netz Réseau			Lampada Lamp Lampe			Batteria Ni-Cd ricaricabile Rechargeable Ni-Cd battery Batterie Ni-Cd rechargeable			Autonomia Operating time Betriebsdauer Durée d'éclairage	Tempo ricarica Recharge time Wiederaufladezeit Temps de recharge	Frequenza inverter Inverter frequency Wechselrichterfrequenz Fréquence du convertisseur	Corrente di batteria Battery current Batterie-strom Courant de la batterie	Omologazioni Approvals Zulassungen Homologations
	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Corrente Current Strom Courant (1) (mA)	Frequenza Frequency Fréquence (Hz)	Tipo Type Typ	Zoccolo Cap Socket Culot	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Capacità Capacity Kapazität Capacité (Ah)	Codice Code Best.-Nr. Code (2)					

1 h	693810	230	35	50/60	T8	G13	18	3,6	2,5	098015/xxx 098019/xxx	1	24	25	1,2	
------------	--------	-----	----	-------	----	-----	----	-----	-----	--------------------------	---	----	----	-----	--

1 h	693830	230	35	50/60	T8	G13	18/36	3,6	4	098017/xxx 098021/xxx	1	24	25	2,4	
------------	--------	-----	----	-------	----	-----	-------	-----	---	--------------------------	---	----	----	-----	--

NOTE:
(1) I valori di corrente sono misurati alla max. tensione di ingresso.
(2) I codici indicati sono per la soluzione a tubo (a pacchetto).

/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
Vedere pag.3.13.1

NOTES:
(1) Current values are measured with max. input voltage.
(2) Indicated codes are for tube version (pack version).

/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
See pag.3.13.1

ANMERKUNGEN:
(1) Die Stromwerte wurden bei max. Eingangsspannung gemessen.
(2) Die angegebene Best.-Nr. gilt für Röhrenform (Paketform).

/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
Uhr Seite 3.13.1

NOTES:
(1) Les valeurs de courant sont mesurées avec tension d'entrée maximale.
(2) Les codes indiqués sont pour la version tubulaire (pour version à paquet).

/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
Régardez pag.3.13.1

Utilizzabili anche con le seguenti lampade - Suitable for use also with following lamps
Geeignet auch für Anwendung mit folgenden Lampen - Utilisable également pour l'emploi avec les lampes suivantes

1 h Codice / Code / Best.-Nr. / Code 693810

Tipo lampada/Lamp type Lampentyp/Type de lampe	T5	T8	TC-E	TC-L	TC-F	TC-DE	TC-TE	TC-DDE
Zoccolo/Cap Socket/Culot	G5	G13	2G7	2G11	2G10	G24q	Gx24q	GR10q
Potenza lampada/Lamp power Lampenleistung/Puissance de lampe	6W	51						
	7W		38					
	8W	38						
	9W		32					
	10W					36		31
	11W		28					
	13W	22				25	25	
	14W	19						
	16W		21					16
18W		18		21	23	18	19	

1 h Codice / Code / Best.-Nr. / Code 693830

Tipo lampada/Lamp type Lampentyp/Type de lampe	T5	T8/T12	TC-E	TC-DE	TC-TE	TC-TE	TC-L	TC-F	TC-DDE	T5C	TR
Zoccolo/Cap Socket/Culot	G5	G13	2G7	G24q	Gx24q	GR14q-1	2G11	2G10	GR10q	2Gx13	G10q
Potenza lampada/Lamp power Lampenleistung/Puissance de lampe	6W	70									
	7W		58								
	8W	52									
	9W		46								
	10W			47					58		
	11W		40								
	13W	32		43	47						
	14W	31				30					
	16W		32						36		
	17W					25					
	18W		29	31	31		28	31			
	20W		29								
	21W	23							28		
	22W									26	26
	24W	34					20	27			
	26W			30	28						
28W	16							21			
30W		17									
32W										18	
36W		15				18	18				

EM-LI

POTENZA POWER LEISTUNG PUISSANCE W

6 ÷ 18

6 ÷ 36

TENSIONE VOLTAGE SPANNUNG TENSION V

230

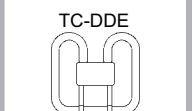
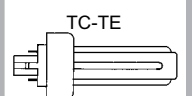
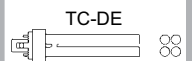
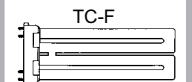
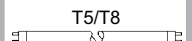
FREQUENZA FREQUENCY FREQUENZ FREQUENCE Hz

50/60

AUTONOMIA OPERATING TIME BETRIEBSDAUER DUREE D'ECLAIRAGE h

1

LAMPADA LAMPS LAMPEN LAMPEN



EM-LI

LFE 03B

Codice - Code - Best.-Nr. - Code
 693950



W POTENZA
 POWER
 LEISTUNG
 PUISSANCE

6 ÷ 36

V TENSIONE
 VOLTAGE
 SPANNUNG
 TENSION

230

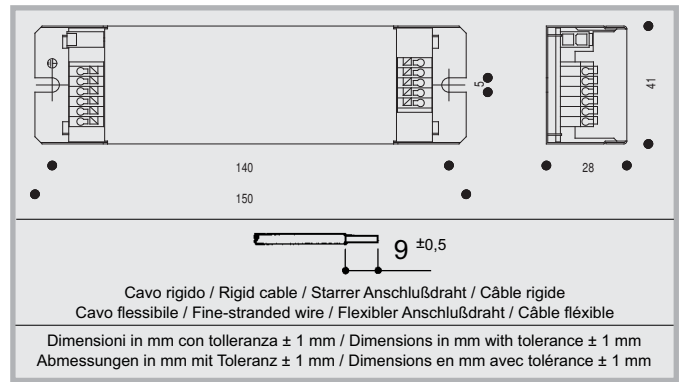
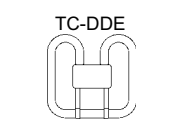
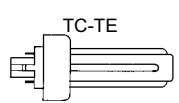
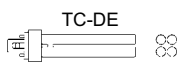
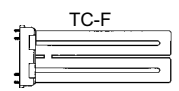
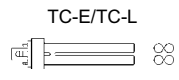
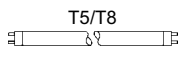
Hz FREQUENZA
 FREQUENCY
 FREQUENZ
 FREQUENCE

50/60

h AUTONOMIA
 OPERATING TIME
 BETRIEBSDAUER
 DURÉE D'ÉCLAIRAGE

1

LAMPADE
 LAMPS
 LAMPEN
 LAMPES



▼
I
T
A
L
I
A
N
O

- Contenitore metallico di dimensioni ridotte
- Funzionamento con alimentatori magnetici ed elettronici
- Funzionamento in modo permanente e non permanente
- Flusso luminoso costante in emergenza
- Segnalazione ricarica con LED
- Protezione contro la mancanza lampada
- Ingresso per controllo remoto "Rest mode facility"
- Funzionamento in "Rest mode"
- Batteria nickel-cadmio ad alta temperatura
- Disponibilità di batterie tubolari o a pacchetto
- Le caratteristiche e le omologazioni dell'unità di controllo sono valide solo con batterie fornite dalla ERC
- Conforme alle norme EN 61347-2-7 : 01 / EN 60925
- Utilizzabili in apparecchi illuminanti conformi alle norme EN 60598-2-22
- Utilizzabili in impianti conformi alla norma VDE 0108
- Temperatura ambiente: 0+50 °C
- Tc max con terminali batteria in corto circuito: 85 °C
- Tc max in funzionamento normale: 65 °C
- Connettore per batteria e LED sul circuito stampato
- Lunghezza standard cavo LED: 600 mm
- Morsetto ad un filo ad innesto rapido: 0,50+1,5 mm²
- Vita presunta: 50.000 h con tc max = 65°C

▼
E
N
G
L
I
S
H

- Low profile, narrow section metal case
- Suitable for operation with magnetic and electronic ballasts
- Maintained and non-maintained operation
- Constant light output in emergency operation
- Recharge signal with LED
- Protection device in case of missing lamp
- Remote control input rest mode facility
- Rest mode operation
- High temperature nickel-cadmium battery
- Batteries available in tube or pack version
- The characteristics and approvals of the control unit are valid only with batteries supplied by ERC
- According to EN 61347-2-7 : 01 / EN 60925
- Suitable for use in luminaires complying with EN 60598-2-22
- Suitable for use in installations complying with VDE 0108
- Ambient temperature: 0+50 °C
- Tc max. with battery terminal in short-circuit: 85 °C
- Tc max. in standard working conditions: 65 °C
- Standard length of LED cable: 600 mm
- Screwless one-wire terminal: 0.50+1.5 mm²
- Expected life: 50,000 h with tc max. 65 °C

▼
D
E
U
T
S
C
H

- Metallgehäuse mit geringen Abmessungen
- Betrieb mit magnetischen sowie elektronischen Vorschaltgeräten
- Geeignet für Dauer- sowie Bereitschaftsschaltung
- Gleichbleibender Lichtstrom bei Notbeleuchtungsbetrieb
- Ladekontrolle durch LED
- Schutz gegen Lampenmangel
- Fernbedienungs-Eingang "Rest mode facility"
- "Rest mode"-Betrieb
- Hochtemperatur Nickel-Cadmium Batterie
- Batterien wahlweise in Röhren- oder Paketform
- Die Eigenschaften und die Zulassungen des Notlichteinsatzes können nur bei Verwendung der von ERC gelieferten Batterien gewährleistet werden
- Nach EN 61347-2-7 : 01 / EN 60925
- Für Anwendung in Leuchten nach EN 60598-2-22
- Für Anwendung in Anlagen nach VDE 0108
- Umgebungstemperatur: 0+50 °C
- Tc max. mit kurzgeschlossener Batterieklemme: 85 °C
- Tc max. in Standardbetrieb: 65 °C
- Standard-Länge der LED-Leitung: 600 mm
- Schraubenlose Eindraht-Klemme: 0,50+1,5 mm²
- Erwartete Lebensdauer: 50.000 h mit tc max. 65 °C

▼
F
R
A
N
Ç
A
I
S

- Boîtier métallique de dimensions réduites
- Utilisable avec ballasts magnétiques ou électroniques
- Utilisable pour connexion en permanence ou de secours
- Flux lumineux constant pendant le fonctionnement de secours
- Signal de recharge avec LED
- Protection contre l'absence de la lampe
- Entrée du contrôle à distance «rest mode facility»
- Fonctionnement en «rest mode»
- Batterie Nickel-Cadmium à haute température
- Disponibilité de batteries tubulaires ou à paquet
- Les caractéristiques et les homologations de l'unité de contrôle sont garanties seulement avec l'emploi des batteries fournies par ERC
- Conforme à EN 61347-2-7 : 01/ EN 60925
- Pour usage dans luminaires conformes à EN 60598-2-22
- Pour usage dans installations conformes à VDE 0108
- Température ambiante: 0+50 °C
- Tc max. avec terminal de la batterie en court-circuit: 85 °C,
- Tc max. en conditions de fonctionnement standard: 65 °C
- Longueur standard du câble de la LED: 600 mm
- Connexion rapide à un fil: 0,50+1,5 mm²
- Durée de vie prévue: 50.000 h avec tc max. 65 °C

LFE 03B



Codice Code Best.-Nr. Code	Rete alimentazione Mains supply Netz Réseau			Lampada Lamp Lampe			Batteria Ni-Cd ricaricabile Rechargeable Ni-Cd battery Wiederaufladbare Ni-Cd Batterie Batterie Ni-Cd rechargeable			Autonomia Operating time Betriebsdauer	Tempo ricarica Recharge time Wiederauf-ladezeit Temps de recharge	Frequenza inverter frequency Wechselrichterfrequenz Fréquence du convertisseur	Corrente di batteria Battery current Batterie-strom Courant de la batterie	Omologazioni Approvals Zulassungen Homologations
	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Corrente Current Strom Courant (1) (mA)	Frequenza Frequency Fréquence (Hz)	Tipo Type Typ	Zoccolo Cap Socket Culot	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Capacità Capacity Kapazität Capacité (Ah)	Codice Code Best.-Nr. Code (2)	(h)	(h)	(kHz)	(A)	

1 h

693950	230	35	50/60	T8	G13	18/36	3,6	2,5	098015/xxx (098019/xxx)	1	24	25	1,5	
--------	-----	----	-------	----	-----	-------	-----	-----	----------------------------	---	----	----	-----	--

NOTE:
 (1) I valori di corrente sono misurati alla max. tensione di ingresso.
 (2) I codici indicati sono per la soluzione a tubo (a pacchetto).
 /XXX : - /960: SAFT
 - /980: EL.MO
 Vedere pag.3.13.1

NOTES:
 (1) Current values are measured with max. input voltage.
 (2) Indicated codes are for tube version (pack version).
 /XXX : - /960: SAFT
 - /980: EL.MO
 See pag.3.13.1

ANMERKUNGEN:
 (1) Die Stromwerte wurden bei max. Eingangsspannung gemessen.
 (2) Die angegebene Best.-Nr. gilt für Röhrenform (Paketform).
 /XXX : - /960: SAFT
 - /980: EL.MO
 Uhr Seite 3.13.1

NOTES:
 (1) Les valeurs de courant sont mesurées avec tension d'entrée maximale.
 (2) Les codes indiqués sont pour la version tubulaire (pour version à paquet).
 /XXX : - /960: SAFT
 - /980: EL.MO
 Régardez pag.3.13.1

EM-LI

POTENZA POWER LEISTUNG PUISSANCE W

6 ÷ 36

TENSIONE VOLTAGE SPANNUNG TENSION V

230

FREQUENZA FREQUENCY FREQUENZ FREQUENCE Hz

50/60

AUTONOMIA OPERATING TIME BETRIEBSDAUER DURÉE D'ÉCLAIRAGE h

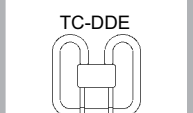
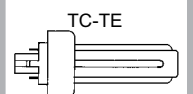
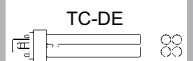
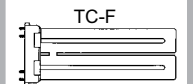
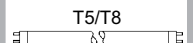
1

LAMPADA LAMPS LAMPEN LAMPES

Utilizzabili anche con le seguenti lampade - Suitable for use also with following lamps
 Geeignet auch für Anwendung mit folgenden Lampen - Utilisable également pour l'emploi avec les lampes suivantes

1 h Codice / Code / Best.-Nr. / Code 693950

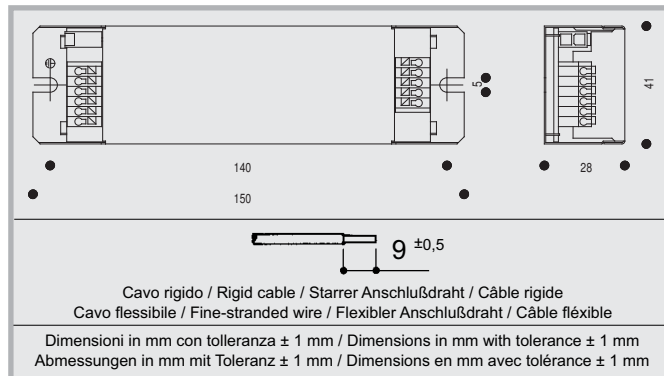
Tipo lampada/Lamp type Lampentyp/Type de lampe	T5	T8/T12	TC-E	TC-DE	TC-TE	TC-TE	TC-L	TC-F	TC-DDE	T5C	TR
Zoccolo/Cap Socket/Culot	G5	G13	2G7	G24q	Gx24q	GR14q-1	2G11	2G10	GR10q	2Gx13	G10q
Potenza lampada/Lamp power Lampenleistung/Puissance de lampe	6W	58									
	7W		46								
	8W	43									
	9W		40								
	10W			44					40		
	11W		28								
	13W	27		34	40						
	14W	24				22					
	16W		23						28		
	17W					18					
	18W		21	23	29		21	23			
	20W		19								
	21W	16							17		
	22W									18	20
	24W	15					16	17			
	26W			16	21						
28W	10							13			
30W		12									
32W										13	
36W		8					11	11			



EM-LI

LFE 03B

Codice - Code - Best.-Nr. - Code
693850 - 693960



W

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

18 ÷ 65

V

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

230

Hz

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

50/60

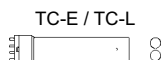
h

AUTONOMIA
OPERATING TIME
BETRIEBSDAUER
DUREE D'ÉCLAIRAGE

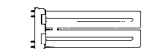
1

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES

T5/T8/T12



TC-F



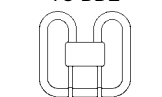
TC-DE



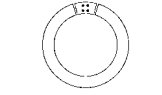
TC-TE



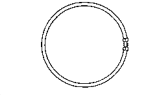
TC-DDE



TR



T5C



ITALIANO

- Contenitore metallico di dimensioni ridotte
- Funzionamento con alimentatori magnetici ed elettronici
- Funzionamento in modo permanente e non permanente
- Flusso luminoso costante in emergenza
- Segnalazione ricarica con LED
- Protezione contro la mancanza lampada
- Ingresso per controllo remoto "Rest mode facility"
- Funzionamento in "Rest mode"
- Batteria nickel-cadmio ad alta temperatura
- Disponibilità di batterie tubolari o a pacchetto
- Le caratteristiche e le omologazioni dell'unità di controllo sono valide solo con batterie fornite dalla ERC
- Conforme alle norme EN 61347-2-7 : 01 / EN 60925
- Utilizzabili in apparecchi illuminanti conformi alle norme EN 60598-2-22
- Utilizzabili in impianti conformi alla norma VDE 0108
- Temperatura ambiente: 0+50 °C
- Tc max con terminali batteria in corto circuito:
Cod. 693960 90 °C - Cod. 693850 95 °C
- Tc max in funzionamento normale 70 °C
- Connettore per batteria e LED sul circuito stampato
- Lunghezza standard cavo LED: 600 mm
- Morsetto ad un filo ad innesto rapido: 0,50+1,5 mm²
- Vita presunta: 40.000 h con tc max = 70 °C

DEUTSCH

- Metallgehäuse mit geringen Abmessungen
- Betrieb mit magnetischen sowie elektronischen Vorschaltgeräten
- Geeignet für Dauer- sowie Bereitschaftsschaltung
- Gleichbleibender Lichtstrom bei Notbeleuchtungsbetrieb
- Ladekontrolle durch LED
- Schutz gegen Lampenmagel
- Fernbedienungs-Eingang "Rest mode facility"
- "Rest mode"-Betrieb
- Hochtemperatur Nickel-Cadmium Batterie
- Batterien wahlweise in Röhren- oder Paketform
- Die Eigenschaften und die Zulassungen des Notlichteinsatzes können nur bei Verwendung der von ERC gelieferten Batterien gewährleistet werden
- Nach EN 61347-2-7 : 01 / EN 60925
- Für Anwendung in Leuchten nach EN 60598-2-22
- Für Anwendung in Anlagen nach VDE 0108
- Umgebungstemperatur: 0+50 °C
- Tc max mit kurzgeschlossener Batterieklemme:
Best. Nr. 693960 90 °C - Best. Nr. 693850 95 °C
- Tc max in Standardbetrieb 70 °C
- Steckverbinder für Batterie und LED auf gedruckter Schaltung
- Standard-Länge der LED-Leitung: 600 mm
- Schraubenlose Eindraht-Klemme: 0,50 + 1,5 mm²
- Erwartete Lebensdauer: 40.000 h mit tc max = 70 °C

ENGLISH

- Low profile, narrow section metal case
- Suitable for operation with magnetic and electronic ballasts
- Maintained and non-maintained operation
- Constant light output in emergency operation
- Recharge signal with LED
- Protection device in case of missing lamp
- Remote control input rest mode facility
- Rest mode operation
- High temperature nickel-cadmium battery
- Batteries available in tube or pack version
- The characteristics and approvals of the control unit are valid only with batteries supplied by ERC
- According to EN 61347-2-7 : 01 / EN 60925
- Suitable for use in luminaires complying with EN 60598-2-22
- Suitable for use in installations complying with VDE 0108
- Ambient temperature: 0+50 °C
- Tc max with battery terminal in short-circuit :
Cod. 693960 90 °C - Cod. 693850 95 °C
- Tc max in standard working conditions 70 °C
- Connector for battery and LED on the printed circuit
- Standard length of LED cable: 600 mm
- Screwless one-wire terminal: 0.50 + 1.5 mm²
- Expected life: 40.000 with tc max = 70 °C

FRANÇAIS

- Boîtier métallique de dimensions réduites
- Utilisable avec ballasts magnétiques ou électroniques
- Utilisable pour connexion en permanence ou de secours
- Flux lumineux constant pendant le fonctionnement de secours
- Signal de recharge avec LED
- Protection contre l'absence de la lampe
- Entrée du contrôle à distance "rest mode facility"
- Fonctionnement en "rest mode"
- Batterie nickel-cadmium à haute température
- Disponibilité de batteries tubulaires ou à paquet
- Le caractéristiques et les homologations de l'unité de contrôle sont garanties seulement avec l'emploi des batteries fournies par ERC
- Conforme à EN 61347-2-7 : 01 / EN 60925
- Pour usage dans luminaires conforme à EN 60598-2-22
- Pour usage dans installations conformes à VDE 0108
- Température ambiante: 0+50 °C
- Tc max avec terminal de la batterie en court-circuit :
Cod. 693960 90 °C - Cod. 693850 95 °C
- Tc max en conditions de fonctionnement standard 70 °C
- Connecteur pour batterie et LED sur circuit imprimé
- Longueur standard du câble de la LED: 600 mm
- Connexion rapide à un fil: 0,50 + 1,5 mm²
- Duree de vie prévue: 40.000 avec tc max = 70 °C

LFE 03B



Codice Code Best.-Nr. Code	Rete alimentazione Mains supply Netz Réseau			Lampada Lamp Lampe Lampe		Batteria Ni-Cd ricaricabile Rechargeable Ni-Cd battery Wiederaufladbare Ni-Cd Batterie Batterie Ni-Cd rechargeable			Autonomia Operating time Betriebsdauer	Tempo ricarica Recharge time Wiederaufladezeit Temps de recharge	Frequenza inverter Inverter frequency Wechselrichterfrequenz Fréquence du convertisseur	Corrente di batteria Battery current Batterie-strom Courant de la batterie	Omologazioni Approvals Zulassungen Homologations
	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Corrente Current Strom Courant (mA)	Frequenza Frequency Frequenz Fréquence (Hz)	Tipo Type Type Type	Zoccolo Cap Socket Culot	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Capacità Capacity Kapazität Capacité (Ah)	Codice Code Best.-Nr. Code (2)	(h)	(h)	(kHz)	(A)

1 h														
693850	230	35	50/60	T8	G13	18/36/58	4,8	4	098041/xxx 098045/xxx	1	24	25	2,4	

1 h														
693960	230	35	50/60	T8	G13	18/36/58	3,6	4	098017/xxx 098021/xxx	1	24	25	2,5	

NOTE:
 (1) I valori di corrente sono misurati alla max. tensione di ingresso.
 (2) I codici indicati sono per la soluzione a tubo (a pacchetto).
 /XXX : - /960: SAFT
 - /980: EL.MO
 Vedere pag.3.13.1

NOTES:
 (1) Current values are measured with max. input voltage.
 (2) Indicated codes are for tube version (pack version).
 /XXX : - /960: SAFT
 - /980: EL.MO
 See pag.3.13.1

ANMERKUNGEN:
 (1) Die Stromwerte wurden bei max. Eingangsspannung gemessen.
 (2) Die angegebene Best.-Nr. gilt für Röhrenform (Paketform).
 /XXX : - /960: SAFT
 - /980: EL.MO
 Uhr Seite 3.13.1

NOTES:
 (1) Les valeurs de courant sont mesurées avec tension d'entrée maximale.
 (2) Les codes indiqués sont pour la version tubulaire (pour version à paquet).
 /XXX : - /960: SAFT
 - /980: EL.MO
 Régardez pag.3.13.1

Utilizzabile anche con le seguenti lampade - Suitable for use also with following lamps
 Geeignet auch für Anwendung mit folgenden Lampen - Utilisable également pour l'emploi avec les lampes suivantes

1 h Codice / Code / Best.-Nr. / Code 693850

Tipo lampada/Lamp type Lampentyp/Type de lampe	T5	T8/T12	TC-DE	TC-TE	TC-L	TC-F	TC-DDE	T5C	TR
Zoccolo/Cap Socket/Culot	G5	G13	G24q	Gx24q	2G11	2G10	GR10q	2Gx13	G10q
Potenza lampada/Lamp power Lampenleistung/Puissance de lampe	18W	39	51	50	41	42			
	20W	39							
	21W	25					40		
	22W							35	34
	24W	37			301	30			
	26W		43	38					
	28W	18					28		
	30W	21							
	32W			23					24
	35W	15							
	36W	18			25	25			
	38W						23		
	39W	22							
	40W	18			20			16	20
	42W			18					
	49W	17							
	54W	16							
	55W				15		22	21	
	58W	12							
	65W	12							

1 h Codice / Code / Best.-Nr. / Code 693960

Tipo lampada/Lamp type Lampentyp/Type de lampe	T5	T8/T12	TC-DE	TC-TE	TC-L	TC-F	TC-DDE	T5C	TR
Zoccolo/Cap Socket/Culot	G5	G13	G24q	Gx24q	2G11	2G10	GR10q	2Gx13	G10q
Potenza lampada/Lamp power Lampenleistung/Puissance de lampe	18W	31	31	38	38	36			
	20W	27							
	21W	22					33		
	22W							30	28
	24W	24			28	27			
	26W		21	27					
	28W	15					25		
	30W	19							
	32W			22					19
	35W	10							
	36W	16			14	18			
	38W						22		
	39W	14							
	40W	14			13			17	15
	42W			16					
	49W	11							
	54W	8							
	55W				10		15	19	
	58W	11							
	65W	9							

EM-LI

POTENZA POWER LEISTUNG PUISSANCE W

18 ÷ 65

TENSIONE VOLTAGE SPANNUNG TENSION V

230

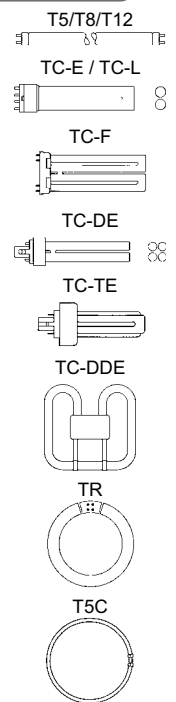
FREQUENZA FREQUENCY FREQUENZ FREQUENCE Hz

50/60

AUTONOMIA OPERATING TIME BETRIEBSDAUER DURÉE D'ÉCLAIRAGE h

1

LAMPADA LAMPS LAMPEN LAMPES



EM-LI

**POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE**

W

18 ÷ 80

24 ÷ 80

**TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION**

V

230

**FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE**

Hz

50/60

**AUTONOMIA
OPERATING TIME
BETRIEBSDAUER
DUREE D'ECLAIRAGE**

h

1

**LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES**

T5/T8/T12

TC-E / TC-L

TC-F

TC-DE

TC-TE

TC-DDE

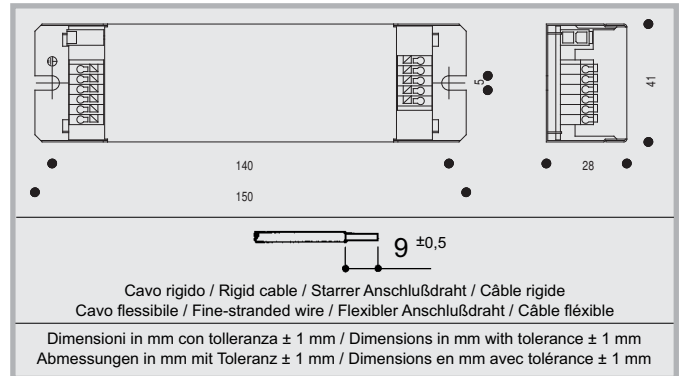
TR

T5C

LFE 03B

HIGH FLUX

Codice - Code - Best.-Nr. - Code
693890 - 693910



**I
T
A
L
I
A
N
O**

- Contenitore metallico di dimensioni ridotte
- Funzionamento con alimentatori magnetici ed elettronici
- Funzionamento in modo permanente e non permanente
- Flusso luminoso costante in emergenza
- Segnalazione ricarica con LED
- Protezione contro la mancanza lampada
- Ingresso per controllo remoto "Rest mode facility"
- Funzionamento in "Rest mode"
- Batteria nickel-cadmio ad alta temperatura
- Disponibilità di batterie tubolari o a pacchetto
- Le caratteristiche e le omologazioni dell'unità di controllo sono valide solo con batterie fornite dalla ERC
- Conforme alle norme EN 61347-2-7 : 01 / EN 60925
- Utilizzabili in apparecchi illuminanti conformi alle norme EN 60598-2-22
- Utilizzabili in impianti conformi alla norma VDE 0108
- Temperatura ambiente: 0+50 °C
- Tc max con terminali batteria in corto circuito 90 °C
- Tc max in funzionamento normale 70 °C
- Connettore per batteria e LED sul circuito stampato
- Lunghezza standard cavo LED: 600 mm
- Morsetto ad un filo ad innesto rapido: 0,50+1,5 mm²
- Vita presunta: 40.000 h con tc max = 70 °C

**D
E
U
T
S
C
H**

- Metallgehäuse mit geringen Abmessungen
- Betrieb mit magnetischen sowie elektronischen Vorschaltgeräten
- Geeignet für Dauer- sowie Bereitschaftsschaltung
- Gleichbleibender Lichtstrom bei Notbeleuchtungsbetrieb
- Ladekontrolle durch LED
- Schutz gegen Lampenmagel
- Fernbedienungs-Eingang "Rest mode facility"
- "Rest mode"-Betrieb
- Hochtemperatur Nickel-Cadmium Batterie
- Batterien wahlweise in Röhren- oder Paketform
- Die Eigenschaften und die Zulassungen des Notlichteinsatzes können nur bei Verwendung der von ERC gelieferten Batterien gewährleistet werden
- Nach EN 61347-2-7 : 01 / EN 60925
- Für Anwendung in Leuchten nach EN 60598-2-22
- Für Anwendung in Anlagen nach VDE 0108
- Umgebungstemperatur: 0+50 °C
- Tc max mit kurzgeschlossener Batterieklemme 90 °C
- Tc max in Standardbetrieb 70 °C
- Steckverbinder für Batterie und LED auf gedruckter Schaltung
- Standard-Länge der LED-Leitung: 600 mm
- Schraubenlose Eindraht-Klemme: 0,50 + 1,5 mm²
- Erwartete Lebensdauer: 40.000 h mit tc max = 70 °C

**E
N
G
L
I
S
H**

- Low profile, narrow section metal case
- Suitable for operation with magnetic and electronic ballasts
- Maintained and non-maintained operation
- Constant light output in emergency operation
- Recharge signal with LED
- Protection device in case of missing lamp
- Remote control input rest mode facility
- Rest mode operation
- High temperature nickel-cadmium battery
- Batteries available in tube or pack version
- The characteristics and approvals of the control unit are valid only with batteries supplied by ERC
- According to EN 61347-2-7 : 01 / EN 60925
- Suitable for use in luminaires complying with EN 60598-2-22
- Suitable for use in installations complying with VDE 0108
- Ambient temperature: 0+50 °C
- Tc max with battery terminal in short-circuit 90 °C
- Tc max in standard working conditions 70 °C
- Connector for battery and LED on the printed circuit
- Standard length of LED cable: 600 mm
- Screwless one-wire terminal: 0.50 + 1.5 mm²
- Expected life: 40.000 with tc max = 70 °C

**F
R
A
N
Ç
A
I
S**

- Boîtier métallique de dimensions réduites
- Utilisable avec ballasts magnétiques ou électroniques
- Utilisable pour connexion en permanence ou de secours
- Flux lumineux constant pendant le fonctionnement de secours
- Signal de recharge avec LED
- Protection contre l'absence de la lampe
- Entrée du contrôle à distance "rest mode facility"
- Fonctionnement en "rest mode"
- Batterie nickel-cadmium à haute température
- Disponibilité de batteries tubulaires ou à paquet
- Les caractéristiques et les homologations de l'unité de contrôle sont garanties seulement avec l'emploi des batteries fournies par ERC
- Conforme à EN 61347-2-7 : 01 / EN 60925
- Pour usage dans luminaires conforme à EN 60598-2-22
- Pour usage dans installations conformes à VDE 0108
- Température ambiante: 0+50 °C
- Tc max avec terminal de la batterie en court-circuit 90 °C
- Tc max en conditions de fonctionnement standard 70 °C
- Connecteur pour batterie et LED sur circuit imprimé
- Longueur standard du câble de la LED: 600 mm
- Connexion rapide à un fil: 0,50 + 1,5 mm²
- Duree de vie prevue: 40.000 avec tc max = 70 °C

Codice Code Best.-Nr. Code	Rete alimentazione Mains supply Netz Réseau			Lampada Lamp Lampe Lampe		Batteria Ni-Cd ricaricabile Rechargeable Ni-Cd battery Wiederaufladbare Ni-Cd Batterie Batterie Ni-Cd rechargeable			Autonomia Operating time Betriebsdauer	Tempo ricarica Recharge time Wiederaufladezeit Temps de recharge	Frequenza inverter Inverter frequency Wechselrichterfrequenz Fréquence du convertisseur	Corrente di batteria Battery current Batterie-strom Courant de la batterie	Omologazioni Approvals Zulassungen Homologations
	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Corrente Current Strom Courant (mA)	Frequenza Frequency Frequenz Fréquence (Hz)	Tipo Type Typ Type	Zoccolo Cap Socket Culot	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Capacità Capacity Kapazität Capacité (Ah)	Codice Code Best.-Nr. Code (2)	(h)	(h)	(kHz)	(A)

1 h

693890	230	45	50/60	T8	G13	36/58	7,2	4	2x098017/xxx (2x098021/xxx)	1	24	25	2,4	
--------	-----	----	-------	----	-----	-------	-----	---	--------------------------------	---	----	----	-----	--

1 h

693910	230	45	50/60	T8	G13	36/58	9,6	4	2x098041/xxx (2x098045/xxx)	1	24	25	2,5	
--------	-----	----	-------	----	-----	-------	-----	---	--------------------------------	---	----	----	-----	--

NOTE: (1) I valori di corrente sono misurati alla max. tensione di ingresso. (2) I codici indicati sono per la soluzione a tubo (a pacchetto). /XXX: - /960: SAFT - /980: EL.MO Vedere pag.3.13.1

NOTES: (1) Current values are measured with max. input voltage. (2) Indicated codes are for tube version (pack version). /XXX: - /960: SAFT - /980: EL.MO See pag.3.13.1

ANMERKUNGEN: (1) Die Stromwerte wurden bei max. Eingangsspannung gemessen. (2) Die angegebene Best.-Nr. gilt für Röhrenform (Paketform). /XXX: - /960: SAFT - /980: EL.MO Uhr Seite 3.13.1

NOTES: (1) Les valeurs de courant sont mesurées avec tension d'entrée maximale. (2) Les codes indiqués sont pour la version tubulaire (pour version à paquet). /XXX: - /960: SAFT - /980: EL.MO Régardez pag.3.13.1

Utilizzabile anche con le seguenti lampade - Suitable for use also with following lamps
Geeignet auch für Anwendung mit folgenden Lampen - Utilisable également pour l'emploi avec les lampes suivantes

1 h Codice / Code / Best.-Nr. / Code 693890

Tipo lampada/Lamp type Lampentyp/Type de lampe	T5	T8/T12	TC-DE	TC-TE	TC-L	TC-F	TC-DDE	T5C	TR
Zoccolo/Cap Socket/Culot	G5	G13	G24q	Gx24q	2G11	2G10	GR10q	2Gx13	G10q
Potenza lampada/Lamp power Lampenleistung/Puissance de lampe	18W	65	71	74	74	66			
	20W	58							
	21W	54					64		
	22W							58	60
	24W	51			55	49			
	26W		47	51					
	28W	35					48		
	30W		38						
	32W				41				41
	35W	28							
	36W		34			36	34		
	38W							35	
	39W	25							
	40W		30			32			31
	42W				34				33
	49W	19							
54W	16								
55W					18		36	22	
58W		22							
65W		19							
80W	14								

1 h Codice / Code / Best.-Nr. / Code 693910

Tipo lampada/Lamp type Lampentyp/Type de lampe	T5	T8/T12	TC-DE	TC-TE	TC-L	TC-F	TC-DDE	T5C	TR
Zoccolo/Cap Socket/Culot	G5	G13	G24q	Gx24q	2G11	2G10	GR10q	2Gx13	G10q
Potenza lampada/Lamp power Lampenleistung/Puissance de lampe	24W	75			71	80			
	26W		71	81					
	28W	56					73		
	30W		60					30	
	32W				65				62
	35W	40							
	36W		50			47	57		
	38W							54	
	39W	46							
	40W		45			41			56
	42W				37				
	49W	36							
	54W	32							
	55W					30		52	43
	58W		31						
	65W		27						
80W	24								

Rapporti (%) del flusso luminoso emesso in emergenza/da rete. Valori tipici con lampada nuova e dopo 500 accensioni a lampada fredda (art. 16/20 - EN 61347-2-7 :01) Il flusso emesso si mantiene quasi costante durante la scarica della batteria.

Lighting flux ratio (%) emergency/normal operation. Typical values with new lamp and after 500 startings with cold lamp (clause 16/20 - EN 61347-2-7 :01). Emitted lighting flux is almost steady during battery discharge.

Lichtstromverhältnis (%) Notbeleuchtung-/Netzbetrieb. Typische Werte bei neuer Lampe und nach 500 Einschaltungen bei kalter Lampe (Art. 16/20 - EN 61347-2-7 :01). Der Lichtstrom ist nahezu gleichbleibend während Batterieentladung.

Rapport (%) du flux lumineux entre fonctionnement de secours et fonctionnement à tension du réseau. Valeurs typiques avec lampe neuve et après 500 amorçages avec lampe froide (art. 16/20 - EN 61347-2-7 :01) Le flux lumineux reste presque constant pendant la décharge de la batterie.

EM-LI

POTENZA POWER LEISTUNG PUISSANCE W

18 ÷ 65
24 ÷ 80

TENSIONE VOLTAGE SPANNUNG TENSION V

230

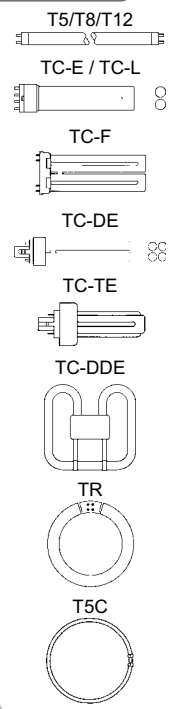
FREQUENZA FREQUENCY FREQUENZ FREQUENCE Hz

50/60

AUTONOMIA OPERATING TIME BETRIEBSDAUER DURÉE D'ECLAIRAGE h

1

LAMPADA LAMPS LAMPEN LAMPES



EM-LI

**POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE**

6 ÷ 36

**TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION**

230

**FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE**

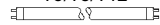
50/60

**AUTONOMIA
OPERATING TIME
BETRIEBSDAUER
DUREE D'ECLAIRAGE**

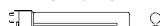
3

**LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES**

T5/T8/T12



TC-E / TC-L



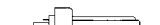
TC-F



TC-DE



TC-TE



TC-DDE



TR

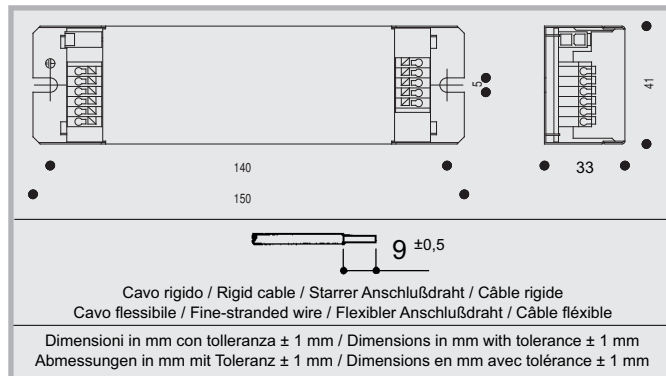


T5C



LFE 03B

Codice - Code - Best.-Nr. - Code
693880-693820



▼
I
T
A
L
I
A
N
O

- Contenitore metallico di dimensioni ridotte
- Funzionamento con alimentatori magnetici ed elettronici
- Funzionamento in modo permanente e non permanente
- Flusso luminoso costante in emergenza
- Segnalazione ricarica con LED
- Protezione contro la mancanza lampada
- Ingresso per controllo remoto "Rest mode facility"
- Funzionamento in "Rest mode"
- Batteria nickel-cadmio ad alta temperatura
- Disponibilità di batterie tubolari o a pacchetto
- Le caratteristiche e le omologazioni dell'unità di controllo sono valide solo con batterie fornite dalla ERC
- Conforme alle norme EN 61347-2-7 : 01 / EN 60925
- Utilizzabili in apparecchi illuminanti conformi alle norme EN 60598-2-22
- Utilizzabili in impianti conformi alla norma VDE 0108
- Temperatura ambiente: 0+50 °C
- Tc max con terminali batteria in corto circuito 90 °C
- Tc max in funzionamento normale 70 °C
- Connettore per batteria e LED sul circuito stampato
- Lunghezza standard cavo LED: 600 mm
- Morsetto ad un filo ad innesto rapido: 0,50+1,5 mm²
- Vita presunta: 40.000 h con tc max = 70 °C

▼
D
E
U
T
S
C
H

- Metallgehäuse mit geringen Abmessungen
- Betrieb mit magnetischen sowie elektronischen Vorschaltgeräten
- Geeignet für Dauer- sowie Bereitschaftsschaltung
- Gleichbleibender Lichtstrom bei Notbeleuchtungsbetrieb
- Ladekontrolle durch LED
- Schutz gegen Lampenmagel
- Fernbedienungs-Eingang "Rest mode facility"
- "Rest mode"-Betrieb
- Hochtemperatur Nickel-Cadmium Batterie
- Batterien wahlweise in Röhren- oder Paketform
- Die Eigenschaften und die Zulassungen des Notlichteinsatzes können nur bei Verwendung der von ERC gelieferten Batterien gewährleistet werden
- Nach EN 61347-2-7 : 01 / EN 60925
- Für Anwendung in Leuchten nach EN 60598-2-22
- Für Anwendung in Anlagen nach VDE 0108
- Umgebungstemperatur: 0+50 °C
- Tc max mit kurzgeschlossener Batterieklemme 90 °C
- Tc max in Standardbetrieb 70 °C
- Steckverbinder für Batterie und LED auf gedruckter Schaltung
- Standard-Länge der LED-Leitung: 600 mm
- Schraubenlose Eindraht-Klemme: 0,50 + 1,5 mm²
- Erwartete Lebensdauer: 40.000 h mit tc max = 70 °C

▼
E
N
G
L
I
S
H

- Low profile, narrow section metal case
- Suitable for operation with magnetic and electronic ballasts
- Maintained and non-maintained operation
- Constant light output in emergency operation
- Recharge signal with LED
- Protection device in case of missing lamp
- Remote control input rest mode facility
- Rest mode operation
- High temperature nickel-cadmium battery
- Batteries available in tube or pack version
- The characteristics and approvals of the control unit are valid only with batteries supplied by ERC
- According to EN 61347-2-7 : 01 / EN 60925
- Suitable for use in luminaires complying with EN 60598-2-22
- Suitable for use in installations complying with VDE 0108
- Ambient temperature: 0+50 °C
- Tc max with battery terminal in short-circuit 90 °C
- Tc max in standard working conditions 70 °C
- Connector for battery and LED on the printed circuit
- Standard length of LED cable: 600 mm
- Screwless one-wire terminal: 0.50 + 1.5 mm²
- Expected life: 40.000 with tc max = 70 °C

▼
F
R
A
N
Ç
A
I
S

- Boîtier métallique de dimensions réduites
- Utilisable avec ballasts magnétiques ou électroniques
- Utilisable pour connexion en permanence ou de secours
- Flux lumineux constant pendant le fonctionnement de secours
- Signal de recharge avec LED
- Protection contre l'absence de la lampe
- Entrée du contrôle à distance "rest mode facility"
- Fonctionnement en "rest mode"
- Batterie nickel-cadmium à haute température
- Disponibilité de batteries tubulaires ou à paquet
- Les caractéristiques et les homologations de l'unité de contrôle sont garanties seulement avec l'emploi des batteries fournies par ERC
- Conforme à EN 61347-2-7 : 01 / EN 60925
- Pour usage dans luminaires conforme à EN 60598-2-22
- Pour usage dans installations conformes à VDE 0108
- Température ambiante: 0+50 °C
- Tc max avec terminal de la batterie en court-circuit 90 °C
- Tc max en conditions de fonctionnement standard 70 °C
- Connecteur pour batterie et LED sur circuit imprimé
- Longueur standard du câble de la LED: 600 mm
- Connexion rapide à un fil: 0,50 + 1,5 mm²
- Duree de vie prévue: 40.000 avec tc max = 70 °C

LFE 03B



Codice Code Best.-Nr. Code	Rete alimentazione Mains supply Netz Réseau			Lampada Lamp Lampe Lampe		Batteria Ni-Cd ricaricabile Rechargeable Ni-Cd battery Wiederaufladbare Ni-Cd Batterie Batterie Ni-Cd rechargeable			Autonomia Operating time Betriebsdauer	Tempo ricarica Recharge time Wiederaufladezeit Temps de recharge	Frequenza inverter Inverter frequency Wechselrichterfrequenz Fréquence du convertisseur	Corrente di batteria Battery current Batterie-strom Courant de la batterie	Omologazioni Approvals Zulassungen Homologations
	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Corrente Current Strom Courant (mA)	Frequenza Frequency Frequenz Fréquence (Hz)	Tipo Type Typ Type	Zoccolo Cap Socket Culot	Potenza Power Leistung Puisseance (W)	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Capacità Capacity Kapazität Capacité (Ah)	Codice Code Best.-Nr. Code (2)	(h)	(h)	(kHz)	(A)

3 h														
693820	230	35	50/60	TC-E	2G7	11	3,6	4	098017/xxx (098021/xxx)	3	24	25	1,0	

3 h														
693880	230	35	50/60	T8	G13	18/36	7,2	4	2x098017/xxx (2x098021/xxx)	3	24	25	1,0	

NOTE:
 (1) I valori di corrente sono misurati alla max. tensione di ingresso.
 (2) I codici indicati sono per la soluzione a tubo (a pacchetto).
 /XXX : - /960: SAFT
 - /980: EL.MO
 Vedere pag.3.13.1

NOTES:
 (1) Current values are measured with max. input voltage.
 (2) Indicated codes are for tube version (pack version).
 /XXX : - /960: SAFT
 - /980: EL.MO
 See pag.3.13.1

ANMERKUNGEN:
 (1) Die Stromwerte wurden bei max. Eingangsspannung gemessen.
 (2) Die angegebene Best.-Nr. gilt für Röhrenform (Paketform).
 /XXX : - /960: SAFT
 - /980: EL.MO
 Uhr Seite 3.13.1

NOTES:
 (1) Les valeurs de courant sont mesurées avec tension d'entrée maximale.
 (2) Les codes indiqués sont pour la version tubulaire (pour version à paquet).
 /XXX : - /960: SAFT
 - /980: EL.MO
 Régardez pag.3.13.1

Utilizzabile anche con le seguenti lampade - Suitable for use also with following lamps
 Geeignet auch für Anwendung mit folgenden Lampen - Utilisable également pour l'emploi avec les lampes suivantes

3 h										Codice / Code / Best.-Nr. / Code 693820		
Tipo lampada/Lamp type Lampentyp/Type de lampe	T5	T8	TC-E	TC-L	TC-F	TC-DE	TC-TE	TC-DDE				
Zoccolo/Cap Socket/Culot	G5	G13	2G7	2G11	2G10	G24q	Gx24q	GR10q				
6W	49		33									
7W												
8W	36											
9W			25									
10W						23		24				
11W			17									
13W	14					16	14					
14W	13											
16W												12
18W				15	16	14	13					

3 h												Codice / Code / Best.-Nr. / Code 693880		
Tipo lampada/Lamp type Lampentyp/Type de lampe	T5	T8/T12	TC-E	TC-DE	TC-TE	TC-TE	TC-L	TC-F	TC-DDE	T5C	TR			
Zoccolo/Cap Socket/Culot	G5	G13	2G7	G24q	Gx24q	GR14q-1	2G11	2G10	GR10q	2Gx13	G10q			
6W	99													
7W			79											
8W	74													
9W			61											
10W				44					54					
11W			50											
13W	46			33	48									
14W	43					33								
16W		32							34					
17W						27								
18W		29		39	40		36	35						
20W		26												
21W	21								26					
22W										25	29			
24W	29						24	21						
26W				27	28									
28W	15								20					
30W		17												
32W											20			
36W		14					16	14						

Rapporti (%) del flusso luminoso emesso in emergenza/da rete. Valori tipici con lampada nuova e dopo 500 accensioni a lampada fredda (art. 16/20 - EN 61347-2-7 :01) Il flusso emesso si mantiene quasi costante durante la scarica della batteria.

Lighting flux ratio (%) emergency/normal operation. Typical values with new lamp and after 500 startings with cold lamp (clause 16/20 - EN 61347-2-7 : 01). Emitted lighting flux is almost steady during battery discharge.

Lichtstromverhältnis (%) Notbeleuchtung-/Netzbetrieb. Typische Werte bei neuer Lampe und nach 500 Einschaltungen bei kalter Lampe (Art. 16/20 - EN 61347-2-7 : 01). Der Lichtstrom ist nahezu gleichbleibend während Batterieentladung.

Rapport (%) du flux lumineux entre fonctionnement de secours et fonctionnement à tension du réseau. Valeurs typiques avec lampe neuve et après 500 amorçages avec lampe froide (art. 16/20 - EN 61347-2-7 : 01) Le flux lumineux reste presque constant pendant la décharge de la batterie.

EM-LI

POTENZA POWER LEISTUNG PUISSANCE

W

6 ÷ 36

TENSIONE VOLTAGE SPANNUNG TENSION

V

230

FREQUENZA FREQUENCY FREQUENZ FREQUENCE

Hz

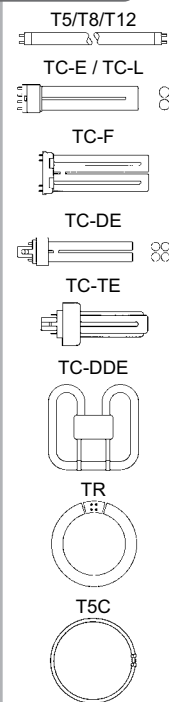
50/60

AUTONOMIA OPERATING TIME BETRIEBSDAUER DURÉE D'ÉCLAIRAGE

h

3

LAMPADA LAMPS LAMPEN LAMPES



EM-LI

**POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE**

18 ÷ 65

**TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION**

230

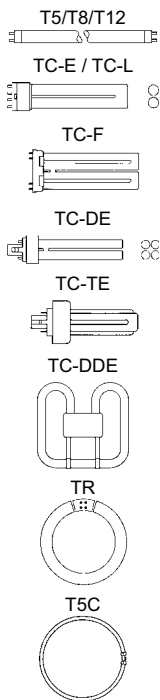
**FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE**

50/60

**AUTONOMIA
OPERATING TIME
BETRIEBSDAUER
DUREE D'ECLAIRAGE**

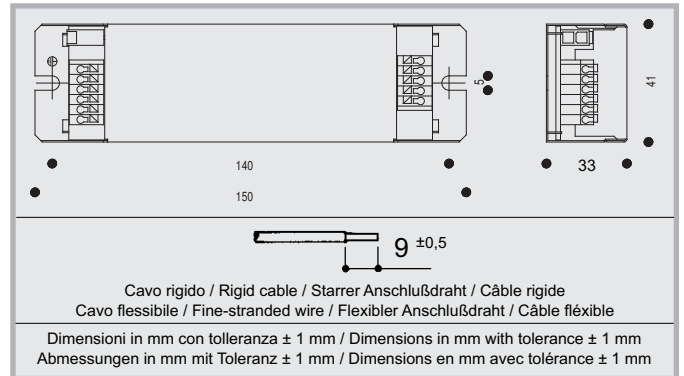
3

**LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES**



LFE 03B

Codice - Code - Best.-Nr. - Code
693900



▼
I
T
A
L
I
A
N
O

- Contenitore metallico di dimensioni ridotte
- Funzionamento con alimentatori magnetici ed elettronici
- Funzionamento in modo permanente e non permanente
- Flusso luminoso costante in emergenza
- Segnalazione ricarica con LED
- Protezione contro la mancanza lampada
- Ingresso per controllo remoto "Rest mode facility"
- Funzionamento in "Rest mode"
- Batteria nickel-cadmio ad alta temperatura
- Disponibilità di batterie tubolari o a pacchetto
- Le caratteristiche e le omologazioni dell'unità di controllo sono valide solo con batterie fornite dalla ERC
- Conforme alle norme EN 61347-2-7 : 01 / EN 60925
- Utilizzabili in apparecchi illuminanti conformi alle norme EN 60598-2-22
- Utilizzabili in impianti conformi alla norma VDE 0108
- Temperatura ambiente: 0+50 °C
- Tc max con terminali batteria in corto circuito 90 °C
- Tc max in funzionamento normale 70 °C
- Connettore per batteria e LED sul circuito stampato
- Lunghezza standard cavo LED: 600 mm
- Morsetto ad un filo ad innesto rapido: 0,50+1,5 mm²
- Vita presunta: 40.000 h con tc max = 70 °C

▼
D
E
U
T
S
C
H

- Metallgehäuse mit geringen Abmessungen
- Betrieb mit magnetischen sowie elektronischen Vorschaltgeräten
- Geeignet für Dauer- sowie Bereitschaftsschaltung
- Gleichbleibender Lichtstrom bei Notbeleuchtungsbetrieb
- Ladekontrolle durch LED
- Schutz gegen Lampenmagel
- Fernbedienungs-Eingang "Rest mode facility"
- "Rest mode"-Betrieb
- Hochtemperatur Nickel-Cadmium Batterie
- Batterien wahlweise in Röhren- oder Paketform
- Die Eigenschaften und die Zulassungen des Notlichteinsatzes können nur bei Verwendung der von ERC gelieferten Batterien gewährleistet werden
- Nach EN 61347-2-7 : 01 / EN 60925
- Für Anwendung in Leuchten nach EN 60598-2-22
- Für Anwendung in Anlagen nach VDE 0108
- Umgebungstemperatur: 0+50 °C
- Tc max mit kurzgeschlossener Batterieklemme 90 °C
- Tc max in Standardbetrieb 70 °C
- Steckverbinder für Batterie und LED auf gedruckter Schaltung
- Standard-Länge der LED-Leitung: 600 mm
- Schraubenlose Eindraht-Klemme: 0,50 + 1,5 mm²
- Erwartete Lebensdauer: 40.000 h mit tc max = 70 °C

▼
E
N
G
L
I
S
H

- Low profile, narrow section metal case
- Suitable for operation with magnetic and electronic ballasts
- Maintained and non-maintained operation
- Constant light output in emergency operation
- Recharge signal with LED
- Protection device in case of missing lamp
- Remote control input rest mode facility
- Rest mode operation
- High temperature nickel-cadmium battery
- Batteries available in tube or pack version
- The characteristics and approvals of the control unit are valid only with batteries supplied by ERC
- According to EN 61347-2-7 : 01 / EN 60925
- Suitable for use in luminaires complying with EN 60598-2-22
- Suitable for use in installations complying with VDE 0108
- Ambient temperature: 0+50 °C
- Tc max with battery terminal in short-circuit 90 °C
- Tc max in standard working conditions 70 °C
- Connector for battery and LED on the printed circuit
- Standard length of LED cable: 600 mm
- Screwless one-wire terminal: 0.50 + 1.5 mm²
- Expected life: 40.000 with tc max = 70 °C

▼
F
R
A
N
Ç
A
I
S

- Boîtier métallique de dimensions réduites
- Utilisable avec ballasts magnétiques ou électroniques
- Utilisable pour connexion en permanence ou de secours
- Flux lumineux constant pendant le fonctionnement de secours
- Signal de recharge avec LED
- Protection contre l'absence de la lampe
- Entrée du contrôle à distance "rest mode facility"
- Fonctionnement en "rest mode"
- Batterie nickel-cadmium à haute température
- Disponibilité de batteries tubulaires ou à paquet
- Les caractéristiques et les homologations de l'unité de contrôle sont garanties seulement avec l'emploi des batteries fournies par ERC
- Conforme à EN 61347-2-7 : 01 / EN 60925
- Pour usage dans luminaires conforme à EN 60598-2-22
- Pour usage dans installations conformes à VDE 0108
- Température ambiante: 0+50 °C
- Tc max avec terminal de la batterie en court-circuit 90 °C
- Tc max en conditions de fonctionnement standard 70 °C
- Connecteur pour batterie et LED sur circuit imprimé
- Longueur standard du câble de la LED: 600 mm
- Connexion rapide à un fil: 0,50 + 1,5 mm²
- Duree de vie prevue: 40.000 avec tc max = 70 °C

LFE 03B



Codice Code Best.-Nr. Code	Rete alimentazione Mains supply Netz Réseau			Lampada Lamp Lampe			Batteria Ni-Cd ricaricabile Rechargeable Ni-Cd battery Wiederaufladbare Ni-Cd Batterie Batterie Ni-Cd rechargeable			Autonomia Operating time Betriebsdauer	Tempo ricarica Recharge time Wiederaufladezeit Temps de recharge	Frequenza inverter Inverter frequency Wechselrichterfrequenz Fréquence du convertisseur	Corrente di batteria Battery current Batterie-strom Courant de la batterie	Omologazioni Approvals Zulassungen Homologations
	Tensione Voltage Spannung Tension	Corrente Current Strom Courant	Frequenza Frequency Frequenz Fréquence	Tipologia Type Type	Zoccolo Cap Socket Culot	Potenza Power Leistung Puissance	Tensione Voltage Spannung Tension	Capacità Capacity Kapazität Capacité	Codice Code Best.-Nr. Code	(h)	(h)	(kHz)	(A)	
693900	230	35	50/60	T8	G13	36/58	9,6	4	2x098041/xxx (2x098045/xxx)	3	24	25	1,0	

3 h

693900	230	35	50/60	T8	G13	36/58	9,6	4	2x098041/xxx (2x098045/xxx)	3	24	25	1,0	
--------	-----	----	-------	----	-----	-------	-----	---	--------------------------------	---	----	----	-----	--

NOTE:

(1) I valori di corrente sono misurati alla max. tensione di ingresso.
(2) I codici indicati sono per la soluzione a tubo (a pacchetto).

/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO

Vedere pag.3.13.1

NOTES:

(1) Current values are measured with max. input voltage.
(2) Indicated codes are for tube version (pack version).

/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO

See pag.3.13.1

ANMERKUNGEN:

(1) Die Stromwerte wurden bei max. Eingangsspannung gemessen.
(2) Die angegebene Best.-Nr. gilt für Röhrenform (Paketform).

/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO

Uhr Seite 3.13.1

NOTES:

(1) Les valeurs de courant sont mesurées avec tension d'entrée maximale.
(2) Les codes indiqués sont pour la version tubulaire (pour version à paquet).

/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO

Regardez pag.3.13.1

Utilizzabile anche con le seguenti lampade - Suitable for use also with following lamps

Geeignet auch für Anwendung mit folgenden Lampen - Utilisable également pour l'emploi avec les lampes suivantes

3 h Codice / Code / Best.-Nr. / Code 693900

Tipologia lampada/Lamp type Lampentyp/Type de lampe	T5	T8/T12	TC-DE	TC-TE	TC-L	TC-F	TC-DDE	T5C	TR
Zoccolo/Cap Socket/Culot	G5	G13	G24q	Gx24q	2G11	2G10	GR10q	2Gx13	G10q
Potenza lampada/Lamp power Lampenleistung/Puissance de lampe	18W	45	58	53	53	50			
	20W	40							
	21W	40					49		
	22W							33	42
	24W	42				40	37		
	26W		44	36					
	28W	26					37		
	30W	27							
	32W			31					29
	35W	17							
	36W		23		36	24			
	38W						27		
	39W	26							
	40W	21				24		18	23
	42W				23				
	49W	12							
54W	15								
55W					12		12	13	
58W		16							
65W		14							

Rapporti (%) del flusso luminoso emesso in emergenza/da rete. Valori tipici con lampada nuova e dopo 500 accensioni a lampada fredda (art. 16/20 - EN 61347-2-7 : 01). Il flusso emesso si mantiene quasi costante durante la scarica della batteria.

Lighting flux ratio (%) emergency/normal operation. Typical values with new lamp and after 500 startings with cold lamp (clause 16/20 - EN 61347-2-7 : 01). Emitted lighting flux is almost steady during battery discharge.

Lichtstromverhältnis (%) Notbeleuchtung-/Netzbetrieb. Typische Werte bei neuer Lampe und nach 500 Einschaltungen bei kalter Lampe (Art. 16/20 - EN 61347-2-7 : 01). Der Lichtstrom ist nahezu gleichbleibend während Batterieentladung.

Rapport (%) du flux lumineux entre fonctionnement de secours et fonctionnement à tension du réseau. Valeurs typiques avec lampe neuve et après 500 amorçages avec lampe froide (art. 16/20 - EN 61347-2-7 : 01). Le flux lumineux reste presque constant pendant la décharge de la batterie.

EM-LI

POTENZA POWER LEISTUNG PUISSANCE

W

18 ÷ 65

TENSIONE VOLTAGE SPANNUNG TENSION

V

230

FREQUENZA FREQUENCY FREQUENZ FREQUENCE

Hz

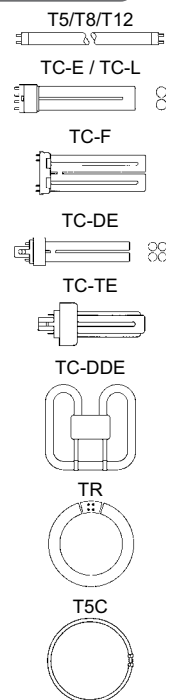
50/60

AUTONOMIA OPERATING TIME BETRIEBSDAUER DURÉE D'ÉCLAIRAGE

h

3

LAMPADA LAMPS LAMPEN LAMPES



LFE 05B ISTRUZIONI PER IL COLLEGAMENTO

1 AVVERTENZE GENERALI

ATTENZIONE: leggere attentamente quanto indicato nel presente foglio istruzioni. Sono contenute importanti informazioni riguardanti la sicurezza, l'installazione, l'uso e la manutenzione.

I componenti del sistema vanno installati secondo le norme prodotto e le normative vigenti per gli impianti.

1.1 Per il collegamento dell'UNITÀ DI CONTROLLO LFE 05B fare riferimento agli schemi allegati o al catalogo. Contattare l'ufficio tecnico E.R.C. per quanto non indicato.

1.2 I morsetti consentono il collegamento con filo di sezione 0,75-1,5 mm².

1.3 Il funzionamento del sistema è garantito per lunghezza dei cavi di connessione tra unità di controllo e lampada (morsetti 12-16-17) non superiore a 1,5 m.

1.4 Prestare attenzione al collegamento che va alla linea non interrotta (morsetti 1 e 2). Questa linea deve essere interrompibile solo volutamente ed in casi straordinari (per es. manutenzione). La sua funzione è quella di fornire l'energia per mantenere in carica la batteria.

1.5 Prestare molta attenzione alla polarità nella connessione della batteria.

1.6 Dopo l'inserimento nel corpo illuminante verificare che nelle condizioni di impiego più critiche non siano superati i limiti di temperatura indicati in targa.

1.7 Conservare il foglio di istruzioni per eventuali successive consultazioni.

2 BATTERIA

2.1 Il sistema contiene una batteria al Ni-Cd ricaricabile. La batteria è fornita scarica. Ultimi i collegamenti, le batterie devono essere ricaricate per almeno 30 ore dopodiché l'impianto è pronto per funzionare con l'autonomia dichiarata.

2.2 Si consiglia di effettuare periodicamente (ogni 3 mesi) almeno un ciclo di scarica e carica della batteria al fine di garantire la massima efficienza e durata.

2.3 Si consiglia di installare la batteria in armature dove esiste una adeguata aereazione e posizionala lontano da sorgenti di calore. Un funzionamento continuo ad elevata temperatura può danneggiarle o ridurne sensibilmente la vita.

2.4 Data l'elevata corrente di corto circuito che può circolare nella batteria occorre prendere tutte le precauzioni necessarie per evitare il corto circuito dei terminali.

2.5 Il collegamento tra l'unità di controllo e la batteria non deve essere superiore a 700 mm e deve essere fatto con fili di sezione non inferiore a 1 mm².

2.6 La data di assemblaggio della batteria, è costituita da un numero di 6 cifre indicanti: giorno / mese / anno.

2.7 L'UNITÀ DI CONTROLLO LFE 05B incorpora un circuito di protezione per fine scarica delle batterie che comporta il passaggio alla condizione "REST MODE" (morsetti 6,7) con un assorbimento minimo di corrente dalla batteria (inferiore a 3 mA).

2.8 Manutenzione. Per garantire le prestazioni del sistema si consiglia di prevedere la sostituzione della batteria ogni quattro

LFE 05B WIRING INSTRUCTIONS

1 GENERAL INSTRUCTIONS

IMPORTANT: always read the present instruction leaflet. Here are given important advices regarding safety, installation, use and maintenance.

The system components shall be mounted according to product standards and relevant installation rules.

1.1 For the wiring of the CONTROL UNIT LFE 05B please refer to enclosed wiring diagrams or the ERC catalogue. Please contact ERC technical department for what not indicated.

1.2 The terminals permit to connect wires with section 0.75-1.5 mm².

1.3 The system operation is granted with a cable length between control unit and lamp (poles 12-16-17) not exceeding 1.5 m.

1.4 Great attention must be paid to the uninterrupted line connection (poles 1 and 2). This line must be interruptible only intentionally and in exceptional cases (i.e. maintenance). Its function is to supply the energy to keep batteries in charge.

1.5 Great attention must be paid to polarity during the installation of the battery.

1.6 After installation in the luminaire it should be checked that the temperature limits indicated in the label are not exceeded even under the most critical operation.

1.7 Keep this instruction leaflet for any further reference.

2 BATTERY

2.1 The system is fitted with a rechargeable Ni-Cd battery. The battery is supplied discharged. When wiring is completed batteries must be recharged for at least 30 hours; the unit is then ready to operate with rated operating time.

2.2 It is advisable to effect periodically (every 3 months) at least one discharge and charge cycle of the battery in order to assure the max. efficiency and the longest life.

2.3 Batteries should be mounted preferably in luminaires allowing sufficient ventilation and kept away from heat sources. A continuous operation at high temperature could damage the battery or sensibly reduce its life.

2.4 The short circuit current in the battery can be very high; therefore all necessary precautions must be taken in order to prevent a short circuit of battery poles.

2.5 The connection cable between the control unit and the battery must be max. 700 mm long and wires must have a min. section of 1 mm².

2.6 The assembling date of the battery is a 6 figures number indicating the day, the month and the year.

2.7 The control unit has a built in protection device against battery discharge allowing to switch to "REST MODE" (terminals 6,7) with a minimum current absorption from the battery (<3mA).

2.8 Maintenance. In order to assure the system efficiency it is advisable to replace the batteries every 4 years or after 500 charge/discharge cycles.

LFE 05B SCHALTANLEITUNG

1 ALLGEMEINES

BITTE LESEN SIE DIESES BLATT GENAU. Sie finden hier die wichtigsten Hinweise für Installation, Sicherheit und Wartung.

Die Montage der Systemkomponente soll nach den Produktnormen sowie nach den gültigen Installationsvorschriften vorgenommen werden.

1.1 Für die Installation von LFE 05B beachten Sie die hier oder im ERC-Katalog angeführten Schaltbilder. Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte immer an unsere technische Abteilung.

1.2 Die Klemmen sind für Kabelquerschnitte von 0,75-1,5 mm² geeignet.

1.3 Der Systembetrieb wird für eine maximale Kabellänge zwischen Notlichteinsatz und Lampe (Klemmen 12-16-17) bis 1,5 m gewährleistet.

1.4 Die Leitung der ununterbrochenen Linie (Klemmen 1 und 2) soll sorgfältig beachtet werden. Diese Linie dient zur kontinuierlichen Ladung der Batterie und darf nur absichtlich (z.B. für die periodische Wartungskontrolle) unterbrochen werden.

1.5 Die Polarität der Batterie muß sorgfältig geachtet werden.

1.6 Nach der Installation in der Leuchte soll geachtet werden, daß die auf dem Typenschild angegebenen Temperaturwerte auch bei den schwierigsten Betriebsbedingungen nicht überschritten werden.

1.7 Bewahren Sie dieses Blatt für später auftretende Fragen auf.

2 BATTERIE

2.1 Das System enthält eine wiederaufladbare Ni-Cd Batterie. Bei Lieferung ist die Batterie ungeladen. Nach der fertigen Installation muß die Batterie mindestens 30 Stunden geladen werden. Erst danach ist das System für die angegebene Betriebsdauer bereit.

2.2 Für eine optimale Leistungsfähigkeit und eine maximale Lebensdauer ist regelmäßig (z.B. alle 3 Monate) ein Entlade/Lade-Zyklus durchzuführen.

2.3 Die Batterien sind wärmeempfindlich. Dauerbetrieb bei hohen Temperaturen kann die Lebensdauer stark verkürzen. Verwenden Sie nach Möglichkeit Leuchten, die eine gute Ventilation erlauben und beachten Sie Wärmequellen.

2.4 Der Kurzschlußstrom in der Batterie ist sehr hoch. Treffen Sie daher alle Maßnahmen um einen Kurzschluß an den Batterieklammern zu vermeiden.

2.5 Die maximale Leitungslänge zwischen Batterie und Notlichteinsatz ist 700 mm. Der minimale Leitungsquerschnitt beträgt 1 mm².

2.6 Das Herstellungsdatum der Batterie ist mit einer sechsstelligen Ziffer angegeben. Die Zahlen geben den Tag, den Monat und das Jahr an.

2.7 Zum Schutz der Batterie ist in den Notlichteinsatz ein Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltsperrung eingebaut. Die Umschaltung ins ("REST MODE") Klemmen 6,7 (Ruhezustand) erfolgt bei minimaler Stromaufnahme (< 3mA) von der Batterie.

LFE 05B INSTRUCTIONS DE CABLAGE

1 GENERALITE

IMPORTANT: Lire attentivement les sections suivantes qui donnent des renseignements importants pour la sécurité, l'installation l'emploi et l'entretien.

Le branchement des composants du système doit être effectué selon les normes de produit ainsi que les règles d'installation en vigueur.

1.1 Pour le branchement du SYSTEME DE CONTROLE LFE 05B il faut suivre les schémas des pages suivantes. Nous vous prions de contacter le service technique de ERC pour tout ce qui n'est pas spécifié dans ces instructions.

1.2 Les bornes permettent le branchement avec câbles de section 0,75-1,5 mm².

1.3 Le fonctionnement du système est garanti avec une longueur maximale des câbles de connexion entre l'unité de contrôle et la lampe (bornes 12-16-17) jusqu'à 1,5 m.

1.4 Il faut faire attention à la connexion de ligne pas coupée (bornes 1 et 2). Cette ligne peut être coupée uniquement intentionnellement et en cas exceptionnels (par exemple pour l'entretien).

La fonction de cette ligne est celle de fournir l'énergie nécessaire pour maintenir la charge de la batterie.

1.5 Il faut porter beaucoup d'attention à la polarité pendant le branchement de la batterie.

1.6 Après l'installation dans le luminaire il faut vérifier que les limites de température indiquées par l'étiquette ne soient pas dépassées même dans les conditions de fonctionnement les plus critiques.

1.7 Gardez S.V.P. ce dépliant pour éventuelles consultations futures.

2 BATTERIE

2.1 Le système est équipé avec une batterie Ni-Cd rechargeable. Lors de l'achat la batterie n'est pas chargée. Après avoir complété les connexions, le temps de recharge des batteries est d'au moins 30 heures; après ça le système est prêt pour fonctionner à l'autonomie déclarée.

2.2 Il est conseillé d'effectuer périodiquement (chaque 3 mois) au moins un cycle de décharge-charge de la batterie afin de garantir le plein régime et la plus longue durée de vie.

2.3 Il est préférable de monter la batterie dans des luminaires qui permettent une aération suffisante; la batterie doit être placée loin des sources de chaleur. Le fonctionnement continu à températures élevées peut endommager la batterie ou réduire sensiblement sa vie.

2.4 Le courant de court-circuit dans la batterie peut être très élevé; par conséquent il faut prendre toutes précautions nécessaires pour prévenir le court-circuit aux bornes de la batterie.

2.5 La connexion entre l'unité de contrôle et la batterie doit avoir une longueur max. de 700 mm et les câbles doivent avoir une section d'au moins 1 mm².

2.6 La date d'assemblage de la batterie est composé par 6 chiffres que indiquent le jour, le mois et l'année.

2.7 Le SYSTEME DE CONTROLE LFE

▼ ITALIANO

anni o dopo 500 cicli di scarica e carica.
 2.9 L'eventuale sostituzione va fatta con altre batterie uguali per tipo, tensione nominale e capacità. In ogni caso le prestazioni del sistema d'emergenza sono valide solo con il tipo di batteria scelto dalla ERC.
 2.10 Smaltimento. Le batterie al Ni-Cd utilizzate contengono i seguenti metalli pesanti: Ni = 19,5% Cd = 18,5%. Esse sono soggette alla raccolta differenziata e al riciclaggio sulla base delle normative esistenti nei vari paesi.

3 SEGNALAZIONE DI CONTROLLO

3.1 L'UNITÀ DI CONTROLLO LFE 05B è dotata di un diodo luminoso (LED) che segnala che la batteria è in carica.

3.2 Nel collegamento con illuminazione permanente un guasto al caricabatteria o alla batteria o l'apertura dei cavi della stessa, è evidenziato sia dallo spegnimento del LED, sia dallo spegnimento della lampada se la tensione di rete è presente.

Nel collegamento con illuminazione non permanente ovviamente tale segnalazione è affidata solo al LED.

3.3 L'installazione del LED deve essere effettuata in posizione visibile sull'armatura come previsto dalla normativa. Il fissaggio del porta LED può essere fatto su materiali di spessore da 0,8mm fino a 2,0mm e necessita di un foro di diametro 8.8mm.

4 PROTEZIONE PER GUASTO LAMPADA

4.1 L'UNITÀ DI CONTROLLO LFE 05B è fornita di un circuito di protezione che, durante il funzionamento in emergenza, in caso di guasto della lampada o in mancanza della stessa blocca la tensione ai morsetti di lampada dopo alcuni secondi. Tale dispositivo di protezione viene disabilitato al ritorno della tensione di rete.

5 CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO

5.1 Le normative prevedono dei controlli periodici del funzionamento delle emergenze. A tal proposito, in fase di installazione è opportuno predisporre per ogni Unità di Controllo un apposito tasto PT di test normalmente chiuso come indicato in fig. A. L'interruzione della linea non interrotta con il pulsante PT abilita l'Unità di Controllo al funzionamento in emergenza permettendo così la verifica della sua funzionalità.

Durante il funzionamento in modo permanente con alimentatore elettronico, l'apertura del tasto PT può talvolta provocare l'intervento del dispositivo di protezione in incorporato nell'alimentatore elettronico. Di conseguenza, il ritorno al funzionamento da rete sarà impedito al momento del rilascio del tasto PT. Per evitare questo tipo di inconveniente, si raccomanda l'utilizzo di tasti a due vie che consentano, tramite la seconda via, di interrompere anche la linea d'alimentazione dell'alimentatore.

6 SISTEMA DI INTERDIZIONE

6.1 L'unità di controllo LFE05B ha incorporato un circuito di interdizione per inibire il funzionamento in emergenza. In accordo alla normativa

EN 60598-2-22 esistono due possibilità per attivare detto circuito:

- REST MODE FACILITY
- INHIBITION MODE FACILITY

Detti circuiti descritti nel seguito vanno utilizzati in accordo con quanto indicato

▼ ENGLISH

2.9 For any replacement please use batteries of the same type, with same rated voltage and capacity. In any case the performances of the emergency system are granted only with the type of battery chosen by ERC.

2.10 Waste disposal. Used Ni-Cd batteries contain the following heavy metals: Ni = 19.5% Cd = 18.5%. Therefore they are subject to separate waste collection and recycling according to the regulations in force in the various countries.

3 CONTROL SIGNALS

3.1 THE CONTROL UNIT LFE 05B is fitted with a lighting diode (LED) which indicates that the battery is under charge.

3.2 In maintained lighting operation a damage to the battery charger, to the battery or to the battery cables opening is signalled by the LED switching off as well as by the lamp switching off if mains is present. In non-maintained lighting operation this signalling is given only by the LED switching off.

3.3 The LED must be mounted in visible position on the luminaire as prescribed by standards. The LED holder can be made on materials with 0.8 to 2.0 mm thickness and needs a hole with 8.8 mm diameter.

4 PROTECTION AGAINST LAMP FAILURE

4.1 THE CONTROL UNIT LFE 05B is fitted with a protection circuit which, in case of lamp failure during emergency mode, blocks the voltage to lamp poles within few seconds. This protection device is disconnected when mains voltage is restored.

5 CONTROL OF THE OPERATION

5.1 The standards provide for periodic controls of the operation of the lighting emergency units. For this purpose during the installation we recommend to put a normally closed PT test button for each control unit as shown in fig. A.

The interruption of the uninterrupted line, caused by pushing the button PT, makes the control unit operate in the emergency mode, allowing the control of its functionality.

During maintained operation with electronic ballast the opening of the PT button may sometimes cause the intervention of the protection device incorporated in the electronic ballast. As a consequence the return to mains supply would be prevented when the PT button is released. In order to avoid this type of inconvenience, it is recommended to use two-way buttons allowing to cut through the second way also the supply line of the electronic ballast.

6 INTERDICTION CIRCUIT

6.1 LFE05B control unit has a built-in interdiction circuit, in order to inhibit its functioning in emergency case. In accordance with EN 60598-2-22 standard, this circuit can be activated in two ways:

- REST MODE FACILITY
- INHIBITION MODE FACILITY

Described circuits must be used in accordance with what established by lighting set standards in force.

6.2 The use of a remote control device

▼ DEUTSCH

2.8 Wartung. Für die beste Leistungsfähigkeit des Systems sollen die Batterien alle vier Jahre oder nach 500 Entlade/Lade-Zyklen ersetzt werden.

2.9 In einem System sollen nur Batterien gleiches Typs, mit gleicher Nennspannung und Kapazität verwendet werden. Die Leistungsangaben des Notbeleuchtungssystems können nur bei Verwendung der von ERC genehmigten Typen gewährleistet werden.

2.10 Entsorgung. Die gebrauchten Ni-Cd Batterien enthalten folgende Schwermetalle: Ni = 19,5% Cd = 18,5. Sie sind deshalb der Sondersammlung und Abfallverwertung nach den geltenden Normen der jeweiligen Länder ausgesetzt.

3 KONTROLLSYSTEME

3.1 Der Notlichteinsatz LFE 05B hat eine eingebaute rote Leuchtdiode (LED), die den Ladezustand der Batterie zeigt.

3.2 Bei Dauerschaltung wird ein eventueller Defekt der Ladevorrichtung oder eine Unterbrechung des Ladestromkreises durch Abschalten des LEDs bzw. der Lampe (bei Netzbetrieb) angezeigt. Bei Bereitschaftsschaltung erfolgt dies nur durch Abschalten des LEDs.

3.3 Nach den bestehenden Normen muß das LED sichtbar in die Leuchte eingebaut werden. Die LED-Halterung erfordert einen Lochdurchmesser von 8,8 mm und eine Materialstärke von 0,8 - 2,0 mm.

4 SCHUTZVORRICHTUNG BEI DEFEKTEM LEUCHTMITTEL

4.1 Bei defekter oder fehlender Leuchtstofflampe wird während des Notbeleuchtungsbetriebs innerhalb weniger Sekunden die Spannung an den Lampenklemmen abgeschaltet. Bei Rückkehr der Netzspannung wird diese Schutzschaltung aufgehoben.

5 BETRIEBSKONTROLLE

5.1 Die Normen schreiben periodische Kontrollen des Notlichteinsatzes vor. Zu diesem Zweck ist ein Taster (Öffner) für jeden Notlichteinsatz während der Installation zu setzen (siehe Fig. A). Durch die Unterbrechung der ununterbrochenen Linie mit dem Taster wird die Umschaltung zum Notbeleuchtungsbetrieb erreicht. Das erlaubt, den Betrieb des Notbeleuchtungssystems zu kontrollieren.

Bei Dauerschaltung mit EVG kann das Öffnen des Tasters PT manchmal das Öffnen des Tasters PT manchmal das Ansprechen der im EVG eingebauten Schutz vorrichtung hervorrufen. Dabei wird beim Auslösen des Tasters PT die Rückkehr in Netzbetrieb verhindert. Um dies zu vermeiden, ist es ratsam, Zweiwege-Taster einzusetzen und dabei mit dem zweiten Weg auch die Netzversorgung des EVGs abzuschalten.

6 ABSCHALTSYSTEM

6.1 Der Notlichteinsatz LFE05B hat ein eingebautes Abschaltssystem, mit dem sein Betrieb im Notstand verhindert werden kann. Laut der Norme EN60598-2-22, zwei sind die vorgesehene Weisen, um dieses System im Betrieb zu setzen:

- REST MODE FACILITY
- INHIBITION MODE FACILITY

Diese hier unten beschriebene Systeme sollen nach den bestehenden Normen über Anlagen benutzt werden.

▼ FRANÇAIS

05B a un circuit de protection incorporé contre la décharge profonde de la batterie permettant le passage à la condition "REST MODE" (bornes 6,7) par absorption minimum de courant de la batterie (inférieure à 3mA).

2.8 Entretien: afin de garantir les performances du système il est conseillé de remplacer la batterie chaque 4 ans ou après 500 cycles décharge-charge.

2.9 Pour toutes substitutions il faut utiliser des batteries du même type, avec la même tension nominale et la même capacité. En tout cas les performances du système sont garanties uniquement avec le type de batteries choisi par ERC.

2.10 Ecoulement. Les batteries Ni-Cd utilisées contiennent les suivants métaux lourds: Ni = 19,5% Cd = 18,5% elles doivent donc être ramassées et recyclées séparément selon les normes en vigueur dans les différents pays.

3 SIGNALISATION DE CONTROLE

3.1 Le SYSTEME DE CONTROLE LFE 05B est pourvu d'une diode lumineuse (LED) signalant que la batterie est sous charge.

3.2 Pendant le fonctionnement à éclairage permanent tous accidents au chargeur de batterie, à la batterie ou aux entrées de ses câbles de connexion sont signalés soit par extinction du LED, soit par l'extinction de la lampe, même si la tension du réseau est présente.

Pendant le fonctionnement à éclairage non permanent cette signal est donnée uniquement par le LED.

3.3 En conformité aux standards en vigueur le LED doit être fixé en position visible sur le luminaire. Le porte-LED peut être fixé sur matériaux avec épaisseur de 0,8 mm jusqu'à 2 mm et dans un trou de diamètre 8,8 mm.

4 PROTECTION POUR ACCIDENT A LA LAMPE

4.1. LE SYSTEME DE CONTROLE LFE 05B est pourvue d'un circuit de protection qui, pendant le fonctionnement à éclairage de secours, en cas d'accident à la lampe ou si la lampe n'est pas installée, coupe la tension aux bornes de la lampe en quelques secondes. Ce dispositif de protection est débranché avec le retour de la tension du réseau.

5 CONTROLE DU FONCTIONNEMENT

5.1. Les normes prévoient tests périodiques de fonctionnement du SYSTEME DE CONTROLE LFE 05B. A cette fin il faut mettre pendant l'installation un poussoir normalement fermé (PT) pour chaque SYSTEME DE CONTROLE (Fig. A).

L'interruption de la ligne pas coupée avec le poussoir PT fait fonctionner le SYSTEME DE CONTROLE en secours. Ça permet de vérifier le fonctionnement du système. Pendant le fonctionnement en permanence avec ballast électronique, l'ouverture du poussoir PT peut entraîner quelque fois l'intervention du dispositif de protection incorporé dans le ballast électronique. Par conséquent le retour au fonctionnement du réseau sera empêché au moment de desserrer le poussoir PT. Afin d'éviter ce type d'inconvénient il est conseillé d'utiliser des poussoirs à deux voies en coupant avec la deuxième voie également la ligne d'alimentation du ballast électronique.

▼ ITALIANO

dalle normative impianto vigenti.

6.2 REST MODE FACILITY (fig.B)

L'attivazione del dispositivo di interdizione (pulsante PI) durante il funzionamento in emergenza comporta il passaggio alla condizione di "REST MODE". Tale dispositivo di interdizione viene disabilitato al ritorno della tensione di rete.

6.2.1 Morsetti di controllo

-Morsetto 6: terminale controllo interdizione tensione massima applicabile V7-6 : 15V DC soglia intervento tipica V7-6 : 1.5V DC corrente assorbita massima (con V7-6) : 500 microA

- Morsetto 7: terminale negativo (morsetto a cui vanno riferite le tensioni di cui sopra collegato al negativo di batteria).

6.2.2 Interdizione con vari LFE 05B (figura B).

6.2.3 Collegare fra loro tutti i morsetti 7 degli LFE 05B con il morsetto (-) del dispositivo per interdizione (codice ERC 690599).

6.2.4 Collegare fra loro tutti i morsetti 6 degli LFE 05B con il morsetto (+) del dispositivo per interdizione.

6.2.5 Inserire un pulsante normalmente aperto (PI) tra gli appositi morsetti del dispositivo per interdizione.

6.2.6 Mandare l'impianto in emergenza e successivamente mandare un impulso azionando il pulsante (PI). L'interdizione rimane abilitata fino al ripristino della tensione di rete.

6.3 INHIBITION MODE FACILITY (FIG.C)

Il funzionamento in emergenza è abilitato se S1 è aperto.

N.B. Le normative impiantistiche prevedono particolari protezioni ai fili di inibizione nel caso di sistemi di illuminazione di emergenza, per evitare che cortocircuiti accidentali inibiscano il funzionamento in emergenza.

6.3.1 L'interuttore S1 deve essere collegato ai morsetti 7 - 8.

6.3.2 In caso di più unità di controllo collegare tra loro tutti i morsetti 7(-) e tutti i morsetti 8.

7 COLLEGAMENTO CON ALIMENTATORI ELETTRONICI

7.1 Le unità LFE 05B possono essere collegate con gli alimentatori elettronici della ERC. È inoltre possibile il collegamento con alimentatori elettronici di altre marche. Per lo schema dettagliato di collegamento si prega di contattare l'Ufficio Tecnico ERC specificando i dati di targa dell'alimentatore elettronico che si intende utilizzare.

7.2 Per ottimizzare l'utilizzo con lampade T5 si consiglia di collegare il catodo senza il marchio di fabbrica ai morsetti 16 e 17 dell'LFE 05B.

7.3 Nel funzionamento in emergenza e nel funzionamento da rete con alimentatore elettronico i cavi collegati ai morsetti 12-13-14-15-16-17-18-19 sono interessati da segnali ad alta frequenza. Per ridurre i problemi di compatibilità elettromagnetica questi cavi devono essere il più possibile corti e tenuti separati da altri cavi di collegamento. Occorre pertanto prestare attenzione durante il cablaggio del corpo illuminante.

▼ ENGLISH

(button PI) during emergency mode allows to switch to "REST MODE". The rest mode is automatically disconnected when mains voltage is restored.

6.2.1 Poles for rest mode control facility

- Pole 6: rest mode control max. applicable voltage V7-6: 15V DC typical threshold of intervention V7-6: 1.5V max. absorbed current (at V7-6=2V) : 500 microA

- Pole 7: negative pole (connected to the battery negative pole; above voltages are referred to this pole).

6.2.2 Rest mode control facilities with more LFE 05B (fig. B)

6.2.3 Connect all poles 7 of the control units to pole (-) of the rest mode control facility (ERC code 690599).

6.2.4 Connect all poles 6 of the control units to pole (+) of the rest mode control facility.

6.2.5 Insert a normally open button (PI) between the corresponding poles of the rest mode control facility.

6.2.6 Switch the system into emergency mode and then send an impulse by pressing the button (PI). The unit remains in rest mode until mains voltage is restored.

6.3 INHIBITION MODE FACILITY (fig.C)

Functioning in emergency case is granted if S1 is open - wiring standards establishes that special protections are provided to inhibition cables in case of lighting systems for emergency case, in order to avoid that random short circuits would inhibit functioning in emergency case.

6.3.1 switch S1 must be connected to terminals 7-8.

6.3.2 In case of more control units per lamp, all nr 7(-) terminals must be connected to each other, as all nr 8 terminals.

7 CONNECTION WITH ELECTRONIC BALLASTS

7.1 CONTROL UNITS LFE 05B can be used with ERC electronic ballasts. For the connection with electronic ballasts of other manufacturers, please contact E.R.C. technical department.

7.2 In order to optimize the use with T5 lamps the cathode without trademark should be connected to terminals 16 e 17 of LFE 05B.

7.3 During emergency operation or supply from mains with an electronic ballast the wires connected to poles 12-13-14-15-16-17-18-19 are affected by high frequency signals. These wires should be as short as possible and be kept separated from other connection wires in order to prevent electromagnetic compatibility problems. Therefore particular attention must be paid when wiring the luminaire.

▼ DEUTSCH

6.2 Durch Einschalten des Abschaltsystems mit Taster PI, wird während des Notbeleuchtungsbetriebs der Übergang in Ruhezustand ("REST MODE") erreicht. Bei Rückkehr der Netzspannung wird das Abschaltsystem wieder ausgeschaltet.

6.2.1 Anschlußklemmen:

-Klemme 6: Kontrollklemme des Abschaltsystems max. einsetzbare Spannung V7-6 : 15V DC

typische Eingriffschwelle V7-6: 1.5V max. Stromaufnahme (bei V7-6 = 2V : 500 microA)

- Klemme 7: negative Klemme (diese wird mit dem negativen Pol der Batterie verbunden. Obige Spannungswerte beziehen sich auf diese Klemme).

6.2.2 Abschaltsystem mit mehreren LFE 05B (Fig. B).

6.2.3 Alle Klemmen 4 des Notlichteinsatzes werden zuerst miteinand und dann mit Klemme (-) der Abschalt einrichtung (ERC Typ 690599) verbunden.

6.2.4 Alle Klemmen 3 des Notlichteinsatzes werden zuerst miteinand und dann mit Klemme (+) der Abschalt einrichtung verbunden.

6.2.5 Einen Taster PI (Schließer) zwischen die spezifischen Klemmen des Abschalt einrichtung anschließen.

6.2.6 Das Lichtsystem soll dann auf Notbeleuchtungsbetrieb umgeschaltet werden. Durch einen Impuls über den Taster PI wird das Abschaltsystem aktiviert und bleibt bis zur Rückkehr der Netzspannung einsetzbar.

6.3 INHIBITION MODE FACILITY (fig.C)

Das Notbeleuchtungsbetrieb ist eingeschaltet, nur wenn S1 geöffnet ist. Anmerkung: die Normen über Anlagen besetzen, dass die Anschaltkabeln spezifisch geschützt sind, wenn sie mit Notbeleuchtungsanlagen benutzt werden, um zufälligen Kurzschlüsse zu verhindern, die den Notlichtbetrieb abschalten.

6.3.1 Schalter S1 muss mit Klemmen 7 und 8 verbunden werden.

6.3.2 Wenn mehr Notlichteinsätze per Lampe benutzt werden, zuerst müssen alle Klemmen 7 miteinand verbunden werden, und dann alle Klemmen 8 miteinander.

7 VERWENDUNG MIT ELEKTRONISCHEN VORSCHALTGERÄTEN (EVG)

7.1 Die Notlichteinsätze LFE 05B können auch in Verbindung mit ERC elektronischen Vorschaltgeräten (EVG) benutzt werden. Bei Verwendung von EVGs anderer Hersteller bitte wenden Sie Sich an unsere technische Abteilung.

7.2 Zur optimalen Anwendung mit T5-Lampen soll die Kathode ohne Warenzeichen mit den Klemmen 16 und 17 des Notlichteinsatzes verbunden werden.

7.3 Bei Notlicht- bzw. Netzbetrieb sind die zu den Klemmen 12-13-14-15-16-17-18-19 geschalteten Kabel von hochfrequenten Signalen betroffen. Zur Vermeidung von Problemen für die elektromagnetische Verträglichkeit müssen diese Kabel so kurz wie möglich und von anderen Schaltkabeln getrennt sein. Die Verkabelung der Leuchte soll daher sorgfältig ausgeführt werden.

▼ FRANÇAIS

6 CIRCUIT DE COUPURE

6.1 L'unité de contrôle LFE05B possède un circuit d'interdiction pour inhiber le fonctionnement en secours.

En accord avec la norme EN 60598-2-22 il existe deux possibilités pour activer ce circuit :

- REST MODE FACILITY

- INHIBITION MODE FACILITY

Les circuits décrits ci-dessous doivent être utilisés en accord avec les normes d'installation en vigueur

6.2 La mise en service du circuit de coupure (poussoir PI) pendant l'éclairage de secours permet le passage à la condition "REST MODE". Le circuit de coupure est débranché avec le retour du réseau.

6.2.1 Bornes de contrôle

- Borne 6: borne pour le contrôle du circuit de coupure

Tension applicable max. V7-6 : 15V DC
Seuil d'intervention typique V7-6 : 1.5V

Courant absorbé max. (avec V7-6 = 2V): 500 micro A

- Borne 7: borne négative (branchée au pôle négatif de la batterie).

A cette borne se rapportent les valeurs de tension précitées.

6.2.2 Coupure avec plusieurs LFE 05B (Fig. B)

6.2.3 Toutes les bornes 5 des LFE 05B doivent être connectées à la borne (-) du circuit de coupure (code ERC 690599).

6.2.4 Toutes les bornes 4 des LFE 05B doivent être connectées à la borne (+) du circuit de coupure.

6.2.5 Insérer un poussoir normalement ouvert (PI) entre les bornes correspondantes du circuit de coupure.

6.2.6 Activer l'éclairage de secours et envoyer ensuite une impulsion par le poussoir (PI). Le circuit de coupure reste en fonction jusqu'au retour de la tension du réseau.

6.3 MODE INHIBITION (fig.C)

Le fonctionnement secours est autorisé si S1 est ouvert

NB : Les normes d'installation prévoient des protections particulières sur le cablage d'inhibition dans le cas de systèmes d'éclairage de secours pour éviter qu'un court-circuit accidentel interdise le fonctionnement en secours

6.3.1 L'interrupteur S1 doit être relié aux bornes 7 et 8

6.3.2 En cas d'unités multiples, les bornes 7 doivent être reliées ensembles; les bornes 8 doivent être reliées ensembles.

7 FONCTIONNEMENT AVEC BALLASTS ÉLECTRONIQUES

7.1 Les LFE 05B peuvent être utilisés en connexion avec les ballasts électroniques ERC pour lampes fluorescentes.

Pour branchement avec ballasts électroniques d'autres fabricants nous vous prions de contacter le service technique ERC.

7.2 Pour optimiser l'emploi avec les lampes T5 il est conseillé de connecter la cathode sans marque de fabrique aux bornes 16 et 17 de l'LFE 05B.

7.3 Pendant le fonctionnement de secours ou le fonctionnement du réseau avec ballast électronique les câbles branchés aux bornes 12-13-14-15-16-17-18-19 sont soumis à des signaux de haute fréquence. Afin d'éviter problèmes de compatibilité électromagnétique, ces câbles doivent être le plus court possible et séparés des autres câbles de connexion. Le câblage du luminaire doit donc être particulièrement soigné.

LFE 05B

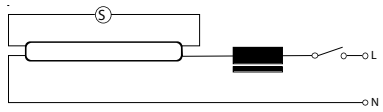
SCHEMI DI COLLEGAMENTO WIRING DIAGRAMS SCHALTBILDER SCHEMAS DE BRANCHEMENT

LFE 05B

(E = lampada funzionante in emergenza) / (E = emergency operating lamp) / (E = Lampe in Notlichtbetrieb) / (E = fonctionnement de secours de la lampe)

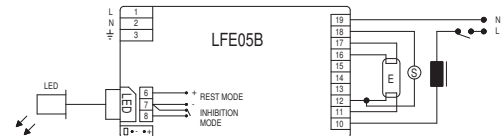
SENZA ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA
WITHOUT EMERGENCY LIGHTING
OHNE NOTBELEUCHTUNG
SANS ECLAIRAGE DE SECOURS

Con alimentatore magnetico - Circuito monolampada
With magnetic ballast - One-lamp circuit
Mit magnetischem Vorschaltgerät - Einlampiger Stromkreis
Avec ballast magnétique - Circuit monolampe

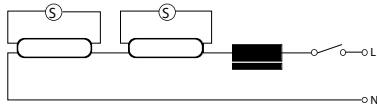


CON ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA
WITH EMERGENCY LIGHTING
MIT NOTBELEUCHTUNG
AVEC ECLAIRAGE DE SECOURS

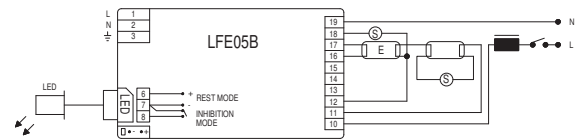
Con alimentatore magnetico - Circuito monolampada
With magnetic ballast - One-lamp circuit
Mit magnetischem Vorschaltgerät - Einlampiger Stromkreis
Avec ballast magnétique - Circuit monolampe



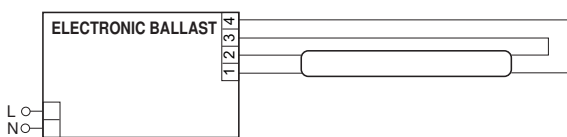
Con alimentatore magnetico - Circuito bilampada
With magnetic ballast - Two-lamp circuit
Mit magnetischem Vorschaltgerät - Zweilampiger Stromkreis
Avec ballast magnétique - Circuit bilampe



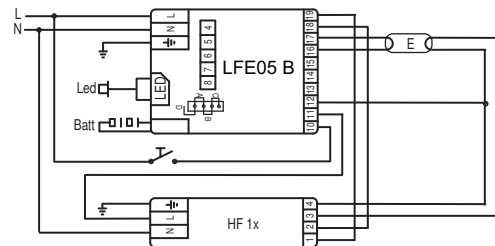
Con alimentatore magnetico - Circuito bilampada
With magnetic ballast - Two-lamp circuit
Mit magnetischem Vorschaltgerät - Zweilampiger Stromkreis
Avec ballast magnétique - Circuit bilampe



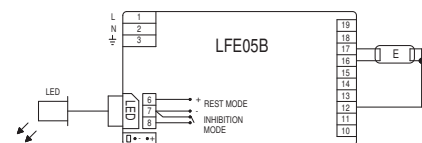
Con alimentatore elettronico - Circuito monolampada
With electronic ballast - One-lamp circuit
Mit elektronischem Vorschaltgerät - Einlampiger Stromkreis
Avec ballast électronique - Circuit monolampe



Con alimentatore elettronico - Circuito monolampada
With electronic ballast - One-lamp circuit
Mit elektronischem Vorschaltgerät - Einlampiger Stromkreis
Avec ballast électronique - Circuit monolampe



Illuminazione non permanente
Non-maintained lighting
Bereitschaftsschaltung
Connexion de secours



L'ufficio tecnico ERC è a disposizione per qualsiasi chiarimento
ERC technical department is at your disposal for any further information.
Die technische Abteilung von ERC ist zu Ihrer Verfügung für weitere Erklärungen
Le service technique de ERC est à votre disposition pour d'autres renseignements.

Per schemi di collegamento con altri alimentatori contattare Ufficio Assistenza Tecnica Clienti ERC.
For wiring diagrams with ballasts of other manufacturers please contact ERC technical department.
Für Schaltbilder mit Vorschaltgeräten anderer Hersteller wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung.
Pour l'emploi avec ballasts d'autres fabricants nous vous prions de contacter le service technique ERC.

Unità di controllo per illuminazione di emergenza con lampade fluorescenti Control unit for emergency lighting with fluorescent lamps

Notlichteinsatz für Leuchtstofflampen
Unité de contrôle pour éclairage de secours avec lampes fluorescentes

EM-LI

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

6 ÷ 26

6 ÷ 36

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

230-240

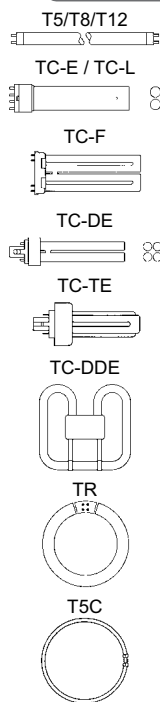
FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

50/60

AUTONOMIA
OPERATING TIME
BETRIEBSDAUER
DUREE D'ECLAIRAGE

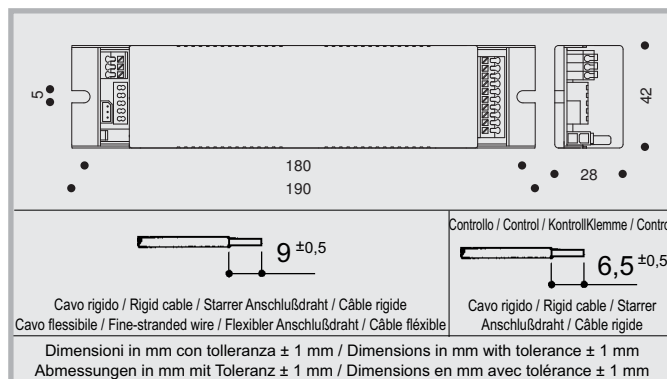
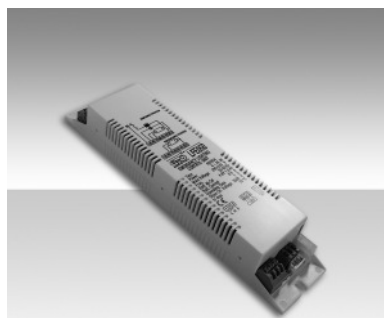
1

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



LFE 05B

Codice - Code - Best.-Nr. - Code
699901/010 - 699904/010



ITALIANO

- Contenitore plastico
- Funzionamento con alimentatori magnetici ed elettronici
- Configurazione a 3 poli (controllo ritardato della rete di alimentazione del ballast attraverso l'unità di controllo)
- Funzionamento in modo permanente e non permanente
- Flusso luminoso costante in emergenza
- Segnalazione ricarica con LED (fornito come accessorio)
- Protezione contro la mancanza lampada
- Isolamento base tra rete e circuito di batteria
- Ripristino automatico del carica batteria dopo il cortocircuito di batteria
- Ingresso per controllo remoto "Rest mode facility"
- Ingresso per controllo remoto "Inhibition mode facility"
- Conforme alle norme EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- Conforme alle norme EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Utilizzabili in apparecchi illuminanti conformi alle norme EN 60598-2-22
- Utilizzabili in impianti conformi alla norma VDE 0108
- Connettore per batteria e LED sul circuito stampato
- Morsetto ad un filo ad innesto rapido: $0,50 \pm 1,5$ mm²
- Morsetto per controllo a due fili ad innesto rapido: $0,12 \pm 0,5$ mm²
- Temperatura ambiente: 0 ± 50 °C
- Tc max: 70 °C
- Vita presunta con Temperatura ambiente 50 °C:
- Cod.699901/010: 80000h
- Cod.699904/010: 80000h

DEUTSCH

- Plasticgehäuse
- Betrieb mit magnetischen sowie elektronischen Vorschaltgeräten
- Drei-Polen Darstellung (verspätete Kontrolle der Brennetz des VG durch die Krontrolleinheit)
- Geeignet für Dauer- sowie Bereitschaftsschaltung
- Gleichbleibender Lichtstrom bei Notbeleuchtungsbetrieb
- Ladekontrolle durch LED (geliefert als Nebeuteil)
- Schutz gegen Lampenmangel
- Grundisolierung zwischen Netz und Batteriekreis
- Automatische Wiederherstellung vom Speiser nach dem Kurzschluss der Batterien
- Fernbedienungs-Eingang "Rest mode facility"
- Fernbedienungs-Eingang "Inhibition mode facility"
- Nach EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- Nach EMV: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Für Anwendung in Leuchten nach EN 60598-2-22
- Für Anwendung in Anlagen nach VDE 0108
- Steckverbinder für Batterie und LED auf gedruckter Schaltung
- Schraubenlose Eindraht-Klemme: $0,50 \pm 1,5$ mm²
- Schraubenlose Zweidraht-Kontrollklemme: $0,12 \pm 0,5$ mm²
- Umgebungstemperatur: 0 ± 50 °C
- Tc max: 70 °C
- Erwartete Lebensdauer mit Umgebungstemperatur 50 °C:
- Cod.699901/010: 80000h
- Cod.699904/010: 80000h

ENGLISH

- Plastic case
- Suitable for operation with magnetic and electronic ballasts
- 3-poles configuration (delayed control of the supply net of ballast by means of the control unit)
- Maintained and non-maintained operation
- Constant light output in emergency operation
- Recharge signal with LED (supplied as accessory)
- Protection device in case of missing lamp
- Basic insulation between supply and battery circuit
- Self-resetting of recharging device after battery short-circuit
- Remote control input rest mode facility
- Remote control input inhibition mode facility
- According to EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- According to EMC Standards: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Suitable for use in luminaires complying with EN 60598-2-22
- Suitable for use in installations complying with VDE 0108
- Connector for battery and LED on the printed circuit
- Screwless one-wire terminal: $0,50 \pm 1,5$ mm²
- Screwless two-wires terminal for controls: $0,12 \pm 0,5$ mm²
- Ambient temperature: 0 ± 50 °C
- Tc max: 70 °C
- Expected life with ambient temperature 50 °C:
- Cod.699901/010: 80000h
- Cod.699904/010: 80000h

FRANCAIS

- Boîtier plastique
- Utilisable avec ballasts magnétiques ou électroniques
- Configuration à 3 pôles (contrôle du réseau d'alimentation du ballast retardé à travers l'unité de contrôle)
- Utilisable pour connexion en permanence ou de secours
- Flux lumineux constant pendant le fonctionnement de secours
- Signal de recharge avec LED (fourni comme accessoire)
- Protection contre l'absence de la lampe
- Isolation simple entre le réseau et le circuit de batterie
- Rétablissement automatique du chargeur de batterie après le court-circuit de la batterie
- Entrée du contrôle à distance «rest mode facility»
- Entrée du contrôle à distance «inhibition mode facility»
- Conforme à EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- Conforme aux Normes EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Pour usage dans luminaires conformes à EN 60598-2-22
- Pour usage dans installations conformes à VDE 0108
- Connecteur pour batterie et LED sur circuit imprimé
- Connexion rapide à deux fils: $0,50 \pm 1,5$ mm²
- Connexion de control rapide à un fil: $0,12 \pm 0,5$ mm²
- Température ambiante: 0 ± 50 °C
- Tc max: 70 °C
- Durée de vie prévue avec température ambiante 50 °C:
- Cod.699901/010: 80000h
- Cod.699904/010: 80000h

LFE 05B



Codice Code Best.-Nr. Code	Rete alimentazione Mains supply Netz Réseau			Lampada Lamp Lampe Lampe			Batteria Ni-Cd ricaricabile Rechargeable Ni-Cd battery Wiederaufladbare Ni-Cd Batterie Batterie Ni-Cd rechargeable			Autonomia Operating time Betriebsdauer	Tempo ricarica Recharge time Wiederaufladezeit Temps de recharge	Frequenza inverter Inverter frequency Wechselrichterfrequenz Fréquence du convertisseur	Corrente di batteria Battery current Batterie-strom Courant de la batterie	Omologazioni Approvals Zulassungen Homologations
	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Corrente Current Strom Courant (1) (mA)	Frequenza Frequency Fréquence (Hz)	Tipo Type Typ Type	Zoccolo Cap Socket Culot	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Capacità Capacity Kapazität Capacité (Ah)	Codice Code Best.-Nr. Code (2)	(h)	(h)	(kHz)	(A)	

1 h														
699904/010	230-240	35	50/60	T8	G13	18	4,8	1,5	098040/xxx (098044/xxx)	1	24	25-30	0,9	

1 h														
699901/010	230-240	35	50/60	T8	G13	18/36	3,6	2,5	098015/xxx (098019/xxx)	1	24	25-30	1,5	

NOTE:
(1) I valori di corrente sono misurati alla max. tensione di ingresso.
(2) I codici indicati sono per la soluzione a tubo (a pacchetto).

NOTES:
(1) Current values are measured with max. input voltage.
(2) Indicated codes are for tube version (pack version).

ANMERKUNGEN:
(1) Die Stromwerte wurden bei max. Eingangsspannung gemessen.
(2) Die angegebene Best.-Nr. gilt für Röhrenform (Paketform).

NOTES:
(1) Les valeurs de courant sont mesurées avec tension d'entrée maximale.
(2) Les codes indiqués sont pour la version tubulaire (pour version à paquet).

/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
Vedere pag.3.13.1

/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
See pag.3.13.1

/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
Uhr Seite 3.13.1

/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
Régardez pag.3.13.1

Utilizzabile anche con le seguenti lampade - Suitable for use also with following lamps
Geignet auch für Anwendung mit folgenden Lampen - Utilisable également pour l'emploi avec les lampes suivantes

Codice / Code / Best.-Nr. / Code 699904/010											
Tipo lampada/Lamp type Lampentyp/Type de lampe	T5	T8/T12	TC-E	TC-DE	TC-TE	TC-L	TC-F	TC-DDE	T5C	TR	
Zoccolo/Cap Socket/Culot	G5	G13	2G7	G24q	Gx24q	2G11	2G10	GR10q	2Gx13	G10q	
Potenza lampada/Lamp power Lampenleistung/Puissance de lampe	6W	43									
	7W		33								
	8W	3									
	9W		25								
	10W			26				31			
	11W		21								
	13W	20		20	24						
	14W	16									
	16W		18						19		
	18W		16	14	17	14	20				
	20W		14								
	21W	11							14		
	22W									12	14
	24W	12					11	15			
26W				10	12						

Codice / Code / Best.-Nr. / Code 699901/010											
Tipo lampada/Lamp type Lampentyp/Type de lampe	T5	T8/T12	TC-E	TC-DE	TC-TE	TC-L	TC-F	TC-DDE	T5C	TR	
Zoccolo/Cap Socket/Culot	G5	G13	2G7	G24q	Gx24q	2G11	2G10	GR10q	2Gx13	G10q	
Potenza lampada/Lamp power Lampenleistung/Puissance de lampe	6W	58									
	7W		46								
	8W	43									
	9W		40					40			
	10W			44							
	11W		28								
	13W	27		34	40						
	14W	24									
	16W		24						28		
	18W		21	23	29	21	23				
	20W		19								
	21W	16							17		
	22W									18	20
	24W	15					16	17			
26W			16	21							
28W	10								13		
30W		10									
32W										13	
36W		8				11	11				

IMPORTANTE:
Rapporti (%) di flusso luminoso emesso in emergenza/da rete.
(EN 61347-2-7 : 06), BLF = EBLF
Il flusso emesso si mantiene costante durante la scarica della batteria. Le caratteristiche e le omologazioni dell'unità di controllo sono valide solo con batterie fornite dalla ERC.

IMPORTANT:
Lighting flux ratio (%) emergency/nominal operation.
(EN 61347-2-7 : 06), BLF = EBLF
Emitted lighting flux is steady during battery discharge. The characteristics and approvals of the control unit are valid only with batteries supplied by ERC.

WICHTIG:
Lichtstromverhältnis (%) Notbeleuchtung-/Netzbetrieb.
(EN 61347-2-7 : 06), BLF = EBLF
Der Lichtstrom ist gleichbleibend während Batterieentladung. Die Eigenschaften und die Zulassungen des Notlichteinsatzes können nur bei Verwendung der von ERC gelieferten Batterien gewährleistet werden.

IMPORTANT:
Rapport (%) du flux lumineux entre fonctionnement de secours et fonctionnement à tension du réseau.
(EN 61347-2-7 : 06), BLF = EBLF
Le flux lumineux reste constant pendant la décharge de la batterie. Les caractéristiques et les homologations de l'unité de contrôle sont garanties seulement avec l'emploi des batteries fournies par ERC.

EM-LI

POTENZA POWER LEISTUNG PUISSANCE W

6 ÷ 26

6 ÷ 36

TENSIONE VOLTAGE SPANNUNG TENSION V

230-240

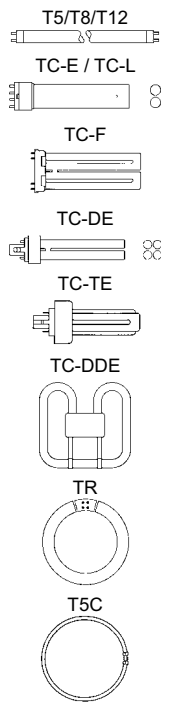
FREQUENZA FREQUENCY FREQUENZ FREQUENCE Hz

50/60

AUTONOMIA OPERATING TIME BETRIEBSDAUER DURÉE D'ECLAIRAGE h

1

LAMPADA LAMPS LAMPEN LAMPES



EM-LI

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

18 ÷ 58

18 ÷ 80

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

230-240

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

50/60

AUTONOMIA
OPERATING TIME
BETRIEBSDAUER
DUREE D'ECLAIRAGE

1

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES

T5/T8/T12

TC-E / TC-L

TC-F

TC-DE

TC-TE

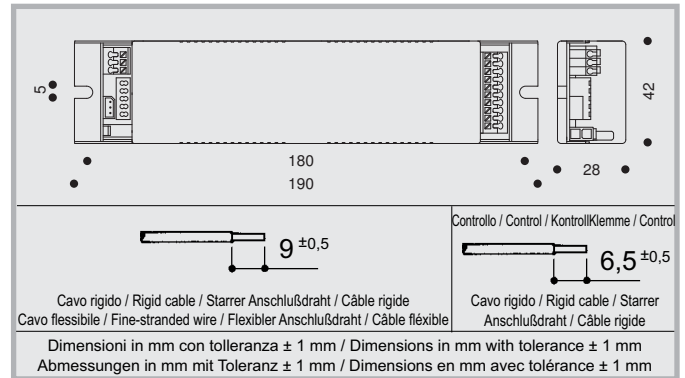
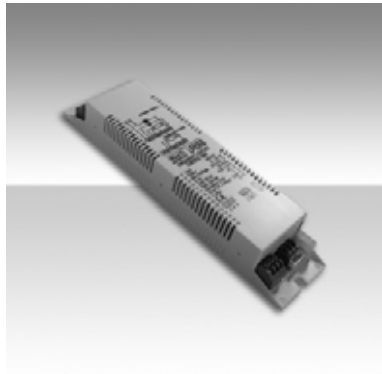
TC-DDE

TR

T5C

LFE 05B

Codice - Code - Best.-Nr. - Code
699902/010 - 699914/110



ITALIANO

- Contenitore plastico
- Funzionamento con alimentatori magnetici ed elettronici
- Configurazione a 3 poli (controllo ritardato della rete di alimentazione del ballast attraverso l'unità di controllo)
- Funzionamento in modo permanente e non permanente
- Flusso luminoso costante in emergenza
- Segnalazione ricarica con LED (fornito come accessorio)
- Protezione contro la mancanza lampada
- Isolamento base tra rete e circuito di batteria
- Ripristino automatico del carica batteria dopo il cortocircuito di batteria
- Ingresso per controllo remoto "Rest mode facility"
- Ingresso per controllo remoto "Inhibition mode facility"
- Conforme alle norme EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- Conforme alle norme EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Utilizzabili in apparecchi illuminanti conformi alle norme EN 60598-2-22
- Utilizzabili in impianti conformi alla norma VDE 0108
- Connettore per batteria e LED sul circuito stampato
- Morsetto ad un filo ad innesto rapido: 0,50+1,5 mm²
- Morsetto per controllo a due fili ad innesto rapido: 0,12+0,5 mm²
- Temperatura ambiente: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Vita presunta con Temperatura ambiente 50 °C:
- Cod.699902/010: 80000h
- Cod.699914/110: 40000h

DEUTSCH

- Plasticgehäuse
- Betrieb mit magnetischen sowie elektronischen Vorschaltgeräten
- Drei-Polen Darstellung (verspätete Kontrolle der Brennetz des VG durch die Kontrollleinheit)
- Geeignet für Dauer- sowie Bereitschaftsschaltung
- Gleichbleibender Lichtstrom bei Notbeleuchtungsbetrieb
- Ladekontrolle durch LED (geliefert als Neuteil)
- Schutz gegen Lampenmangel
- Grundisolierung zwischen Netz und Batteriekreis
- Automatische Wiederherstellung vom Speiser nach dem Kurzschluss der Batterie
- Fernbedienungs-Eingang "Rest mode facility"
- Fernbedienungs-Eingang "Inhibition mode facility"
- Nach EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- Nach EMV: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Für Anwendung in Leuchten nach EN 60598-2-22
- Für Anwendung in Anlagen nach VDE 0108
- Steckverbinder für Batterie und LED auf gedruckter Schaltung
- Schraubenlose Eindraht-Klemme: 0,50+1,5 mm²
- Schraubenlose Zweidraht-Kontrollklemme: 0,12+0,5 mm²
- Umgebungstemperatur: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Erwartete Lebensdauer mit Umgebungstemperatur 50 °C:
- Cod.699902/010: 80000h
- Cod.699914/110: 40000h

ENGLISH

- Plastic case
- Suitable for operation with magnetic and electronic ballasts
- 3-poles configuration (delayed control of the supply net of ballast by means of the control unit)
- Maintained and non-maintained operation
- Constant light output in emergency operation
- Recharge signal with LED (supplied as accessory)
- Protection device in case of missing lamp
- Basic insulation between supply and battery circuit
- Self-resetting of recharging device after battery short-circuit
- Remote control input rest mode facility
- Remote control input inhibition mode facility
- According to EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- According to EMC Standards: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Suitable for use in luminaires complying with EN 60598-2-22
- Suitable for use in installations complying with VDE 0108
- Connector for battery and LED on the printed circuit
- Screwless one-wire terminal: 0.50+1.5 mm²
- Screwless two-wires terminal for controls: 0.12+0.5 mm²
- Ambient temperature: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Expected life with ambient temperature 50 °C:
- Cod.699902/010: 80000h
- Cod.699914/110: 40000h

FRANÇAIS

- Boîtier plastique
- Utilisable avec ballasts magnétiques ou électroniques
- Configuration à 3 pôles (control du réseau d'alimentation du ballast retardé à travers l'unité de control)
- Utilisable pour connexion en permanence ou de secours
- Flux lumineux constant pendant le fonctionnement de secours
- Signal de recharge avec LED (fourni comme accessoire)
- Protection contre l'absence de la lampe
- Isolation simple entre le réseau et le circuit de batterie
- Rétablissement automatique du chargeur de batterie après le court-circuit de la batterie
- Entrée du contrôle à distance «rest mode facility»
- Entrée du contrôle à distance «inhibition mode facility»
- Conforme à EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- Conforme aux Normes EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Pour usage dans luminaires conformes à EN 60598-2-22
- Pour usage dans installations conformes à VDE 0108
- Connecteur pour batterie et LED sur circuit imprimé
- Connexion rapide à deux fils: 0,50+1,5 mm²
- Connexion de control rapide à un fil: 0,12+0,5 mm²
- Température ambiante: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Durée de vie prévue avec température ambiante 50 °C:
- Cod.699902/010: 80000h
- Cod.699914/110: 40000h

LFE 05B



Codice Code Best.-Nr. Code	Rete alimentazione Mains supply Netz Réseau			Lampada Lamp Lampe			Batteria Ni-Cd ricaricabile Rechargeable Ni-Cd battery Wiederaufladbare Ni-Cd Batterie Batterie Ni-Cd rechargeable			Autonomia Operating time Betriebsdauer Durée d'éclairage	Tempo ricarica Recharge time Wiederaufladezeit Temps de recharge	Frequenza inverter Inverter frequency Wechselrichterfrequenz Fréquence du convertisseur	Corrente di batteria Battery current Batterie-strom Courant de la batterie	Omologazioni Approvals Zulassungen Homologations
	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Corrente Current Strom Courant (1) (mA)	Frequenza Frequency Fréquence (Hz)	Tipo Type Typ Type	Zoccolo Cap Socket Culot	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Capacità Capacity Kapazität Capacité (Ah)	Codice Code Best.-Nr. Code	(h)	(h)	(kHz)	(A)	

1 h	699902/010	230-240	35	50/60	T8	G13	18/36/58	3,6	4	098017/xxx (098021/xxx)	1	24	25-30	2,5	
------------	------------	---------	----	-------	----	-----	----------	-----	---	----------------------------	---	----	-------	-----	--

1 h	699914/110	230-240	45	50/60	T8	G13	18/36/58	7,2	4	2x098017/xxx (2x098021/xxx)	1	24	25-30	2,4	
------------	------------	---------	----	-------	----	-----	----------	-----	---	--------------------------------	---	----	-------	-----	--

NOTE:
(1) I valori di corrente sono misurati alla max. tensione di ingresso.
(2) I codici indicati sono per la soluzione a tubo (a pacchetto).

NOTES:
(1) Current values are measured with max. input voltage.
(2) Indicated codes are for tube version (pack version).

ANMERKUNGEN:
(1) Die Stromwerte wurden bei max. Eingangsspannung gemessen.
(2) Die angegebene Best.-Nr. gilt für Röhrenform (Paketform).

NOTES:
(1) Les valeurs de courant sont mesurées avec tension d'entrée maximale.
(2) Les codes indiqués sont pour la version tubulaire (pour version à paquet).

/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
Vedere pag.3.13.1

/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
See pag.3.13.1

/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
Uhr Seite 3.13.1

/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
Régardez pag.3.13.1

Utilizzabile anche con le seguenti lampade - Suitable for use also with following lamps
Geignet auch für Anwendung mit folgenden Lampen - Utilisable également pour l'emploi avec les lampes suivantes

Codice / Code / Best.-Nr. / Code 699902/010											
Tipo lampada/Lamp type Lampentyp/Type de lampe	T5	T8/T12	TC-DE	TC-TE	TC-TE	TC-L	TC-F	TC-DDE	T5C	TR	
Zoccolo/Cap Socket/Culot	G5	G13	G24q	Gx24q	GR14q-1	2G11	2G10	GR10q	2Gx13	G10q	
Potenza lampada/Lamp power Lampenteistung/Puissance de lampe	14W				31						
	17W				25						
	18W		31	31	38		38	36			
	20W		27								
	21W	22							33	30	28
	22W										
	24W	24					28	27			
	26W			21	27						
	28W	15							25		
	30W		19								
	32W				22						19
	35W	10									
	36W		16				14	18			
	38W								22		
	39W	14									
	40W		14				13			17	15
	42W				16						
49W	11										
54W	8*										
55W						10		15	19		
58W		11									

Codice / Code / Best.-Nr. / Code 699914/110										
Tipo lampada/Lamp type Lampentyp/Type de lampe	T5	T8/T12	TC-DE	TC-TE	TC-L	TC-F	TC-DDE	T5C	TR	
Zoccolo/Cap Socket/Culot	G5	G13	G24q	Gx24q	2G11	2G10	GR10q	2Gx13	G10q	
Potenza lampada/Lamp power Lampenteistung/Puissance de lampe	18W		65	71	74	74	66			
	20W		58							
	21W	54						64		
	22W								58	60
	24W	51				55	49			
	26W			47	51					
	28W	35						48		
	30W		38							
	32W				41					41
	35W	28								
	36W		34			36	34			
	38W							35		
	39W	25								
	40W		30			32			31	33
	42W				34					
	49W	19								
	54W	16								
55W						18		36	22	
58W		22								
80W	14									

IMPORTANTE:
Rapporti (%) del flusso luminoso emesso in emergenza/da rete.
(EN 61347-2-7 : 06). BLF = EBLF
Il flusso emesso si mantiene costante durante la scarica della batteria. Le caratteristiche e le omologazioni dell'unità di controllo sono valide solo con batterie fornite dalla ERC
* Funzionamento solo in luce permanente

IMPORTANT:
Lighting flux ratio (%) emergency/normal operation.
(EN 61347-2-7 : 06). BLF = EBLF
Emitted lighting flux is steady during battery discharge. The characteristics and approvals of the control unit are valid only with batteries supplied by ERC
* Operation only with maintained lighting

WICHTIG:
Lichtstromverhältnis (%) Notbeleuchtung-/Netzbetrieb.
(EN 61347-2-7 : 06). BLF = EBLF
Der Lichtstrom ist gleichbleibend während Batterieentladung. Die Eigenschaften und die Zulassungen des Notlichteinsatzes können nur bei Verwendung der von ERC gelieferten Batterien gewährleistet werden. * Betrieb nur in Dauerschaltung

IMPORTANT:
Rapport (%) du flux lumineux entre fonctionnement de secours et fonctionnement à tension du réseau.
(EN 61347-2-7 : 06). BLF = EBLF
Le flux lumineux reste constant pendant la décharge de la batterie. Les caractéristiques et les homologations de l'unité de contrôle sont garanties seulement avec l'emploi des batteries fournies par ERC. * Fonctionnement seulement avec connexion en permanence

EM-LI

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

W

18 ÷ 58

18 ÷ 80

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

V

230-240

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

Hz

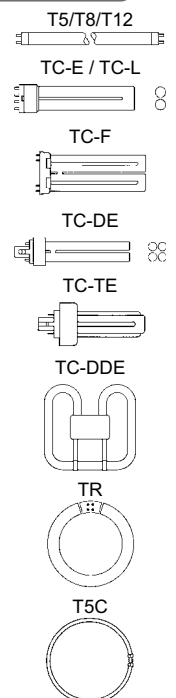
50/60

AUTONOMIA
OPERATING TIME
BETRIEBSDAUER
DURÉE D'ÉCLAIRAGE

h

1

LAMPADA
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



Unità di controllo per illuminazione di emergenza con lampade fluorescenti

Control unit for emergency lighting with fluorescent lamps

Notlichteinsatz für Leuchtstofflampen
Unité de contrôle pour éclairage de secours avec lampes fluorescentes

EM-LI

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

6 ÷ 18

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

230-240

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

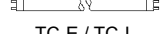
50/60

AUTONOMIA
OPERATING TIME
BETRIEBSDAUER
DUREE D'ECLAIRAGE

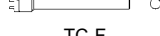
3

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES

T5/T8/T12



TC-E / TC-L



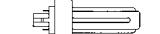
TC-F



TC-DE



TC-TE



TC-DDE



TR

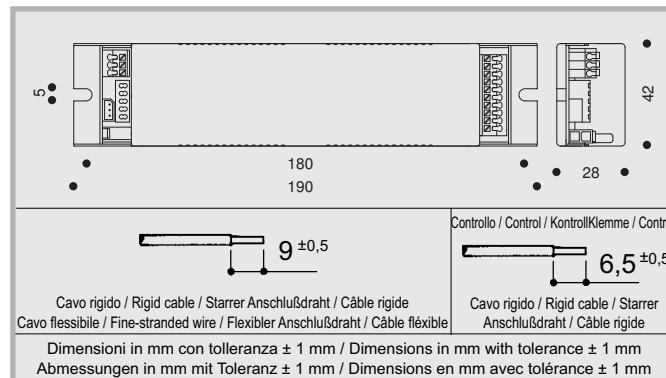
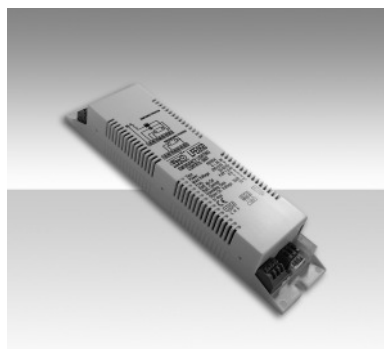


T5C



LFE 05B

Codice - Code - Best.-Nr. - Code
699903/010



ITALIANO

- Contenitore plastico
- Funzionamento con alimentatori magnetici ed elettronici
- Configurazione a 3 poli (controllo ritardato della rete di alimentazione del ballast attraverso l'unità di controllo)
- Funzionamento in modo permanente e non permanente
- Flusso luminoso costante in emergenza
- Segnalazione ricarica con LED (fornito come accessorio)
- Protezione contro la mancanza lampada
- Isolamento base tra rete e circuito di batteria
- Ripristino automatico del carica batteria dopo il cortocircuito di batteria
- Ingresso per controllo remoto "Rest mode facility"
- Ingresso per controllo remoto "Inhibition mode facility"
- Conforme alle norme EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- Conforme alle norme EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Utilizzabili in apparecchi illuminanti conformi alle norme EN 60598-2-22
- Utilizzabili in impianti conformi alla norma VDE 0108
- Connettore per batteria e LED sul circuito stampato
- Morsetto ad un filo ad innesto rapido: 0,50±1,5 mm²
- Morsetto per controllo a due fili ad innesto rapido: 0,12±0,5 mm²
- Temperatura ambiente: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Vita presunta con Temperatura ambiente 50 °C:
- Cod.699903/010: 80000h

DEUTSCH

- Plasticgehäuse
- Betrieb mit magnetischen sowie elektronischen Vorschaltgeräten
- Drei-Polen Darstellung (verspätete Kontrolle der Brennetz des VG durch die Krontrolleinheit)
- Geeignet für Dauer- sowie Bereitschaftsschaltung
- Gleichbleibender Lichtstrom bei Notbeleuchtungsbetrieb
- Ladekontrolle durch LED (geliefert als Nebeuteil)
- Schutz gegen Lampenmangel
- Grundisolierung zwischen Netz und Batteriekreis
- Automatische Wiederherstellung vom Speiser nach dem Kurzschluss der Batterien
- Fernbedienungs-Eingang "Rest mode facility"
- Fernbedienungs-Eingang "Inhibition mode facility"
- Nach EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- Nach EMV: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Für Anwendung in Leuchten nach EN 60598-2-22
- Für Anwendung in Anlagen nach VDE 0108
- Steckverbinder für Batterie und LED auf gedruckter Schaltung
- Schraubenlose Eindraht-Klemme: 0,50±1,5 mm²
- Schraubenlose Zweidraht-Kontrollklemme: 0,12±0,5 mm²
- Umgebungstemperatur: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Erwartete Lebensdauer mit Umgebungstemperatur 50 °C:
- Cod.699903/010: 80000h

ENGLISH

- Plastic case
- Suitable for operation with magnetic and electronic ballasts
- 3-poles configuration (delayed control of the supply net of ballast by means of the control unit)
- Maintained and non-maintained operation
- Constant light output in emergency operation
- Recharge signal with LED (supplied as accessory)
- Protection device in case of missing lamp
- Basic insulation between supply and battery circuit
- Self-resetting of recharging device after battery short-circuit
- Remote control input rest mode facility
- Remote control input inhibition mode facility
- According to EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- According to EMC Standards: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Suitable for use in luminaires complying with EN 60598-2-22
- Suitable for use in installations complying with VDE 0108
- Connector for battery and LED on the printed circuit
- Screwless one-wire terminal: 0.50±1.5 mm²
- Screwless two-wires terminal for controls: 0.12±0.5 mm²
- Ambient temperature: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Expected life with ambient temperature 50 °C:
- Cod.699903/010: 80000h

FRANCAIS

- Boîtier plastique
- Utilisable avec ballasts magnétiques ou électroniques
- Configuration à 3 pôles (control du réseau d'alimentation du ballast retardé à travers l'unité de control)
- Utilisable pour connexion en permanence ou de secours
- Flux lumineux constant pendant le fonctionnement de secours
- Signal de recharge avec LED (fourni comme accessoire)
- Protection contre l'absence de la lampe
- Isolation simple entre le réseau et le circuit de batterie
- Rétablissement automatique du chargeur de batterie après le court-circuit de la batterie
- Entrée du contrôle à distance «rest mode facility»
- Entrée du contrôle à distance «inhibition mode facility»
- Conforme à EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- Conforme aux Normes EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Pour usage dans luminaires conformes à EN 60598-2-22
- Pour usage dans installations conformes à VDE 0108
- Connecteur pour batterie et LED sur circuit imprimé
- Connexion rapide à deux fils: 0,50±1,5 mm²
- Connexion de control rapide à un fil: 0,12±0,5 mm²
- Température ambiante: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Durée de vie prévue avec température ambiante 50 °C:
- Cod.699903/010: 80000h

LFE 05B



Codice Code Best.-Nr. Code	Rete alimentazione Mains supply Réseau			Lampada Lamp Lampe			Batteria Ni-Cd ricaricabile Rechargeable Ni-Cd battery Wiederaufladbare Ni-Cd Batterie Batterie Ni-Cd rechargeable			Autonomia Operating time Betriebsdauer Durée d'éclairage	Tempo ricarica Recharge time Wiederaufladezeit Temps de recharge	Frequenza inverter frequency Wechselrichterfrequenz Fréquence du convertisseur	Corrente di batteria Battery current Batteriestrom Courant de la batterie	Omologazioni Approvals Zulassungen Homologations
	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Corrente Current Strom Courant (1) (mA)	Frequenza Frequency Frequenz Fréquence (1) (Hz)	Tipo Type Typ Type	Zoccolo Cap Socket Culot	Potenza Power Leistung Puisseance (W)	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Capacità Capacity Kapazität Capacité (Ah)	Codice Code Best.-Nr. Code (2)					

3 h

699903/010	230-240	35	50/60	T8	G13	11	3,6	4	098017/xxx (098021/xxx)	3	24	25-30	1	
------------	---------	----	-------	----	-----	----	-----	---	----------------------------	---	----	-------	---	--

NOTE:
(1) I valori di corrente sono misurati alla max. tensione di ingresso.
(2) I codici indicati sono per la soluzione a tubo (a pacchetto).

NOTES:
(1) Current values are measured with max. input voltage.
(2) Indicated codes are for tube version (pack version).

ANMERKUNGEN:
(1) Die Stromwerte wurden bei max. Eingangsspannung gemessen.
(2) Die angegebene Best.-Nr. gilt für Röhrenform (Paketform).

NOTES:
(1) Les valeurs de courant sont mesurées avec tension d'entrée maximale.
(2) Les codes indiqués sont pour la version tubulaire (pour version à paquet).

/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
Vedere pag.3.13.1

/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
See pag.3.13.1

/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
Uhr Seite 3.13.1

Utilizzabile anche con le seguenti lampade - Suitable for use also with following lamps
Geignet auch für Anwendung mit folgenden Lampen - Utilisable également pour l'emploi avec les lampes suivantes

3 h

Codice / Code / Best.-Nr. / Code 699903/010								
Tipo lampada/Lamp type Lampentyp/Type de lampe	T5	T8-T12	TC-E	TC-DE	TC-TE	TC-L	TC-F	TC-DDE
Zoccolo/Cap Socket/Culot	G5	G13	2G7	G24q	Gx24q	2G11	2G10	GR10q
Potenza lampada/Lamp power Lampenleistung/Puis- sance de lampe	6W	49						
	7W		33					
	8W	36						
	9W		25					
	10W			23				24
	11W		17					
	13W	14		16	14			
	14W	13						
	16W		17					12
18W		16		14	13	15	16	

IMPORTANTE:
Rapporti (%) del flusso luminoso emesso in emergenza/da rete.
(EN 61347-2-7 : 06), BLF = EBLF
Il flusso emesso si mantiene costante durante la scarica della batteria. Le caratteristiche e le omologazioni dell'unità di controllo sono valide solo con batterie fornite dalla ERC

IMPORTANT:
Lighting flux ratio (%) emergency/normal operation.
(EN 61347-2-7 : 06), BLF = EBLF
Emitted lighting flux is steady during battery discharge. The characteristics and approvals of the control unit are valid only with batteries supplied by ERC

WICHTIG:
Lichtstromverhältnis (%) Notbeleuchtung-/Netzbetrieb.
(EN 61347-2-7 : 06), BLF = EBLF
Der Lichtstrom ist gleichbleibend während Batterieentladung. Die Eigenschaften und die Zulassungen des Notlichteinsatzes können nur bei Verwendung der von ERC gelieferten Batterien gewährleistet werden

IMPORTANT:
Rapport (%) du flux lumineux entre fonctionnement de secours et fonctionnement à tension du réseau.
(EN 61347-2-7 : 06), BLF = EBLF
Le flux lumineux reste constant pendant la décharge de la batterie. Les caractéristiques et les homologations de l'unité de contrôle sont garanties seulement avec l'emploi des batteries fournies par ERC

EM-LI

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSEANCE

W

6 ÷ 18

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

V

230-240

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

Hz

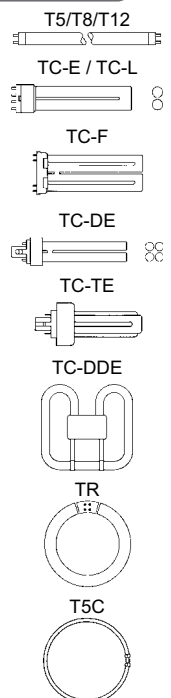
50/60

AUTONOMIA
OPERATING TIME
BETRIEBSDAUER
DURÉE D'ÉCLAIRAGE

h

3

LAMPADA
LAMPS
LAMPEN
LAMPES



Unità di controllo per illuminazione di emergenza con lampade fluorescenti Control unit for emergency lighting with fluorescent lamps

Notlichteinsatz für Leuchtstofflampen
Unité de contrôle pour éclairage de secours avec lampes fluorescentes

EM-LI

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

6 ÷ 58

18 ÷ 58

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

230-240

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

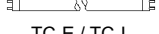
50/60

AUTONOMIA
OPERATING TIME
BETRIEBSDAUER
DUREE D'ECLAIRAGE

3

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES

T5/T8/T12



TC-E / TC-L



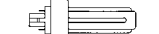
TC-F



TC-DE



TC-TE



TC-DDE



TR

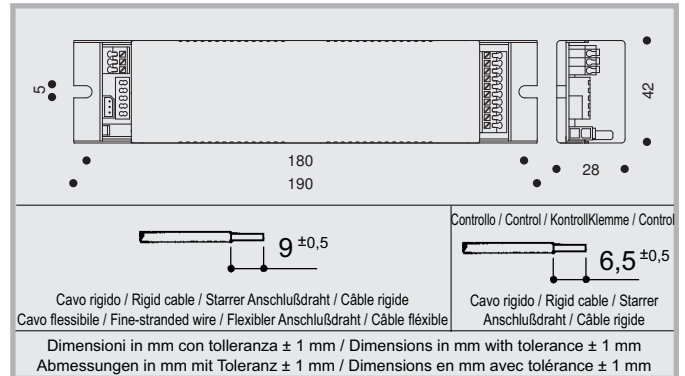
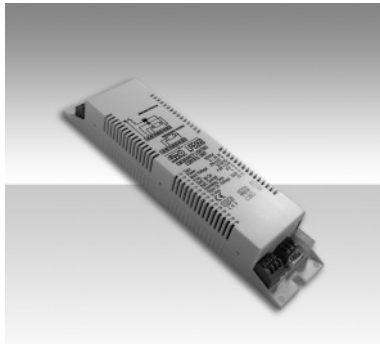


T5C



LFE 05B

Codice - Code - Best.-Nr. - Code
699907/010 - 699915/110



ITALIANO

- Contenitore plastico
- Funzionamento con alimentatori magnetici ed elettronici
- Configurazione a 3 poli (controllo ritardato della rete di alimentazione del ballast attraverso l'unità di controllo)
- Funzionamento in modo permanente e non permanente
- Flusso luminoso costante in emergenza
- Segnalazione ricarica con LED (fornito come accessorio)
- Protezione contro la mancanza lampada
- Isolamento base tra rete e circuito di batteria
- Ripristino automatico del carica batteria dopo il cortocircuito di batteria
- Ingresso per controllo remoto "Rest mode facility"
- Ingresso per controllo remoto "Inhibition mode facility"
- Conforme alle norme EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- Conforme alle norme EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Utilizzabili in apparecchi illuminanti conformi alle norme EN 60598-2-22
- Utilizzabili in impianti conformi alla norma VDE 0108
- Connettore per batteria e LED sul circuito stampato
- Morsetto ad un filo ad innesto rapido: 0,50+1,5 mm²
- Morsetto per controllo a due fili ad innesto rapido: 0,12+0,5 mm²
- Temperatura ambiente: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Vita presunta con Temperatura ambiente 50 °C:
- Cod.699907/010: 80000h - Cod.699915/110: 40000h

DEUTSCH

- Plasticgehäuse
- Betrieb mit magnetischen sowie elektronischen Vorschaltgeräten
- Drei-Polen Darstellung (verspätete Kontrolle der Brennetz des VG durch die Kronrolleinheit)
- Geeignet für Dauer- sowie Bereitschaftsschaltung
- Gleichbleibender Lichtstrom bei Notbeleuchtungsbetrieb
- Ladekontrolle durch LED (geliefert als Nebeuteil)
- Schutz gegen Lampenmangel
- Grundisolation zwischen Netz und Batteriekreis
- Automatische Wiederherstellung vom Speiser nach dem Kurzschluss der Batterien
- Fernbedienungs-Eingang "Rest mode facility"
- Fernbedienungs-Eingang "Inhibition mode facility"
- Nach EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- Nach EMV: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Für Anwendung in Leuchten nach EN 60598-2-22
- Für Anwendung in Anlagen nach VDE 0108
- Steckverbinder für Batterie und LED auf gedruckter Schaltung
- Schraubenlose Eindraht-Klemme: 0,50+1,5 mm²
- Schraubenlose Zweidraht-Kontrollklemme: 0,12+0,5 mm²
- Umgebungstemperatur: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Erwartete Lebensdauer mit Umgebungstemperatur 50 °C:
- Cod.699907/010: 80000h - Cod.699915/110: 40000h

ENGLISH

- Plastic case
- Suitable for operation with magnetic and electronic ballasts
- 3-poles configuration (delayed control of the supply net of ballast by means of the control unit)
- Maintained and non-maintained operation
- Constant light output in emergency operation
- Recharge signal with LED (supplied as accessory)
- Protection device in case of missing lamp
- Basic insulation between supply and battery circuit
- Self-resetting of recharging device after battery short-circuit
- Remote control input rest mode facility
- Remote control input inhibition mode facility
- According to EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- According to EMC Standards: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Suitable for use in luminaires complying with EN 60598-2-22
- Suitable for use in installations complying with VDE 0108
- Connector for battery and LED on the printed circuit
- Screwless one-wire terminal: 0.50+1.5 mm²
- Screwless two-wires terminal for controls: 0.12+0.5 mm²
- Ambient temperature: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Expected life with ambient temperature 50 °C:
- Cod.699907/010: 80000h - Cod.699915/110: 40000h

FRANCAIS

- Boîtier plastique
- Utilisable avec ballasts magnétiques ou électroniques
- Configuration à 3 pôles (control du réseau d'alimentation du ballast retardé à travers l'unité de control)
- Utilisable pour connexion en permanence ou de secours
- Flux lumineux constant pendant le fonctionnement de secours
- Signal de recharge avec LED (fourni comme accessoire)
- Protection contre l'absence de la lampe
- Isolation simple entre le réseau et le circuit de batterie
- Rétablissement automatique du chargeur de batterie après le court-circuit de la batterie
- Entrée du contrôle à distance «rest mode facility»
- Entrée du contrôle à distance «inhibition mode facility»
- Conforme à EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- Conforme aux Normes EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Pour usage dans luminaires conformes à EN 60598-2-22
- Pour usage dans installations conformes à VDE 0108
- Connecteur pour batterie et LED sur circuit imprimé
- Connexion rapide à deux fils: 0,50+1,5 mm²
- Connexion de control rapide à un fil: 0,12+0,5 mm²
- Température ambiante: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Durée de vie prévue avec température ambiante 50 °C:
- Cod.699907/010: 80000h - Cod.699915/110: 40000h

LFE 05B



Codice Code Best.-Nr. Code	Rete alimentazione Mains supply Netz Réseau			Lampada Lamp Lampe		Batteria Ni-Cd ricaricabile Rechargeable Ni-Cd battery Wiederaufladbare Ni-Cd Batterie Batterie Ni-Cd rechargeable		Autonomia Operating time Betriebsdauer	Tempo ricarica Recharge time Wiederaufladezeit Temps de recharge	Frequenza inverter Inverter frequency Wechselrichterfrequenz Fréquence du convertisseur	Corrente di batteria Battery current Batterie-strom Courant de la batterie	Omologazioni Approvals Zulassungen Homologations	
	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Corrente Current Strom Courant (mA)	Frequenza Frequency Freqüenz Fréquence (Hz)	Tipo Type Typ Type	Zoccolo Cap Socket Culot	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Capacità Capacity Kapazität Capacité (Ah)	Codice Code Best.-Nr. Code (2)	(h)	(h)	(kHz)	(A)

3 h	699907/010	230-240	35	50/60	T8	G13	18/36/58	4,8	4	098041/xxx (098045/xxx)	3	24	25-30	1	
------------	-------------------	---------	----	-------	----	-----	----------	-----	---	----------------------------	---	----	-------	---	--

3 h	699915/110	230-240	45	50/60	T8	G13	18/36/58	7,2	4	2x098017/xxx (2x098021/xxx)	3	24	25-30	1	
------------	-------------------	---------	----	-------	----	-----	----------	-----	---	--------------------------------	---	----	-------	---	--

NOTE:
(1) I valori di corrente sono misurati alla max. tensione di ingresso.
(2) I codici indicati sono per la soluzione a tubo (a pacchetto).
/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
Vedere pag.3.13.1

NOTES:
(1) Current values are measured with max. input voltage.
(2) Indicated codes are for tube version (pack version).
/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
See pag.3.13.1

ANMERKUNGEN:
(1) Die Stromwerte wurden bei max. Eingangsspannung gemessen.
(2) Die angegebene Best.-Nr. gilt für Röhrenform (Paketform).
/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
Uhr Seite 3.13.1

NOTES:
(1) Les valeurs de courant sont mesurées avec tension d'entrée maximale.
(2) Les codes indiqués sont pour la version tubulaire (pour version à paquet).
/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
Régardez pag.3.13.1

3 h Utilizzabile anche con le seguenti lampade - Suitable for use also with following lamps
Geeignet auch für Anwendung mit folgenden Lampen - Utilisable également pour l'emploi avec les lampes suivantes

Codice / Code / Best.-Nr. / Code 699907/010												
Tipo lampada/Lamp type Lampentyp/Type de lampe	T5	T8/T12	TC-E	TC-DE	TC-TE	TC-TE	TC-L	TC-F	TC-DDE	T5C	TR	
Zoccolo/Cap Socket/Culot	G5	G13	2G7	G24q	Gx24q	GR14q-1	2G11	2G10	GR10q	2Gx13	G10q	
Potenza lampada/Lamp power Lampenleistung/Puissance de lampe	6W	49										
	7W		34									
	8W	37										
	9W			26								
	10W			26					30			
	11W		22									
	13W	23			20	20						
	14W	18					16					
	16W		22						19			
	17W						14					
	18W		20		14	14		14	17			
	20W		18									
	21W	9								14		
	22W										12	14
	24W		11					11	13			
	26W				10	10						
	28W	7								10		
	30W		12									
	32W											10
	35W											
36W		10										
38W												
39W									8			
40W		9									7	8
42W												
49W												
54W												
55W												
57W												
58W		7										

Codice / Code / Best.-Nr. / Code 699915/110										
Tipo lampada/Lamp type Lampentyp/Type de lampe	T5	T8/T12	TC-DE	TC-TE	TC-L	TC-F	TC-DDE	T5C	TR	
Zoccolo/Cap Socket/Culot	G5	G13	G24q	Gx24q	2G11	2G10	GR10q	2Gx13	G10q	
Potenza lampada/Lamp power Lampenleistung/Puissance de lampe	18W	29	39	40	36	35				
	20W	26					26			
	21W	21						25	29	
	22W									
	24W	29				24	21			
	26W			27	28					
	28W	15						20		
	30W		17							
	32W				16				20	
	35W	11								
	36W		14			16	14			
	38W							14		
	39W	13								
	40W		13				13		17	16
	42W									
	49W	11								
	54W	10								
55W								10	13	
58W		11								

IMPORTANTE:
Rapporti (%) del flusso luminoso emesso in emergenza/da rete.
(EN 61347-2-7: 06). BLF = EBLF
Il flusso emesso si mantiene costante durante la scarica della batteria. Le caratteristiche e le omologazioni dell'unità di controllo sono valide solo con batterie fornite dalla ERC

IMPORTANT:
Lighting flux ratio (%) emergency/normal operation.
(EN 61347-2-7: 06). BLF = EBLF
Emitted lighting flux is steady during battery discharge. The characteristics and approvals of the control unit are valid only with batteries supplied by ERC

WICHTIG:
Lichtstromverhältnis (%) Notbeleuchtung/Netzbetrieb.
(EN 61347-2-7: 06). BLF = EBLF
Der Lichtstrom ist gleichbleibend während Batterieentladung. Die Eigenschaften und die Zulassungen des Notlichteinsatzes können nur bei Verwendung der von ERC gelieferten Batterien gewährleistet werden

IMPORTANT:
Rapport (%) du flux lumineux entre fonctionnement de secours et fonctionnement à tension du réseau.
(EN 61347-2-7: 06). BLF = EBLF
Le flux lumineux reste constant pendant la décharge de la batterie. Les caractéristiques et les homologations de l'unité de contrôle sont garanties seulement avec l'emploi des batteries fournies par ERC

EM-LI

POTENZA POWER LEISTUNG PUISSANCE

W

6 ÷ 58

18 ÷ 58

TENSIONE VOLTAGE SPANNUNG TENSION

V

230-240

FREQUENZA FREQUENCY FREQUENZ FREQUENCE

Hz

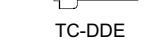
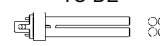
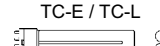
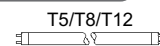
50/60

AUTONOMIA OPERATING TIME BETRIEBSDAUER DURÉE D'ECLAIRAGE

h

3

LAMPADA LAMPS LAMPEN LAMPES



▼ ITALIANO**LFE 05S**
ISTRUZIONI PER IL COLLEGAMENTO**1 AVVERTENZE GENERALI**

ATTENZIONE: leggere attentamente quanto indicato nel presente foglio istruzioni. Sono contenute importanti informazioni riguardanti la sicurezza, l'installazione, l'uso e la manutenzione. I componenti del sistema vanno installati secondo le norme prodotte e le normative vigenti per gli impianti.

1.1 Per il collegamento dell'UNITÀ DI CONTROLLO LFE 05S fare riferimento agli schemi allegati o al catalogo. Contattare l'ufficio tecnico E.R.C. per quanto non indicato.

1.2 I morsetti consentono il collegamento con filo di sezione 0,75-1,5mm².

1.3 Il funzionamento del sistema è garantito per lunghezza dei cavi di connessione tra unità di controllo e lampada (morsetti 12-16-17) non superiore a 1,5 m.

1.4 Prestare attenzione al collegamento che va alla linea non interrotta (morsetti 1 e 2). Questa linea deve essere interrompibile solo volutamente ed in casi straordinari (per es. manutenzione). La sua funzione è quella di fornire l'energia per mantenere in carica la batteria.

1.5 Prestare molta attenzione alla polarità nella connessione della batteria.

1.6 Dopo l'inserimento nel corpo illuminante verificare che nelle condizioni di impiego più critiche non siano superati i limiti di temperatura indicati in targa.

1.7 Conservare il foglio di istruzioni per eventuali successive consultazioni.

2 BATTERIA

2.1 Il sistema contiene una batteria al Ni-Cd ricaricabile. La batteria è fornita scarica. Ultimati i collegamenti, le batterie devono essere ricaricate per almeno 30 ore dopodiché l'impianto è pronto per funzionare con l'autonomia dichiarata.

2.2 Si consiglia di effettuare periodicamente (ogni 3 mesi) almeno un ciclo di scarica e carica della batteria al fine di garantire la massima efficienza e durata.

2.3 Si consiglia di installare la batteria in armature dove esiste una adeguata areazione e posizionarla lontano da sorgenti di calore. Un funzionamento continuo ad elevata temperatura può danneggiarle o ridurne sensibilmente la vita.

2.4 Data l'elevata corrente di corto circuito che può circolare nella batteria occorre prendere tutte le precauzioni necessarie per evitare il corto circuito dei terminali.

2.5 Il collegamento tra l'unità di controllo e la batteria non deve essere superiore a 700mm e deve essere fatto con fili di sezione non inferiore a 1mm².

2.6 La data di assemblaggio della batteria, è costituita da un numero di 6 cifre indicanti: giorno / mese / anno.

2.7 L'UNITÀ DI CONTROLLO LFE 05S incorpora un circuito di protezio-

▼ ENGLISH**LFE 05S**
WIRING INSTRUCTIONS**1 GENERAL INSTRUCTIONS**

IMPORTANT: always read the present instruction leaflet. Here are given important advices regarding safety, installation, use and maintenance.

The system components shall be mounted according to product standards and relevant installation rules.

1.1 For the wiring of the CONTROL UNIT LFE 05S please refer to enclosed wiring diagrams or the ERC catalogue. Please contact ERC technical department for what not indicated.

1.2 The terminals permit to connect wires with section 0.75-1.5 mm².

1.3 The system operation is granted with a cable length between control unit and lamp (poles 12-16-17) not exceeding 1.5 m.

1.4 Great attention must be paid to the uninterrupted line connection (poles 1 and 2). This line must be interruptible only intentionally and in exceptional cases (i.e. maintenance). Its function is to supply the energy to keep batteries in charge.

1.5 Great attention must be paid to polarity during the installation of the battery.

1.6 After installation in the luminaire it should be checked that the temperature limits indicated in the table are not exceeded even under the most critical operation.

1.7 Keep this instruction leaflet for any further reference.

2 BATTERY

2.1 The system is fitted with a rechargeable Ni-Cd battery. The battery is supplied discharged. When wiring is completed batteries must be recharged for at least 30 hours; the unit is then ready to operate with rated operating time.

2.2 It is advisable to effect periodically (every 3 months) at least one discharge and charge cycle of the battery in order to assure the max. efficiency and the longest life.

2.3 Batteries should be mounted preferably in luminaires allowing sufficient ventilation and kept away from heat sources. A continuous operation at high temperature could damage the battery or sensibly reduce its life.

2.4 The short circuit current in the battery can be very high; therefore all necessary precautions must be taken in order to prevent a short circuit of battery poles.

2.5 The connection cable between the control unit and the battery must be max. 700 mm long and wires must have a min. section of 1 mm².

2.6 The assembling date of the battery is a 6 figures number indicating the day, the month and the year.

2.7 The control unit has a built in protection device against battery discharge allowing to switch to "REST MODE" (terminals 6,7) with a minimum current absorption from the battery (<3mA).

2.8 Maintenance. In order to assure

▼ DEUTSCH**LFE 05S**
SCHALTANLEITUNG**1 ALLGEMEINES**

BITTE LESEN SIE DIESES BLATT GENAU. Sie finden hier die wichtigsten Hinweise für Installation, Sicherheit und Wartung.

Die Montage der Systemkomponente soll nach den Produktnormen sowie nach den gültigen Installationsvorschriften vorgenommen werden.

1.1 Für die Installation von LFE 05S beachten Sie die hier oder im ERC-Katalog angeführten Schaltbilder. Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte immer an unsere technische Abteilung.

1.2 Die Klemmen sind für Kabelquerschnitte von 0,75-1,5 mm² geeignet.

1.3 Der Systembetrieb wird für eine maximale Kabellänge zwischen Notlichteinsatz und Lampe (Klemmen 12-16-17) bis 1,5 m gewährleistet.

1.4 Die Leitung der ununterbrochenen Linie (Klemmen 1 und 2) soll sorgfältig beachtet werden. Diese Linie dient zur kontinuierlichen Ladung der Batterie und darf nur absichtlich (z.B. für die periodische Wartungskontrolle) unterbrochen werden.

1.5 Die Polarität der Batterie muß sorgfältig geachtet werden.

1.6 Nach der Installation in der Leuchte soll geachtet werden, daß die auf dem Typenschild angegebenen Temperaturwerte auch bei den schwierigsten Betriebsbedingungen nicht überschritten werden.

1.7 Bewahren Sie dieses Blatt für später auftretende Fragen auf.

2 BATTERIE

2.1 Das System enthält eine wiederaufladbare Ni-Cd Batterie. Bei Lieferung ist die Batterie ungeladen. Nach der fertigen Installation muß die Batterie mindestens 30 Stunden geladen werden. Erst danach ist das System für die angegebene Betriebsdauer bereit.

2.2 Für eine optimale Leistungsfähigkeit und eine maximale Lebensdauer ist regelmäßig (z.B. alle 3 Monate) ein Entlade/Lade-Zyklus durchzuführen.

2.3 Die Batterien sind wärmeempfindlich. Dauerbetrieb bei hohen Temperaturen kann die Lebensdauer stark verkürzen. Verwenden Sie nach Möglichkeit Leuchten, die eine gute Ventilation erlauben und beachten Sie Wärmequellen.

2.4 Der Kurzschlußstrom in der Batterie ist sehr hoch. Treffen Sie daher alle Maßnahmen um einen Kurzschluß an den Batterieklemmen zu vermeiden.

2.5 Die maximale Leitungslänge zwischen Batterie und Notlichteinsatz ist 700 mm. Der minimale Leitungsquerschnitt beträgt 1 mm².

2.6 Das Herstellungsdatum der Batterie ist mit einer sechsstelligen Ziffer angegeben. Die Zahlen geben den Tag, den Monat und das Jahr an.

2.7 Zum Schutz der Batterie ist in den Notlichteinsatz ein Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltperre eingebaut. Die Umschaltung ins ("REST MODE")

▼ FRANÇAIS**LFE 05S**
INSTRUCTIONS DE CABLAGE**1 GENERALITE**

IMPORTANT: Lire attentivement les sections suivantes qui donnent des renseignements importants pour la sécurité, l'installation l'emploi et l'entretien.

Le branchement des composants du système doit être effectué selon les normes de produit ainsi que les règles d'installation en vigueur.

1.1 Pour le branchement du SYSTEME DE CONTROLE LFE 05S il faut suivre les schémas des pages suivantes. Nous vous prions de contacter le service technique de ERC pour tout ce qui n'est pas spécifié dans ces instructions.

1.2 Les bornes permettent le branchement avec câbles de section 0,75-1,5 mm².

1.3 Le fonctionnement du système est garanti avec une longueur maximale des câbles de connexion entre l'unité de contrôle et la lampe (bornes 12-16-17) jusqu'à 1,5 m.

1.4 Il faut faire attention à la connexion de ligne pas coupée (bornes 1 et 2). Cette ligne peut être coupée uniquement intentionnellement et en cas exceptionnels (par exemple pour l'entretien).

La fonction de cette ligne est celle de fournir l'énergie nécessaire pour maintenir la charge de la batterie.

1.5 Il faut porter beaucoup d'attention à la polarité pendant le branchement de la batterie.

1.6 Après l'installation dans le luminaire il faut vérifier que les limites de température indiquées par l'étiquette ne soient pas dépassées même dans les conditions de fonctionnement les plus critiques.

1.7 Gardez S.V.P. ce dépliant pour éventuelles consultations futures.

2 BATTERIE

2.1 Le système est équipé avec une batterie Ni-Cd rechargeable. Lors de l'achat la batterie n'est pas chargée. Après avoir complété les connexions, le temps de recharge des batteries est d'au moins 30 heures; après ça le système est prêt pour fonctionner à l'autonomie déclarée.

2.2 Il est conseillé d'effectuer périodiquement (chaque 3 mois) au moins un cycle de décharge-charge de la batterie afin de garantir le plein régime et la plus longue durée de vie.

2.3 Il est préférable de monter la batterie dans des luminaires qui permettent une aération suffisante; la batterie doit être placée loin des sources de chaleur. Le fonctionnement continu à températures élevées peut endommager la batterie ou réduire sensiblement sa vie.

2.4 Le courant de court-circuit dans la batterie peut être très élevé; par conséquent il faut prendre toutes précautions nécessaires pour prévenir le court-circuit aux bornes de la batterie.

2.5 La connexion entre l'unité de contrôle et la batterie doit avoir une longueur max. de 700 mm et les câbles doivent avoir une section d'au moins 1 mm².

2.6 La date d'assemblage de la batterie

▼ ITALIANO

ne per fine scarica delle batterie che comporta il passaggio alla condizione "REST MODE" (morsetti 6,7) con un assorbimento minimo di corrente dalla batteria (inferiore a 3mA).

2.8 Manutenzione. Per garantire le prestazioni del sistema si consiglia di prevedere la sostituzione della batteria ogni quattro anni o dopo 500 cicli di scarica e carica.

2.9 L'eventuale sostituzione va fatta con altre batterie uguali per tipo, tensione nominale e capacità. In ogni caso le prestazioni del sistema d'emergenza sono valide solo con il tipo di batteria scelto dalla ERC.

2.10 Smaltimento. Le batterie al Ni-Cd utilizzate contengono i seguenti metalli pesanti: Ni = 19,5% Cd = 18,5%. Esse sono soggette alla raccolta differenziata e al riciclaggio sulla base delle normative esistenti nei vari paesi.

3 CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO

3.1 Il controllo e la diagnostica sono affidati ad un microprocessore, che è programmato, conformemente a quanto richiesto dalla norma IEC 62034, per effettuare i seguenti test:

- test permanente sullo stato di funzionamento della batteria, del dispositivo di ricarica e della tensione di alimentazione;

- test di funzionamento per verifica del funzionamento in emergenza (ogni settimana);

- test di autonomia per verifica del funzionamento e dell'autonomia nominale (ogni 26 settimane) con primo test dopo la prima settimana.

La tempistica dei test può essere variabile utilizzando i controlli remoti.

4 IDENTIFICAZIONE DEI GRUPPI

4.1 Le unità di controllo vengono fornite preimpostate sul gruppo A.

In riferimento alla Fig. A1 sulla pagina frontale, è possibile settare i gruppi di ogni unità di controllo cambiando di conseguenza le cadenze di test funzionale e di autonomia secondo quanto indicato qui sotto:

Gruppo:

A:

1° test di scarica: dopo 7 giorni
test di funzionamento: ogni 7 giorni dopo l'ultimo

successivi test di scarica: ogni 182 giorni dopo
test di funzionamento: l'ultimo test di scarica

B:

1° test di scarica: dopo 8 giorni
test di funzionamento: ogni 7 giorni dopo l'ultimo

successivi test di scarica: ogni 182 giorni dopo
test di funzionamento: l'ultimo test di scarica

C:

1° test di scarica: dopo 9 giorni
test di funzionamento: ogni 7 giorni dopo l'ultimo

successivi test di scarica: ogni 182 giorni dopo
test di funzionamento: l'ultimo test di scarica

D:

1° test di scarica: dopo 10 giorni
test di funzionamento: ogni 7 giorni dopo l'ultimo

▼ ENGLISH

the system efficiency it is advisable to replace the batteries every 4 years or after 500 charge/discharge cycles.

2.9 For any replacement please use batteries of the same type, with same rated voltage and capacity. In any case the performances of the emergency system are granted only with the type of battery chosen by ERC.

2.10 Waste disposal. Used Ni-Cd batteries contain the following heavy metals: Ni = 19.5% Cd = 18.5%. Therefore they are subject to separate waste collection and recycling according to the regulations in force in the various countries.

3 CONTROL OF THE OPERATION

3.1 The control and check activities are carried out by a micro-processor which performs the following tests according to the standard IEC 62034:

- permanent test to check the operation of the battery, of the battery charger and of supply voltage;

- operation test to check the operation in emergency mode (weekly test);

- test of operating time in emergency mode to check the rated operating time (every 26 weeks) first test after the first week.

The tests can be timed differently by using the remote controls.

4 GROUP IDENTIFICATION

4.1. All control units are preset on A group.

With reference to A1 picture on the front page, you can change the setting of each control unit and consequently change the timing of the operative and the autonomy tests as shown hereunder:

Group:

A:

1st discharge test: after 7 days
Functioning test: Every 7 days after last functioning test

Following tests: Every 182 days after last discharge test

B:

1st discharge test: after 8 days
Functioning test: Every 7 days after last functioning test

Following tests: Every 182 days after last discharge test

C:

1st discharge test: after 9 days
Functioning test: Every 7 days after last functioning test

Following tests: Every 182 days after last discharge test

D:

1st discharge test: after 10 days
Functioning test: Every 7 days after last functioning test

Following tests: Every 182 days after last discharge test

Note: the execution of the tests is subordinated to the constant presence of the main (4h for the functioning test; 24h for the discharge test).

5 CONTROL SIGNALS

5.1 The control unit is fitted with a three-colour lighting diode (LED) indicating the operation condition of the unit.

▼ DEUTSCH

Klemmen 6,7 (Ruhezustand) erfolgt bei minimaler Stromaufnahme (< 3mA) von der Batterie.

2.8 Wartung. Für die beste Leistungsfähigkeit des Systems sollen die Batterien alle vier Jahre oder nach 500 Entlade/Lade-Zyklen ersetzt werden.

2.9 In einem System sollen nur Batterien gleiches Typs, mit gleicher Nennspannung und Kapazität verwendet werden. Die Leistungsangaben des Notbeleuchtungssystems können nur bei Verwendung der von ERC genehmigten Typen gewährleistet werden.

2.10 Entsorgung. Die gebrauchten Ni-Cd Batterien enthalten folgende Schwermetalle: Ni = 19,5% Cd = 18,5%. Sie sind deshalb der Sondersammlung und Abfallverwertung nach den geltenden Normen der jeweiligen Länder ausgesetzt.

3 BETRIEBSKONTROLLE

3.1 Alle Kontrollprozeduren werden einem Mikroprozessor übergeben, der folgende Überwachungen nach dem Normen IEC 62034 durchführt:

- permanente Überwachung des Batteriebetriebs, der Batterie-Ladevorrichtung und der Netzversorgung;

- Überprüfung des Notlichtbetriebs (jede Woche);

- Überprüfung der Betriebsdauer während Notlichtbetrieb (jede 26 Wochen) ersten Test nach erster Woche.

Diese Überprüfungen können durch die Fernkontrolle auch anders programmiert werden.

4 IDENTIFIKATIONSGRUPPE

4.1. Alle Kontrolleinheiten sind als Gruppe A schon gestellt.

Mit Bezug auf Bild A1 in der ersten Seite, kann man die Gruppe von jeder Kontrolleinheit

verändern, und damit die Zeiten von der Betriebs- und Autonomieprüfung wie in der folgenden Tabelle:

Gruppe

A:

1. Schlagsprüfung: nach 7 Tagen

Betriebsprüfung: jeder 7 Tagen nach der letzten Betriebsprüfung

Folgenden Prüfungen: Jeder 182 Tagen nach der letzten Schlagsprüfung

B:

1. Schlagsprüfung: nach 8 Tagen

Betriebsprüfung: jeder 7 Tagen nach der letzten Betriebsprüfung

Folgenden Prüfungen: Jeder 182 Tagen nach der letzten Schlagsprüfung

C:

1. Schlagsprüfung: nach 9 Tagen

Betriebsprüfung: jeder 7 Tagen nach der letzten Betriebsprüfung

Folgenden Prüfungen: Jeder 182 Tagen nach der letzten Schlagsprüfung

D:

1. Schlagsprüfung: nach 10 Tagen

Betriebsprüfung: jeder 7 Tagen nach der letzten Betriebsprüfung

Folgenden Prüfungen: Jeder 182 Tagen

▼ FRANÇAIS

est composé par 6 chiffres que indiquent le jour, le mois et l'année.

2.7 Le SYSTEME DE CONTROLE LFE 05S a un circuit de protection incorporé contre la décharge profonde de la batterie permettant le passage à la condition "REST MODE" (bornes 6,7) par absorption minimum de courant de la batterie (inférieure à 3mA).

2.8 Entretien: afin de garantir les performances du système il est conseillé de remplacer la batterie chaque 4 ans ou après 500 cycles décharge-charge.

2.9 Pour toutes substitutions il faut utiliser des batteries du même type, avec la même tension nominale et la même capacité. En tout cas les performances du système sont garanties uniquement avec le type de batteries choisi par ERC.

2.10 Ecoulement. Les batteries Ni-Cd utilisées contiennent les suivants métaux lourds: Ni = 19,5% Cd = 18,5% elles doivent donc être ramassées et recyclées séparément selon les normes en vigueur dans les différents pays.

3 CONTROLE DU FONCTIONNEMENT

3.1 Toutes opérations de contrôle et diagnostic sont assignées à un microprocesseur qui effectue les tests suivants en conformité avec la norme IEC 62034:

- contrôle permanent des conditions de fonctionnement de la batterie, du chargeur de batteries et du réseau d'alimentation;

- contrôle du fonctionnement en conditions de secours (chaque semaine);

- contrôle de la durée d'éclairage de secours (chaque 26 semaines) premier test après la première semaine.

Ces contrôles peuvent être programmés différemment en utilisant le contrôle à distance.

4 IDENTIFICATION DES GROUPES

4.1. Les unités de control sont fournies avec les impositions du group A

en référence à la figure A1, sur la première page, on peut changer les groupes pour chaque unité de control et donc les impositions les temps du test fonctionnel et d'autonomie comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

Groupe

A:

1er test: après 7 jours
Test fonctionnel: Tous les 7 jours après le dernier test fonctionnel

Test de décharge suivants: Tous les 182 jours après le dernier test de décharge

B:

1er test: après 8 jours
Test fonctionnel: Tous les 7 jours après le dernier test fonctionnel

Test de décharge suivants: Tous les 182 jours après le dernier test de décharge

C:

1er test: après 9 jours
Test fonctionnel: Tous les 7 jours après le dernier test fonctionnel

Test de décharge suivants: Tous les 182 jours après le dernier test de décharge

D:

1er test: après 10 jours
Test fonctionnel: Tous les 7 jours après le dernier test fonctionnel

Test de décharge suivants: Tous les 182

▼ ITALIANO

successivi test di scarica: ogni 182 giorni dopo
test di funzionamento: l'ultimo test di scarica

Nota: l'esecuzione dei test è subordinata alla presenza continuativa della rete (4h per il test funzionale; 24h per il test di scarica).

5 SEGNALAZIONE DI CONTROLLO

5.1 L'UNITÀ DI CONTROLLO LFE 05S è dotata di un diodo luminoso (LED) a tre colori che segnala lo stato di funzionamento dell'unità.

5.2 L'installazione del LED deve essere effettuata in posizione visibile sull'armatura come previsto dalla normativa. Il fissaggio del porta LED può essere fatto su materiali di spessore da 0,8 mm fino a 2,0 mm e necessita di un foro di diametro 8,8 mm.

5.3 In conseguenza dei test effettuati, il sistema è in grado di segnalare, tramite il LED le seguenti situazioni:

- Assenza della tensione di rete: LED spento
- Funzionamento regolare: LED verde
- Test funzionale: lampeggio singolo LED verde
- Test scarico: lampeggio doppio LED verde
- Guasto della lampada: LED giallo
- Guasto dell'unità di controllo: LED rosso
- Batteria scollegata o in corto: lampeggio singolo LED rosso
- Autonomia non raggiunta: lampeggio doppio LED rosso

6 PROTEZIONE PER GUASTO LAMPADA

6.1 L'UNITÀ DI CONTROLLO LFE 05S è fornita di un circuito di protezione che, durante il funzionamento in emergenza, in caso di guasto della lampada o in mancanza della stessa blocca la tensione ai morsetti di lampada dopo alcuni secondi. Tale dispositivo di protezione viene disabilitato al ritorno della tensione di rete.

7 CONTROLLO REMOTO

7.1 L'unità di controllo LFE 05S è dotata di una serie di morsetti che permettono di:
- trasmettere a distanza le informazioni sullo stato di funzionamento
- pilotare e programmare dall'esterno l'esecuzione dei test
- effettuare l'inibizione e il ripristino del funzionamento in emergenza.

7.2 Le connessioni interne sono come segue:
morsetto 7: terminale negativo (potenziale di riferimento corrispondente al polo (-) di batteria)
morsetti 8,6,5: ingressi di comando
morsetto 4: uscite di segnalazione
Vedi Fig. A1, A2, B, C e catalogo

8 COLLEGAMENTO CON ALIMENTATORI ELETTRONICI

8.1 Nel funzionamento in emergenza e nel funzionamento da rete con alimentatore elettronico i cavi collegati ai morsetti 12-13-14-15-16-17-18-19 sono interessati da segnali ad alta frequenza. Per ridurre i problemi di compatibilità elettromagnetica questi cavi devono essere il più possibile corti e tenuti separati da altri cavi di collegamento. Occorre pertanto prestare attenzione durante il cablaggio del corpo illuminante.

▼ ENGLISH

5.2 The LED must be mounted in visible position on the luminaire as prescribed by standards. The LED holder can be fixed on materials with 0.8 to 2.0 mm thickness and needs a hole with 8.8 mm diameter.

5.3 According to performed tests, the system can signal through the LED the following situations:

- no main voltage: LED off
- regular functioning: green LED
- functioning test: single green LED flashing
- discharged test: double green LED flashing
- lamp fault: yellow LED
- control unit fault: red LED
- disconnected or short-circuited battery: single red LED flashing
- not reached autonomy: double red LED flashing

6 PROTECTION AGAINST LAMP FAILURE

6.1 The control unit is fitted with a protection circuit which, in case of lamp failure or lamp absence during emergency mode, interrupts the voltage to lamp poles within few seconds. This protection device is disconnected when mains voltage is restored.

7 REMOTE CONTROL

7.1 The control unit LFE 05S is fitted with a series of poles allowing:
- to perform a remote transmission of data on operating conditions
- to control from the outside and to schedule the performance of tests
- to inhibit and restore emergency operation.
7.2 Internal connections are as follows:
terminal 7: negative pole (reference potential corresponding to pole (-) of the battery)
terminals 8,6,5: control inputs
terminal 4: signal outputs
See pictures A1, A2, B, C and catalogue

8 CONNECTION WITH ELECTRONIC BALLASTS

8.1 During emergency operation or supply from mains with an electronic ballast the wires connected to poles 12-13-14-15-16-17-18-19 are affected by high frequency signals. These wires should be as short as possible and be kept separated from other connection wires in order to prevent electromagnetic compatibility problems. Therefore particular attention must be paid when wiring the luminaire.

▼ DEUTSCH

nach der letzten Schlagsprüfung

Anmerkung: die Durchführung der Tests wird dem konstanten Vorhandensein der Hauptleitung unterstellt (4h für letzten Betriebsprüfung; 24h für letzten Schlagsprüfung).

5 KONTROLLSYSTEME

- 5.1 Der Notlichteinsatz hat eine eingebaute dreifarbige Leuchtdiode (LED), die den Betriebszustand der Notlichteinheit anzeigt.
- 5.2 Nach den bestehenden Normen muß das LED sichtbar in die Leuchte eingebaut werden. Die LED-Halterung erfordert einen Lochdurchmesser von 8,8 mm und eine Materialstärke von 0,8-2,00 mm.
- 5.3 Je nach den durchgeführten Kontrollprozeduren, werden vom LED folgende Zustände wiedergegeben:
- Null-Spannung von der Netz: LED
 - Gewöhnlicher Betrieb: grauer LED
 - Betriebsprüfung: einer graue LED
 - Schlagsprüfung: doppeln grauer LED
 - Lampe: gelber LED
 - Kontrolleinheits: roter LED
 - Unabgeschaltete Batterie oder im Kurzkreis: ein roter LED
 - Keine Autonomie: doppeln roter LED

6 SCHUTZVORRICHTUNG BEI DEFEKTEM LEUCHTMITTEL

6.1 Bei defekter oder fehlender Leuchtstofflampe wird während des Notlichtbetriebs innerhalb weniger Sekunden die Spannung an den Lampenklemmen abgeschaltet. Bei Rückkehr der Netzspannung wird diese Schutzschaltung aufgehoben.

7 FERNKONTROLLE

- 7.1 Der Notlichteinsatz LFE 05S ist mit verschiedenen Klemmen versehen. Damit wird erlaubt:
- die Fernübertragung aller Daten über Betriebszustände
 - die externe Kontrolle und die Programmierung der Überprüfungen
 - die Abschaltung und die Rückkehr der Netzversorgung.
- 7.2 Die Innen-Anschlüsse sind wie folgt:
Klemme 7: negative Klemme (Bezugspotential entspricht dem Minuspol der Batterie)
Klemmen 8,6,5: Kontroll-Eingangsanschlüsse
Klemme 4: Signal-Ausgangsanschlüsse
Abbildungen A1, A2, B, C und Katalog sehen

8 VERWENDUNG MIT ELEKTRONISCHEN VORSCHALTGERÄTEN (EVG)

8.1 Bei Notlicht- bzw. Netzbetrieb sind die zu den Klemmen 12-13-14-15-16-17-18-19 geschalteten Kabel von hochfrequenten Signalen betroffen. Zur Vermeidung von Problemen für die elektromagnetische Verträglichkeit müssen diese Kabel so kurz wie möglich und von anderen Schaltkabeln getrennt sein. Die Verkabelung der Leuchte soll daher sorgfältig ausgeführt werden.

▼ FRANÇAIS

jours après le dernier test de décharge

Note: l'exécution des tests est subordonnée à la présence constante de l'alimentation (4h pour test de fonctionnement; 24h pour test de décharge).

5 SIGNALISATION DE CONTROLE

- 5.1 Le système de contrôle LFE 05S est pourvu d'une diode lumineuse (LED) à trois couleurs signalant la condition de fonctionnement du système.
- 5.2 En conformité aux standards en vigueur le LED doit être fixé en position visible sur le luminaire. Le porte-LED peut être fixé sur matériaux avec épaisseur de 0,8 mm jusqu'à 2 mm et dans un trou de diamètre 8,8 mm.
- 5.3 En fonction des contrôles effectués, le système peut signaler par le LED les conditions suivantes:
- Absence de tension : LED
 - Fonctionnement régulier : LED vert
 - Test fonctionnel : un LED vert flamboyant
 - Test de décharge : double LED vert flamboyant
 - Faute de la lampe : LED jaune
 - Faute de l'unité de control : LED rouge
 - Batterie déconnecté ou en court-circuit : un LED rouge flamboyant
 - Absence d'autonomie : double LED rouge flamboyant

6 PROTECTION POUR ACCIDENT A LA LAMPE

6.1 L'unité de contrôle LFE 05S est pourvue d'un circuit de protection qui, pendant le fonctionnement à éclairage de secours, en cas d'accident à la lampe ou si la lampe n'est pas installée, coupe la tension aux bornes de la lampe en quelques secondes. Ce dispositif de protection est débranché avec le retour de la tension du réseau.

7 CONTROLE A DISTANCE

- 7.1 L'unité de contrôle LFE 05S est pourvue d'une série de bornes permettant:
- de transmettre à distance les informations sur les conditions de fonctionnement
 - de commander et de programmer de l'extérieur l'exécution des tests
 - d'effectuer l'inhibition et le retour du fonctionnement de secours.
- 7.2 Connexions internes:
borne 7: borne négative (potentiel de référence correspondant à la borne (-) de la batterie)
bornes 8,6,5: entrées de contrôle
borne 4: sorties de signalisation
Regarde les figures A1, A2, B, C et le catalogue

8 FONCTIONNEMENT AVEC BALLASTS ELECTRONIQUES

8.1 Pendant le fonctionnement de secours ou le fonctionnement du réseau avec ballast électronique les câbles branchés aux bornes 12-13-14-15-16-17-18-19 sont soumis à des signaux de haute fréquence. Afin d'éviter problèmes de compatibilité électromagnétique, ces câbles doivent être le plus court possible et séparés des autres câbles de connexion. Le câblage du luminaire doit donc être particulièrement soigné.

LFE 05S

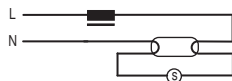
SCHEMI DI COLLEGAMENTO WIRING DIAGRAMS SCHALTBILDER SCHEMAS DE BRANCHEMENT

LFE 05S

(E = lampada funzionante in emergenza) / (E = emergency operating lamp) / (E = Lampe in Notlichtbetrieb) / (E = fonctionnement de secours de la lampe)

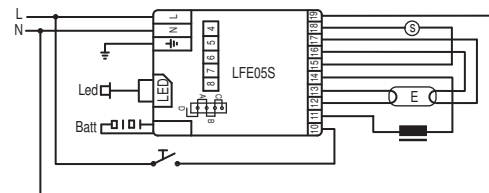
SENZA ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA
WITHOUT EMERGENCY LIGHTING
OHNE NOTBELEUCHTUNG
SANS ECLAIRAGE DE SECOURS

Con alimentatore magnetico - Circuito monolampada
With magnetic ballast - One-lamp circuit
Mit magnetischem Vorschaltgerät - Einlampiger Stromkreis
Avec ballast magnétique - Circuit monolampe



CON ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA
WITH EMERGENCY LIGHTING
MIT NOTBELEUCHTUNG
AVEC ECLAIRAGE DE SECOURS

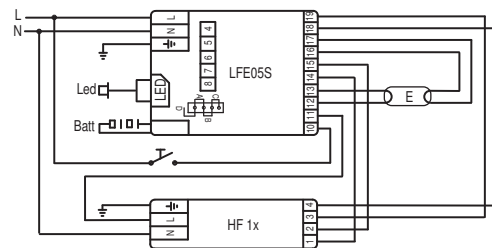
Con alimentatore magnetico - Circuito monolampada
With magnetic ballast - One-lamp circuit
Mit magnetischem Vorschaltgerät - Einlampiger Stromkreis
Avec ballast magnétique - Circuit monolampe



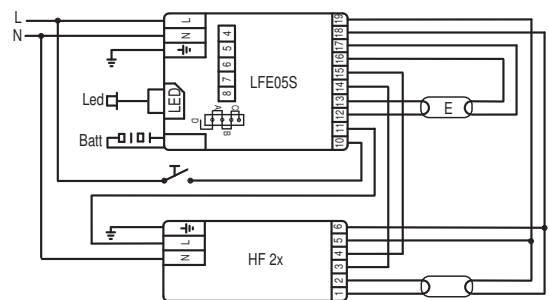
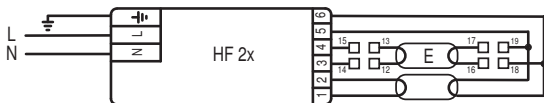
Con alimentatore elettronico - Circuito monolampada
With electronic ballast - One-lamp circuit
Mit elektronischem Vorschaltgerät - Einlampiger Stromkreis
Avec ballast électronique - Circuit monolampe



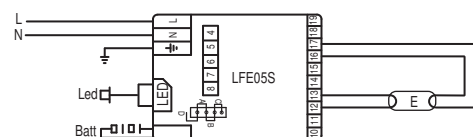
Con alimentatore elettronico - Circuito bilampada
With electronic ballast - Two-lamp circuit
Mit elektronischem Vorschaltgerät - Zweilampiger Stromkreis
Avec ballast électronique - Circuit bilampe



Con alimentatore elettronico - Circuito bilampada
With electronic ballast - Two-lamp circuit
Mit elektronischem Vorschaltgerät - Zweilampiger Stromkreis
Avec ballast électronique - Circuit bilampe



Illuminazione non permanente
Non-maintained lighting
Bereitschaftsschaltung
Connexion de secours



L'ufficio tecnico ERC è a disposizione per qualsiasi chiarimento
ERC technical department is at your disposal for any further information.
Die technische Abteilung von ERC ist zu Ihrer Verfügung für weitere Erklärungen
Le service technique de ERC est à votre disposition pour d'autres renseignements.

Per schemi di collegamento con altri alimentatori contattare Ufficio Assistenza Tecnica Clienti ERC.
For wiring diagrams with ballasts of other manufacturers please contact ERC technical department.
Für Schaltbilder mit Vorschaltgeräten anderer Hersteller wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung.
Pour l'emplot avec ballasts d'autres fabricants nous vous prions de contacter le service technique ERC.

Unità di controllo con autotest per illuminazione di emergenza con lampade fluorescenti Control unit for emergency lighting with self-test for fluorescent lamps

Notlichteinsatz für Leuchtstofflampen mit Selbsttestvorrichtung
Unité de contrôle pour éclairage de secours pour lampes fluorescentes avec dispositif d'autocontrôle

EM-LI

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

6 ÷ 26

6 ÷ 36

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

230-240

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

50/60

AUTONOMIA
OPERATING TIME
BETRIEBSDAUER
DUREE D'ECLAIRAGE

1

LAMPADINE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES

T5/T8/T12

TC-E / TC-L

TC-F

TC-DE

TC-TE

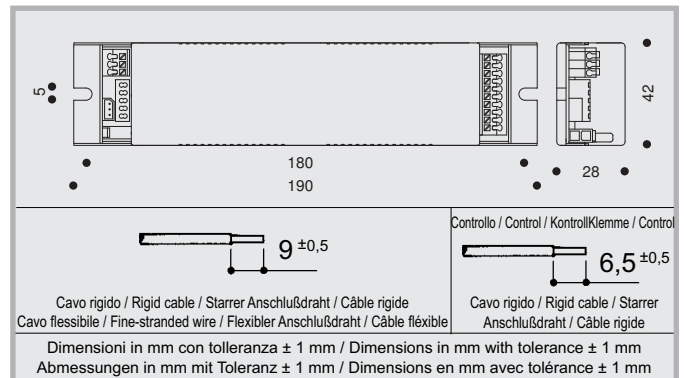
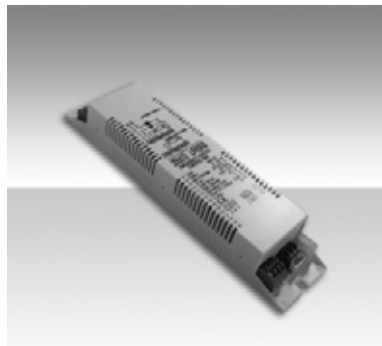
TC-DDE

TR

T5C

LFE 05S

Codice - Code - Best.-Nr. - Code
699921/020 - 699924/020



ITALIANO

- Sistema completo di autodiagnosi con prove di funzionamento periodiche
- Contenitore plastico
- Funzionamento con alimentatori magnetici ed elettronici
- Configurazione a 5 poli (controllo ritardato della rete di alimentazione del ballast attraverso l'unità di controllo)
- Funzionamento in modo permanente e non permanente
- Flusso luminoso costante in emergenza
- Segnalazione dello stato di funzionamento con LED multicolore (fornito come accessorio)
- Protezione contro la mancanza lampada
- Isolamento base tra rete e circuito di batteria
- Ripristino automatico del carica batteria dopo il cortocircuito di batteria
- Ingresso per controllo remoto "Rest mode facility"
- Ingresso per controllo remoto "Inhibition mode facility"
- Conforme alle norme EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- Conforme alle norme EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Utilizzabili in apparecchi illuminanti conformi alla EN 60598-2-22
- Utilizzabili in impianti conformi alla norma VDE 0108
- Connettore per batteria e LED sul circuito stampato
- Morsetto ad un filo ad innesto rapido: 0,50+1,5 mm²
- Morsetto per controllo a due fili ad innesto rapido: 0,12+0,5 mm²
- Temperatura ambiente: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Vita presunta con Temperatura ambiente 50 °C:
- Cod.699921/020: 80000h - Cod.699924/020: 80000h

DEUTSCH

- Automatische Selbsttestvorrichtung zur periodischen Funktionsüberprüfung
- Plasticgehäuse
- Betrieb mit magnetischen sowie elektronischen Vorschaltgeräten
- Fünf-Polen Darstellung (verspätete Kontrolle der Brennzustand des VG durch die Kronrolleinheit)
- Geeignet für Dauer- sowie Bereitschaftsschaltung
- Gleichbleibender Lichtstrom bei Notbeleuchtungsbetrieb
- Status-Kontrolle vom Betrieb mit mehrfarbigen LED (geliefert als Nebeuteil)
- Schutz gegen Lampenmangel
- Grundisolation zwischen Netz und Batteriekreis
- Automatische Wiederherstellung vom Speicher nach dem Kurzschluss der Batterien
- Fernbedienungs-Eingang "Rest mode facility"
- Fernbedienungs-Eingang "Inhibition mode facility"
- Nach EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- Nach EMV: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Für Anwendung in Leuchten nach EN 60598-2-22
- Für Anwendung in Anlagen nach VDE 0108
- Steckverbinder für Batterie und LED auf gedruckter Schaltung
- Schraubenlose Eindraht-Klemme: 0,50+1,5 mm²
- Schraubenlose Zweidraht-Kontrollklemme: 0,12+0,5 mm²
- Umgebungstemperatur: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Erwartete Lebensdauer mit Umgebungstemperatur 50 °C:
- Cod.699921/020: 80000h - Cod.699924/020: 80000h

ENGLISH

- Automatic self-test facility for periodical operation tests
- Plastic case
- Suitable for operation with magnetic and electronic ballasts
- 5-poles configuration (delayed control of the supply net of ballast by means of the control unit)
- Maintained and non-maintained operation
- Constant light output in emergency operation
- Functioning status signal with multicolor LED (supplied as accessory)
- Protection device in case of missing lamp
- Basic insulation between supply and battery circuit
- Self-resetting of recharging device after battery short-circuit
- Remote control input rest mode facility
- Remote control input inhibition mode facility
- According to EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- According to EMC Standards: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Suitable for use in luminaires complying with EN 60598-2-22
- Suitable for use in installations complying with VDE 0108
- Connector for battery and LED on the printed circuit
- Screwless one-wire terminal: 0.50+1.5 mm²
- Screwless two-wires terminal for controls: 0.12+0.5 mm²
- Ambient temperature: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Expected life with ambient temperature 50 °C:
- Cod.699921/020: 80000h - Cod.699924/020: 80000h

FRANÇAIS

- Dispositif automatique pour le contrôle périodique des conditions de fonctionnement
- Boîtier plastique
- Utilisable avec ballasts magnétiques ou électroniques
- Configuration à 5 pôles (contrôle du réseau d'alimentation du ballast retardé à travers l'unité de contrôle)
- Utilisable pour connexion en permanence ou de secours
- Flux lumineux constant pendant le fonctionnement de secours
- Signal de l'état de fonctionnement avec LED multicolore (fourni comme accessoire)
- Protection contre l'absence de la lampe
- Isolation simple entre le réseau et le circuit de batterie
- Rétablissement automatique du chargeur de batterie après le court-circuit de la batterie
- Entrée du contrôle à distance «rest mode facility»
- Entrée du contrôle à distance «inhibition mode facility»
- Conforme à EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- Conforme aux Normes EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Pour usage dans luminaires conformes à EN 60598-2-22
- Pour usage dans installations conformes à VDE 0108
- Connecteur pour batterie et LED sur circuit imprimé
- Connexion rapide à un fil: 0,50+1,5 mm²
- Connexion de contrôle rapide à deux fils: 0,12+0,5 mm²
- Température ambiante: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Durée de vie prévue avec température ambiante 50 °C:
- Cod.699921/020: 80000h - Cod.699924/020: 80000h

LFE 05S



Codice Code Best.-Nr. Code	Rete alimentazione Mains supply Netz Réseau			Lampada Lamp Lampe			Batteria Ni-Cd ricaricabile Rechargeable Ni-Cd battery Wiederaufladbare Ni-Cd Batterie Batterie Ni-Cd rechargeable			Autonomia Operating time Betriebsdauer Durée d'éclairage (h)	Tempo ricarica Recharge time Wiederaufladezeit Temps de recharge (h)	Frequenza inverter frequency Wechselrichterfrequenz Fréquence du convertisseur (kHz)	Corrente di batteria Battery current Batterie-strom Courant de la batterie (A)	Omologazioni Approvals Zulassungen Homologations
	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Corrente Current Strom Courant (1) (mA)	Frequenza Frequency Frequenz Fréquence (1) (Hz)	Tipo Type Typ Type	Zoccolo Cap Socket Culot	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Capacità Capacity Kapazität Capacité (Ah)	Codice Code Best.-Nr. Code (2)					

1 h	699924/020	230-240	35	50/60	T8	G13	18	4,8	1,5	098040/xxx (098044/xxx)	1	24	25-30	0,9	
-----	------------	---------	----	-------	----	-----	----	-----	-----	-------------------------	---	----	-------	-----	--

1 h	699921/020	230-240	35	50/60	T8	G13	18/36	3,6	2,5	098015/xxx (098019/xxx)	1	24	25-30	1,5	
-----	------------	---------	----	-------	----	-----	-------	-----	-----	-------------------------	---	----	-------	-----	--

NOTE:
 (1) I valori di corrente sono misurati alla max. tensione di ingresso.
 (2) I codici indicati sono per la soluzione a tubo (a pacchetto).
 XXX : - /960: SAFT
 - /980: EL.MO
 Vedere pag.3.13.1

NOTES:
 (1) Current values are measured with max. input voltage.
 (2) Indicated codes are for tube version (pack version).
 /XXX : - /960: SAFT
 - /980: EL.MO
 See pag.3.13.1

ANMERKUNGEN:
 (1) Die Stromwerte wurden bei max. Eingangsspannung gemessen.
 (2) Die angegebene Best.-Nr. gilt für Röhrenform (Paketform).
 /XXX : - /960: SAFT
 - /980: EL.MO
 Uhr Seite 3.13.1

NOTES:
 (1) Les valeurs de courant sont mesurées avec tension d'entrée maximale.
 (2) Les codes indiqués sont pour la version tubulaire (pour version à paquet).
 /XXX : - /960: SAFT
 - /980: EL.MO
 Régardez pag.3.13.1

Utilizzabile anche con le seguenti lampade - Suitable for use also with following lamps
 Geeignet auch für Anwendung mit folgenden Lampen - Utilisable également pour l'emploi avec les lampes suivantes

1 h	Codice / Code / Best.-Nr. / Code 699924/020
-----	---

Tipo lampada/Lamp type Lampentyp/Type de lampe	T5	T8/T12	TC-E	TC-DE	TC-TE	TC-L	TC-F	TC-DDE	T5C	TR	
Zoccolo/Cap Socket/Culot	G5	G13	2G7	G24q	Gx24q	2G11	2G10	GR10q	2Gx13	G10q	
Potenza lampada/Lamp power Lampenleistung/Puissance de lampe	6W	43									
	7W		33								
	8W	33									
	9W			25							
	10W				26			31			
	11W			21							
	13W	20			20	24					
	14W	16									
	16W		18						19		
	18W		16		14	17	14	20			
	20W		14								
	21W	11							14		
	22W									12	14
	24W	12					11	15			
	26W				10	12					

1 h	Codice / Code / Best.-Nr. / Code 699921/020
-----	---

Tipo lampada/Lamp type Lampentyp/Type de lampe	T5	T8/T12	TC-E	TC-DE	TC-TE	TC-L	TC-F	TC-DDE	T5C	TR	
Zoccolo/Cap Socket/Culot	G5	G13	2G7	G24q	Gx24q	2G11	2G10	GR10q	2Gx13	G10q	
Potenza lampada/Lamp power Lampenleistung/Puissance de lampe	6W	58									
	7W		46								
	8W	43									
	9W			40							
	10W				44			40			
	11W			28							
	13W	27			34	40					
	14W	24									
	16W		24						28		
	18W		21		23	29	21	23			
	20W		19								
	21W	16							17		
	22W									18	20
	24W	15					16	17			
	26W				16	21					
	28W	10							13		
30W		10									
32W										13	
36W		8				11	11				

IMPORTANTE:
 Rapporti (%) del flusso luminoso emesso in emergenza/da rete. (EN 61347-2-7 : 06), BLF = EBLF
 Il flusso emesso si mantiene costante durante la scarica della batteria. Le caratteristiche e le omologazioni dell'unità di controllo sono valide solo con batterie fornite dalla ERC

IMPORTANT:
 Lighting flux ratio (%) emergency/normal operation. (EN 61347-2-7 : 06), BLF = EBLF
 Emitted lighting flux is steady during battery discharge. The characteristics and approvals of the control unit are valid only with batteries supplied by ERC

WICHTIG:
 Lichtstromverhältnis (%) Notbeleuchtung-/Netzbetrieb. (EN 61347-2-7 : 06), BLF = EBLF
 Der Lichtstrom ist gleichbleibend während Batterieentladung. Die Eigenschaften und die Zulassungen des Notlichteinsatzes können nur bei Verwendung der von ERC gelieferten Batterien gewährleistet werden

IMPORTANT:
 Rapport (%) du flux lumineux entre fonctionnement de secours et fonctionnement à tension du réseau. (EN 61347-2-7 : 06), BLF = EBLF
 Le flux lumineux reste constant pendant la décharge de la batterie. Les caractéristiques et les homologations de l'unité de contrôle sont garanties seulement avec l'emploi des batteries fournies par ERC

EM-LI

POTENZA POWER LEISTUNG PUISSANCE

W

6 ÷ 26

6 ÷ 36

TENSIONE VOLTAGE SPANNUNG TENSION

V

230-240

FREQUENZA FREQUENCY FREQUENZ FREQUENCE

Hz

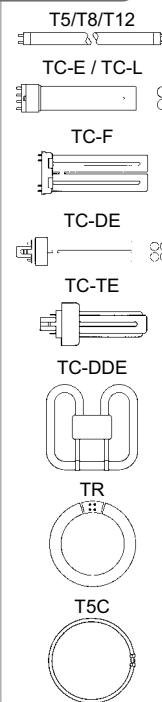
50/60

AUTONOMIA OPERATING TIME BETRIEBSDAUER DURÉE D'ÉCLAIRAGE

h

1

LAMPADA LAMPS LAMPEN LAMPES



Unità di controllo con autotest per illuminazione di emergenza con lampade fluorescenti Control unit for emergency lighting with self-test for fluorescent lamps

Notlichteinsatz für Leuchtstofflampen mit Selbsttestvorrichtung
Unité de contrôle pour éclairage de secours pour lampes fluorescentes avec dispositif d'autocontrôle

LFE 05S

Codice - Code - Best.-Nr. - Code
699922/020 - 699934/120



EM-LI

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

W

18 ÷ 58

18 ÷ 80

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

V

230-240

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

Hz

50/60

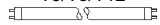
AUTONOMIA
OPERATING TIME
BETRIEBSDAUER
DUREE D'ECLAIRAGE

h

1

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES

T5/T8/T12



TC-E / TC-L



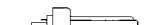
TC-F



TC-DE



TC-TE



TC-DDE



TR



T5C



▼
I
T
A
L
I
A
N
O

- Sistema completo di autodiagnosi con prove di funzionamento periodiche
- Contenitore plastico
- Funzionamento con alimentatori magnetici ed elettronici
- Configurazione a 5 poli (controllo ritardato della rete di alimentazione del ballast attraverso l'unità di controllo)
- Funzionamento in modo permanente e non permanente
- Flusso luminoso costante in emergenza
- Segnalazione dello stato di funzionamento con LED multicolore (fornito come accessorio)
- Protezione contro la mancanza lampada
- Isolamento base tra rete e circuito di batteria
- Ripristino automatico del carica batteria dopo il cortocircuito di batteria
- Ingresso per controllo remoto "Rest mode facility"
- Ingresso per controllo remoto "Inhibition mode facility"
- Conforme alle norme EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- Conforme alle norme EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Utilizzabili in apparecchi illuminanti conformi alla EN 60598-2-22
- Utilizzabili in impianti conformi alla norma VDE 0108
- Connettore per batteria e LED sul circuito stampato
- Morsetto ad un filo ad innesto rapido: 0,50+1,5 mm²
- Morsetto per controllo a due fili ad innesto rapido: 0,12+0,5 mm²
- Temperatura ambiente: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Vita presunta con Temperatura ambiente 50 °C:
 - Cod.699922/020: 80000h
 - Cod.699934/120: 40000h

▼
D
E
U
T
S
C
H

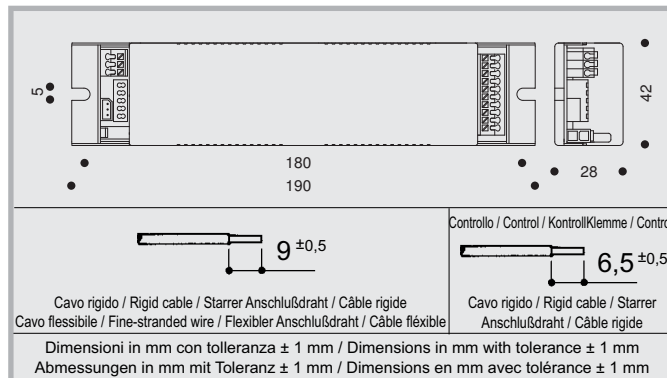
- Automatische Selbsttestvorrichtung zur periodischen Funktionsüberprüfung
- Plasticgehäuse
- Betrieb mit magnetischen sowie elektronischen Vorschaltgeräten
- Fünf-Polen Darstellung (verspätete Kontrolle der Brennzustand des VG durch die Kontrollereinheit)
- Geeignet für Dauer- sowie Bereitschaftsschaltung
- Gleichbleibender Lichtstrom bei Notbeleuchtungsbetrieb
- Status-Kontrolle vom Betrieb mit mehrfarbigen LED (geliefert als Neubeuteil)
- Schutz gegen Lampenmangel
- Grundisolation zwischen Netz und Batteriekreis
- Automatische Wiederherstellung vom Speiser nach dem Kurzschluss der Batterien
- Fernbedienungs-Eingang "Rest mode facility"
- Fernbedienungs-Eingang "Inhibition mode facility"
- Nach EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- Nach EMV: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Für Anwendung in Leuchten nach EN 60598-2-22
- Für Anwendung in Anlagen nach VDE 0108
- Steckverbinder für Batterie und LED auf gedruckter Schaltung
- Schraubenlose Eindraht-Klemme: 0,50+1,5 mm²
- Schraubenlose Zweidraht-Kontrollklemme: 0,12+0,5 mm²
- Umgebungstemperatur: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Erwartete Lebensdauer mit Umgebungstemperatur 50 °C:
 - Cod.699922/020: 80000h
 - Cod.699934/120: 40000h

▼
E
N
G
L
I
S
H

- Automatic self-test facility for periodical operation tests
- Plastic case
- Suitable for operation with magnetic and electronic ballasts
- 5-poles configuration (delayed control of the supply net of ballast by means of the control unit)
- Maintained and non-maintained operation
- Constant light output in emergency operation
- Functioning status signal with multicolor LED (supplied as accessory)
- Protection device in case of missing lamp
- Basic insulation between supply and battery circuit
- Self-resetting of recharging device after battery short-circuit
- Remote control input rest mode facility
- Remote control input inhibition mode facility
- According to EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- According to EMC Standards: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Suitable for use in luminaires complying with EN 60598-2-22
- Suitable for use in installations complying with VDE 0108
- Connector for battery and LED on the printed circuit
- Screwless one-wire terminal: 0.50+1.5 mm²
- Screwless two-wires terminal for controls: 0.12+0.5 mm²
- Ambient temperature: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Expected life with ambient temperature 50 °C:
 - Cod.699922/020: 80000h
 - Cod.699934/120: 40000h

▼
F
R
A
N
Ç
A
I
S

- Dispositif automatique pour le contrôle périodique des conditions de fonctionnement
- Boîtier plastique
- Utilisable avec ballasts magnétiques ou électroniques
- Configuration à 5 pôles (contrôle du réseau d'alimentation du ballast retardé à travers l'unité de contrôle)
- Utilisable pour connexion en permanence ou de secours
- Flux lumineux constant pendant le fonctionnement de secours
- Signal de l'état de fonctionnement avec LED multicolore (fourni comme accessoire)
- Protection contre l'absence de la lampe
- Isolation simple entre le réseau et le circuit de batterie
- Rétablissement automatique du chargeur de batterie après le court-circuit de la batterie
- Entrée du contrôle à distance «rest mode facility»
- Entrée du contrôle à distance «inhibition mode facility»
- Conforme à EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- Conforme aux Normes EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Pour usage dans luminaires conformes à EN 60598-2-22
- Pour usage dans installations conformes à VDE 0108
- Connecteur pour batterie et LED sur circuit imprimé
- Connexion rapide à un fil: 0,50+1,5 mm²
- Connexion de contrôle rapide à deux fils: 0,12+0,5 mm²
- Température ambiante: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Durée de vie prévue avec température ambiante 50 °C:
 - Cod.699922/020: 80000h
 - Cod.699934/120: 40000h



LFE 05S



Codice Code Best.-Nr. Code	Rete alimentazione Mains supply Netz Réseau			Lampada Lamp Lampe			Batteria Ni-Cd ricaricabile Rechargeable Ni-Cd battery Wiederaufladbare Ni-Cd Batterie Batterie Ni-Cd rechargeable			Autonomia Operating time Betriebsdauer	Tempo ricarica Recharge time Wiederaufladezeit	Frequenza inverter Inverter frequency Wechselrichterfrequenz	Corrente di batteria Battery current Batterie-strom	Omologazioni Approvals Zulassungen Homologations
	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Corrente Current Strom Courant (1) (mA)	Frequenza Frequency Fréquence (Hz)	Tipo Type Typ	Zoccolo Cap Socket Culot	Potenza Power Leistung (W)	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Capacità Capacity Kapazität (Ah)	Codice Code Best.-Nr. Code (2)	(h)	(h)	(kHz)	(A)	

699922/020	230-240	35	50/60	T8	G13	18/36/58	3,6	4	098017/xxx (098021/xxx)	3	24	25-30	2,5	
------------	---------	----	-------	----	-----	----------	-----	---	----------------------------	---	----	-------	-----	--

699934/120	230-240	45	50/60	T8	G13	18/36/58	7,2	4	2x 098017/xxx 2x (098021/xxx)	3	24	25-30	2,4	
------------	---------	----	-------	----	-----	----------	-----	---	----------------------------------	---	----	-------	-----	--

NOTE:
 (1) I valori di corrente sono misurati alla max. tensione di ingresso.
 (2) I codici indicati sono per la soluzione a tubo (a pacchetto).
 /XXX : - /960: SAFT
 - /980: EL.MO
 Vedere pag.3.13.1

NOTES:
 (1) Current values are measured with max. input voltage.
 (2) Indicated codes are for tube version (pack version).
 /XXX : - /960: SAFT
 - /980: EL.MO
 See pag.3.13.1

ANMERKUNGEN:
 (1) Die Stromwerte wurden bei max. Eingangsspannung gemessen.
 (2) Die angegebene Best.-Nr. gilt für Röhrenform (Paketform).
 /XXX : - /960: SAFT
 - /980: EL.MO
 Uhr Seite 3.13.1

NOTES:
 (1) Les valeurs de courant sont mesurées avec tension d'entrée maximale.
 (2) Les codes indiqués sont pour la version tubulaire (à paquet).
 /XXX : - /960: SAFT
 - /980: EL.MO
 Régardez pag.3.13.1

Utilizzabile anche con le seguenti lampade - Suitable for use also with following lamps
 Geeignet auch für Anwendung mit folgenden Lampen - Utilisable également pour l'emploi avec les lampes suivantes

Codice / Code / Best.-Nr. / Code 699922/020										
Tipo lampada/Lamp type Lampentyp/Type de lampe	T5	T8/T12	TC-DE	TC-TE	TC-TE	TC-L	TC-F	TC-DDE	T5C	TR
Zoccolo/Cap Socket/Culot	G5	G13	G24q	Gx24q	GR14q-1	2G11	2G10	GR10q	2Gx13	G10q
Potenza lampada/Lamp power Lampenleistung/Puissance de lampe	14W				31					
	17W				25					
	18W		31	31	38		38	36		
	20W		27							
	21W	22							33	28
	22W									
	24W	24					28	27		
	26W			21	27					
	28W	15							25	
	30W		19							
	32W				22					
	35W	10								19
	36W		16				14	18		
	38W								22	
	39W	14								
	40W		14				13			17
42W				16						
49W	11									
54W	8*									
55W						10		15	19	
58W		11								

Codice / Code / Best.-Nr. / Code 699934/120										
Tipo lampada/Lamp type Lampentyp/Type de lampe	T5	T8/T12	TC-DE	TC-TE	TC-L	TC-F	TC-DDE	T5C	TR	
Zoccolo/Cap Socket/Culot	G5	G13	G24q	Gx24q	2G11	2G10	GR10q	2Gx13	G10q	
Potenza lampada/Lamp power Lampenleistung/Puissance de lampe	18W		65	71	74	74	66			
	20W		58							
	21W	54						64		
	22W								58	60
	24W	51				55	49			
	26W			47	51					
	28W	3						48		
	30W		38							
	32W				41					41
	35W	28								
	36W		34			36	34			
	38W							35		
	39W	25								
	40W		30				32		31	3
	42W				34					
	49W	19								
54W	16									
55W						18		36	22	
58W		22								
80W	14									

IMPORTANTE:
 Rapporti (%) del flusso luminoso emesso in emergenza/da rete.
 (EN 61347-2-7 : 06), BLF = EBLF
 Il flusso emesso si mantiene costante durante la scarica della batteria. Le caratteristiche e le omologazioni dell'unità di controllo sono valide solo con batterie fornite dalla ERC
 * Funzionamento solo in luce permanente

IMPORTANT:
 Lighting flux ratio (%) emergency/normal operation.
 (EN 61347-2-7 : 06), BLF = EBLF
 Emitted lighting flux is steady during battery discharge. The characteristics and approvals of the control unit are valid only with batteries supplied by ERC
 * Operation only with maintained lighting

WICHTIG:
 Lichtstromverhältnis (%) Notbeleuchtung-/Netzbetrieb.
 (EN 61347-2-7 : 06), BLF = EBLF
 Der Lichtstrom ist gleichbleibend während Batterieentladung. Die Eigenschaften und die Zulassungen des Notlichteinsatzes können nur bei Verwendung der von ERC gelieferten Batterien gewährleistet werden
 * Betrieb nur in Dauerschaltung

IMPORTANT:
 Rapport (%) du flux lumineux entre fonctionnement de secours et fonctionnement à tension du réseau.
 (EN 61347-2-7 : 06), BLF = EBLF
 Le flux lumineux reste constant pendant la décharge de la batterie. Les caractéristiques et les homologations de l'unité de contrôle sont garanties seulement avec l'emploi des batteries fournies par ERC
 * Fonctionnement seulement avec connexion en permanence

EM-LI

POTENZA POWER LEISTUNG PUISSANCE

18 ÷ 58

18 ÷ 80

TENSIONE VOLTAGE SPANNUNG TENSION

230-240

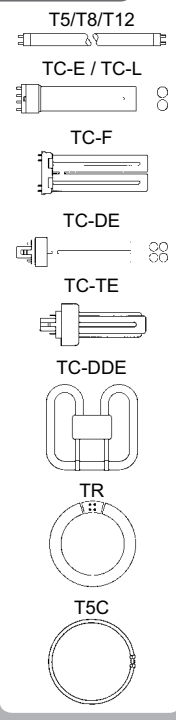
FREQUENZA FREQUENCY FREQUENZ FREQUENCE

50/60

AUTONOMIA OPERATING TIME BETRIEBSDAUER DUREE D'ECLAIRAGE

1

LAMPADA LAMPS LAMPEN LAMPES



Unità di controllo con autotest per illuminazione di emergenza con lampade fluorescenti Control unit for emergency lighting with self-test for fluorescent lamps

Notlichteinsatz für Leuchtstofflampen mit Selbsttestvorrichtung
Unité de contrôle pour éclairage de secours pour lampes fluorescentes avec dispositif d'autocontrôle

EM-LI

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

6 ÷ 18

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

230-240

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

50/60

AUTONOMIA
OPERATING TIME
BETRIEBSDAUER
DUREE D'ECLAIRAGE

3

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES

T5/T8/T12

TC-E / TC-L

TC-F

TC-DE

TC-TE

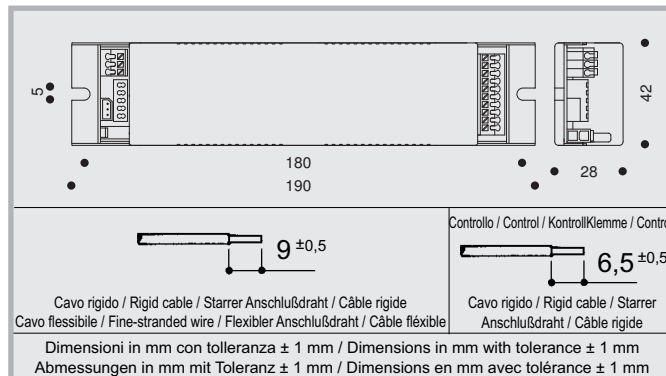
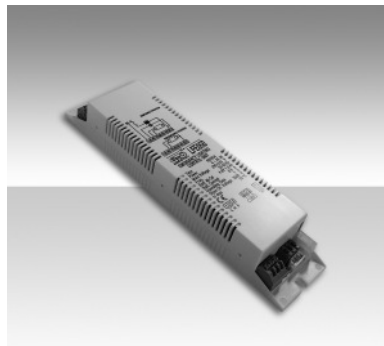
TC-DDE

TR

T5C

LFE 05S

Codice - Code - Best.-Nr. - Code
699923/020



ITALIANO

- Sistema completo di autodiagnosi con prove di funzionamento periodiche
- Contenitore plastico
- Funzionamento con alimentatori magnetici ed elettronici
- Configurazione a 5 poli (controllo ritardato della rete di alimentazione del ballast attraverso l'unità di controllo)
- Funzionamento in modo permanente e non permanente
- Flusso luminoso costante in emergenza
- Segnalazione dello stato di funzionamento con LED multicolore (fornito come accessorio)
- Protezione contro la mancanza lampada
- Isolamento base tra rete e circuito di batteria
- Ripristino automatico del carica batteria dopo il cortocircuito di batteria
- Ingresso per controllo remoto "Rest mode facility"
- Ingresso per controllo remoto "Inhibition mode facility"
- Conforme alle norme EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- Conforme alle norme EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Utilizzabili in apparecchi illuminanti conformi alla EN 60598-2-22
- Utilizzabili in impianti conformi alla norma VDE 0108
- Connettore per batteria e LED sul circuito stampato
- Morsetto ad un filo ad innesto rapido: 0,50±1,5 mm²
- Morsetto per controllo a due fili ad innesto rapido: 0,12±0,5 mm²
- Temperatura ambiente: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Vita presunta con Temperatura ambiente 50 °C:
- Cod.699923/020: 80000h

DEUTSCH

- Automatische Selbsttestvorrichtung zur periodischen Funktionsüberprüfung
- Plasticgehäuse
- Betrieb mit magnetischen sowie elektronischen Vorschaltgeräten
- Fünf-Polen Darstellung (verspätete Kontrolle der Brennetz des VG durch die Kontrolleinheit)
- Geeignet für Dauer- sowie Bereitschaftsschaltung
- Gleichbleibender Lichtstrom bei Notbeleuchtungsbetrieb
- Status-Kontrolle vom Betrieb mit mehrfarbigen LED (geliefert als Neuteil)
- Schutz gegen Lampenmangel
- Grundisolation zwischen Netz und Batteriekreis
- Automatische Wiederherstellung vom Speiser nach dem Kurzschluss der Batterien
- Fernbedienungs-Eingang "Rest mode facility"
- Fernbedienungs-Eingang "Inhibition mode facility"
- Nach EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- Nach EMV: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Für Anwendung in Leuchten nach EN 60598-2-22
- Für Anwendung in Anlagen nach VDE 0108
- Steckverbinder für Batterie und LED auf gedruckter Schaltung
- Schraubenlose Eindraht-Klemme: 0,50±1,5 mm²
- Schraubenlose Zweidraht-Kontrollklemme: 0,12±0,5 mm²
- Umgebungstemperatur: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Erwartete Lebensdauer mit Umgebungstemperatur 50 °C:
- Cod.699923/020: 80000h

ENGLISH

- Automatic self-test facility for periodical operation tests
- Plastic case
- Suitable for operation with magnetic and electronic ballasts
- 5-poles configuration (delayed control of the supply net of ballast by means of the control unit)
- Maintained and non-maintained operation
- Constant light output in emergency operation
- Functioning status signal with multicolor LED (supplied as accessory)
- Protection device in case of missing lamp
- Basic insulation between supply and battery circuit
- Self-resetting of recharging device after battery short-circuit
- Remote control input rest mode facility
- Remote control input inhibition mode facility
- According to EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- According to EMC Standards: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Suitable for use in luminaires complying with EN 60598-2-22
- Suitable for use in installations complying with VDE 0108
- Connector for battery and LED on the printed circuit
- Screwless one-wire terminal: 0.50±1.5 mm²
- Screwless two-wires terminal for controls: 0.12±0.5 mm²
- Ambient temperature: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Expected life with ambient temperature 50 °C:
- Cod.699923/020: 80000h

FRANÇAIS

- Dispositif automatique pour le contrôle périodique des conditions de fonctionnement
- Boîtier plastique
- Utilisable avec ballasts magnétiques ou électroniques
- Configuration à 5 pôles (control du réseau d'alimentation du ballast retardé à travers l'unité de control)
- Utilisable pour connexion en permanence ou de secours
- Flux lumineux constant pendant le fonctionnement de secours
- Signal de l'état de fonctionnement avec LED multicolore (fourni comme accessoire)
- Protection contre l'absence de la lampe
- Isolation simple entre le réseau et le circuit de batterie
- Rétablissement automatique du chargeur de batterie après le court-circuit de la batterie
- Entrée du contrôle à distance «rest mode facility»
- Entrée du contrôle à distance «inhibition mode facility»
- Conforme à EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- Conforme aux Normes EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Pour usage dans luminaires conformes à EN 60598-2-22
- Pour usage dans installations conformes à VDE 0108
- Connecteur pour batterie et LED sur circuit imprimé
- Connexion rapide à un fil: 0,50±1,5 mm²
- Connexion de control rapide à deux fils: 0,12±0,5 mm²
- Température ambiante: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Durée de vie prévue avec température ambiante 50 °C:
- Cod.699923/020: 80000h

LFE 05S



Codice Code Best.-Nr. Code	Rete alimentazione Mains supply Réseau			Lampada Lamp Lampe			Batteria Ni-Cd ricaricabile Rechargeable Ni-Cd battery Wiederaufladbare Ni-Cd Batterie Batterie Ni-Cd rechargeable			Autonomia Operating time Betriebsdauer Durée d'éclairage	Tempo ricarica Recharge time Wiederaufladezeit Temps de recharge	Frequenza inverter frequency Wechselrichterfrequenz Fréquence du convertisseur	Corrente di batteria Battery current Batteriestrom Courant de la batterie	Omologazioni Approvals Zulassungen Homologations
	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Corrente Current Strom Courant (1) (mA)	Frequenza Frequency Frequenz Fréquence (2) (Hz)	Tipo Type Typ Type	Zoccolo Cap Socket Culot	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Capacità Capacity Kapazität Capacité (Ah)	Codice Code Best.-Nr. Code (2)					

3 h

699923/020	230-240	35	50/60	T8	G13	11	3,6	4	098017/xxx (098021/xxx)	3	24	25-30	1	
------------	---------	----	-------	----	-----	----	-----	---	----------------------------	---	----	-------	---	--

NOTE:
(1) I valori di corrente sono misurati alla max. tensione di ingresso.
(2) I codici indicati sono per la soluzione a tubo (a pacchetto).

NOTES:
(1) Current values are measured with max. input voltage.
(2) Indicated codes are for tube version (pack version).

ANMERKUNGEN:
(1) Die Stromwerte wurden bei max. Eingangsspannung gemessen.
(2) Die angegebene Best.-Nr. gilt für Röhrenform (Paketform).

NOTES:
(1) Les valeurs de courant sont mesurées avec tension d'entrée maximale.
(2) Les codes indiqués sont pour la version tubulaire (pour version à paquet).

/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
Vedere pag.3.13.1

/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
See pag.3.13.1

/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
Uhr Seite 3.13.1

/XXX : - /960: SAFT
- /980: EL.MO
Régardez pag.3.13.1

Utilizzabile anche con le seguenti lampade - Suitable for use also with following lamps
Geignet auch für Anwendung mit folgenden Lampen - Utilisable également pour l'emploi avec les lampes suivantes

3 h

Codice / Code / Best.-Nr. / Code 699923/020								
Tipo lampada/Lamp type Lampentyp/Type de lampe	T5	T8-T12	TC-E	TC-DE	TC-TE	TC-L	TC-F	TC-DDE
Zoccolo/Cap Socket/Culot	G5	G13	2G7	G24q	Gx24q	2G11	2G10	GR10q
Potenza lampada/Lamp power Lampenleistung/Puissance de lampe	6W	49						
	7W			33				
	8W	36						
	9W			25				
	10W				23			24
	11W			17				
	13W	14			16	14		
	14W	13						
	16W		17					12
18W		16		14	13	15	16	

IMPORTANTE:
Rapporti (%) del flusso luminoso emesso in emergenza/da rete. (EN 61347-2-7 : 06), BLF = EBLF
Il flusso emesso si mantiene costante durante la scarica della batteria. Le caratteristiche e le omologazioni dell'unità di controllo sono valide solo con batterie fornite dalla ERC

IMPORTANT:
Lighting flux ratio (%) emergency/normal operation. (EN 61347-2-7 : 06), BLF = EBLF
Emitted lighting flux is steady during battery discharge. The characteristics and approvals of the control unit are valid only with batteries supplied by ERC

WICHTIG:
Lichtstromverhältnis (%) Notbeleuchtung-/Netzbetrieb. (EN 61347-2-7 : 06), BLF = EBLF
Der Lichtstrom ist gleichbleibend während Batterieentladung. Die Eigenschaften und die Zulassungen des Notlichteinsatzes können nur bei Verwendung der von ERC gelieferten Batterien gewährleistet werden

IMPORTANT:
Rapport (%) du flux lumineux entre fonctionnement de secours et fonctionnement à tension du réseau. (EN 61347-2-7 : 06), BLF = EBLF
Le flux lumineux reste constant pendant la décharge de la batterie. Les caractéristiques et les homologations de l'unité de contrôle sont garanties seulement avec l'emploi des batteries fournies par ERC

EM-LI

POTENZA POWER LEISTUNG PUISSANCE

W

6 ÷ 18

TENSIONE VOLTAGE SPANNUNG TENSION

V

230-240

FREQUENZA FREQUENCY FREQUENZ FREQUENCE

Hz

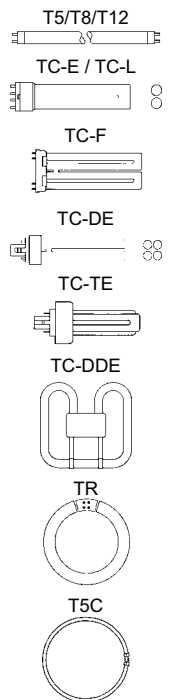
50/60

AUTONOMIA OPERATING TIME BETRIEBSDAUER DURÉE D'ECLAIRAGE

h

3

LAMPADA LAMPS LAMPEN LAMPES



Unità di controllo con autotest per illuminazione di emergenza con lampade fluorescenti Control unit for emergency lighting with self-test for fluorescent lamps

Notlichteinsatz für Leuchtstofflampen mit Selbsttestvorrichtung
Unité de contrôle pour éclairage de secours pour lampes fluorescentes avec dispositif d'autocontrôle

EM-LI

POTENZA
POWER
LEISTUNG
PUISSANCE

6 ÷ 58

18 ÷ 58

TENSIONE
VOLTAGE
SPANNUNG
TENSION

230-240

FREQUENZA
FREQUENCY
FREQUENZ
FREQUENCE

50/60

AUTONOMIA
OPERATING TIME
BETRIEBSDAUER
DUREE D'ECLAIRAGE

3

LAMPADE
LAMPS
LAMPEN
LAMPES

T5/T8/T12

TC-E / TC-L

TC-F

TC-DE

TC-TE

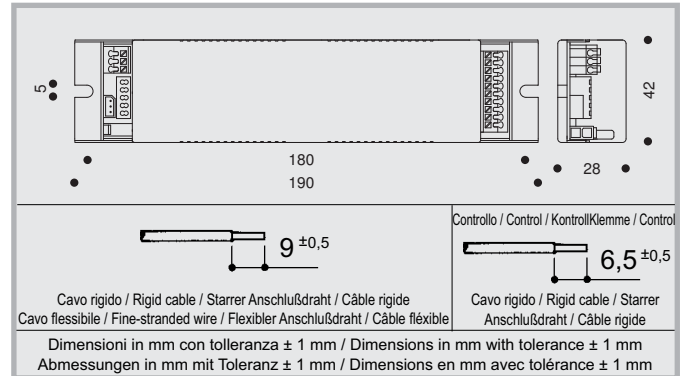
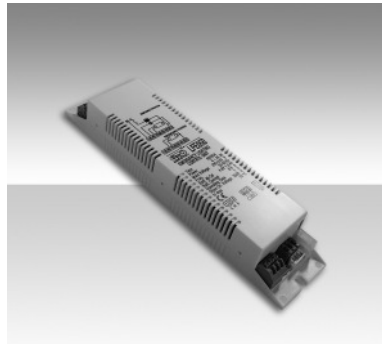
TC-DDE

TR

T5C

LFE 05S

Codice - Code - Best.-Nr. - Code
699927/020 - 699935/120



ITALIANO

- Sistema completo di autodiagnosi con prove di funzionamento periodiche
- Contenitore plastico
- Funzionamento con alimentatori magnetici ed elettronici
- Configurazione a 5 poli (controllo ritardato della rete di alimentazione del ballast attraverso l'unità di controllo)
- Funzionamento in modo permanente e non permanente
- Flusso luminoso costante in emergenza
- Segnalazione dello stato di funzionamento con LED multicolore (fornito come accessorio)
- Protezione contro la mancanza lampada
- Isolamento base tra rete e circuito di batteria
- Ripristino automatico della carica batteria dopo il cortocircuito di batteria
- Ingresso per controllo remoto "Rest mode facility"
- Ingresso per controllo remoto "Inhibition mode facility"
- Conforme alle norme EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- Conforme alle norme EMC: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Utilizzabili in apparecchi illuminanti conformi alla EN 60598-2-22
- Utilizzabili in impianti conformi alla norma VDE 0108
- Connettore per batteria e LED sul circuito stampato
- Morsetto ad un filo ad innesto rapido: 0,50±1,5 mm²
- Morsetto per controllo a due fili ad innesto rapido: 0,12±0,5 mm²
- Temperatura ambiente: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Vita presunta con Temperatura ambiente 50 °C:
- Cod.699927/020: 80000h - Cod.699935/120: 40000h

DEUTSCH

- Automatische Selbsttestvorrichtung zur periodischen Funktionsüberprüfung
- Plasticgehäuse
- Betrieb mit magnetischen sowie elektronischen Vorschaltgeräten
- Fünf-Polen Darstellung (verspätete Kontrolle der Brennnetz des VG durch die Kronpoleinheit)
- Geeignet für Dauer- sowie Bereitschaftsschaltung
- Gleichbleibender Lichtstrom bei Notbeleuchtungsbetrieb
- Status-Kontrolle vom Betrieb mit mehrfarbigen LED (geliefert als Nebeuteil)
- Schutz gegen Lampenmangel
- Grundisolierung zwischen Netz und Batteriekreis
- Automatische Wiederherstellung vom Speiser nach dem Kurzschluss der Batterien
- Fernbedienungs-Eingang "Rest mode facility"
- Fernbedienungs-Eingang "Inhibition mode facility"
- Nach EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- Nach EMV: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Für Anwendung in Leuchten nach EN 60598-2-22
- Für Anwendung in Anlagen nach VDE 0108
- Steckverbinder für Batterie und LED auf gedruckter Schaltung
- Schraubenlose Eindraht-Klemme: 0,50±1,5 mm²
- Schraubenlose Zweidraht-Kontrollklemme: 0,12±0,5 mm²
- Umgebungstemperatur: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Erwartete Lebensdauer mit Umgebungstemperatur 50 °C:
- Cod.699927/020: 80000h - Cod.699935/120: 40000h

ENGLISH

- Automatic self-test facility for periodical operation tests
- Plastic case
- Suitable for operation with magnetic and electronic ballasts
- 5-poles configuration (delayed control of the supply net of ballast by means of the control unit)
- Maintained and non-maintained operation
- Constant light output in emergency operation
- Functioning status signal with multicolor LED (supplied as accessory)
- Protection device in case of missing lamp
- Basic insulation between supply and battery circuit
- Self-resetting of recharging device after battery short-circuit
- Remote control input rest mode facility
- Remote control input inhibition mode facility
- According to EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- According to EMC Standards: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Suitable for use in luminaires complying with EN 60598-2-22
- Suitable for use in installations complying with VDE 0108
- Connector for battery and LED on the printed circuit
- Screwless one-wire terminal: 0.50±1.5 mm²
- Screwless two-wires terminal for controls: 0.12±0.5 mm²
- Ambient temperature: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Expected life with ambient temperature 50 °C:
- Cod.699927/020: 80000h - Cod.699935/120: 40000h

FRANÇAIS

- Dispositif automatique pour le contrôle périodique des conditions de fonctionnement
- Boîtier plastique
- Utilisable avec ballasts magnétiques ou électroniques
- Configuration à 5 pôles (contrôle du réseau d'alimentation du ballast retardé à travers l'unité de contrôle)
- Utilisable pour connexion en permanence ou de secours
- Flux lumineux constant pendant le fonctionnement de secours
- Signal de l'état de fonctionnement avec LED multicolore (fourni comme accessoire)
- Protection contre l'absence de la lampe
- Isolation simple entre le réseau et le circuit de batterie
- Rétablissement automatique du chargeur de batterie après le court-circuit de la batterie
- Entrée du contrôle à distance «rest mode facility»
- Entrée du contrôle à distance «inhibition mode facility»
- Conforme à EN 61347-2-7 : 06 / EN 60925 / IEC 62034
- Conforme aux Normes EMCs: EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3
- Pour usage dans luminaires conformes à EN 60598-2-22
- Pour usage dans installations conformes à VDE 0108
- Connecteur pour batterie et LED sur circuit imprimé
- Connexion rapide à un fil: 0,50±1,5 mm²
- Connexion de contrôle rapide à deux fils: 0,12±0,5 mm²
- Température ambiante: 0+50 °C
- Tc max: 70 °C
- Durée de vie prévue avec température ambiante 50 °C:
- Cod.699927/020: 80000h - Cod.699935/120: 40000h

LFE 05S



Codice Code Best.-Nr. Code	Rete alimentazione Mains supply Netz Réseau			Lampada Lamp Lampe		Batteria Ni-Cd ricaricabile Rechargeable Ni-Cd battery Batterie Ni-Cd rechargeable			Autonomia Operating time Betriebsdauer Durée d'éclairage	Tempo ricarica Recharge time Wiederaufladezeit Temps de recharge	Frequenza inverter Inverter frequency Wechselrichterfrequenz Fréquence du convertisseur	Corrente di batteria Battery current Batterie-strom Courant de la batterie	Omologazioni Approvals Zulassungen Homologations
	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Corrente Current Strom Courant (1) (mA)	Frequenza Frequency Fréquence (Hz)	Tipo Type Typ Type	Zoccolo Cap Socket Culot	Potenza Power Leistung Puissance (W)	Tensione Voltage Spannung Tension (V)	Capacità Capacity Kapazität Capacité (Ah)	Codice Code Best.-Nr. Code (2)	(h)	(h)	(kHz)	(A)

3 h	699927/020	230-240	35	50/60	T8	G13	18/36/58	4,8	4	098041/980 (098045/980)	3	24	25-30	1	
------------	------------	---------	----	-------	----	-----	----------	-----	---	-------------------------	---	----	-------	---	--

3 h	699935/120	230-240	45	50/60	T8	G13	18/36/58	7,2	4	2x 098017/980 2x (098021/980)	3	24	25-30	1	
------------	------------	---------	----	-------	----	-----	----------	-----	---	-------------------------------	---	----	-------	---	--

NOTE:
 (1) I valori di corrente sono misurati alla max. tensione di ingresso.
 (2) I codici indicati sono per la soluzione a tubo (a pacchetto).
 /XXX : - /960: SAFT
 - /980: EL.MO
 Vedere pag.3.13.1

NOTES:
 (1) Current values are measured with max. input voltage.
 (2) Indicated codes are for tube version (pack version).
 /XXX : - /960: SAFT
 - /980: EL.MO
 See pag.3.13.1

ANMERKUNGEN:
 (1) Die Stromwerte wurden bei max. Eingangsspannung gemessen.
 (2) Die angegebene Best.-Nr. gilt für Röhrenform (Paketform).
 /XXX : - /960: SAFT
 - /980: EL.MO
 Uhr Seite 3.13.1

NOTES:
 (1) Les valeurs de courant sont mesurées avec tension d'entrée maximale.
 (2) Les codes indiqués sont pour la version tubulaire (à paquet).
 /XXX : - /960: SAFT
 - /980: EL.MO
 Régardez pag.3.13.1

3 h Utilizzabile anche con le seguenti lampade - Suitable for use also with following lamps - Geeignet auch für Anwendung mit folgenden Lampen - Utilisable également pour l'emploi avec les lampes suivantes

Codice / Code / Best.-Nr. / Code 699927/020												
Tipo lampada/Lamp type Lampentyp/Type de lampe	T5	T8/T12	TC-E	TC-DE	TC-TE	TC-TE	TC-L	TC-F	TC-DDE	T5C	TR	
Zoccolo/Cap Socket/Culot	G5	G13	2G7	G24q	Gx24q	GR14q-1	2G11	2G10	GR10q	2Gx13	G10q	
Potenza lampada/Lamp power Lampenleistung/Puissance de lampe	6W	49										
	7W			34								
	8W	37										
	9W			26								
	10W				26				30			
	11W			22								
	13W	23			20	20						
	14W	18					16					
	16W		22						19			
	17W						14					
	18W		20		14	14		14	17			
	20W		18									
	21W	9								14		
	22W										12	14
	24W	11						11	13			
	26W				10	10						
	28W	7								10		
	30W		12									
	32W											10
	35W											
36W		10					8	8				
38W									8			
39W												
40W		9								7	8	
42W												
49W												
54W												
55W												
57W												
58W		7										

Codice / Code / Best.-Nr. / Code 699935/120										
Tipo lampada/Lamp type Lampentyp/Type de lampe	T5	T8/T12	TC-DE	TC-TE	TC-L	TC-F	TC-DDE	T5C	TR	
Zoccolo/Cap Socket/Culot	G5	G13	G24q	Gx24q	2G11	2G10	GR10q	2Gx13	G10q	
Potenza lampada/Lamp power Lampenleistung/Puissance de lampe	18W		29	39	40	36	35			
	20W		26					26		
	21W	21						25	29	
	22W									
	24W	29				24	21			
	26W			27	28					
	28W	15						20		
	30W		17							
	32W				16				20	
	35W	11								
	36W		14			16	14			
	38W							14		
	39W	13								
	40W		13						17	16
	42W									
	49W	11								
	54W	10								
55W								10	13	
58W		11								

IMPORTANTE:
 Rapporti (%) del flusso luminoso emesso in emergenza/da rete.
 (EN 61347-2-7 : 06). BLF = EBLF
 Il flusso emesso si mantiene costante durante la scarica della batteria. Le caratteristiche e le omologazioni dell'unità di controllo sono valide solo con batterie fornite dalla ERC

IMPORTANT:
 Lighting flux ratio (%) emergency/normal operation.
 (EN 61347-2-7 : 06). BLF = EBLF
 Emitted lighting flux is steady during battery discharge. The characteristics and approvals of the control unit are valid only with batteries supplied by ERC

WICHTIG:
 Lichtstromverhältnis (%) Notbeleuchtung/Netzbetrieb.
 (EN 61347-2-7 : 06). BLF = EBLF
 Der Lichtstrom ist gleichbleibend während Batterieentladung. Die Eigenschaften und die Zulassungen des Notlichteinsatzes können nur bei Verwendung der von ERC gelieferten Batterien gewährleistet werden

IMPORTANT:
 Rapport (%) du flux lumineux entre fonctionnement de secours et fonctionnement à tension du réseau.
 (EN 61347-2-7 : 06). BLF = EBLF
 Le flux lumineux reste constant pendant la décharge de la batterie. Les caractéristiques et les homologations de l'unité de contrôle sont garanties seulement avec l'emploi des batteries fournies par ERC

EM-LI

POTENZA POWER LEISTUNG PUISSANCE

W

6 ÷ 58

18 ÷ 58

TENSIONE VOLTAGE SPANNUNG TENSION

V

230-240

FREQUENZA FREQUENCY FREQUENZ FREQUENCE

Hz

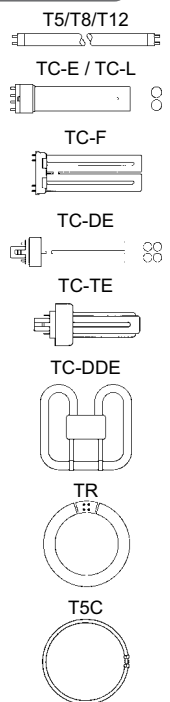
50/60

AUTONOMIA OPERATING TIME BETRIEBSDAUER DUREE D'ECLAIRAGE

h

3

LAMPADA LAMPS LAMPEN LAMPEN



ERC Highlight S.r.l. via dei Sassi, 2 - 23801 CALOLZIOCORTE (LC) ITALY
 tel. +39 0341 637311 fax +39 0341 637300 - www.erchighlight.com - info@erchighlight.com

Cat. n.1 2012

3.11.8

▼ **ITALIANO**
BATTERIE PER
LFE 03B/LFE 05B/LFE 05S/
COMBITRONIC

Nel sistema per illuminazione d'emergenza della serie LFE 03B/LFE 05B/LFE 05S/COMBITRONIC vengono utilizzate batterie al Ni-Cd ad alta temperatura di ottima qualità. In fig. 1 viene riportata la capacità disponibile in relazione al tempo di immagazzinaggio (senza ricarica della batteria).

▼ **ENGLISH**
BATTERIES FOR
LFE 03B/LFE 05B/LFE 05S/
COMBITRONIC

LFE 03B/LFE 05B/LFE 05S/COMBITRONIC emergency lighting system operate with high quality, high temperature Ni-Cd batteries. Fig. 1 shows the available capacity with respect to the storage time (without battery recharge).

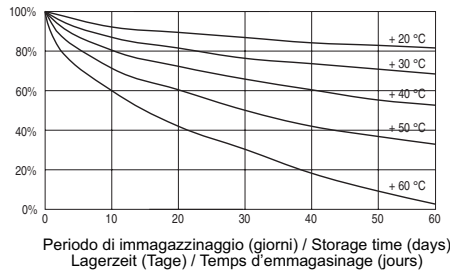
▼ **DEUTSCH**
BATTERIEN FÜR
LFE 03B/LFE 05B/LFE 05S/
COMBITRONIC

In den Notbeleuchtungssystemen LFE 03B/LFE 05B/LFE 05S/COMBITRONIC werden Hochtemperatur Nickel-Cadmium Batterien bester Qualität verwendet. Fig. 1 zeigt die verfügbare Kapazität bezogen auf die Lagerzeit (ohne Wiederaufladung der Batterie).

▼ **FRANÇAIS**
BATTERIES POUR
LFE 03B/LFE 05B/LFE 05S/
COMBITRONIC

Pour les systèmes pour éclairage de secours série LFE 03B/LFE 05B/LFE 05S/COMBITRONIC sont utilisées des batteries Ni-Cd à haute température, de très bonne qualité. La fig. 1 montre la capacité disponible en fonction du temps d'emmagasinage (sans recharge de la batterie).

Fig. 1 CAPACITA' DISPONIBILE IN FUNZIONE DEL TEMPO DI IMMAGAZZINAGGIO / AVAILABLE CAPACITY WITH RESPECT TO STORAGE TIME
 VERFÜGBARE KAPAZITÄT BEZOGEN AUF DIE LAGERZEIT / CAPACITE DISPONIBLE EN FONCTION DU TEMPS D'EMMAGASINAGE



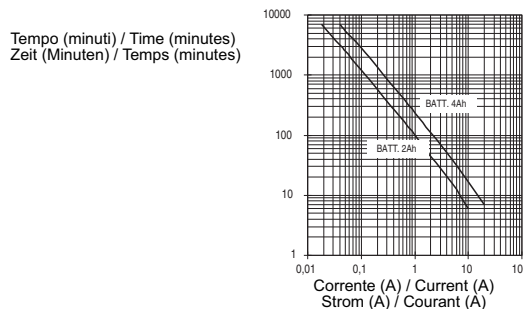
In fig. 2 viene riportato l'andamento tipico dell'autonomia in funzione della corrente assorbita.

Fig. 2 shows the typical course of the operating time with respect to absorbed current.

Fig. 2 zeigt den typischen Verlauf der Betriebsdauer bezogen auf den Entladestrom.

La fig. 2 montre le parcours typique de l'autonomie en fonction du courant de décharge.

Fig. 2 AUTONOMIA A 20°C IN FUNZIONE DELLA CORRENTE DI SCARICA / OPERATING TIME AT 20°C WITH RESPECT TO DISCHARGE CURRENT
 BETRIEBSDAUER BEI 20°C BEZOGEN AUF DEN ENTLADESTROM / AUTONOMIE A 20°C EN FONCTION DU COURANT DE DECHARGE



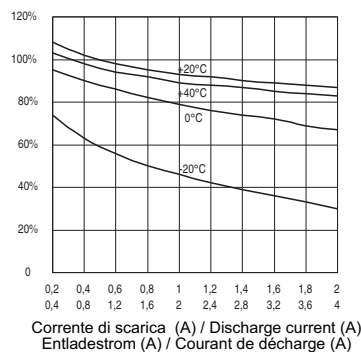
In fig. 3 viene riportato l'andamento della capacità disponibile resa in funzione della corrente di scarica e della temperatura. Si noti il brusco decadimento della capacità resa al di sotto di 0°C.

Fig. 3 shows the course of rendered available capacity with respect to discharge current and to temperature. The sharp drop of rendered available capacity with temperature below 0°C should be noted.

Fig. 3 zeigt den Verlauf der verfügbaren Kapazität bezogen auf den Entladestrom und die Temperatur. Der steile Abfall der Kapazitätswiedergabe unter 0°C ist zu beachten.

La fig. 3 montre le parcours de la capacité disponible rendue en fonction du courant de décharge et de la température. Il faut noter la décroissance brusque de la capacité rendue au dessous de 0°C.

Fig. 3 CAPACITA' DI SCARICA IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA / DISCHARGE CAPACITY WITH RESPECT TO TEMPERATURE
 ENTLADEKAPAZITÄT BEZOGEN AUF DIE TEMPERATUR / CAPACITE DE DECHARGE EN FONCTION DE LA TEMPERATURE



Il progetto del sistema è stato ottimizzato per ridurre al minimo il tipo di blocchi batteria utilizzati per l'intera serie. Inoltre per ogni tensione è stata utilizzata una connessione diversa tra batterie e unità di controllo al fine di evitare errori.

Si ricorda che le caratteristiche del sistema e le omologazioni sono garantite solo utilizzando batterie fornite dalla ERC.

The system design was optimized to reduce as much as possible the number of battery blocks used in the complete series. Furthermore, a different connection between batteries and control units has been used for each voltage, in order to prevent possible mistakes.

The system performances and the approvals can be granted only by using batteries supplied by ERC.

Das System wurde optimal entwickelt, um die Anzahl der für die gesamte Serie notwendigen Batterie-Blöcke zu beschränken. Um Anschlußfehler zu vermeiden, wird für jede Spannung eine spezifische Anschlußleitung verwendet.

Die Leistungsfähigkeit des Systems kann nur bei Verwendung der von ERC gelieferten Batterien gewährleistet werden.

Le projet du système a été optimisé afin de réduire au minimum les types de blocs de batteries à utiliser pour la série complète. En outre, afin d'éviter des erreurs de connexion, pour chaque tension a été utilisé un branchement différent entre les batteries et l'unité de contrôle.

Les caractéristiques du système sont garanties seulement avec l'emploi des batteries fournies par ERC.

▼ ITALIANO

DISPOSIZIONI IN MERITO ALLO SMALTIMENTO DELLE BATTERIE

Nel sistema d'emergenza ERC HIGHLIGHT sono utilizzate batterie Ni-Cd che rientrano nella direttiva 2006/66/CE concernente la raccolta, il trattamento, il riciclaggio e lo smaltimento dei rifiuti di pile e accumulatori.

Come conseguenza ogni paese membro della Comunità Europea ha fissato delle modalità per il riciclaggio di tali componenti a fine vita.

In particolare si ricorda che:

-le batterie non vanno smontate, messe in cortocircuito o bruciate

-le batterie sono soggette a raccolta differenziata secondo istruzioni specifiche rilasciate da ogni paese membro della Comunità Europea

-Il simbolo sottostante nella pagina indica il divieto di trattare la batteria come un rifiuto domestico

-in accordo a quanto prescritto dal Decreto Legislativo italiano del 20/11/2008 n. 188 la ERC HIGHLIGHT ha aderito al consorzio ECOLIGHT per quanto riguarda lo smaltimento delle pile e accumulatori.

▼ ENGLISH

PROVISIONS CONCERNING THE DISPOSAL OF BATTERIES

Ni-Cd batteries are used in the ERC HIGHLIGHT emergency system and these batteries must comply with European directive 2006/66/EC concerning the collection, treatment, recycling and disposal of waste batteries and accumulators.

Consequently, every Member State of the European Community has established procedures for recycling these components at the end of their life cycle.

In particular, it is important to remember that:

-batteries shall not be disassembled, short-circuited or burned

-batteries shall be subject to separate collection according to the specific instructions issued by every Member State of the European Community

-the seal as appear in the page means not consider the battery as a domestic trash

-in accordance with the prescriptions of Italian Legislative Decree no. 188 of 20/11/2008 ERC HIGHLIGHT participates in the ECOLIGHT consortium for the disposal of batteries and accumulators.

▼ DEUTSCH

VERORDNUNG ZUR ENT-SORGUNG VON AKKUMULATOREN

Das Notlichtsystem von ERC HIGHLIGHT verwendet NiCd-Akkus, die der Richtlinie 2006/66/EG zu Sammlung, Behandlung, Recycling und Entsorgung von Altbatterien und Altakkumulatoren unterliegen.

Infolgedessen hat jeder Mitgliedstaat der Europäischen Gemeinschaft Anweisungen zum Recycling solcher Komponenten festgelegt.

Im einzelnen weisen wir darauf hin, dass:

-die Akkus nicht ausgebaut, kurzgeschlossen oder verbrannt werden dürfen.

-die Akkus der Mülltrennung gemäß den landesspezifischen Vorschriften der einzelnen Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaften unterliegen.

-das Symbol unter seite gibt die verbot der behandlung mit Akkus als Hausmüll

-ERC HIGHLIGHT in Übereinstimmung mit den Vorschriften der italienischen Rechtsverordnung Nr. 188 vom 20.11.2008 Mitglied des Verbands Consorzio ECOLIGHT zur Entsorgung von Altbatterien und Altakkumulatoren ist.

▼ FRANÇAIS

DISPOSITION CONCERNANT L'ELIMINATION DES BATTERIES

Le système d'urgence ERC HIGHLIGHT utilise des batteries Ni-Cd qui rentrent dans la directive 2006/66/CE concernant la collecte, le traitement, le recyclage et l'élimination des déchets de piles et accumulateurs.

Par conséquent, chaque pays membre de la Communauté Européenne a fixé des modalités concernant le recyclage de ces éléments au terme de leur vie.

Il faut rappeler notamment que:

-les batteries ne doivent être ni démontées, ni mises en court-circuit ou brûlées

-les batteries sont soumises au tri sélectif selon les instructions spécifiques délivrées par chacun des pays membre de la Communauté Européenne

-le symbol sur cette page indique de ne pas employer la batterie comme un refus domestique

en accord avec les dispositions du Décret Législatif italien du 20/11/2008 n. 188 la ERC HIGHLIGHT a adhéré au consortium ECOLIGHT en ce qui concerne l'élimination des piles et des accumulateurs.



ACC

T-BAT / P-BAT

Ni-Cd

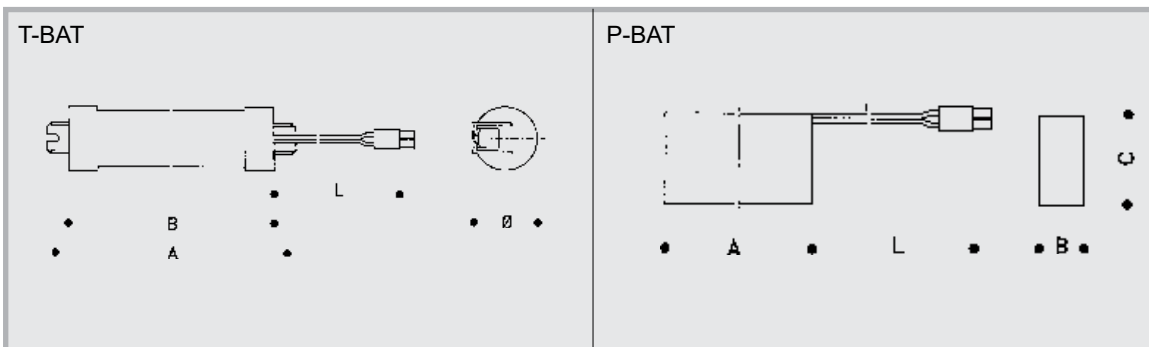


- I
T
A
L
I
A
N
O**
- Tipo ermetico che non richiede alcuna manutenzione
 - Fornite con cavetti per il collegamento completi di connettore polarizzato
 - Capacità nominale ottenibile dopo 2-3 cicli di carica e scarica
 - Temperatura ottimale di funzionamento 20-30 °C
 - Temperatura contenitore:
 - 0 ± 55 °C in ricarica normale (/960)
 - 0 ± 50 °C in ricarica normale (/980)
 - 0 ± 65 °C in ricarica occasionale
 - 0 ± 60 °C in scarica

- E
N
G
L
I
S
H**
- Sealed cell, maintenance free type
 - Provided with connection cords with polarized connector
 - Nominal capacity achieved after 2-3 charge/discharge cycles
 - Optimal operation temperature 20-30°C
 - Case temperature:
 - 0 ± 55 °C in standard recharge (/960)
 - 0 ± 50 °C in standard recharge (/980)
 - 0 ± 65 °C in temporary recharge
 - 0 ± 60 °C in discharge

- D
E
U
T
S
C
H**
- Gasdichte, wartungsfreie Zellen
 - Anschlußleitungen mit verpolsicherten Steckern
 - Nennkapazität wird nach 2-3 Lade-/Entladezyklen erreicht
 - Optimale Betriebstemperatur 20-30 °C
 - Gehäusestemperatur:
 - 0 ± 55 °C normale Wiederauflade (/960)
 - 0 ± 50 °C normale Wiederauflade (/980)
 - 0 ± 65 °C zeitweilige Wiederauflade
 - 0 ± 60 °C Entladung

- F
R
A
N
Ç
A
I
S**
- Version étanche sans besoin d'entretien
 - Pourvues de câbles de branchement avec connecteur polarisé
 - Capacité nominale atteinte après 2-3 cycles de charge/décharge
 - Température optimale de fonctionnement 20-30 °C
 - Température du boîtier:
 - 0 ± 55 °C en recharge normale (/960)
 - 0 ± 50 °C en recharge normale (/980)
 - 0 ± 65 °C en recharge occasionnelle
 - 0 ± 60 °C décharge



Codice Code Best.-Nr. Code	Tensione Voltage Spannung Tension	Capacità Capacity Kapazität Capacité	N° di elementi No. of elements Elementenzahl Nombre des éléments	Dimensioni Sizes Abmessungen Dimensions					Tipo Type Typ Type	Peso Weight Gewicht Poids
	(V)	(Ah)	(1,2V)	A	B	C (mm)	L	Ø	(kg)	

T-BAT

098015/xxx	3,6	2,5	3		188	170	—	350	30	Tubo/Tube Röhre/Tube	0,24
098016/xxx	3,6	1,6	3		188	170	—	350	30		0,22
098017/xxx	3,6	4,0	3		226	208	—	350	38		0,42
098024/xxx	6,0	1,6	5		226	208	—	350	38		0,42
098040/xxx	4,8	1,6	4		208	195	—	350	27		0,22
098041/xxx	4,8	4,0	4		288	270	—	350	38		0,55

⚠ **Attenzione: /xxx : -/960: SAFT -/980: EL.MO**
 ⚠ **Attention: /xxx : -/960: SAFT -/980: EL.MO**
 ⚠ **Worsicht: /xxx : -/960: SAFT -/980: EL.MO**
 ⚠ **Attention: /xxx : -/960: SAFT -/980: EL.MO**

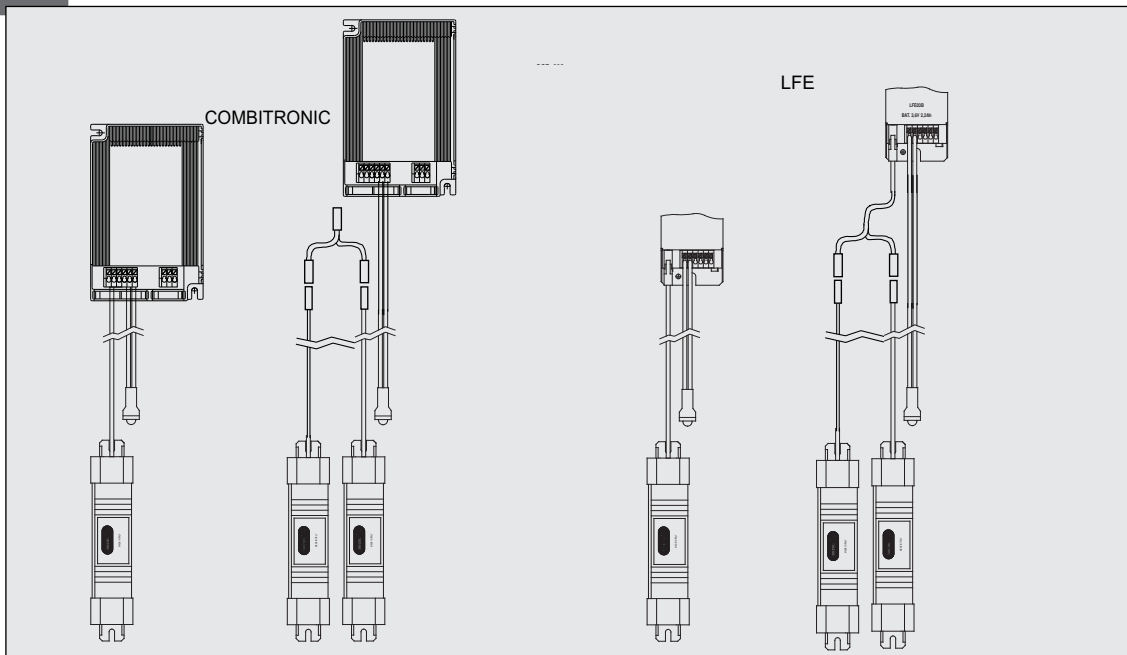
P-BAT

098019/xxx	3,6	2,5	3		78	26	54	350	—	Pacchetto /Pack Paket /Paquet	0,24
098020/xxx	3,6	1,6	3		78	26	54	350	—		0,24
098021/xxx	3,6	4,0	3		98	33	62	350	—		0,42
098028/xxx	6,0	1,6	5		88	23	45	350	—		0,22
098044/xxx	4,8	1,6	4		78	26	54	350	—		0,24
098045/xxx	4,8	4,0	4		131	33	62	350	—		0,55

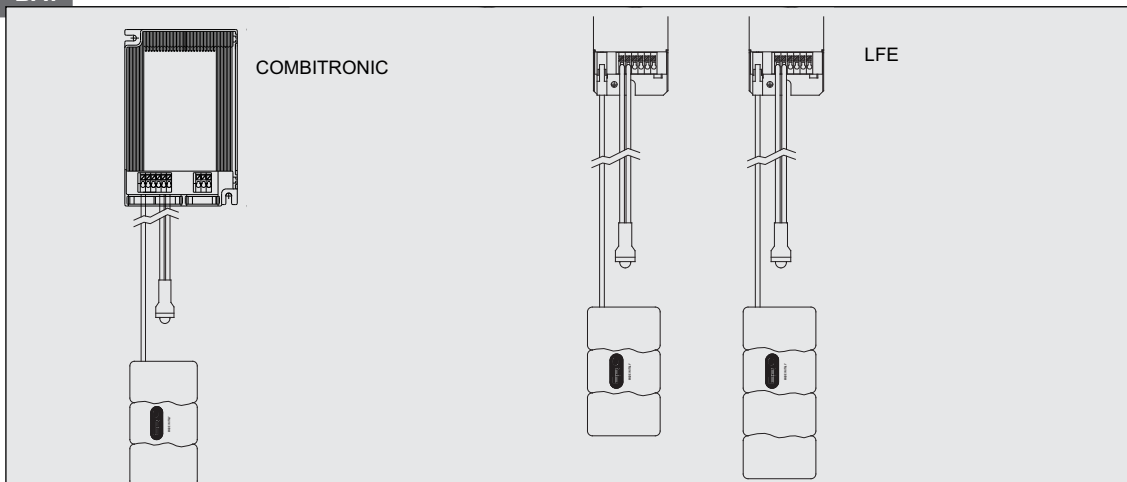
⚠ **Attenzione: /xxx : -/960: SAFT -/980: EL.MO**
 ⚠ **Attention: /xxx : -/960: SAFT -/980: EL.MO**
 ⚠ **Worsicht: /xxx : -/960: SAFT -/980: EL.MO**
 ⚠ **Attention: /xxx : -/960: SAFT -/980: EL.MO**

T-BAT

SCHEMI DI COLLEGAMENTO / WIRING DIAGRAMS / SCHALTBIlder / SCHEMAS DE BRANCHEMENT



P-BAT



ACC

SC-LED



▼
I
T
A
L
I
A
N
O

- Connessione con unità di controllo tramite connettore maschio estraibile
- LED con o senza ghiera di fissaggio
- Sezione dei cavi: 0,25mm²
- Diametro esterno dei cavi: max 1,5mm
- Cavi armonizzati omologati IMQ
- Disponibili su richiesta lunghezze dei cavi diverse e colori LED diversi

▼
E
N
G
L
I
S
H

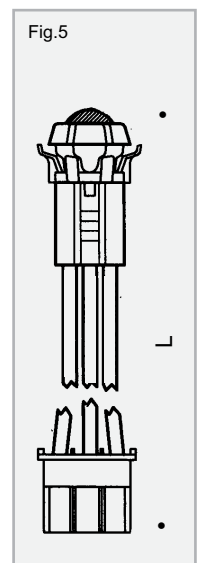
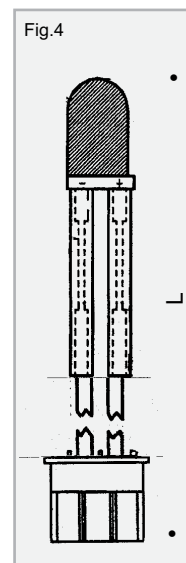
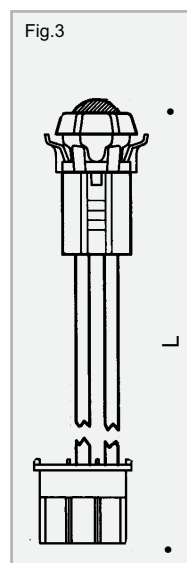
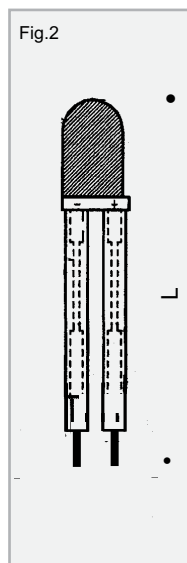
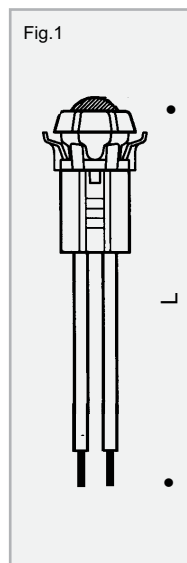
- Connection to the control unit through removable screw connector
- LED with or without fixing gear
- Cables section: 0.25 mm²
- Cable external diameter: max 1.5mm
- IMQ approved harmonic cables
- Cables with different length and different LED colours are available on demand

▼
D
E
U
T
S
C
H

- Ausschaltung zur Kontrolleinheit durch ausziehbaren Gewindekonnektor
- LED mit oder ohne Fixierungszwinge
- Kabelnsektion: 0.25 mm²
- Aussendurchmessen: max 1.5mm
- IMQ-bestätigen Kabeln
- Verschiedenen Kabeln Länge und LED Farben verfügbare nach Anfrage

▼
F
R
A
N
Ç
A
I
S

- Connection à l'unité de control avec connecteur mâle à extraction
- LED avec ou sans collier de fixation.
- Section des cables: 0.25 mm²
- Diamètre extérieur des cables: max 1.5mm
- Cables harmoniques approuvés IMQ
- Cables avec différent longueur et LED en différents couleurs disponibles sur demande



SC-LED



ACC

Codice Code Best.-Nr. Code	Colore LED LED colour LED ferbe Couleur de LED	Serie Series Reihe Séries	Lunghezza cavo Length cable Länge Kabel Longueur de Câble "L" (mm)	Ghiera LED LED Ring LED Ring Anneau de LED	Intensità luminosa Luminous intensity Leuchten- de Inten- sität Intensité lumineuse (mcd)	Ø foro inserimento LED Ø hole insertion LED Ø Bohrung Einfügung LED Ø pour l'insertion LED (mm)	Pezzi per confezione Pieces for confection Stücke für Konfektionsartikel Quantité de emballages	Fig.
-------------------------------------	--	------------------------------------	--	---	--	---	--	------

LED monocolor per / Single colour LED for / Einzelne Farbe LED für / LED couleur simple pour COMBITRONIC - LFE 03B

060224/950 *	green	COMBITRONIC / LFE 03B	700	YES	680	8,8	10	1
062600/950	green	COMBITRONIC / LFE 03B	1327	YES	680	8,8	10	1
062605/000	green	COMBITRONIC / LFE 03B	985	NOT	680	-	10	2

LED monocolor per / Single colour LED for / Einzelne Farbe LED für / LED couleur simple pour LFE 05B

062670/000 *	green	LFE 05B	700	YES	680	8,8	10	3
062670/950	green	LFE 05B	700	NOT	680	-	10	4
062671/000	green	LFE 05B	700	YES	1900	8,8	10	3

LED multicolore per / Multi-colour LED for-für / LED multicolore pour LFE 05S

062675/000	multi-colour green-red-yellow	LFE 05S	700	YES		8,8	10	5
------------	----------------------------------	---------	-----	-----	--	-----	----	---

NOTE:

* preferito

NOTES:

* favorite

ANMERKUNGEN:

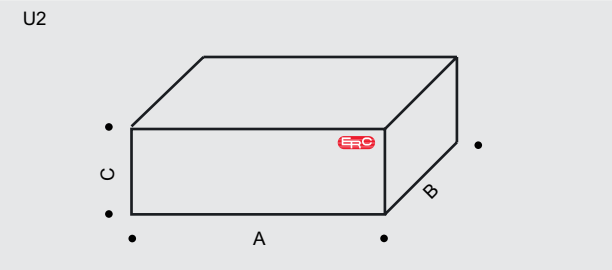
* favoriten

NOTES:

* préféré

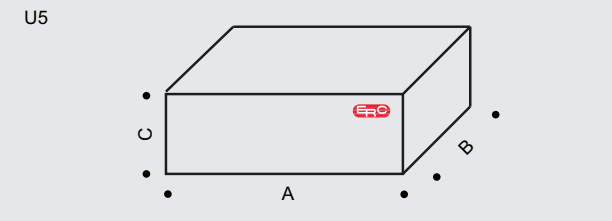
INFORMAZIONI DI IMBALLO PER LFE 03B, LFE 05B, LFE05S E COMBITRONIC
PACKING INFORMATION FOR LFE 03B, LFE 05B, LFE05S AND COMBITRONIC
HINWEISE AUF AS VERPACKUNGS-SYSTEM FÜR LFE 03B, LFE 05B, LFE05S UND COMBITRONIC
INDICATIONS POUR LE SYSTEME D'EMBALLAGE POUR LFE 03B, LFE 05B, LFE05S ET COMBITRONIC

UNITA' DI CONTROLLO / CONTROL UNITS
NOTLICHTEINSÄTZE / UNITES DE CONTROLE



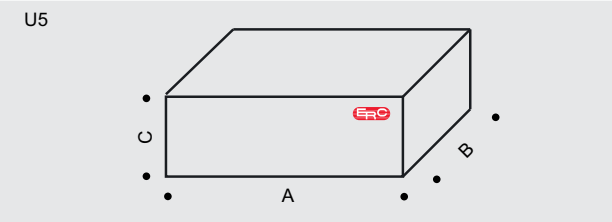
IMBALLO MULTIPLO PER UNITA' DI CONTROLLO / MULTIPLE PACKING FOR CONTROL UNIT SAMMELVERPACKUNG FÜR NOTLICHTEINSÄTZE / EMBALLAGE MULTIPLE POUR UNITES DE CONTROLE						
Codice Code Best.-Nr. Code LFE 03B	Dimensioni Sizes Abmessungen Dimensions (mm)			Quantità Quantity Stückzahl Quantité	Volume Volume Volumen Volume (dm ³)	Peso Weight Gewicht Poids (kg)
	A	B	C			
693810	230	180	78	10	3,5	3,5
693820						
693830						
693850						
693950						
693960						

UNITA' DI CONTROLLO / CONTROL UNITS
NOTLICHTEINSÄTZE / UNITES DE CONTROLE



IMBALLO MULTIPLO PER UNITA' DI CONTROLLO / MULTIPLE PACKING FOR CONTROL UNIT SAMMELVERPACKUNG FÜR NOTLICHTEINSÄTZE / EMBALLAGE MULTIPLE POUR UNITES DE CONTROLE							
LFE 05B Codice Code Best.-Nr. Code	LFE 05S Codice Code Best.-Nr. Code	Dimensioni / Sizes Abmessungen / Dimensions (mm)			Quantità Quantity Stückzahl Quantité	Volume Volume Volumen Volume (dm ³)	Peso Weight Gewicht Poids (kg)
		A	B	C			
699901/010	699921/020	238	220	68	10	3,6	2,4
699902/010	699922/020						
699903/010	699923/020						
699904/010	699924/020						
699907/010	699927/020						
699914/110	699934/120						
699915/110	699935/120						

UNITA' DI CONTROLLO / CONTROL UNITS
NOTLICHTEINSÄTZE / UNITES DE CONTROLE

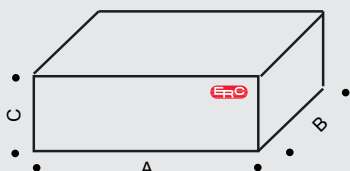


IMBALLO MULTIPLO PER UNITA' DI CONTROLLO / MULTIPLE PACKING FOR CONTROL UNIT SAMMELVERPACKUNG FÜR NOTLICHTEINSÄTZE / EMBALLAGE MULTIPLE POUR UNITES DE CONTROLE						
Codice Code Best.-Nr. Code COMBITRONIC	Dimensioni Sizes Abmessungen Dimensions (mm)			Quantità Quantity Stückzahl Quantité	Volume Volume Volumen Volume (dm ³)	Peso Weight Gewicht Poids (kg)
	A	B	C			
695503/000	233	180	78	10	3,3	1,7
695508/000						
695533/000						
695538/000						
695505/000						
695510/000						
695515/000						
695520/000						
695530/000						
695603/000						
695608/000						
695633/000						

**INFORMAZIONI DI IMBALLO PER BATTERIE
PACKING INFORMATION FOR BATTERIES
HINWEISE AUF AS VERPACKUNGS-SYSTEM FÜR BATTERIEN
INDICATIONS POUR LE SYSTEME D'EMBALLAGE POUR BATTERIES**

BATTERIE / BATTERIES
BATTERIEN / BATTERIES

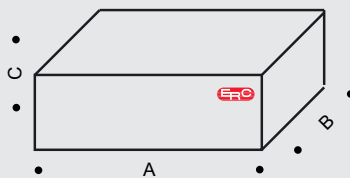
B2



**IMBALLO MULTIPLO PER BATTERIE A TUBO / MULTIPLE PACKING FOR TUBE BATTERIES
SAMMELVERPACKUNG FÜR BATTERIEN RÖHRENFORM / EMBALLAGE MULTIPLE POUR BATTERIES TUBULAIRES**

Codice Code Best.-Nr. Code LFE 03B	Dimensioni Sizes Abmessungen Dimensions (mm)			Quantità Quantity Stückzahl Quantité	Volume Volume Volumen Volume (dm ³)	Peso Weight Gewicht Poids (kg)
	A	B	C			
098015/960	210	155	73	10	2,5	2,5
098016/960	308	193	69	10	4	6
098017/960	233	180	78	10	3,5	4,5
098024/960	308	193	69	10	4	6
098040/960	210	155	73	10	2,5	2,5
098041/960	308	193	69	10	4	6

B4



**IMBALLO MULTIPLO PER BATTERIE A PACCHETTO / MULTIPLE PACKING FOR PACK BATTERIES
SAMMELVERPACKUNG FÜR BATTERIEN PAKETFORM / EMBALLAGE MULTIPLE POUR BATTERIES A PAQUET**

Codice Code Best.-Nr. Code LFE 03B	Dimensioni Sizes Abmessungen Dimensions (mm)			Quantità Quantity Stückzahl Quantité	Volume Volume Volumen Volume (dm ³)	Peso Weight Gewicht Poids (kg)
	A	B	C			
098019/960	210	155	73	10	2,5	2,5
098020/960	210	155	73	10	2,5	2,5
098021/960	233	180	78	10	3,5	4,5
098028/960	287	165	57	10	2,4	3,2
098044/960	210	155	73	10	2,5	2,5
098045/960	308	193	69	10	4	6

cat n. **1**
2011/2012

FLUO

ALIMENTATORI PER LAMPAD E FLUORESCENTI
BALLASTS FOR FLUORESCENT LAMPS
VORSCHALTGERÄTE FÜR LEUCHTSTOFFLAMPEN
BALLASTS POUR LAMPES FLUORESCENTES

SISTEMI PER ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA
EMERGENCY LIGHTING SYSTEMS
BELEUCHTUNGS-SYSTEME
SYSTEMES POUR ECLAIRAGE DE SECOURS

cat n. **2**
2011/2012

HID

ALIMENTATORI PER LAMPAD E HID
BALLASTS FOR HID LAMPS
VORSCHALTGERÄTE FÜR HID LAMPEN
BALLASTS POUR LAMPES HID

ACCENDITORI PER LAMPAD E HID
IGNITORS FOR HID LAMPS
ZÜNDGERÄTE FÜR HID LAMPEN
AMORCEURS POUR LAMPES HID

TRAE L

TRASFORMATORI ELETTRONICI PER LAMPAD E ALOGENE
ELECTRONIC TRANSFORMERS FOR HALOGEN LAMPS
ELEKTRONISCHE TRANSFORMATOREN FÜR NIEDERVOLT-HALOGENLAMPEN
TRANSFORMATEURS ÉLECTRONIQUES POUR LAMPES HALOGÈNES BASSE TENSION

cat n. **3**
2011/2012

LED

ALIMENTATORI PER LED
LED POWER SUPPLIES
LED-SYSTEME UND KONVERTER
UNITE' D'ALIMENTATION POUR LED

cat n. **10**
2011/2012

TRANSFORMERS

TRASFORMATORI AUTOMAZIONE
AUTOMATION TRANSFORMERS
TRANSFORMATOREN FÜR AUTOMATIONEN
TRANSFORMATEURS POUR AUTOMATION

RES BALLASTS CONTROL GEARS
X HID TRAFOPS LED EMERGENCY LIGHTING SYSTEMS COM
HOKES BALLASTS FLUO LEDC
D DMX ELECTRONIC BALLASTS TRANSFORMERS TRAFUCHOKES FLUC
S BALLASTS PS LED TRANSFORMERS MAGNE
HTING SYSTEMS IGNITORS CONTROL GEARS EMERG
S LED CHOKES HID DMX TRAFO ELECTRON
D MAGNETIC CHOKES PS LED BALLASTS CONTROL G
LASTS EMERGENCY LIGHTING SYSTEMS ELECT
RS FLUO DMX IGNITORS CHOKES HID TRANS
KES DMX MAGNETIC CHOKES TRAFO FLUC
EMERGENCY LIGHTING SYSTEMS
S ELECTRONIC BALLASTS LED CONTROL GEARS PS LED DM
LED FLUO IGNITORS DMX CHOK
HTING SYSTEMS BALLASTS TRANSFORMERS
GEARS HID MAGNETIC CHOKES CONT
CY LIGHTING SYSTEMS EME
SFORMERS MAGNETIC CHOKES IGNITORS ELECTRONIC BALLAST
S BALLASTS CONTROL GEARS MAC
D TRAFOPS LED EMERGENCY LIGHTING SYSTEMS DMX
KES BALLASTS FLUO HID LED
ELECTRONIC BALLASTS TRANSFORMERS TRAFUCHOKES
HOKES BALLASTS PS LED TRANSFORMERS MA
Y LIGHTING SYSTEMS IGNITORS CONTROL GEARS EM
LLASTS LED CHOKES DMX TRAFO ELEC
RAFO MAGNETIC CHOKES PS LED BALLASTS CON
BALLASTS LED EMERGENCY LIGHTING SYSTEMS EL
MERS DMX IGNITORS CHOKES TRANSF
ES DMX MAGNETIC CHOKES HID TRAFUCHO
EMERGENCY LIGHTING SYSTEMS
S TRANSFORMERS LED PS LED BALL
ED FLUO IGNITORS DMX CHOKES TRA

LED

HID

FLUO

