



Abb. beispielhaft



Der **GLT Gateway** ermöglicht der Gebäudeleittechnik den Zugriff auf die Anlagendaten der micro-, Mini- oder MultiControl. Ausgelesen werden Leuchtenfehler für jede Leuchte (96 Kreise \* 20 Leuchten = 1920), Stromkreisfehler für jeden Stromkreis (Isolation, Sicherung, Stromüberwachung), Zustand der Anlage (BAS, Sammelstörung, usw.), Fehlermeldungen der Station (Fehlerspeicher), Messwerte (Netz, Batterie, usw.). Der Zugriff der GLT auf die Anlagendaten erfolgt über Modbus/TCP oder OPC (KNX auf Anfrage).

The **GLT Gateway** enables the building control engineering the access to the system data of the micro-, Mini- or MultiControl. Light errors for each light (96 circuits \* 20 lights = 1920), circuit errors for each circuit (insulation, fuse, current monitoring), condition of the system (BAS, collective malfunction, etc.), error messages of the station (error memory), measurement values (mains, battery, etc.) are read off. The access of the GLT to the system data is performed via Modbus/TCP or OPC (KNX on request).



Der **Schnittstellenwandler DigiEx** ist ein Modul, welches für die Vernetzung von Notbeleuchtungsanlagen mit einem handelsüblichen PC und der darauf installierten Visualisierungssoftware RPVS04 über Ethernet verwendet wird. Integriert in ein Stromversorgungssystem und vorausgesetzt der PC und das Netzwerk sind mit einer USV versehen, dokumentiert die Visualisierungssoftware auch bei einem Stromausfall weiterhin die Anlagenzustände, bis die Bemessungsbetriebszeit der USV erreicht worden ist.

The **interface converter DigiEx** is a module for the ethernet networking of emergency lighting systems with a standard PC running the visualization software RPVS04.

Integrated into a emergency lighting system and given that PC and network provide independant power supply with UPS, the DigiEx can document and record the status of the emergency lighting system even in case of mains failure until the operating time of the UPS is reached.



Das **Lüfterüberwachungsmodul (LUW)** dient der Überwachung von Lüftern in Verbindung mit einem Luftstromwächter (NC Ausführung). Haupteinsatzgebiet des LUW-Moduls ist, in Verbindung mit dem Luftstromwächter LC013, die Steuerung und Überwachung des 2-Stufenlüfters TD-250/100, welcher zur Be- und Entlüftung von E30-Schränken eingesetzt wird und somit nach EN50171 überwacht und eine eventuelle Störung auswertet.

The **ventilator monitoring module (LUW)** is used for the monitoring of ventilators with an airflow monitor (NC version). The main area of use of the LUW module is, in conjunction with the airflow monitor LC013, the control and monitoring of the 2 stage fan TD-250/100, which is used for the ventilation and extraction of E30-cabinets and therefore is monitored in accordance with EN50171 and any malfunctions must be evaluated accordingly.



Das **UV-Kop Modul** ist eine Baugruppe, welche für die Vernetzung von Notbeleuchtungsanlagen vom Typ MultiControl mit Unterverteilungen des Typs MC-UV verwendet wird. Dieses Bauteil wurde eigens dafür entwickelt, eine sichere Datenübertragung zwischen MC und MC-UV sowie eine galvanische Trennung der verschiedenen Übertragungspegel zum Schutz vor Überspannung (Blitzschutz) zu realisieren. Hierbei wird der gerätetypische CAN-Bus in ein RS422-Bussignal gewandelt und in der MC-UV wieder in CANBus-Daten zurückgewandelt.

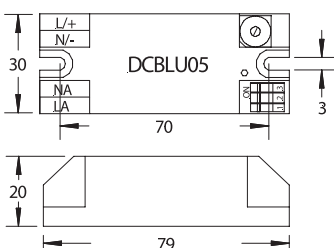
The **UV-Kop module** is a module that is used for the networking of emergency lighting systems of type MultiControl with sub-distribution board of type MC-UV. This unit was specifically developed in order to achieve secure data transfer between the MC and MC-UV as well as galvanic separation of the various transmission levels for protection against overvoltage (lightening protection).

This involves the device's standard CAN bus signal being converted into an RS422 bus signal and then back into CAN bus data in the MC-UV.



Der **Leuchtenüberwachungsbaustein DCBLU05** ist für den Einsatz an den Notlichtanlagen vom Typ: ZX, ZDCL 220, microControl, miniControl und MultiControl vorgesehen.

The **lamp monitor unit DCBLU05** is intended for applications with the emergency lighting systems: ZX, ZDCL 220, microControl, miniControl and MultiControl.



Der Überwachungsbaustein DCBLU05 ist die erweiterte Form des bisher bekannten DCBLU04, welcher zur Realisierung der Einzelleuchtenabfrage an Notbeleuchtungsanlagen (gefertigt nach EN50171, DIN VDE 0108 bzw. ÖVE EN2) der oben aufgeführten Typen eingesetzt werden kann. Der DCBLU05 ist in der Lage gleichspannungstaugliche Vorschaltgeräte bzw. Leuchtmittel mit Leistungen von 3 – 200VA zu überwachen

The monitoring unit DCBLU05 is the updated and expanded version of the currently known DCBLU04, which can be used for application of single light queries for emergency lighting systems (made according to EN50171, DIN VDE 0108 and ÖVE EN2) of the types listed above. The DCBLU05 is able to monitor DC-compatible ballasts or lamps with output powers ranging from 3 – 200VA.

Der **MU05** ist ein Controller zum Einbau in einer Sicherheitsleuchte. Mit diesem Controller sind alle Schaltarten möglich und er kann eine Einzelleuchtenüberwachung durchführen; die Einzelüberwachung der Leuchten erfolgt ohne zusätzliche Leitung. Es zeichnet sich gegenüber den Vorgängermodellen durch

- ein kompaktes Gehäuse,
- Verbraucherleistungen bis 200 VA,
- 2,5 qmm Anschlussklemmen mit Durchgangsverdrahtung
- lokalen Netzwächter und Schalteingang aus.

Der Netzwächter erlaubt den Betrieb angeschlossener Leuchten in Bereitschaftsschaltung an einem Dauerlichtstromkreis: im Falle einer Störung der Allgemeinbeleuchtung werden sie automatisch aktiv.

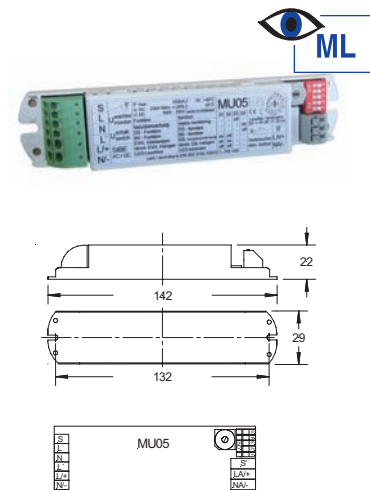
Der Controller MU05 ist für den Einsatz an den Anlagen vom Typ ZX, ZDCL sowie microControl, miniControl und MultiControl vorgesehen.

The **MU05** module is a controller for use in a safety luminaire. This controller offers all switching modes and can operate a single luminaire survey. The consumers can be monitored without an auxiliary line. The general advantages are:

- compact design
- consumers load up to 200 VA
- 2,5mm<sup>2</sup> connectors with bypass connection
- local power supply monitoring

The power supply monitor allows connected luminaires being operated in maintained and non-maintained mode. In case of a general mains failure all luminaires are switched on.

The Mu05 is designed to work with power supply systems of the following types: ZX, ZDCL, microControl, miniControl and MultiControl.

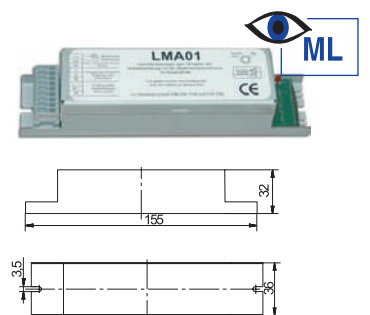


Der **Leuchtenmanager LMA01** ist eine Umschalteneinheit für den Einbau in eine Sicherheitsleuchte. Mit ihm sind alle Schaltarten möglich, an dem LMA01 angeschlossene Leuchten werden bei ungestörter Allgemeinversorgung über diese gespeist. Es können Leuchten bis 400 VA versorgt werden.

Der LMA01 Einsatz an Notlichtanlagen vom Typ ZX, ZDCL sowie microControl, miniControl und MultiControl vorgesehen.

The **light manager LMA01** is a switching unit for use in a safety luminaire. It features all switching modes. In normal operation connected luminaires are supplied by the general lighting. Connected luminaires may consume up to 400 VA.

The LMA01 is scheduled for the emergency lighting systems ZX, ZDCL, microControl, miniControl and MultiControl.



Das **MLU400** sowie das **MT400** sind elektronische Vorschaltgeräte für Leuchtstoffröhren mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung. Mit einem Leistungsbereich von 4-14W können als Leuchtmittel die Bauformen 4, 6, 8, 14 Watt LL und Kompaktleuchtstofflampen 5, 7, 9, 11 und 13 Watt CFL eingesetzt werden. Die Anpassung an die Leuchtstoffröhre erfolgt automatisch. Durch die Softstart-Eigenschaft des EVG's wird eine optimale Versorgung und hohe Lebensdauer des Leuchtmittels gewährleistet.

Das MT400 besitzt zudem integriert die Leuchtencontrollerfunktionen des MU05, Netzwächter und Schalteingang, womit alle Schaltarten möglich sind.

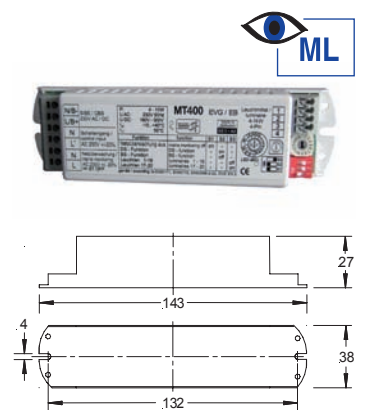
Das MLU400/MT400 ist geeignet für den Einsatz an Notlichtanlagen vom Typ: ZX, ZDCL sowie microControl, miniControl und MultiControl vorgesehen. Für LED-Leuchtmittel benutzen Sie das MLED400-Modul.

The **MLU400** and the **MT400** are electronic ballasts with integrated single surveillance for fluorescent lights with a power output of 4-14 W. As light appliances, models L 4, 6, 8 Watt and compact fluorescent lamps 5, 7, 9, 11 and 13 Watt may be used. The electronic ballast MLU400/MT400 provides the automatic adjustment to the burning voltage of the particular light appliance. Because of the Softstart characteristics of the electronic ballast, optimal performance and long life time of the light appliance are ensured.

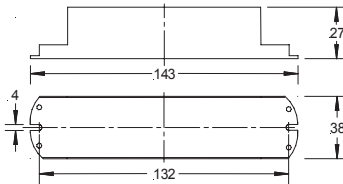
The MT400 in addition has an integrated light manager function and mains monitor function which offers all switching modes.

The MLU400/MT400 is suitable for use with emergency light installations of type: ZDCL, ZX, microControl, miniControl and MultiControl.

For use with **LED**, take the **MLED400**-module.



# Bausteine / Modules



Das **MLED400** ist ein elektronisches Schalt- netzteil zum Betrieb von LED-Leuchtmitteln mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung, Leuchtencontroller, Netzüberwachung, Dimm- sowie Blinkfunktion.

Alle Schaltarten sind möglich. Der Netzwächter erlaubt den Betrieb angeschlossener Leuchten in Bereitschaftsschaltung an einem Dauerlicht- stromkreis: im Falle einer Störung der Allgemein- beleuchtung werden sie automatisch aktiv.

Als Verbraucher können alle Bauformen von LED- Leuchtmitteln mit einer max. Leistung von 5W eingesetzt werden.

Das MLED400 verfügt zudem über die Möglich- keit die Leuchtmittel im Netzbetrieb auf 20% bzw. 50% zu dimmen und im Notbetrieb eine Blink- funktion mit erhöhter Signalisierungswirkung zu realisieren.

Das MLED400 ist für den Einsatz an den Anlagen vom Typ ZX, ZDCL sowie microControl, miniControl und MultiControl vorgesehen.

The **MLED400** is an electronic switching power supply with integrated individual light monitoring, light management function, mains monitoring, dimmer and flashing functions. All switching modes are possible. The mains monitor allows the operation of connected luminaires in non-maintained mode in a maintained circuit. In case of a mains failure all lights are switched on automatically. All LED light formats with a max. output of 5W can be used as consumers.

The MLED400 is also capable of dimming the lights to 20% or 50% in mains operation and to execute a flashing function in emergency operation.

The MLED400 is suitable for use with emergency lighting systems of type: ZX, ZDCL, microControl, miniControl and Multi-Control.



Das **LEM** ist für den Einsatz an LED-Leuchten mit 1x 1W ERT oder 8 bis 11-fach Low Power LED-Streifen bestimmt. Im Dauerlichtbetrieb wird der Verbraucher mit 130 mA und im Notbetrieb mit 300 mA versorgt. Die Verbraucherspannungen dürfen zwischen 3V und 4V liegen (abhängig vom LED-Typ).

Der technische Aufbau des LEM entspricht den Vorschriften gem. EN 60598-2-22 und DIN VDE 0108 (Tiefentladeschutz, Wiedereinschaltperre und Umschalt einrichtung). Durch den extern angeschlossenen Testtaster (Klebe-Pad) ist jederzeit ein Funktionstest möglich. Weiterhin ist auf diesem Pad eine Ladekontroll-LED untergebracht, welche die korrekte Ladung des Akkus anzeigt. Erweiterbar mit SELF-CONTROL und BUS-CONTROL.

The **LEM** is intended for use on LED lights with 1x1W ERT or 8 to 11-fold low power LED strips.

In maintained light operation the consumers are supplied with 130 mA, and in emergency operation with 300 mA. The consumer voltage can be between 3V and 4V (dependent on the LED type).

The technical configuration of the LEM complies with EN 60598-2-22 and DIN VDE 0108 (deep discharge protection, restart interlock and switch-over device). A functionality test is possible at any time with the externally connected test button (adhesive pad). A charge indicator LED is also integrated into this pad. This accurately displays the battery charge.

Extendable with SELF-CONTROL and BUS-CONTROL

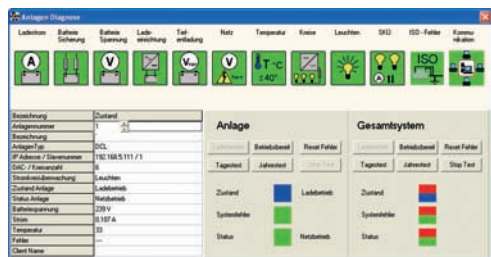


Der Mikroprozessor-gesteuerte Einzelbatterie- Notlichteinsatz **LPU mit integrierter SELF-CONTROL** ist für den Einsatz an LED-Leuchten mit 1-4W ERT-Modulen, 5 bis 11-fach Low Power LED-Streifen oder 12V LED-Modulen bestimmt. Der Verbraucher wird mit 350mA Konstantstrom oder einer konstanten Spannung (4V, 12V, 15V) versorgt. Der technische Aufbau des LPU entspricht den Vorschriften gem. EN 60598-2-22 und DIN VDE 0108 (Tiefentladeschutz, Wiedereinschaltperre und Umschalt einrichtung). Dabei sind alle Schaltungsarten (inkl. Dimm- und Blinkfunktion) möglich. Die LED-Versorgung ist mit einem Anschluss für einen 4,8V bzw. 9,6V Akku ausgestattet. Die zwei Akkutypen werden je nach Leistungsbedarf und Leuchtdauer (1h, 3h, 8h) eingesetzt.

The microprocessor-controlled self-contained light unit **LPU with integrated SELF-CONTROL** is designed for use with LED-luminaires with 5 to 11-fold Low Power LED-Strips or 12V LED modules.

The load is supplied with 350mA constant current or constant voltage (4V, 12V, 15V). The technical design of the LPU is according to EN 60598-2-22 and DIN VDE 0108 (Discharge protection, lock and switching device). All switching modes are possible (incl. dimming and flashing function).

The LED supply is equipped with connectors for a 4,8V or 9,6V battery. The two battery types are used depending on the power requirements and desired operating time in emergency light mode (1h, 3h or 8h).



## Visualisierungssoftware Visualization Software

für ZDCL, ZDC, ZAC, ZX, BGV

**Die Software RPVS04 erlaubt eine Visualisierung, Fernüberwachung und Administration von einer oder mehreren Zentralbatterieanlagen oder Gruppenversorgungen über einen bzw. mehrere Personal-Computer.**

Der Zustand wird gleichzeitig systemweit und anlagenspezifisch angezeigt.

Die Software verfügt über eine Protokollfunktion für diese Überwachungsergebnisse. Die Ausgabe oder Ausdruck kann über eine selektive Auswertung des Protokolls nach Batteriesicherung, Batteriespannung, Ladeteil, Ladestrom, Batteriebetrieb, Batteriesymmetrie, Tiefentladung, interne Fehler, Leuchten, Endstromkreise, Isolation, Netzausfall, Anlagentemperatur, Kommunikation erfolgen.

Ebenso verfügt die Software über eine Protokollfunktion für Funktions- und Betriebsdauertest (Prüfbuch). Ausgabe und Ausdrucken der jeweiligen Testergebnisse kann für das gesamte System oder eine Anlagenauswahl erfolgen.

Test- bzw. Diagnosprotokolle können per E-Mail versandt werden.

### Administration

Die Software erlaubt die schnelle Administration aller wesentlichen Funktionen der Anlagen:

- Funktionstest durchführen
- Betriebsdauertest durchführen
- Test abbrechen
- Betriebsarten ändern (Ladebetrieb/Betriebsbereit)
- Fehlermeldung zurücksetzen
- Fernaktivierung bzw. Ferndeaktivierung der Anlage

Programmierung der Anlage:

- Batterietyp
- Entladespannungsbereich
- Strom und Spannungsschwelle für Starkladung
- Spannungsschwelle des Tiefentladungsschutzes
- Versorgungsdauer
- Zeitpunkt des automatischen Funktionstests
- Zeitpunkt des automatischen Betriebsdauertests
- Überwachungsart der Endstromkreise
- Standort, Ansprechpartner, Kontaktinformationen sowie für jeden Endstromkreis
- Anzahl
- Position/Standort
- Leistungsaufnahme der angeschlossenen Leuchten

Der Administrationsbereich lässt sich durch ein Passwort schützen.

### Folgende Anlagen werden unterstützt:

ZDCL, ZDC, ZAC, ZX

Die Kommunikation zu den Anlagen kann über Ethernet oder seriellen Bus erfolgen. Insbesondere kann über TCP/IP auf weit entfernte Anlagen zugegriffen werden. Der parallele Zugriff auf eine Anlage von mehreren PCs aus ist möglich.

Die Software ist auf üblichen PCs mit Ethernetchnittstelle, serieller Schnittstelle, CD-ROM-Laufwerk unter Windows 2000, Windows XP, Vista oder Windows7 lauffähig.

**Ein vorkonfigurierter Industrie-PC für Hutschienenmontage mit RPVS04 Software Installation ist separat erhältlich.**

**RPVS04 software allows the visualisation, remote control und administration for one ore more central power supply systems or group supply systems using one or more personal computer.**

The system state is shown over the whole system (network) and for one specific device.

The software has a protocol function for supervision results; the display or printout can be carried out about a selective evaluation of the protocol after battery safeguarding, battery voltage, charger, charging current, battery operation, battery balance, deep discharging, internal faults, lights, circuits, isolation, mains failure, device temperature, communication.

The software has a protocol function for function and business endurance test (examining book). The display and printout of the respective test results can be performed out for the complete system or a selected device.

Test- or diagnostic protocol the system can send by e-mail.

### Administration

The software permits fast administration of all essential functions of the devices:

- Perform function test
- Perform operation endurance test
- Stop test
- Operation modes (charging/operational)
- Reset error message
- Remote activation or deactivation of the device

Programming of the devices:

- Battery type
- Discharge voltage range
- Current and voltage threshold for equalizing charge
- Voltage threshold of the deep discharge protection
- Supply duration
- Time of the automatic test
- Time of the automatic operation endurance test
- Method of supervision of the circuits
- Location, contact persons, contact information as well as for ever circuit
- Number
- Position/location
- power consumption of the attached lights

The administration area can be protected by a password.

### The following devices are supported:

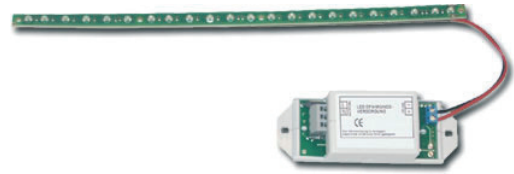
ZDCL, ZDC, ZAC, ZX,

The communication with the devices can be carried out over Ethernet or serial bus. Far away devices can particularly be accessed about TCP/IP. The parallel access to a device from several PCs is possible.

The software is operationally on usual PCs with Ethernet-interface, serial interface, CDROM-Drive under Windows 2000, Windows XP or Vista.

**A preconfigured industrial PC for DIN rail mounting including pre-installed RPVS04 Software is available seperately.**

## Einzelbatterie Notlichteinsatz LEX Self contained luminaire inset LEX



LED-Leiste mit Einzelbatterieelektronik  
LED illuminant with self-contained electronic

Das **LEX (LED-Versorgungsmodul)** ist für den Einsatz an LED-Leuchten mit max. 4W Leistung (z.B. 12V LED-Disc oder LED-Stripe) bestimmt.

Der technische Aufbau des LEX entspricht den Vorschriften gem. DIN EN 60598-2-22 und DIN VDE 0108 (Tiefentladeschutz, Wiedereinschaltsperre und Umschalteneinrichtung).

Die LED-Leuchten, welche am LEX angeschlossen sind, können als geschaltete Leuchten, als Dauerleuchten oder als Bereitschaftsleuchten betrieben werden. Über die integrierte Kino-Schaltung können die Leuchtmittel im Dauerbetrieb (DL) gedimmt betrieben werden. Die Leuchtstärke beträgt hierbei ca. 12,5% der normalen Leuchtstärke.

**Anschlüsse:** L, N - Versorgungs- und Ladespannung  
L' - Schaltphase für geschaltete Verbraucher  
Verbraucher + - LED-Leuchte  
Akku + - Anschluss Akkumulator  
Bus 1,2 - Anschluss Busleitung  
Anschluss für Prüftaster, BUS- bzw. SELF-CONTROL, Steckjumper für Kinoshaltung - Dimmfunktion auf 12,5%

**Umgebungstemp.:** -5° C bis +40° C im Betrieb

**Anschlussspannung:** 230V AC 50/60 Hz ± 15%

**Akkumulator:** NiMH 12V / 800mAh

**Versorgungszeit:** 3h / 8h

**Verbraucher:** LED-Leuchten min. 2W... max. 4W

The **LEX (LED supply module)** is intended for use with LED lights with a max. 4W output (e.g. 12V LED disc or LED strip).

The technical configuration of the LEX complies with requirements per DIN EN 60598-2-22 and DIN VDE 0108 (deep discharge protection, restart interlock and switch-over device).

The LED lights that are connected to the LEX can be operated as switched lights, maintained lights or as non-maintained lights. It is possible to operate the connected lights whilst dimmed in maintained operation via the integrated cinema switching. The light intensity here equates to approx. 12.5% of the standard light intensity.

**Connections:** L, N - supply voltage and charging voltage  
L' - switch phase for switched consumers  
Consumer + - LED luminaire  
Battery + - battery connection  
Bus 1,2 - bus line connection  
Slot for check switch and optional BUS-, SELF-CONTROL  
jumper for cinema mode - dimming function to 12,5%

**Permissible temp.:** - 5 °C to + 40 °C in operation

**Connection voltage:** 230V AC 50/60 Hz ± 15%

**Battery:** NiMH 12V / 800mAh

**Supply time:** 3h / 8h

**Consumers:** LED-Luminaires min. 2W... max. 4W

Ausführung Version	Bestell-Nr. order number	Brenndauer operating time	Lampe illuminant	Lumen	Batterie Battery V/Ah	Gewicht kg weight kg
LED 2W/3h	LEX010	3h	LED weiß	75	12/0,8	0,3
LED 4W/3h	LEX020	3h	LED weiß	150	12/0,8	0,3
LED 4W/8h	LEX080	8h	LED weiß	75	12/0,8	0,3

### Zubehör - Options

SELF-CONTROL (Einzelbatterie) / SELF-CONTROL (self-contained)

SC

BUS-CONTROL-Baustein (Einzelbatterie) / BUS-CONTROL-module (self-contained)

BC

## EVG-Umrüstsatz WRU Electronic ballast conversion kit WRU



LED-Einsatz / LED in-set



**LED-Umbausatz** für bestehende Leuchten mit 6 oder 8 Watt Leuchtstofflampe. Passende LED-Leiste für vorhandene Fassungen inkl. entsprechendem Netzteil.

Mit der auf mehr als die Hälfte reduzierten Leistungsaufnahme und der langen LED-Lebensdauer (> 50'000 Std.) sparen Sie Stromkosten und häufige Lampenwechsel. Nur das EVG/Netzteil muss ausgetauscht werden.

Als Umrüstkit oder vormontiert auf entsprechendem Blech erhältlich (Leuchtenabhängig).

Ausführung entsprechend DIN EN 60598-1 und DIN EN 60598-2-22.

**LED-Conversion Kit** for luminaires with 6 or 8 watt fluorescent illuminant. Kit consists of replacement LED strip for existing sockets and power supply.

With the reduced power consumption by more than 50% and the long-life LED technology (>50,000 hrs) you save energy costs and many lamp changes.

Available as conversion kit or pre-mounted on zinc steel sheet (depends on luminaire).

According to DIN EN 60598-1 and DIN EN 60598-2-22.

**Anschlussspannung EVG:** 230V (24, 42, 48, 60, 100V auf Anfrage erhältlich (Toleranz AC +/-6%, DC -16%/+25%)

**Zul. Umgebungstemp.:** -5°C bis +40°C

**Voltage EVG:** 230V (24, 42, 48, 60, 100V on request available) (Tolerance AC +/-6%, DC -16%/+25%)

**Permissible temp.:** -5 °C up to +40 °C

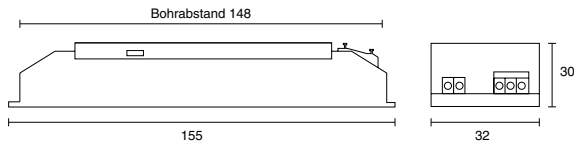
Ausführung Version	Bestell-Nr. order number	Lampe illuminant	Lumen	Gewicht kg weight kg
LED/230V AC/DC mit Montageblech with mounting sheet	3009	LED (6W)	60	-
LED/230V AC/DC mit Montageblech with mounting sheet	4009	LED (8W)	45	-
LED 12V DC	LED 6W	LED (2W)	60	-
LED 12V DC	LED 8W	LED (3W)	45	-
NT24 Netzteil f. 6W/8W	NT24	-	-	-

### Zubehör - Options

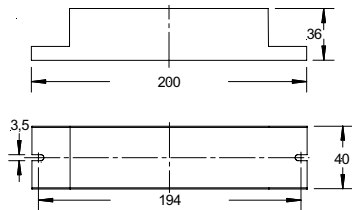
Überwachung für Zentralanlagen / monitoring for central power supply system

ML

## Notlichteinsatz WRB / WRV Emergency light fitting WRB / WRV



WRB 4 - 26 Watt



WRV 36 - 58 Watt



WRB 4 - 26 Watt



WRV 36 - 58 Watt

Das **Wechselrichtervorschaltgerät WRV** ist für den Einsatz in Einzelbatterieleuchten mit einflammigen Leuchtmitteln mit einer Leistung von 36 - 58W bestimmt. Der technische Aufbau des WRV entspricht den Vorschriften gem. DIN EN 60598-2-22 (Tiefentladeschutz, Wiedereinschaltperre, Schwellwertschaltung, kontaktlose WR-Leerlaufabschaltung, Umschalteinrichtung mit Funktionskontrollanzeige und digital gesteuerten Wechselrichter zur Wirkungsgraderhöhung). Das WRV ist je nach Ausführung mit einem Anschluss für 6V bzw. 12V Akku ausgestattet. Die Größe der Batterie richtet sich dabei nach gewünschtem Lampenlichtstrom, Leistung des Leuchtmittels und der Versorgungszeit. Fernüberwachung durch BUS-CONTROL oder Einzelüberwachung durch SELF-CONTROL möglich.

**Achtung! Das WRV arbeitet vorwiegend mit LL oder CFL Leuchtmitteln. Einsatz von TL5-Leuchtmitteln bis max. 49W (Stabform) bzw. CFL mit Sockeltyp 2G11 von 36-55W und Sockeltyp G24q3 bis 26W nur in Verbindung mit WRV 12V.**

The **inverter ballast WRV** is intended for use in single battery lamps with single bulb lighting with an output of 36 - 58W.

The technical configuration of the inverter ballast complies with DIN EN 60598-2-22 (deep discharge protection, restart interlock, threshold circuit, contact-free inverter anti-run-on switching, switch-over device with functional control indicator and digitally-controller inverter for increasing effectiveness).

The inverter ballast is equipped with a connection for a 6V or 12V rechargeable battery depending on configuration. The size of the battery depends here on the desired light flux, the lighting output and the supply time.

Remote monitoring with BUS-CONTROL or self-monitoring with SELF-CONTROL Module is possible.

**Attention! The WRV works only with LL or CFL illuminant. Use of TL5-illuminants up to 49W (bar shaped) or CFL with sicket 2G11 from 36-55W and socket G24q3 up to 26W only with WRV 12V.**

Bestell-Nr. order number	Leuchtmittel illuminant	Brenndauer operating time	Lumen lm	Lampenlichtstrom % luminous flux %	Batterie Battery V/Ah	Gewicht kg weight kg	Version
WRB01	1 x 4-26W	1h	150-450	38-25	6/1,8	0,4	
WRB03	1 x 4-26W	3h	150-450	38-25	6/3,8	0,86	
WRV01	1 x 36-58W	1h	690-810	20-15	6/1,8	0,5	LP
WRV03	1 x 36-58W	3h	690-810	20-15	6/3,8	0,96	LP
WRV05	1 x 36-58W	1h	1200-1350	40-25	12/1,8	0,66	MP
WRV07	1 x 36-58W	3h	1380-1620	40-30	12/3,8	1,58	MP

LP = Low Power Version (reduzierter Lichtstrom) MP = Medium Power Version HP = High Power Version

### Zubehör - Options

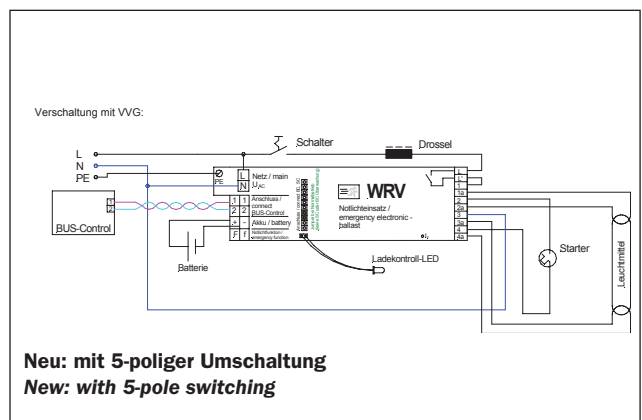
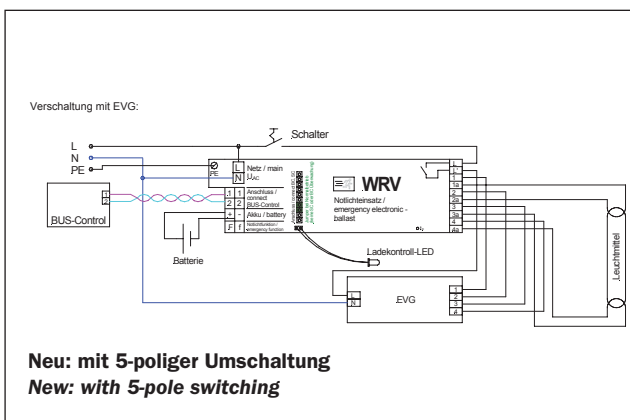
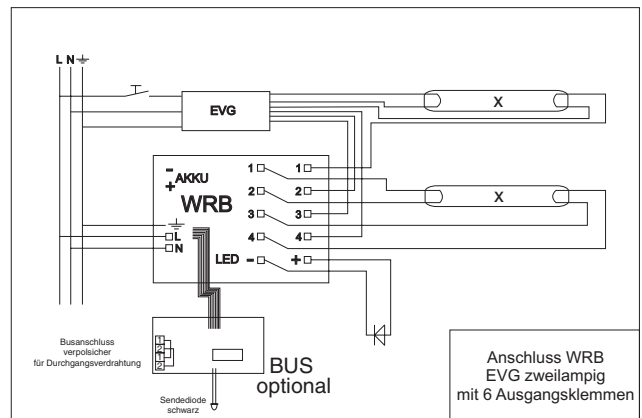
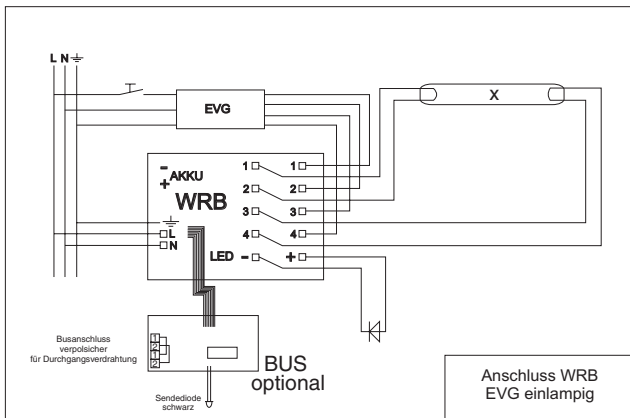
BUS-CONTROL-Baustein / BUS-CONTROL-module

BC200

SELF-CONTROL (Einzelbatterie) / SELF-CONTROL (self-contained)

SC100

## Anschlussbeispiel - connection example



### Akkupack



WRB01:	6V/1,8Ah	L 50 x B 44 x H 27 mm
WRV01:	6V/1,8Ah	L 50 x B 44 x H 27 mm
WRV05:	2 x 6V/1,8Ah	L 50 x B 44 x H 27 mm

Bei 12V-Versionen werden 2 x 6V-Packs in Reihe geschaltet.  
2 x 6 V packs are switched to row at 12V versions.

### Akkustange



WRB03:	6V/3,8Ah	L 310 x ø 34 mm
WRV03:	6V/3,8Ah	L 310 x ø 34 mm
WRV07:	2 x 6V/3,8Ah	L 310 x ø 34 mm

Bei 12V-Versionen werden 2 x 6V-Stangen in Reihe geschaltet.  
2 x 6 V bars are switched to row at 12V versions.

Gehäusematerial:	Zinkor
Schutzart:	IP30
Schutzklasse:	I
Ladeteil:	230V +/- 10% 50Hz
Brenndauer:	1 - 3 Stunden
Zul. Umgebungstemp.:	-5°C bis +55°C
Abmessungen:	WRB: 155 x 40 x 32mm (L x B x H)

Case material:	zinc steel sheet
Protection category:	IP30
Insulation class:	I
Charger:	230V +/- 10% 50Hz
Operating time:	1 - 3 hrs.
Permissible temp.:	-5°C up to +55°C
Dimensions:	WRB: 155 x 40 x 32mm (L x W x H)

Elektronische Vorschaltgeräte zum Betrieb an Zentralbatterieanlagen für Leuchtstofflampen zum Einbau in Hinweisleuchten. Zuleitung über eine Leitung AC/DC. Zur Verwendung in Anlagen nach VDE 0108.

Electronic ballast for the operation with central power supply systems for fluorescent lamps for the mounting in exit luminaires. Input line over AC/DC wire. For the use in devices according to VDE 0108.

### IEBNT3 (4-13W/230V)



<b>Gehäusematerial:</b>	Kunststoff
<b>Schutzart/-klasse:</b>	IP40 / II
<b>Anschlussspannung:</b>	230V AC oder DC Toleranz AC +/-6%, DC -16%/+25% 12-20 kHz
<b>Zul. Umgebungstemp.:</b>	-5°C bis +55°C
<b>Leuchtmittel:</b>	4 - 13 Watt LL + CFL
<b>Abmessungen:</b>	110 x 30 x 40mm

<b>Enclosure:</b>	plastic
<b>Prot. category/class:</b>	IP40 / II
<b>Voltage:</b>	230V AC or DC Toleranz AC +/-6%, DC -16%/+25% 12-20 kHz
<b>Perm. temperature:</b>	-5°C bis +55°C
<b>Illuminant:</b>	4 - 13 Watt LL + CFL
<b>Dimensions:</b>	110 x 30 x 40mm

### IEB118 (18-24W/230V)

### IEB126 (26W/230V)

<b>Gehäusematerial:</b>	Zinkor weiß
<b>Schutzart/-klasse:</b>	IP30 / I
<b>Anschlussspannung:</b>	230V AC oder DC Toleranz AC +/-6%, DC -16%/+25% 12-20 kHz
<b>Zul. Umgebungstemp.:</b>	-5°C bis +55°C
<b>Leuchtmittel:</b>	18 - 24 Watt LL oder 26W CFL
<b>Abmessungen:</b>	80 x 40 x 20mm

<b>Enclosure:</b>	zinc-steel sheet white
<b>Prot. category/class:</b>	IP30 / I
<b>Voltage:</b>	230V AC or DC Toleranz AC +/-6%, DC -16%/+25% 12-20 kHz
<b>Perm. temperature:</b>	-5°C bis +55°C
<b>Illuminant:</b>	18 - 24 Watt LL or 26W CFL
<b>Dimensions:</b>	80 x 40 x 20mm

### IEB136 (36W/230V)

### IEB158 (58W/230V)

<b>Gehäusematerial:</b>	Zinkor weiß
<b>Schutzart/-klasse:</b>	IP20 / I
<b>Anschlussspannung:</b>	230V AC oder DC Toleranz AC +/-6%, DC -16%/+25% 12-20 kHz
<b>Zul. Umgebungstemp.:</b>	-5°C bis +50°C
<b>Leuchtmittel:</b>	36/58W LL oder CFL
<b>Abmessungen:</b>	275 x 30 x 30mm

<b>Enclosure:</b>	zinc-steel sheet white
<b>Prot. category/class:</b>	IP20 / I
<b>Voltage:</b>	230V AC or DC Toleranz AC +/-6%, DC -16%/+25% 12-20 kHz
<b>Perm. temperature:</b>	-5°C bis +50°C
<b>Illuminant:</b>	36/58W LL or CFL
<b>Dimensions:</b>	275 x 30 x 30mm

### Sonderspannung - special voltage

### IEB024 (4-13W/24V)

### IEB048 (4-13W/48V)

### IEB060 (4-13W/60V)

### IEB110 (4/6/8W/110V)

<b>Gehäusematerial:</b>	Kunststoff
<b>Schutzart/-klasse:</b>	IP30 / II
<b>Zul. Umgebungstemp.:</b>	-5°C bis +55°C
<b>Leuchtmittel:</b>	8 - 13 Watt LL oder CFL
<b>Abmessungen:</b>	110 x 30 x 40mm

<b>Enclosure:</b>	plastic
<b>Prot. category/class:</b>	IP30 / II
<b>Perm. temperature:</b>	-5°C bis +55°C
<b>Illuminant:</b>	8 - 13 Watt LL oder CFL
<b>Dimensions:</b>	110 x 30 x 40mm

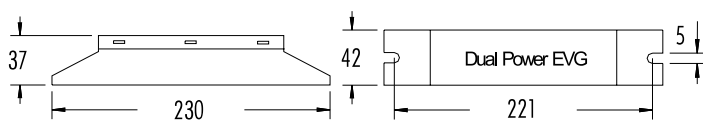
## Elektronische Vorschaltgeräte Electronic ballasts

### DUAL POWER EVG

Diese neuen elektronischen Vorschaltgeräte für Leuchtstoffröhren mit einer Leistung von 4 - 18W bzw. 20 - 58W arbeiten mit 2 Eingangsspannungen.

Das EVG realisiert die automatische Anpassung an die Brennspannung des jeweiligen Leuchtmittels. Durch die Softstart-Eigenschaft des EVG's wird eine optimale Versorgung der Leuchtmittel für eine hohe Lebensdauer gewährleistet.

Der Bypasseingang macht ein zweites Vorschaltgerät überflüssig, dabei behält der Niederspannungseingang den Vorrang. Das heisst, sobald eine Spannung von z.B. 110V AC/DC an den Notlichteingang angelegt wird, wird das Leuchtmittel von dieser Spannung gespeist. Weiterhin ist es möglich, den Lichtstrom des Leuchtmittels von 100 % bis auf 70 % vor einzustellen um den Stromverbrauch im Notbetrieb zu verringern.



### DUAL POWER EVG

These new electronic ballast for fluorescent tubes with a performance of 4 - 18 W or 20 - 58W works with 2 input voltages. The EVG implements the automatic adaptation to the burning voltage of the respective illuminant.

An optimal supply of the illuminant is guaranteed by the soft start quality of the electronic ballast for a high service life. Through the bypass input a second electronic ballast is not needed, the low voltage input keeps the priority in this case. For example a voltage of 110 AC/DC is applied to the emergency lighting input, the illuminant is fed from this voltage. Furthermore it is possible to reduce the luminous flux of the illuminant of 100 % to 70 % for the lower power consumption in the emergency operation.



<b>Gehäusematerial:</b>	Aluminium
<b>Schutzart:</b>	IP30
<b>Schutzklasse:</b>	I
<b>Anschlussspannung:</b>	Notlichteingang: 110V AC/DC +/- 25% (bzw. 60V) Bypasseingang: 230V/50Hz AC/DC
<b>Zul. Umgebungstemp.:</b>	-5°C bis +50°C
<b>Leuchtmittel:</b>	4 - 58W LL und 5 - 55W CFL

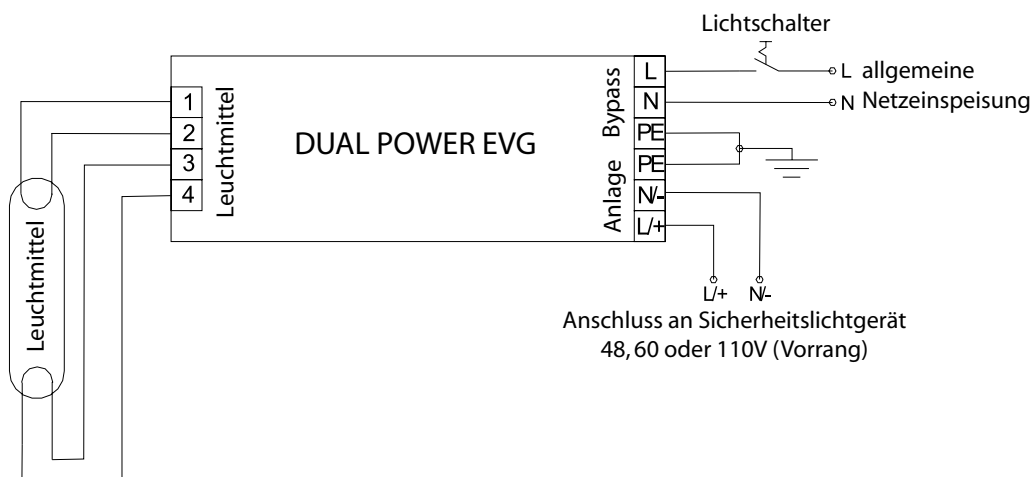
<b>Enclosure:</b>	Aluminium
<b>Protection category:</b>	IP30
<b>Insulation class:</b>	I
<b>Voltage:</b>	emergency light input: 110V AC/DC +/- 25% (or 60V) Bypass input: 230V AC/DC
<b>Perm. temperature:</b>	-5°C bis +50°C
<b>Illuminant:</b>	4 - 58W LL and 5 - 55W CFL

<b>EB1048</b>	48V / 4 - 18W
<b>EB1060</b>	60V / 4 - 18W
<b>EB1110</b>	110V / 4 - 18W

<b>EB2048</b>	48V / 20 - 58W
<b>EB2060</b>	60V / 20 - 58W
<b>EB2110</b>	110V / 20 - 58W

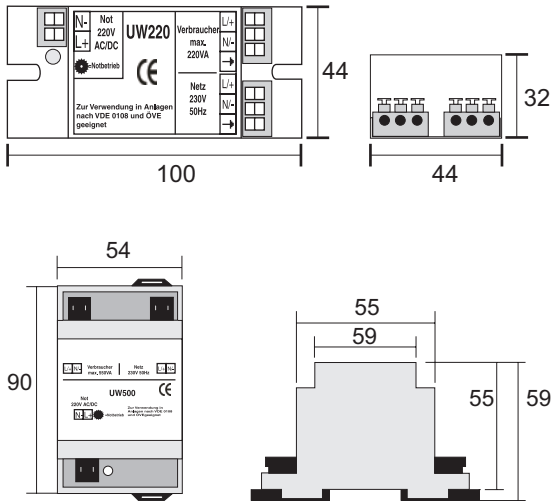
Der Anschluss von T5/TL5-Leuchtmitteln ist nicht möglich.

The use of T5/TL5 illuminants is not possible.



# Bausteine / Modules

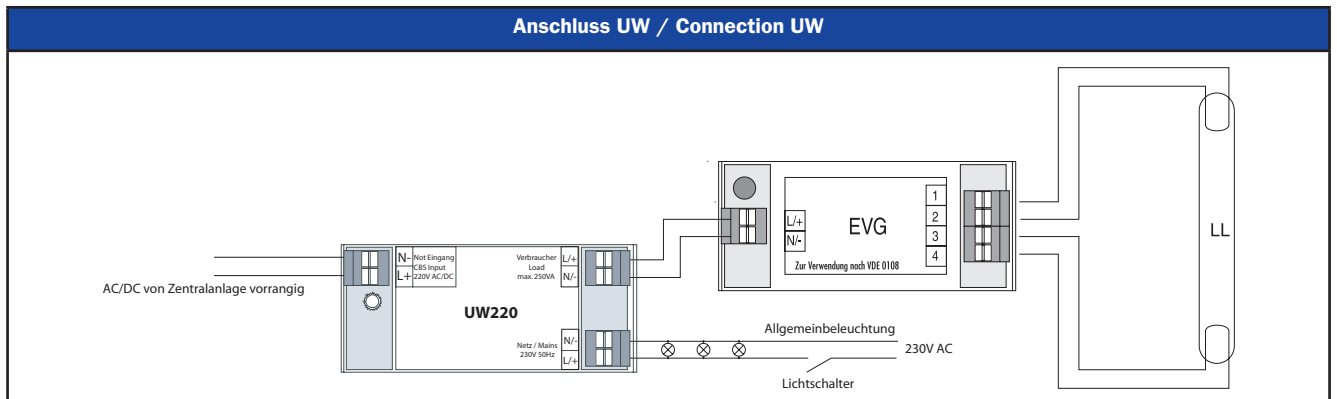
## Umschaltweichen Power down switches



Umschaltweiche UW220 bzw. UW500 zum Betrieb von WR-Geräten (EVG mit 1 Einspeisung AC/DC) an Zentralbatterieanlagen über 2 Zuleitungen.

Max. Umschaltleistung 250 bzw. 500VA. Wechselspannung kann über den Lichtschalter der Raumbelichtung sowie die AC/DC-Spannung über die Zentralbatterieanlage geschaltet werden. Zeitverzögerter Noteingang mit vorheriger Abschaltung des Netzeinganges.

Power down switch UW220 or UW500 for the operation with inverter devices (electronic ballast with 1 feeding AC/DC) at central power supply systems about 2 incoming wires. Max. switchover performance 250 or 500VA. Alternation voltage can be switched about the light switch of the room light as well as the AC/DC-voltage about the central supply power system. Time-delayed emergency entry with previous disconnection of the main input.

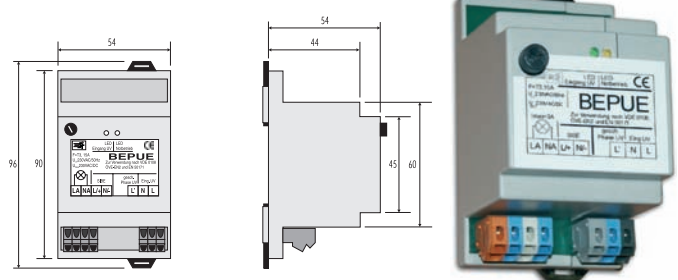
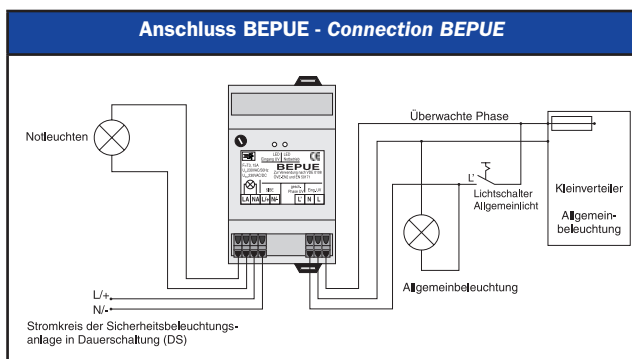


Das **BEPUE1** ist eine Umschaltweiche mit integrierter Einphasen-Netzüberwachung. Dabei können die Sicherheitsleuchten bei Netzbetrieb zusammen mit den Leuchten der Allgemeinbeleuchtung über gemeinsame Lichtschalter geschaltet werden. Bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung oder Unterschreitung der Netzspannung unter 85% schaltet das Gerät selbstständig auf den Dauerlichtkreis der Sicherheitsbeleuchtung um.

Das **BEPUE1** erhalten Sie auch für Leuchteneinbau: Typ EPU-L.

The **BEPUE1** is a switching separating filter with integrated single-phase power supply monitoring. The safety lamps can be switched in this case with operation from ac mains supply about common light switches together with the lamps of the general lighting. In case of loss of the general lighting or underflow of the mains voltage under 85 % the device changes automatically onto the maintained burning light circuit of the safety lighting.

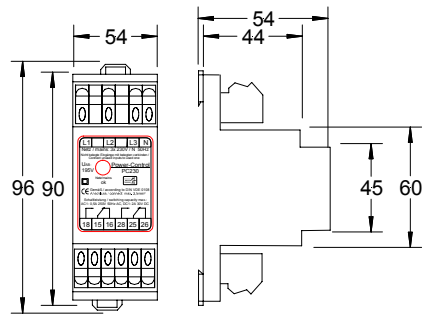
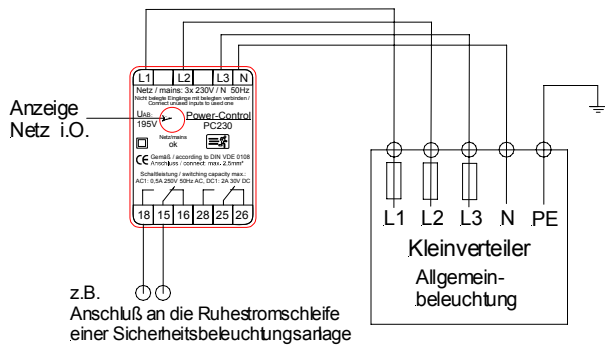
The **BEPUE1** is available also for luminaire built-in: Type EPU-L.



## Netzüberwachung power supply monitoring

Die **Dreiphasen-Netzüberwachung PC230** findet Einsatz als Spannungswächter in Sicherheitsstromversorgungen. Es werden max. 3 Phasen, die eine Wechselspannung von 230V gegen den Nullleiter führen, überwacht. Wird der Schalterpunkt von 195V erreicht, schaltet die Netzüberwachung auf die Sicherheitsstromversorgung um. Die Rückschaltung erfolgt selbsttätig. Gehäuse für Hutschienen-Montage TS35.

The **three-phase power supply monitoring PC230** serves as voltage monitor in safety current supplies. A maximum of 3 phases which lead an alternation voltage from 230V against the neutral conductor are checked. If the switch point of 195V is reached, the power supply monitoring changes so onto the safety current supply. The shift-in occurs automatically. Enclosure for top hat rail TS35.



Der **MC-LM (Multi-Control - Line Monitor)** dient vorrangig zur Überwachung von AV-Netzen (Spannungsversorgung der Allgemeinbeleuchtung).

Die MC-Linemonitore sind Netzwachter zum Anschluss an das Multicontrol-Sicherheitsbeleuchtungssystem. Mit dem MC-LM können drei Phasen, z.B. einer Netz-Allgemeinverteilung, überwacht werden. Die Schaltschwelle für die Erkennung eines Netzausfalles bzw. einer starken Netzschwankung liegt bei 85% der Netz-Nennspannung (230V AC), also bei ca. 195V AC.

Es ist möglich, die MC-LM Module in Reihenschaltung an das Sicherheitslichtgerät anzuschließen. Die Geräte besitzen eine Einzeladressierung.

The **MC-LM (Multi-Control - Line Monitor)** primarily serves to monitor AV networks (voltage supply to general lighting).

The MC line monitors are line monitors for connection to the Multi-control emergency lighting system.

With the MC-LM it is possible to monitor three phases, e.g. a general mains distribution. The switching threshold for recognising a mains failure or a severe mains fluctuation lies at 85% of the nominal mains voltage (230V AC), i.e. at approx. 195V AC. It is possible to connect the MC-LM modules to the emergency lighting device in series. The devices have a single addressing module included.

