

Streetlight – Licht Zentrale (powerlinefähig)

Die Einheit bildet die Zentrale einer modernen Beleuchtungsanlage und wird besonders vorteilhaft bei Aussenbeleuchtungen, Unterführungen, Tunneln, und Hallen eingesetzt. Die Einheit arbeitet selbstständig und hat alle Hardware und Software integriert, um mit Leuchten und Zählern installationsfrei und zuverlässig via Powerline zu kommunizieren und diese zu „managen“. Sie unterstützt die heutigen IT Infrastrukturen und Internetmechanismen und ist auch in jeder Hinsicht kompatibel mit der Aussenwelt. Die Zentrale ist in eine Wandbox eingebaut und wird normalerweise in einem 1 – 5km Umkreis der Leuchten montiert.

Typische Anwendungen

- Straßen- und gebäudenaher Beleuchtung, Fußgängerüberwege, Parkhäuser, Haltestelle, Bahnhöfe, Firmengelände, Lagerhallen, Sportanlagen

Aufgaben der Zentrale: Softwaremässiges Installieren der Leuchten und der Zähler – Warten der Anlage – Schalten – Dimmen – Regeln – Zählen – Daten sammeln – Daten versenden - Alarmieren bei Fehlern und Kommunizieren mit der Aussenwelt.

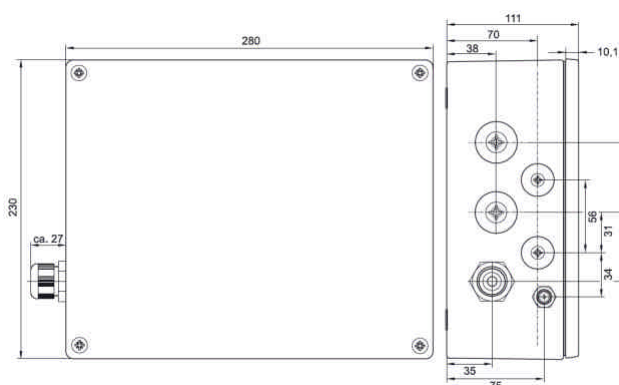
Vorteile der Zentrale:

- Unterstützt international standardisierte Übertragungsverfahren und Protokolle. (Unschlagbare Argumente für Investitionsschutz und Langlebigkeit.)

- Kommuniziert mit den Leuchten über installationsfreie Powerline Technologie und kann Distanzen von mehreren Kilometern überwinden. (Powerline repeating)

- Kommuniziert mit der Aussenwelt via GPRS (Drahtloses Handy-Internet) via LAN, Wireless LAN oder Glasfaser.

- Investition ist in kurzer Zeit finanziert. (Ersparnis dank reduziertem Energieverbrauch und Komfortsteigerung beim Nutzen und beim Warten.)



Ansicht der Zentrale in Alubox und Massangaben in mm

- Überspannungsschutz integriert.
- Arbeitet direkt mit 230V Netzspannung.
- Spritzwassergeschütztes IP65 Alugehäuse.
- Hat kleine Bauform und ist schnell montiert.
- Kann DALI Kommandos über Powerline tunneln. u.v.m.

Kurzinformationen:

Produktebezeichnung: LON Powerlinezentrale

Produktgarantie: 5 Jahre

Kosten Gerät: Auf Anfrage

Bestellnummern:

- LON PL Zent100 (mit IP): **186237**
- LON PL Zent100_Hdy (IP+GPRS): **186230**
- LON PL Zent100_MM (IP+LWLMultiMode): **186238**
- LON PL Zent100_SM (IP+LWL SingleMode): **186239**

Lieferant für Material und KnowHow:

Leitsystem IT GmbH Schweiz

Home: www.leitsystem.ch

Ansprechpartner : Kurt Hostettler

Email: host@leitsystem.ch

Streetlight – Licht Zentrale (powerlinefähig)

Spezifikationen:

Gehäuse: Aluminium, AlSi12 (Fe) RAL 7001
Abmessungen (BxHxT) 280 x 230 x 112 mm
Gewicht: 4400 g; **Schutzart:** IP65
Bohrungen: Für PG 2x (M25 x 1,5 mm) 2x (M32 x 1,5 mm) 1x (M20 x 1,5 mm)
Betriebstemperatur: –25 °C bis + 60 °C
Belüftung: Thermostatgesteuerte Umluft
Speisung: Netzspannung 230 VAC (+ 10 %),
Netzfrequenz: 50 Hz (+ 1 % / – 2 %)
Leistungsaufnahme: 7 VA im Mittel
Stoßspannungsfestigkeit: 4 kV 1,2 / 50
besser als DIN EN 61037 / Schutzklasse I
Antennenanschluss: FME Antenne extern.
Hohe Intelligenz: Alles onboard

Lokale Schnittstellen physikalisch:

- 2 digitale Eingänge einzeln galvanisch getrennt maxi. 30 V AC/DC.
- 2 Relais 230 VAC 10 A (Schließer)
- 2 Zähler Impulseingänge, S0 DIN 43 864
- 1 Ethernet Port 10/100BaseT,
- 1 RS232 Interface auf GSM/GPRS Modem
- 1 RS485 (verschiedene Protokolle onboard)
- 1 GSM/GPRS Modem neuester Technologie (Im Zentralentyp enthalten)
- 1 Glasfaseranschluss Singlemode (Im Zentralentyp enthalten)
- 1 Glasfaseranschluss Multimode (Im Zentralentyp enthalten)
- Weitere physikalische Schnittstellen via Modbus TCP/IP / Modbus RTU / MBus / Lontalk IP 852 und Lontalk Powerline integrierbar.

Powerline Kommunikation: Das Modulationsverfahren und das Protokoll sind international standardisiert (Investitionsschutz)
Modulationsverfahren: CENELEC EN50065-1, primär C-Band (125–140 kHz), sekundär im B-Band (95–125 kHz) Protokoll: ANSI CEA 709.1 / EU Protokoll EN 14908-1, Transceiver: ANSI CEA 709.2 / EN14908-3
Datenübertragung: 1, 2 oder 3phasig

Softwaretools:

Zum Konfigurieren von Neuanlagen und zum Importieren und Exportieren von bestehenden Anwendungen, steht ein datenbankgestütztes

Inbetriebnahmehilfsmittel zur Verfügung. (Erleichtert das Erfassen der Powerline Controller, das Parametrieren entsprechend der Leuchtentypen, das Gruppieren der Leuchten und das Starten der Installation) Empfohlen für diesen hier beschriebenen Zentralentyp und für Masteinbaucontroller und Leuchtencontroller welche nach Lonmark Spezifikationen arbeiten.

Softwarekompatibilität:

- Die Kommunikation „Zentrale zu Leuchte“ und „Leuchte zu Leuchte“ ist international standardisiert und Interoperabel. Unterstützt werden Netzwerkvariablen und Konfigurations-Parameter gemäß LonMark®
- Die Kommunikation „Außenwelt zu Zentrale“ unterstützt konzeptgleich die internationalen Standards und Internet Services: Transparent TCP, UDP, http, FTP, SMTP, SNMP, POP3, Webserver, SOAP XML, Lontalk IP 852, Modbus TCP/IP/RTU,

- **Datenübertragungssicherheit** „Zentrale zu Leuchte: Dank „Powerline Repeating“ (stetige hochdynamischer Überwachung aller Kommunikationswege) wird höchstmögliche Datenübertragungssicherheit geboten. (mesh)

- **Leuchtenmenge:** Bis 200 Leuchten/Zentrale.

Beschalten mit Funk Hops. Ermöglicht das Übertragen der Powerline Kommandos von einem Trafostationsnetz zum andern via Funk.

Kommunikation zu einem Leitreechner:

- a) Mit Protokoll TCP/IP SOAP/XML möglich.
- b) Drahtlose Kommunikation GPRS/ GSM/ EDGE-Modem (Handy Technologie)
Frequenzbereich 850/900/1800/1900 MHz
GPRS und EDGE im Multislot Class 12, vom Provider abhängig GPRS 86kBps, EDGE class 12, 36kBps

Funktionen Konkret: In Abhängigkeit von Tastern, externen Befehlen, Uhrzeiten, Sonnenständen, Schlüsselschaltern, Sensoren, Bewegungsmeldern oder

Streetlight – Licht Zentrale (powerlinefähig)

Steuerphasen werden die Leuchten und Zähler gruppiert, geschaltet, gedimmt und überwacht. .. per Web visualisiert und bei Fehlersituationen alarmiert.

Diese Funktionen werden realisiert von:

- Echtzeituhr: mit Gangreserve, synchronisierbar, mit astronomischem Kalender. (Kennt genau die Sonnenposition!)
- Zeitsynchronisierung mittels (SNTP) Server.
- E-Mail: E-Mail-Client zum Versenden vorab definierter Informationen.
- Datenlogger: Monitoren und abspeichern der Prozessdaten der Leuchtencontroller. (.csv)
- Alarm: Überwachen von Prozessdaten und Auslösen definierter Aktionen
- Zeitsteuerung: Planung und auslösen wiederkehrender Steuerungsaufgaben
- IO-Konverter: Umsetzung von digitalen Eingangssignalen in ein Prozesssignal.
- Programmierbar: Ja

Liefern von Daten aus der Leuchte:

Mit dem Kauf dieser Zentrale und standardisierten Powerline Leuchtencontrollern besitzen Sie hohe Professionalität und eine internationale Standardisierung der Werte zum Ansteuern und Auslesen der Leuchten. Definiertes Lontalk Protokoll gemäss der Internationalen ISO/IEC 14908 und der Europäischen Norm EN 14908, Amerikas ANSI 709.1 / Institut IEE1473 / und Chinas GB/Z 20177.1 Norm.
Profil Aussenbeleuchtung: gem. Lonmark International OutdoorLuminairController 35.12

Ansteuern der Leuchte: SNVT_switch

- Value (Dimmwert % mit Auflösung 0,5 %)
- State (Status 0 oder 1)

Einfache Statusmeldung: SNVT_switch

- Value (Dimmwert % mit Auflösung 0,5 %)
- State (Status 0 oder 1)

Erweiterter Status: SNVT_environment

- Die wichtigsten Werte sind unterstrichen.
- LampCurrent (LampenStrom in milliAmpère)
 - LampVoltage (LampenSpannung in Volt)
 - SupplyVoltage (LampenSpannung in Volt)

- SupplyCurrent (Hauptstrom in milliAmpère)
- BallastTemperature (Temperatur °C)
- Power (MomentanLeistung in Watt)
- Powerfactor (Leistungsfaktor)
- RunHours (Betriebsstunden)
- Energy (Energietotal in kWh)

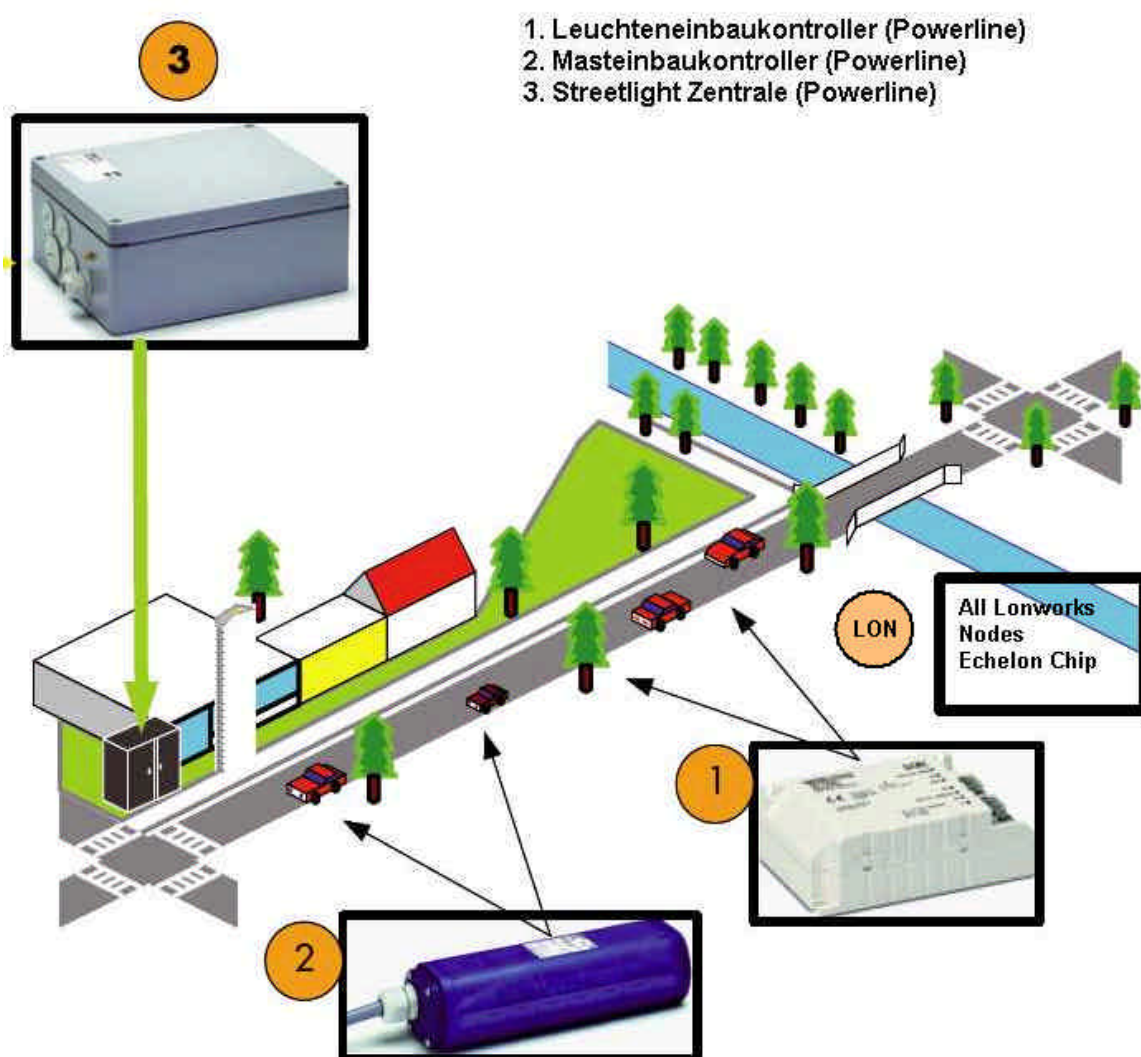
Alarmwerte: SNVT lamp_status

Untenstehende Alarmereignisse sind selektiv parametrierbar und werden zusammen mit einem Zeitstempel (SNVT_Time_stamp_p) von der Leuchte geliefert: Die wichtigsten Werte sind unterstrichen.

- LampCurrentTooHigh (DALI Info)
- LampCurrentTooLow (DALI Info)
- MainCurrentTooHigh (Hauptstrom)
- MainCurrentTooLow (Hauptstrom)
- LampVoltageTooHigh (DALI Info)
- LampVoltageTooLow (DALI Info)
- MainVoltageTooHigh (Hauptspannung)
- MainVoltageTooLow (Hauptspannung)
- PowerfactorTooLow
- TemperatureTooHigh
- PowerTooHigh
- PowerTooLow
- RelaisFailure
- CapFailure
- LampFailure
- BallastFailure
- InternalCommunicationfailure
- ExternalCommunicationFailure
- MainVoltageBelowSpec
- LampRestartRetryCounter
- Fadingready
- BallastTemperatureTooHigh
- DigitalInputAActive
- DigitalInputBActive

Streetlight – Licht Zentrale (powerlinefähig)

Prinzip:



Erklärungen zur Darstellung des Prinzips:

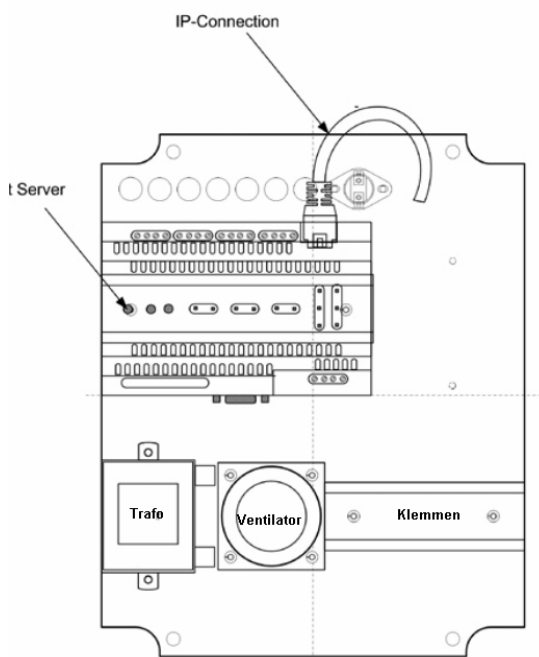
1. Leuchteneinbaukontroller (Powerline)
beliebig eingebaut in Leuchten, Steckdosen, Anschlusskasten, Schlaufdosen, div. Gehäuse..
2. Masteinbaukontroller (Powerline)
meistens eingebaut in Mastrohr oder spez. Gehäuse
3. Streetlight Zentrale (Powerline)
meistens in Trafazentrale eingebaut.

LON. Alle Lonworks Knoten Powerline und FT10 sind einfach in die Zentrale integrierbar.
z.B. Zähler, Sensoren, Relais, Inputs, Outputs, Inklusive Modbus RTU; Modbus TCP/IP, und M-Bus Komponenten.

Streetlight – Licht Zentrale (powerlinefähig)

Zentrale mit LAN Ethernet

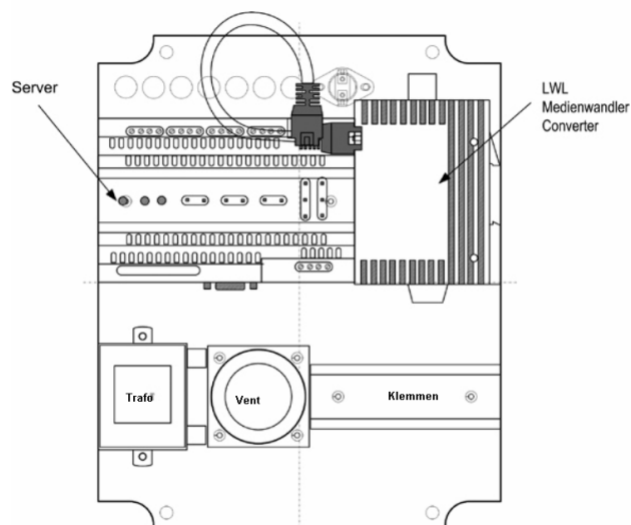
Bez: LON PL Zent100 Best.-Nr: 186237



Lieferung mit LAN Ethernet Anschluss ohne weitere Peripheriegeräte.

Zentrale mit Lichtwellenleiter Multimode

Bez: LON PL Zent100_MM Best.Nr: 186238

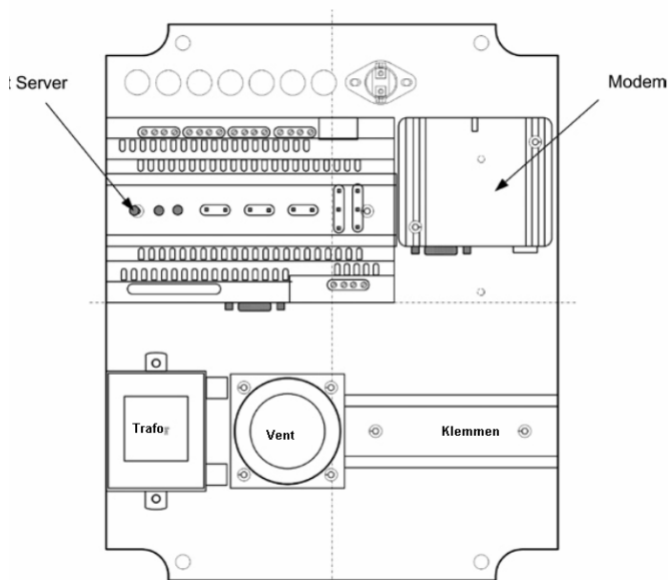


Lieferung mit Medienkonverter für Multi Mode Lichtwellenleiter

- Interface LWL Schnittstelle 1x100 Base-1FX, MM-Kabel, SC-Buchsen
- Multimode Faser (MM) 50/1251Jm 0....5000 m
- 8 dB Link Budget bei 1300 nm
- A=1 dB/km, 3 dB Reserve, B=800 MHz x km
- Multimode Faser (MM) 62,5/1251 Jm 0....4000 m
- 11 dB Link Budget bei 1300 nm A=1 dB/km, 3 dB Reserve, B=500 MHz

Zentrale mit LAN Ethernet und GPRS

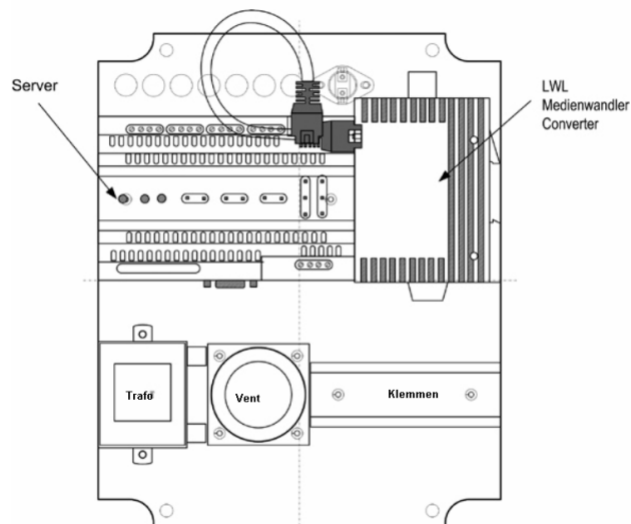
Bez: LON PL Zent100_Hdy Best.Nr: 186230



Lieferung mit LAN Ethernet Anschluss und GSM/GPRS Handy Internetzugang.

Zentrale mit Lichtwellenleiter Singlemode

Bez: LON PL Zent100_SM Best.Nr: 186239



Lieferung mit Medienkonverter für Single Mode Lichtwellenleiter

- Interface LWL-Schnittstelle
- 1x100 Base-FX, SM-Kabel, SC-Buchsen
- Singlemode Faser (SM) 9/1251Jm 0....32,5 km
- 16 dB/km link Budget bei 1300 nm
- A=0,4 dB/km, 3 dB Reserve,
- D=3,5 ps/(nm x km)

Streetlight – Licht Zentrale (powerlinefähig)

Ausschreibungstext:

Datenkonzentrator für Wandmontage, zur Steuerung von Leuchtencontrollern gemäß dem OLC Lonmark® Profil über LON-Powerline. Die Kommunikation zur Zentrale erfolgt optional Produktabhängig über:

a) GPRS/GSM-Modem (850/900/1800/1900 MHz, Datentransfer GPRS Multislot Class 12) unter Verwendung des TCP/IP Protokolls mit XML/SOAP eingebetteten Nachrichten.

b) IP Cat5 Kabel

c) Single Mode Lichtwellenleiter

d) Multi Mode Lichtwellenleiter

Die bidirektionale LON- Powerline kommunikation gemäß dem DIN EN 50065, primär im C-Band (125-140 kHz), sekundär im B-Band (95- 125 kHz). Protokoll lt. ANSI CEA 709.1, Übertragung lt. ANSI CEA 709.3.

Datenübertragung Europa EN 14908-1, 3

Das Gerät ist für eine Netzspannung 230 V (+/- 10 %) mit einer Netzfrequenz 50 Hz (+1 %/-2 %), geeignet. Leistungsaufnahme Stand-by 7 W, Betrieb 12 W, betriebsartabhängig.

Die Stoßspannungsfestigkeit wird aufgrund des Anwendungsfalls speziell auf 4 KV 1,2/50 durch eine zusätzliche hierarchische Schutzmaßnahme ergänzt, um einen Ausfall der Elektronik vorzubeugen.

Betriebstemperatur –25 °C bis + 60 °C, Lagertemperatur –25 °C bis + 85 °C. Für beste EMV-Abschirmung wird das Gerät in einem Aluminiumgehäuse RAL 7001 lackiert geliefert,

Abmessungen (B/H/T) 280/230/112 mm mit einem Gewicht von 4400 g. Die Echtzeituhr, mit Gangreserve und astronomischem Kalender kann über SNTP Server synchronisiert werden. Zur Datenaufzeichnung der LonWorks®-Kommunikation stehen Datenlogger Alarmüberwachung sowie Alarmweitermeldung in Form von speziellen Applikationen zur Verfügung. Die Parametrierung erfolgt über die interne Weboberfläche oder der XML/SOAP Schnittstelle. Per E-Mail können geloggte Daten oder auch Alarmnachrichten versendet werden.

Betriebsmöglichkeiten:

- Geschaltetes Beleuchtungskabel

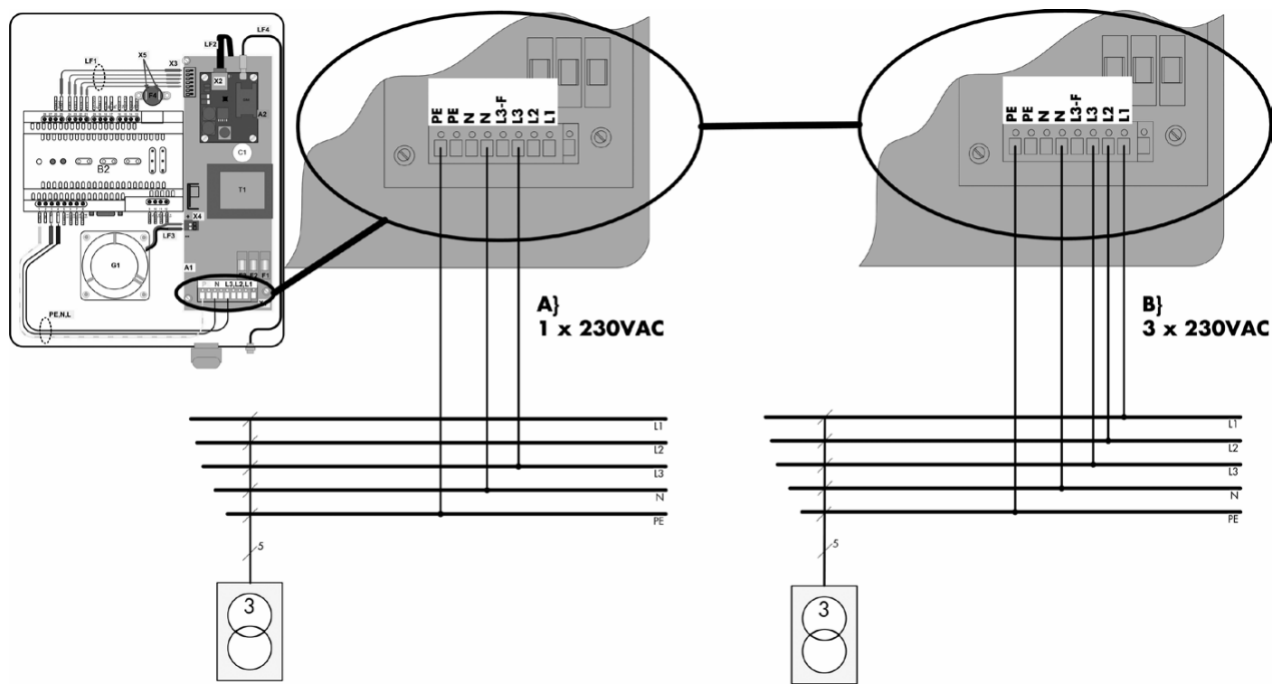
- Nicht geschaltetes Beleuchtungskabel
- 1- bis 3-phasige Spannungsversorgung und Signaleinkopplung

Als Schnittstellen stehen bereit: 1x RS-232 und 1x RS485 Schnittstellen (9-polig) für die Inbetriebnahme und Wartung, zwei optische, entkoppelte, digitale Eingänge, zwei Relaisausgänge (10A), zwei S0-Impulseingänge nach DIN 43 864. Ethernet Ankopplung 10Base-T über RJ45-Buchse. Schutzklasse I , Schutzart IP65, fester Anschluss der Versorgungsspannung über PG-Verschraubung. Anschlussleitung im Lieferumfang nicht enthalten. Optional stehen jeweils 2 mit Blindstopfen verschlossene Durchführungen mit M25 und M32 Gewinde zum Einführen weiterer Kabel zur Verfügung. SIM Karte für GPRS Kommunikation ist nicht im Lieferumfang enthalten. Die Spannungsversorgung erfolgt 1-phasig. Die Signaleinkopplung 1-, 2- oder 3-phasig. Mittels des internen Phasenkopplers erfolgt über selektive Filter die 3-phasige Signalverteilung im C/B-Band des Cenelec-Frequenzbereichs auf dem Beleuchtungskabel.

Streetlight – Licht Zentrale (powerlinefähig)

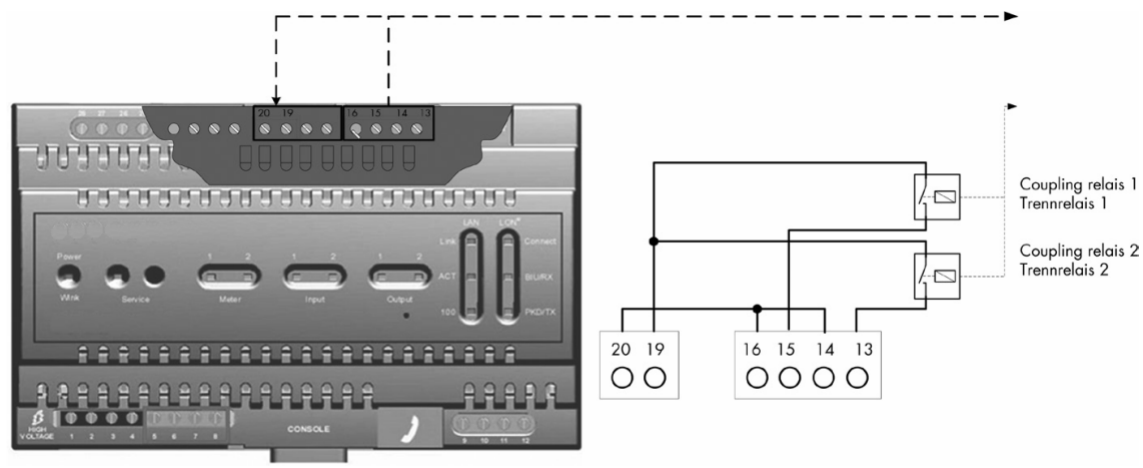
Anschluss - Prinzip:

Speisung der Zentralenbox



Anschluss - Prinzip:

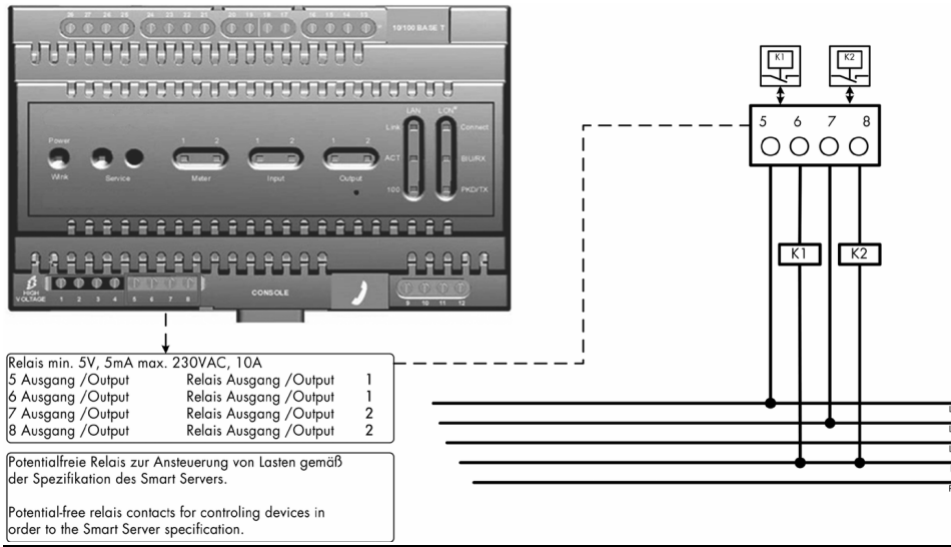
Dämmerungsschalter an Zentrale



Streetlight – Licht Zentrale (powerlinefähig)

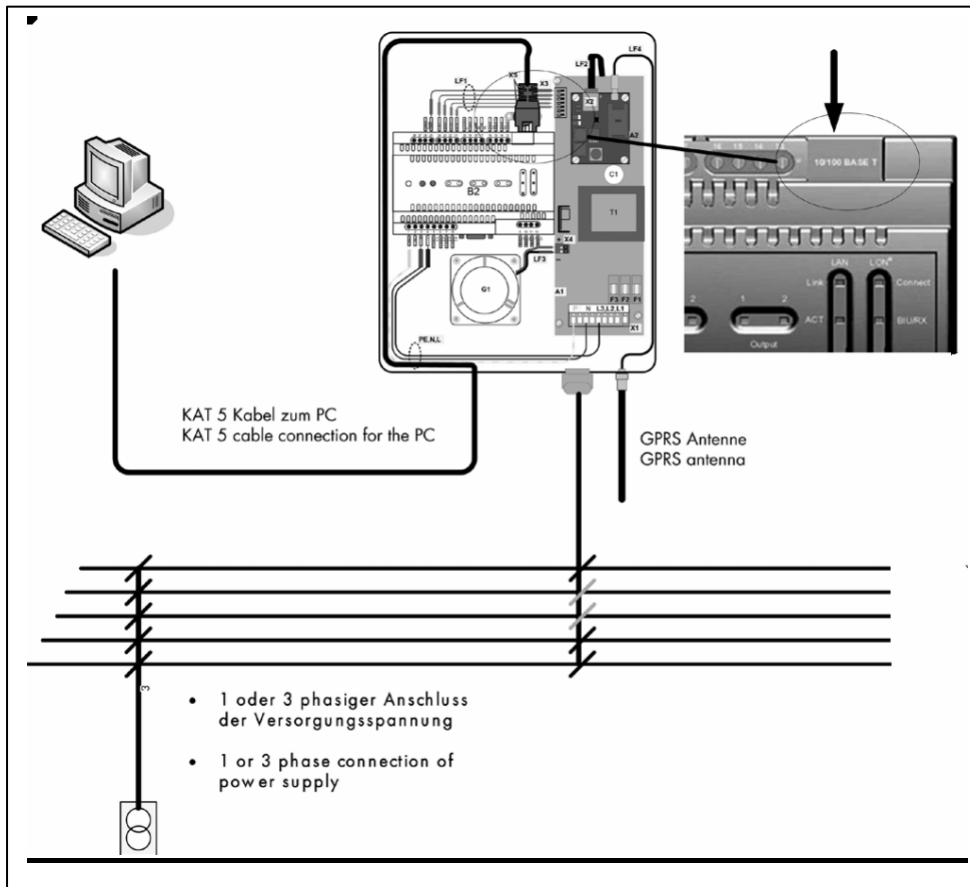
Anschluss - Prinzip:

2 Ausgangsrelais zum Schalten von Lasten:



Anschluss - Prinzip:

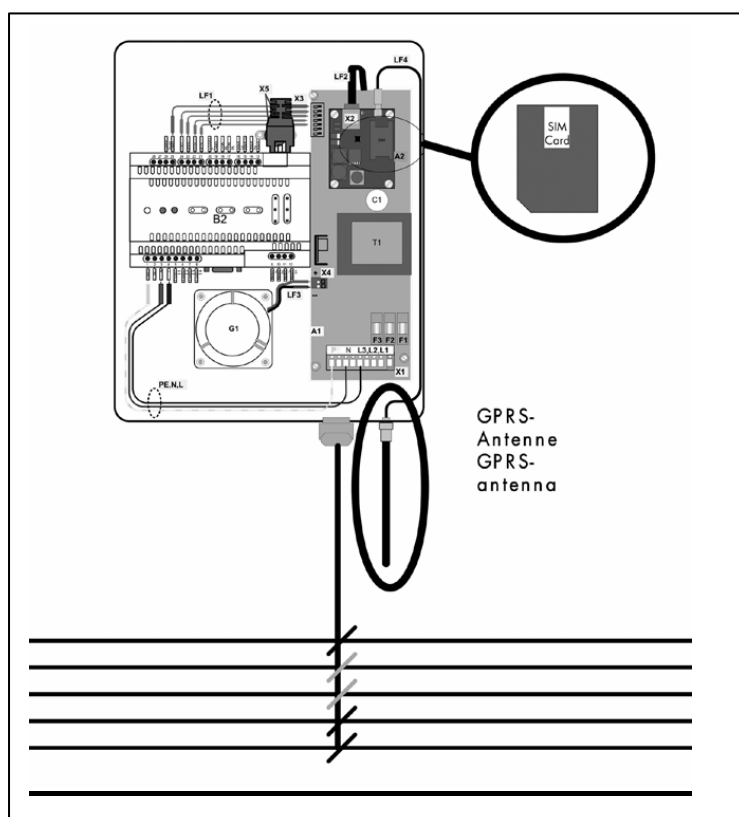
Anschluss LAN Netzwerk RJ45:



Streetlight – Licht Zentrale (powerlinefähig)

Anschluss - Prinzip: Internet

Via GPRS Antenne mit SIM Karte:



DE – Sicherheitshinweise

- Die Produkte dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal installiert und in Betrieb genommen werden.
- Lesen Sie vor der Installation und Inbetriebnahme des Systems diese Anleitung sorgfältig durch. Nur so ist eine sichere und korrekte Handhabung gewährleistet. Bewahren Sie diese Anleitung auf, damit sie gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt verfügbar ist.
- Alle Arbeiten an den Geräten nur in spannungsfreiem Zustand durchführen.
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten.
- Unsachgemäßes Öffnen der Produkte ist nicht zulässig, es besteht Lebensgefahr durch elektrische Spannung. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.

FR – Consignes de security

- Les produits deviant ere installs et miss en service uniquement par le personnel qualifié habilité à cet effet.
- Veuillez lire attentivement cette notice avant l'installation et la mise en service. Une manipulation sécurisée et correcte est ainsi assurée. Veuillez conserver cette notice afin qu'elle soit disponible ultérieurement.
- N'effectuez des travaux au niveau des appareils que lorsque ceux-ci sont mis hors circuit.
- Les consignes de sécurité et de protection contre les accidents en vigueur doivent être respectées.
- Il est interdit d'ouvrir les produits de manière inappropriée, cela pourrait présenter un danger de mort par électrocution. Seul le fabricant est autorisé à effectuer les réparations.

IT – Avvertenze sulla sicurezza

- I moduli devono essere installati e messi in funzione solo da personale qualificato autorizzato.
- Prima dell'installazione e della messa in funzione del sistema vanno lette attentamente le presenti istruzioni. Solo così si può garantire un utilizzo sicuro e corretto. Conservare le presenti istruzioni per potervi accedere eventualmente in seguito.
- Tutti i lavori sugli apparecchi vanno eseguiti dopo aver disinserito la tensione.
- Si devono osservare le disposizioni di sicurezza e antinfortunistica in vigore.
- Non è consentito aprire in modo inappropriato il prodotto, si rischierebbe di subire scosse elettriche pericolose per l'incolumità delle persone. Le riparazioni devono essere affidate esclusivamente al produttore.

EN – Safety notes

- Only qualified persons are allowed to install and start up the products.
- Prior to installing and commissioning the system, read these instructions carefully. Only this will guarantee correct and safe handling. Please keep these instructions as you may need them later.
- The devices must always be disconnected before any work is carried out on them.
- The applicable safety and accident prevention regulations must be observed.
- Inappropriate opening of the products is prohibited: Risk of death from electric shock! The devices must only be repaired by the manufacturer.

Lieferant:

Leitsystem IT GmbH Schweiz

Home: www.leitsystem.ch

Ansprechpartner : Kurt Hostettler

Email: host@leitsystem.ch