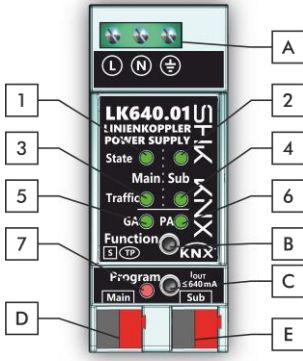
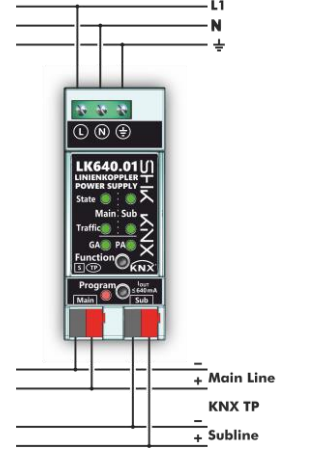
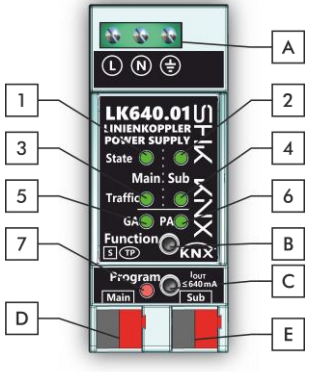
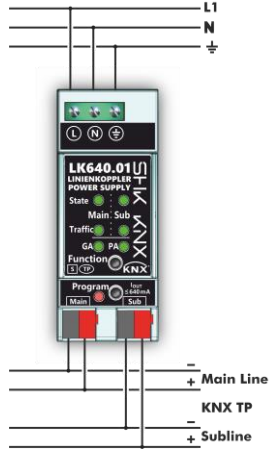


| Product description | Connectors, buttons and LEDs description | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------------|-------|------------------------|-------|-----------------------------|--------|-----------------------------------|--------|---------------------|-----------------|----------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------|---------------------------|---|------------------------|------------|----------------------|-------------|-------------------|---------------------------|---|--|---------------------|---------------------|----------------|--------|---------------------------------|-------|------------------------------|----------|-----------------------------|------|------------------------------|---|-----------------------------|------|----------------------------------|-----|-------------------------------|---------------|-----|--------------|-----|--------------|------|--------------|--|--|
| <p>The combined device LK640.01 merges the functionalities of two different system devices. In addition to coupling two TP lines and providing full TP line coupler functionality the LK640.01 powers the secondary KNX TP Line. Having a very small footprint of only two units, the efficient device generates a stable KNX system voltage of 30V DC. The flexible LK640.01 can be used as line coupler, area coupler or repeater.</p> <p>Basic line coupler functionality is coupling a TP main line with a TP subline providing galvanic isolation in between. Traffic can be filtered according to the installation place in the bus system hierarchy or according to the built-in filter tables for group-oriented communication. Long messages with up to 240 bytes APDU are supported. Configuring from the subline can be disabled. The subline can be reset via push-button press.</p> <p>To ease commissioning and troubleshooting, functions like a configurable Manual Function to temporarily deactivate filtering are available. The Manual Function can be activated by a single button press on the device and its switch-off after a pre-set time period is automatic.</p> <p>LK640.01 is suitable for 35 mm DIN rails and installation in distribution boards. The supply of subline is overload-proof and short circuit protected. LEDs indicate the device state and the state of the lines. Configuring can be done with the ETS.</p> <p>Requirements of Directives EMC, RoHS and LVD are met. Standards for residential, commercial, and industrial environments are fulfilled.</p> |  <p>A Supply voltage terminals</p> <p>B Function button</p> <p>C Programming button</p> <p>D KNX TP connector (Main line)</p> <p>E KNX TP connector (Subline)</p> | <p>1 State 1 green: Main line OK orange: Manual Function active red: KNX bus reset of subline</p> <p>2 State 2 green: Subline OK/Out. current<640mA orange: Output current is 640...900 mA red: Overload or KNX bus reset</p> <p>3 Telegram traffic KNX TP (Main line) green (blinking): Telegram traffic extent red (blinking): Telegram traffic extent Transmission error</p> <p>4 Telegram traffic KNX TP (Subline) green (blinking): Telegram traffic extent red (blinking): Telegram traffic extent Transmission error</p> <p>5 Group Address routing green: Filter active orange: Route all red: Block all <off>: Main line / subline different</p> <p>6 Physical Address routing green: Filter active orange: Route all red: Block all <off>: Main line / subline different</p> <p>7 Programming LED red: Programming Mode active</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Technical specifications | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Power input</p> <table border="0"> <tr> <td>Mains voltage:</td> <td>230 V AC ±15 % @ 50 Hz</td> </tr> <tr> <td>Leakage loss (open-circuited):</td> <td>0.9 W</td> </tr> <tr> <td>Leakage loss (normal):</td> <td>4.4 W</td> </tr> <tr> <td>Power consumption (normal):</td> <td>23.2 W</td> </tr> <tr> <td>Power consumpt. (max., overload):</td> <td>39.2 W</td> </tr> </table> <p>Housing</p> <table border="0"> <tr> <td>Dimensions (HxWxD):</td> <td>94 x 36 x 71 mm</td> </tr> <tr> <td>Mounting (IEC60715):</td> <td>35 mm top-hat rail (TH35)</td> </tr> <tr> <td>Width in space units:</td> <td>2 modules at 18 mm</td> </tr> <tr> <td>Mains voltage connection:</td> <td>Screw terminals 0.3...2.5 mm2 (torque 0.4 Nm)</td> </tr> </table> <p>KNX bus connections: KNX TP connector (red/black) Weight: 188 g</p> <p>Environmental conditions</p> <table border="0"> <tr> <td>Operating temperature:</td> <td>-5...45 °C</td> </tr> <tr> <td>Storage temperature:</td> <td>-20...60 °C</td> </tr> <tr> <td>Ambient humidity:</td> <td>5...93 % (non-condensing)</td> </tr> </table> | Mains voltage: | 230 V AC ±15 % @ 50 Hz | Leakage loss (open-circuited): | 0.9 W | Leakage loss (normal): | 4.4 W | Power consumption (normal): | 23.2 W | Power consumpt. (max., overload): | 39.2 W | Dimensions (HxWxD): | 94 x 36 x 71 mm | Mounting (IEC60715): | 35 mm top-hat rail (TH35) | Width in space units: | 2 modules at 18 mm | Mains voltage connection: | Screw terminals 0.3...2.5 mm2 (torque 0.4 Nm) | Operating temperature: | -5...45 °C | Storage temperature: | -20...60 °C | Ambient humidity: | 5...93 % (non-condensing) | <p>Power output</p> <table border="0"> <tr> <td>KNX output voltage:</td> <td>28...31 V DC (SELV)</td> </tr> <tr> <td>Rated current:</td> <td>640 mA</td> </tr> <tr> <td>Maximum current (total output):</td> <td>1.2 A</td> </tr> <tr> <td>Mains failure bridging time:</td> <td>> 100 ms</td> </tr> <tr> <td>Efficiency at nominal load:</td> <td>81 %</td> </tr> </table> <p>Electrical safety</p> <table border="0"> <tr> <td>Pollution degree (IEC60664):</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Protection type (IEC60529):</td> <td>IP20</td> </tr> <tr> <td>Overvoltage category (IEC60664):</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>Approbation (ISO/IEC14543-3):</td> <td>KNX-certified</td> </tr> </table> <p>CE Marking</p> <p>EU Directives:</p> <table border="0"> <tr> <td>LVD</td> <td>(2014/35/EU)</td> </tr> <tr> <td>EMC</td> <td>(2014/30/EU)</td> </tr> <tr> <td>RoHS</td> <td>(2011/65/EU)</td> </tr> <tr> <td>EN50581, EN61000-6-2/-3, EN IEC 63044-5-1/-2/-3, EN61558-1/-2-16</td> <td></td> </tr> </table> <p>Standards:</p> | | KNX output voltage: | 28...31 V DC (SELV) | Rated current: | 640 mA | Maximum current (total output): | 1.2 A | Mains failure bridging time: | > 100 ms | Efficiency at nominal load: | 81 % | Pollution degree (IEC60664): | 2 | Protection type (IEC60529): | IP20 | Overvoltage category (IEC60664): | III | Approbation (ISO/IEC14543-3): | KNX-certified | LVD | (2014/35/EU) | EMC | (2014/30/EU) | RoHS | (2011/65/EU) | EN50581, EN61000-6-2/-3, EN IEC 63044-5-1/-2/-3, EN61558-1/-2-16 | |
| Mains voltage: | 230 V AC ±15 % @ 50 Hz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Leakage loss (open-circuited): | 0.9 W | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Leakage loss (normal): | 4.4 W | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Power consumption (normal): | 23.2 W | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Power consumpt. (max., overload): | 39.2 W | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dimensions (HxWxD): | 94 x 36 x 71 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mounting (IEC60715): | 35 mm top-hat rail (TH35) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Width in space units: | 2 modules at 18 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mains voltage connection: | Screw terminals 0.3...2.5 mm2 (torque 0.4 Nm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Operating temperature: | -5...45 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Storage temperature: | -20...60 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ambient humidity: | 5...93 % (non-condensing) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KNX output voltage: | 28...31 V DC (SELV) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rated current: | 640 mA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maximum current (total output): | 1.2 A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mains failure bridging time: | > 100 ms | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Efficiency at nominal load: | 81 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pollution degree (IEC60664): | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Protection type (IEC60529): | IP20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Overvoltage category (IEC60664): | III | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Approbation (ISO/IEC14543-3): | KNX-certified | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LVD | (2014/35/EU) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EMC | (2014/30/EU) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RoHS | (2011/65/EU) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EN50581, EN61000-6-2/-3, EN IEC 63044-5-1/-2/-3, EN61558-1/-2-16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mounting, commissioning and safety notes | Installation and maintenance | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> After connecting, the device works with its default settings as intended The device may only be installed and put into operation by a qualified electrician or authorized person For planning and construction of electric installations the appropriate specifications, guidelines and regulations in force of the respective country have to be complied For mounting use an appropriate equipment according to IEC60715 Installation only in distribution boards and enclosed housings Installation only on a 35 mm DIN rail (TH35) Terminals and metal parts under current must be completely covered against touching Contact protection must be provided through the control cabinet It must be not possible to remove the cover without aid of a tool Connect the KNX bus line as for common KNX bus connections with a KNX bus cable, to be stripped and plugged into the KNX TP connector Do not damage electrical insulations when connecting Installation only in dry locations For configuring, use the ETS | <ul style="list-style-type: none"> Accessibility of the device for operation and visual inspection must be provided The housing must not be opened Protect the device from moisture, dirt and damage The device needs no maintenance If necessary, the device can be cleaned with a dry cloth In the case of damage (at storage, transport) no repairs may be carried out by unauthorized persons  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|---|----------------------|---|-----------------------|---|-------------------------|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|--|
| <h3>Produktbeschreibung</h3> <p>Das Kombi-Gerät LK640.01 vereint die Funktion zweier Systemgeräte auf sich. Zum Verbinden von zwei KNX TP Linien stellt der LK640.01 die TP Linienkoppler-Funktion bereit und versorgt zudem die sekundäre KNX TP Linie. Mit einem sehr geringen Platzbedarf von nur 2 TE erzeugt das effiziente Gerät eine KNX Systemspannung von 30V DC. Der flexible LK640.01 kann als Linienkoppler, Bereichskoppler und als Repeater eingesetzt werden.</p> <p>Grundfunktion des Linienkopplers ist die Kopplung von Hauptlinie und Nebenlinie. Beide Linien sind galvanisch getrennt. Der Telegrammverkehr kann topologisch und gruppenorientiert gefiltert werden. Lange Telegramme mit bis zu 240 Bytes APDU werden unterstützt. Die Konfigurierung über die Nebenlinie ist abschaltbar. Die Nebenlinie kann per Tastendruck zurückgesetzt werden.</p> <p>Zur Erleichterung von Inbetriebnahme und Fehlersuche stehen Funktionen wie die Manuell-Funktion zur kurzzeitigen Deaktivierung der Filterung auf Tastendruck zur Verfügung. Der LK640.01 schaltet dann nach einer voreingestellten Zeitspanne automatisch wieder auf Normalbetrieb zurück.</p> <p>Der LK640.01 ist ein REG für 35 mm DIN-Schienen und für den Einbau in einen Verteilerkasten vorgesehen. Die Versorgung der Nebenlinie ist überlastsicher und kurzschlussfest. LEDs zeigen den Zustand des Geräts und der Linien an. Die Konfigurierung ist mit der ETS vorzunehmen.</p> <p>Die Anforderungen der Direktiven EMC, RoHS und LVD sowie Standards für Wohn & Gewerbebereiche als auch Industriebereiche werden erfüllt.</p> | <h3>Anschlüsse, Tasten und LEDs</h3>  <table border="0"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>Netzanschluss</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Funktionstaste</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Programmiertaste</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>KNX TP Anschluss (Hauptlinie)</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>KNX TP Anschluss (Nebenlinie)</td> </tr> </table> <table border="0"> <tr> <td>1</td> <td>Status 1 grün: Hauptlinie OK orange: Manual-Funktion an rot: KNX Bus Reset der Nebenlinie</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Status 2 grün: Nebenlinie OK/Ausg.str. <640mA orange: Ausgangsstrom ist 640...900 mA rot: Überlast oder KNX-Bus Reset</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Telegrammverkehr KNX TP (Hauptl.) grün (blinkend): Telegrammverkehr rot (blinkend): Übertragungsfehler</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Telegrammverkehr KNX TP (Nebenl.) grün (blinkend): Telegrammverkehr rot (blinkend): Übertragungsfehler</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Gruppenadressen Filter grün: Filter aktiv orange: Alle weiterleiten rot: Alle blockieren <off>: Haupt-/Nebenl. unterschiedlich</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Physikalische Adressen Filter grün: Filter aktiv orange: Alle weiterleiten rot: Alle blockieren <off>: Haupt-/Nebenl. unterschiedlich</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Programmier-LED rot: Programmiermodus an</td> </tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | A | B | C | D | E | | | A | Netzanschluss | B | Funktionstaste | C | Programmiertaste | D | KNX TP Anschluss (Hauptlinie) | E | KNX TP Anschluss (Nebenlinie) | 1 | Status 1 grün: Hauptlinie OK orange: Manual-Funktion an rot: KNX Bus Reset der Nebenlinie | 2 | Status 2 grün: Nebenlinie OK/Ausg.str. <640mA orange: Ausgangsstrom ist 640...900 mA rot: Überlast oder KNX-Bus Reset | 3 | Telegrammverkehr KNX TP (Hauptl.) grün (blinkend): Telegrammverkehr rot (blinkend): Übertragungsfehler | 4 | Telegrammverkehr KNX TP (Nebenl.) grün (blinkend): Telegrammverkehr rot (blinkend): Übertragungsfehler | 5 | Gruppenadressen Filter grün: Filter aktiv orange: Alle weiterleiten rot: Alle blockieren <off>: Haupt-/Nebenl. unterschiedlich | 6 | Physikalische Adressen Filter grün: Filter aktiv orange: Alle weiterleiten rot: Alle blockieren <off>: Haupt-/Nebenl. unterschiedlich | 7 | Programmier-LED rot: Programmiermodus an |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | B | C | D | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | Netzanschluss | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | Funktionstaste | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | Programmiertaste | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | KNX TP Anschluss (Hauptlinie) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | KNX TP Anschluss (Nebenlinie) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Status 1 grün: Hauptlinie OK orange: Manual-Funktion an rot: KNX Bus Reset der Nebenlinie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Status 2 grün: Nebenlinie OK/Ausg.str. <640mA orange: Ausgangsstrom ist 640...900 mA rot: Überlast oder KNX-Bus Reset | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Telegrammverkehr KNX TP (Hauptl.) grün (blinkend): Telegrammverkehr rot (blinkend): Übertragungsfehler | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Telegrammverkehr KNX TP (Nebenl.) grün (blinkend): Telegrammverkehr rot (blinkend): Übertragungsfehler | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Gruppenadressen Filter grün: Filter aktiv orange: Alle weiterleiten rot: Alle blockieren <off>: Haupt-/Nebenl. unterschiedlich | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Physikalische Adressen Filter grün: Filter aktiv orange: Alle weiterleiten rot: Alle blockieren <off>: Haupt-/Nebenl. unterschiedlich | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Programmier-LED rot: Programmiermodus an | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <h3>Technische Angaben</h3> <p>Versorgung Netzspannung: 230 V AC ±15 % @ 50 Hz Verlustleistung (Leerlauf): 0,9 W Verlustleistung (normal): 4,4 W Leistungsbedarf (normal): 23,2 W Leistungsbedarf (max., Überlast): 39,2 W</p> <p>Gehäuse Maße (HxBxT): 94 x 36 x 71 mm Montage (IEC60715): 35 mm-Schiene (DIN, TH35) Breite: 2 TE zu je 18 mm Netzanschluss: Schraubklemmen 0,3...2,5 mm2 (Anzugsdrehmoment 0,4 Nm) KNX Bus-Anschlüsse: KNX-Klemme (rot/schwarz) Gewicht: 188 g</p> <p>Umgebungsbedingungen Arbeitstemperatur: -5...45 °C Lagertemperatur: -20...60 °C Umgebende Feuchte: 5...93 % (nicht-kondensierend)</p> | <p>Ausgangsleistung KNX Busspannung: 28...31 V DC (SELV) Nennstrom: 640 mA Maximalstrom (gesamt): 1,2 A Überbrückungszeit bei Netzausfall: > 100 ms Effizienz bei Normallast: 81 %</p> <p>Elektrische Sicherheit Verschmutzungsgrad (IEC60664): 2 Schutzart (IEC60529): IP20 Überspannungskategorie (IEC60664): III Freigabe (ISO/IEC14543-3): KNX-zertifiziert</p> <p>CE Kennzeichnung EU-Direktiven: LVD (2014/35/EU) EMC (2014/30/EU) RoHS (2011/65/EU) Standards: EN50581, EN61000-6-2/-3, EN IEC 63044-5-1/-2/-3, EN61558-1/-2-16</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <h3>Montage, Inbetriebnahme und Sicherheit</h3> <ul style="list-style-type: none"> Nach dem Anschließen arbeitet das Gerät mit seinen Standardeinstellungen wie vorgesehen Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft oder autorisiertem Fachpersonal installiert und in Betrieb genommen werden Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten Zur Montage ein geeignetes Werkzeug nach IEC60715 verwenden Installation nur in Verteilerkästen oder geschlossenen Gehäusen Installation nur auf geeigneter DIN-Hutschiene (TH35) Stromführende Teile müssen vollständig abgedeckt werden Der Berührungsschutz muss durch den Schaltschrank gewährleistet sein Es darf nicht möglich sein, die Abdeckung ohne Hilfe eines Werkzeuges zu entfernen Die KNX-Buslinie, wie für alle üblichen KNX-Anschlüsse, mit abisoliertem KNX-Buskabel und KNX TP-Klemme anschließen Beim Anschließen nicht die elektrischen Isolationen beschädigen Installation nur in trockener Umgebung Zum Konfigurieren die ETS verwenden | <h3>Installation und Wartung</h3> <ul style="list-style-type: none"> Die Zugänglichkeit zum Gerät muss aus Gründen der Bedienbarkeit und Inspektion stets gewährleistet sein Das Gehäuse darf nicht geöffnet werden Gerät vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigung schützen Das Gerät ist wartungsfrei Wenn nötig, das Gerät mit einem trockenen Tuch reinigen Bei Beschädigung (bei Transport, Lagerung) darf keine Reparatur vorgenommen werden; Gerät zurückschicken  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |