

Switch REG/5-fach
Gebrauchsanweisung
Operating Instructions

Geräteübersicht/Overview

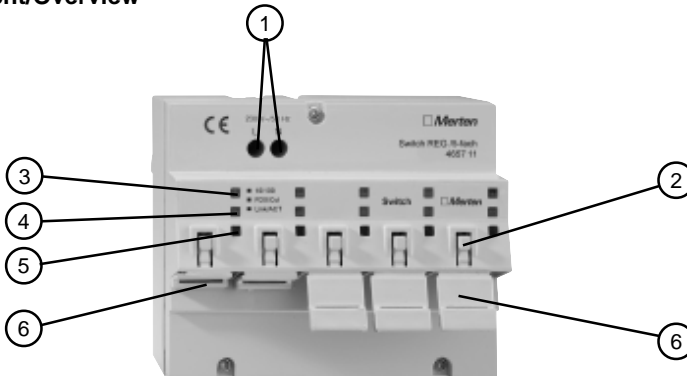


Bild 1/Fig. 1

- | | | |
|---|--|---|
| 1 | Schraubklemmen L und N (Spannungsversorgung) | Terminal Screw Assignment L and N (Power) |
| 2 | Entriegelungsknopf | Release knob |
| 3 | LED 1 (grün) | LED 1 (green) |
| 4 | LED 2 (gelb) | LED 2 (yellow) |
| 5 | LED 3 (grün) | LED 3 (green) |
| 6 | Staubschutzkappe | Dust cover |
| 2 | | |

Zubehör /Accessory (optional)
Patch-Panel REG 4657 12

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--------------------------------------|----|
| Geräteübersicht | 2 |
| Allgemeines | 4 |
| Funktion | 4 |
| Installation | |
| Montage | 6 |
| Installation | 7 |
| Anschalten der Stromversorgung | 8 |
| Inbetriebnahme | 9 |
| Netzausfall | 9 |
| Technische Daten | 10 |
| Herstellereklärung | 19 |

Table of Contents

| | |
|--|----|
| Overview | 2 |
| General | 11 |
| Function | 11 |
| Installation | |
| Mounting | 13 |
| Installation | 14 |
| Connection of Power Supply | 15 |
| Putting into Operation | 16 |
| Power Failure | 16 |
| Technical Data | 17 |
| Manufacturing Declaration | 19 |

Allgemeines

Der REG-Switch ist eine aktive Netzwerkkomponente zur Vernetzung von bis zu 5 Endgeräten mit einer Ethernet-Schnittstelle (10/100 MBit/s).

Er ist als Reiheneinbaugerät (REG) für die Montage in der Elektroverteilung bzw. auf der Hutschiene eines Verteilerkastens (z. B. KVK) vorgesehen.

Er eignet sich optimal für den Neuaufbau kleinerer und mittlerer Netzwerkinstallationen im privaten Bereich und im Kleingewerbe (s. Bild 2).

Der REG-Switch ist ohne Verluste in der Leistungsfähigkeit beliebig erweiterbar.

Er benötigt keinerlei Bedienelemente für den Benutzer oder Installateur.

Funktion

Der REG-Switch leitet ein empfangenes Datenpaket gezielt an den Teilnehmer oder das Teilnehmernetz, für den es bestimmt ist, weil er Zieladressen verarbeitet. Dadurch wird das Netz entlastet und in der Regel schneller. Bei unbekannter Zieladresse verschickt ein Switch die Daten wie ein Hub auch an alle Teilnehmer.

Jeder der fünf Ports arbeitet unabhängig mit einer Geschwindigkeit von 10 MBit/s oder 100 MBit/s im Halb- oder Vollduplexbetrieb. Die Umschaltung erfolgt automatisch.

Die Datenrate hängt vom angeschlossenen Endgerät ab und wird vom REG-Switch automatisch erkannt (autosensing) und umgeschaltet (autonegotiation).

Fehler an den Ports werden vom REG-Switch automatisch erkannt und der betroffene Port abgeschaltet (auto-partitioning).

Der REG-Switch arbeitet nach dem „Store-and-forward-Prinzip“, d. h. die erhaltenen Daten werden im Gerät zwischengespeichert und auf Vollständigkeit geprüft, bevor sie weitergeleitet werden. Defekte Daten werden nicht weitergeleitet.

Jeder Port verfügt über drei LED, um den jeweiligen Status anzuzeigen.

Der REG-Switch wird aus dem 230-V-Wechselspannungsnetz gespeist.

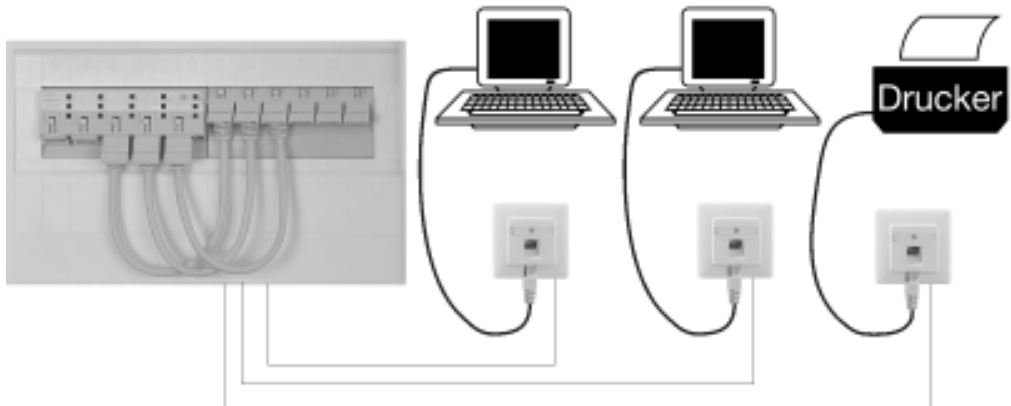


Bild 2

Installation

Montage



Achtung: Arbeiten am 230 V-Netz dürfen nur von autorisiertem Elektrofachpersonal ausgeführt werden!



Lebensgefahr durch elektrischen Strom. Bei allen Montagearbeiten schalten Sie zunächst die Netzspannung frei!

Beachten Sie die aktuell gültigen Normen und Richtlinien, um die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für Fernmeldeanlagen zu erfüllen und um Störbeeinflussungen zu vermeiden.

Achten Sie bei kombinierten Anlagen auf den Berührungsschutz des Starkstromteils. Der Berührungsschutz muss auch dann

gewährleistet sein, wenn Sie die gemeinsame Abdeckung entfernt haben (dies ist bei Altanlagen nicht immer gegeben).

Achten Sie bei der Errichtung kombinierter Anlagen auf die Einhaltung der Mindestabstände von 10 mm zwischen Daten-/ Fernmeldeleitungen und Starkstromleitungen.

An jedem Port können wahlweise gekreuzte oder ungekreuzte Patchkabel (MDI/MDIX) verwendet werden.

Arbeiten an bestehenden Datenetzen bedürfen ggf. der Zustimmung der jeweiligen Netzwerk-/ Datenbeauftragten sowie einer vorhergehenden Datensicherung.

Beachten Sie bitte auch die zulässige Betriebstemperatur, setzen Sie den REG-Switch nicht direkt neben Geräten mit hoher Wärmeentwicklung (z.B. Dimmer) ein.

- 1 Zur Montage rasten Sie den REG-Switch auf die Hut-schiene.
- 2 Zur Demontage entriegeln Sie den Rasthaken am Gehäuseunterrand des REG mit einem Schraubendreher.

Installation

Um eine Beeinflussung des Netzwerkes durch Störungen/Veränderungen im Bereich der 230-V-Installation zu vermeiden, trennen Sie bitte stets die Spannungsversorgung der aktiven Geräte wie SR5 sowie der Datenendgeräte (PC usw.) von denen anderer Verbraucher (Kaffeemaschine, Staubsauger, Radio usw.).

Verwenden Sie eigene Stromkreise, einen getrennten Überspannungsschutz (C-Ableiter) und kennzeichnen Sie den Stromkreis sowie zugehörige Steckdosen eindeutig mit „EDV“.

Um den REG-Switch zu installieren gehen Sie in folgender Reihenfolge vor:

- 1 Schließen Sie die Netzspannung gemäß Bild 5 an die Klemmen L und N an.
- 2 Stecken Sie die Patchkabel der Endgeräte in die entsprechenden Buchsen (s. Bild 3).
- 3 Zum Lösen der Patchkabel aus den Buchsen drücken

Sie zunächst auf den Entriegelungsknopf oberhalb der entsprechenden Buchse und ziehen dann den Stecker aus der Buchse (s. Bild 4).

- 4 Verschließen Sie die Buchsen, die Sie nicht benötigen mit der Staubschutzkappe, in dem Sie sie nach hinten drücken bis sie rastet.

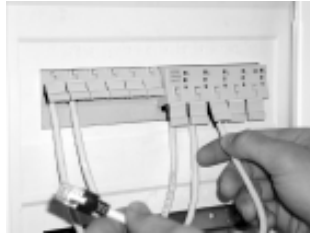


Bild 3



Bild 4

Anschalten der Stromversorgung

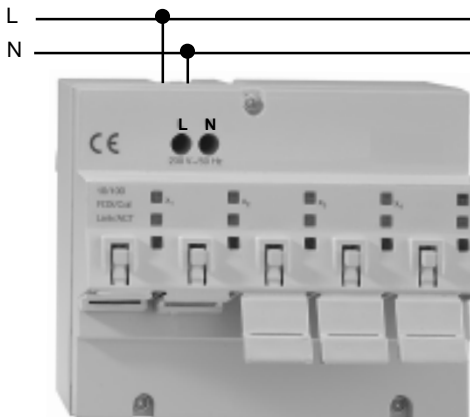


Bild 5

Inbetriebnahme

Wenn mindestens zwei Endgeräte gesteckt sind und die Versorgungsspannung angeschlossen ist, ist der REG-Switch funktionsfähig.

Die LED zeigen Ihnen folgenden Status an:

| | Anwendung | LED an | LED aus ³ | LED blinkt |
|------------------------|------------|-------------|----------------------|------------------------|
| LED 1 (grün) | 10 / 100 | 100 Mbit/s | 10 Mbit/s | - |
| LED 2 (gelb) | FDX / COL | Full Duplex | Half Duplex | Kollision ¹ |
| LED 3 (grün) | LINK / ACT | UP-Link | Down-Link | Aktivität ² |

¹ Keine Funktion auf diesem Port

² Gerät sendet/empfangt Daten

³ Alle LED aus = kein Endgerät verbunden/
fehlende Spannungsversorgung/Gerät defekt

Netzausfall

Bei Netzausfall ist das Gerät nicht betriebsbereit, angeschlossene Endgeräte besitzen in diesem Fall keinen Netzwerkzugang. Durch diesen Zustand bedingte Datenverluste auf den Leitungen sind unvermeidbar. Daten auf den angeschlossenen Endgeräten sind davon nicht betroffen.

Technische Daten

| | |
|--|----------------------------|
| Abmessungen: | 6 TE (1 TE ~17 mm) |
| Gewicht: | 490 g |
| Farbe: | lichtgrau ähnlich RAL 7035 |
| Material: | ABS |
| Temperaturbereich | |
| Betrieb: | -5° C bis 45° C |
| Lager: | -25° C bis 70° C |
| Schutzart: | IP 20 gemäß EN 60 529 |
| Schutzklasse: | II |
| Nennspannung: | 230 V~ +/-10 %, 50 Hz |
| max. Kabellänge zwischen REG-Switch und Patchpanel: | 5 m |
| max. Anzahl der verwaltbaren MAC-Adressen: | 4096 |

General

The DIN Rail-Switch is an active network component for the networking of up to 5 terminal devices with an Ethernet interface (10/100 MBit/s).

It is excellently suited for the assembly of smaller or middle network installations in private home and small-scale company.

The DIN Rail-Switch is equipped with cascade connection without any power loss.

The DIN Rail-Switch does not require any operating elements for the user or installer.

It is designed as DIN rail component for the mounting in an electrical distribution respectively on the DIN rail of a distribution box.

Function

Data are transmitted to the port of the switch on which the PC with the corresponding destination address is connect.

Each of the five ports work independently at a rate of 10 MBit/s or 100 MBit/s in half- or full duplex operation (automatic shifting).

The data rate depends on the connected terminal device and is automatically recognized (autosensing) and switched over by the DIN Rail-Switch (autonegotiation).

Malfunctions on the ports are detected automatically by the DIN Rail-Switch - the affected port is switched off (autopartitioning).

The DIN Rail-Switch runs according to the "Store-and-forward-principle", i.e. the data received are stored temporarily in the device and checked for completeness before they are transferred. Faulty data are not forwarded.

Each port has three LEDs in order to display the respective status.

The DIN Rail-Switch is supplied by the 230-V-alternating net of voltage.

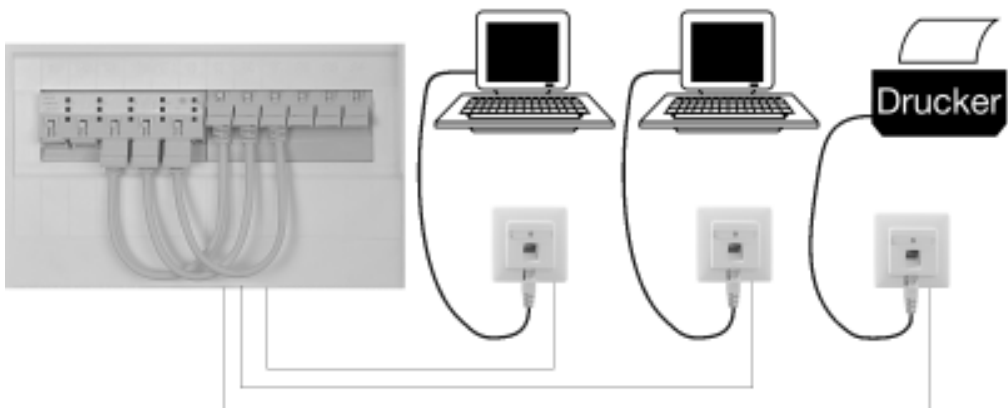


Fig. 6

Installation

Mounting



Attention: Work on the 230-V-supply may only be carried out by authorized electricians.



Danger for life! Disconnect the main voltage at first for all mounting works.

Pay attention to the actual norms, in order to fulfil the general safety requirements for telecommunication systems and to avoid disturbing interferences.

Take care that the minimum distance of 10 mm between data-/telecommunication cables and heavy-current cables are strictly observed during the erection of combined plants.

Crossed or uncrossed patch cords (MDI/MDIX) can be used optionally on each port.

Working in existing data networks require - if necessary - the assent of the respective person in charge of network and data as well as a preceding data security.

Please also observe the permitted operating temperature, do not place the DIN Rail-Switch directly beside devices with high heat evolution (e.g. dimmer).

- 1 For mounting snap the DIN Rail-Switch on the DIN rail.
- 2 For dismounting unlock the release hook on the housing's lower rim of the DIN rail component by a screwdriver.

Installation

Installation

In order to avoid an interference of the network by disturbances/alterations in the range of the 230-V-installation please always disconnect the power supply of the active devices as SR5 of those of other power consumers (coffee machine, hover, radio etc.).

Use separate circuits, an isolated overvoltage protection (C-arrester) and label the circuit as well as the belonging jacks clearly with "EDP".

For installing the DIN Rail-switch pay attention to the following order:

- 1 Connect the mains voltage to the terminals L and N according to fig. 5.

- 2 Plug the patch cord of the terminal devices in the corresponding jacks (see fig. 7).
- 3 For the disconnection of the patch cord from the terminals press the release knob above of the respective terminal at first and then extract the plug from the terminal (see fig. 8).
- 4 Shut the jacks, you do not use, with the dust cover by pushing it back till it snaps.

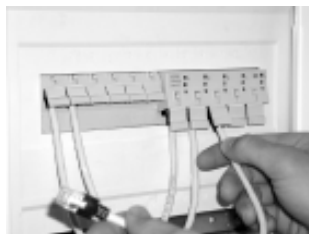


Fig. 7



Fig. 8

Connection of Power Supply

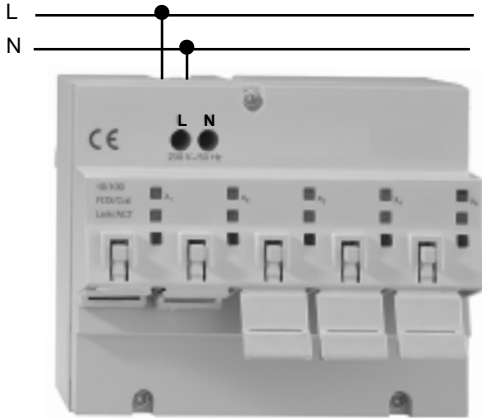


Fig. 9

Putting into Operation

The DIN Rail-Switch is functional when at least two terminal devices are connected.

The LED indicates you the following status:

| | description | LED on | LED off ³ | LED flashing |
|--------------------------|-------------|-------------|----------------------|------------------------|
| LED 1 (green) | 10 / 100 | 100 Mbit/s | 10 Mbit/s | - |
| LED 2 (yellow) | FDX / COL | Full Duplex | Half Duplex | collision ¹ |
| LED 3 (green) | LINK / ACT | UP-Link | Down-Link | activity ² |

¹ No function on this port

² Device transmits/receives data

³ All LED off: no network device connected/no power supply/device at fault

Power Failure

During a power failure the device is not ready for operation. Connected terminal devices have no access to the network. Data losses caused by this state are inevitable.

This does not depend data at the connected devices.

Technical Data

| | |
|--|------------------------------|
| Measurements: | 6 TE (1 TE ~17 mm) |
| Weight: | 490 g |
| Color: | light grey similiar RAL 7035 |
| Material: | ABS |
| Range of temperature | |
| Operation: | -5° C to 45° C |
| Storage: | -25° C to 70° C |
| Protection class: | IP 20 according to EN 60 529 |
| Class: | II |
| Nominal voltage: | 230 V~ +/-10 %, 50 Hz |
| Max. length between REG-Switch und Patchpanel: | 5 m |
| Max. item of MAC-adresses: | 4096 |

Subject to technical alterations

17



Bei Warenrücksendungen auf Grund von Beanstandungen wenden Sie sich bitte an unser Service Center:

Merten GmbH & Co. KG, Systemlösungen für die Elektrotechnik, Service Center
Fritz-Kotz-Straße 8, Industriegebiet Bomig-West
D-51674 Wiehl
Telefon: +49 (0) 22 61/702-204
Telefax: +49 (0) 22 61/702-136
E-Mail: servicecenter@merten.de
Internet: www.merten.de

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an unsere InfoLine:

Telefon: 01 805/21 25 81 oder 0 800/63 78 36 40
Telefax: 01 805/21 25 82 oder 0 800/63 78 36 30
E-Mail: info@info@merten.de