

IE-SW-SL20M-8GT-12GESFP-LV

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergsstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

www.weidmueller.com

**Features der managed Switches der SubstationLine**

Die SubstationLine umfasst Ethernet Switches, die den Normen IEC 61850-3 und IEEE 1613 entsprechen und daher robust genug für den Betrieb in rauen Umgebungen sind. Zur Reihe gehören Ausführungen für die Montage auf Tragschienen und in 19"-Racks.

Alle Produkte verfügen über eine redundante Stromversorgung, um ihre Zuverlässigkeit in kritischen Umgebungen zu gewährleisten. Die neue Reihe umfasst managed Fast Ethernet Switches sowie Produkte mit 10 Gigabit Ethernet mit allen erforderlichen Funktionen für den Betrieb nach anspruchsvollsten Anforderungen.

- Ausführungen für Tragschiene und 19"-Rack
- IEC 61850-3- und IEEE 1613-konform
- PRP/HSR-Unterstützung gemäß Abschnitt 4 und 5 der IEC 62439-3
- MMS-Server basierend auf dem in IEC 61850-90-4 definierten Bridge-Modell
- Redundante Stromversorgungsmodule in allen Modellen
- Weiter Betriebstemperaturbereich von -40°C bis 85°C
- Modularer Switch-Version mit hoher Flexibilität bei Portanzahl und -typ
- Fast-/Gigabit-/10-Gigabit-Ethernet-Schnittstellen
- Layer-3-Modelle für Hardware-gestütztes Routing zwischen bis zu 28 IP-Subnetzen

Allgemeine Bestelldaten

| | |
|------------|---|
| Ausführung | Layer 2 Network Switch, managed, Gigabit Ethernet, IEC 61850-3 / IEEE 1613, Niederspannung, Anzahl Ports: 8x RJ45, 12x 100/1000BaseSFP Slot, IP30, -40 °C...85 °C |
| Best.-Nr. | 2778980000 |
| Art | IE-SW-SL20M-8GT-12GESFP-LV |
| GTIN (EAN) | 4064675048244 |
| VPE | 1 ST |

IE-SW-SL20M-8GT-12GESFP-LV

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
 Klingenbergsstraße 26
 D-32758 Detmold
 Germany

www.weidmueller.com

Technische Daten**Zulassungen**

Zulassungen



RoHS

Konform

Abmessungen und Gewichte

| | | | |
|--------------|--------|---------------|-------------|
| Tiefe | 159 mm | Tiefe (inch) | 6.2598 inch |
| Höhe | 154 mm | Höhe (inch) | 6.063 inch |
| Breite | 115 mm | Breite (inch) | 4.5275 inch |
| Nettogewicht | 1550 g | | |

Temperaturen

| | | | |
|-----------------|----------------------------------|--------------------|----------------|
| Lagertemperatur | -40 °C...85 °C | Betriebstemperatur | -40 °C...85 °C |
| Feuchtigkeit | 5 bis 95 % (nicht kondensierend) | | |

Umweltanforderungen

| | |
|---|---|
| RoHS-Konformitätsstatus | Konform mit Ausnahme |
| RoHS-Ausnahme (falls zutreffend/ bekannt) | 7a, 7cl, 6al, 6c |
| REACH SVHC | Lead 7439-92-1, Lead monoxide 1317-36-8 |
| SCIP | 9229992a-00b9-4096-8962-200a7f33e289 |

Management-Funktionen

| | | | |
|---------------------|---|----------------------|---|
| Gerätekonfiguration | Webbrowser (HTTP/ HTTPS), SNMP v1/v2c/v3, Lokale serielle Konsolenschnittstelle (RS-232 über RJ-45 Schnittstelle), Upload einer Konfigurationsdatei über Web-Interface, TFTP-Server oder externes Backup-Modul, Command Line Interface (Telnet/SSH) | Überwachungsfunktion | SNMP v1/v2c/v3, LLDP (Link Layer Discovery Protocol), Port mirroring (local, remote), Port-Statistik, Port monitoring, Syslog, RMON (Remote Monitoring), Ereignisbasierte Warnmeldung per E-Mail, Ereignisbasierte Warnmeldung über Relais, Ereignisbasierte Warnmeldung über SNMP-Trap, Ethernet-Kabel-Diagnose an RJ-45-Ports |
|---------------------|---|----------------------|---|

| | | | |
|---------------------|---|-----------------------|---|
| Netzwerkredundanz | STP (Spanning Tree Protocol), RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol), MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol), O-Ring (Wiederherstellungszeit <30 ms), O-Chain (Wiederherstellungszeit <30 ms), LACP (Link Aggregation Control Protocol), Fast Recovery, Media Redundancy Protocol (MRP-manager/client) | Netzwerkfilter | Quality of Service (QoS), Tag-basiertes VLAN, GVRP (GARP VLAN Registration Protocol), IGMP v2/v3, Begrenzung der Datenverkehrsrate, Differentiated Services Code Point (DSCP), Spezifische Priorisierung von GOOSE- und Sampled-Value-Meldungen, IGMP Snooping, MLD Snooping, MLD v1/v2 |
| IP-Adressverwaltung | Statisch, DHCP-Client, DHCP-Server (port-basiert, | Sicherheitsfunktionen | VLAN-Segmentation, Ports aktivieren/deaktivieren, |

IE-SW-SL20M-8GT-12GESFP-LV

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergsstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

www.weidmueller.com

Technische Daten

| | | | |
|--|---|----------------------------------|---|
| pool-basiert), DHCP Option 82, DHCP-Relay, IPv4/IPv6 | Benutzerauthentifizierung nach TACACS+ und IEEE 802.1X, Automatische Prävention von DoS/DDoS-Angriffen, Access Control List, DHCP snooping, Loop-Protection, Management-Zugriffssicherheit durch Konfigurierung von Berechtigungsstufen für verschiedene Benutzerrollen | | |
| Zeitsynchronisations-Management | SNTP-Server, SNTP-Client, PTPv2 | Industrieprotokoll-Unterstützung | PROFINET-Device gemäß Conformance Class B, Modbus/TCP slave, MMS-Server |

EMV-Konformität und Zulassungen

| | | | |
|-----------------|-------------------------------------|---|--|
| Freier Fall | IEC 60870-2-2 class Cm | EMV-Normen | EN 55032, CISPR 22, FCC Part 15 Subpart B Class A, EN 55035, IEC 61000-4-2 ESD: Contact: 6 kV; Air: 8 kV, IEC 61000-4-3 RS: 80 MHz bis 3 GHz: 10 V/m, IEC 61000-4-4 EFT: Power: 4 kV; Signal: 4 kV, IEC 61000-4-6 CS: 10 V |
| Vibration | IEC 60870-2-2 Class Cm und Class Bm | Schock | IEC 60870-2-2 class Cm |
| Sicherheitsnorm | SELV gemäß EN62368-1 | Energieübertragungs- und -verteilungssysteme gemäß Norm | IEEE 1613, IEC 61850-3 |

Garantie

| | |
|----------|---------|
| Zeitraum | 5 Jahre |
|----------|---------|

MTBF

| | | |
|------|---|------------------------------|
| MTBF | Entsprechend Norm Betriebszeit (Stunden), min. | Telcordia SR-332 273551 h |
|------|---|------------------------------|

Schnittstellen

| | | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------|---|
| Glasfaser-Ports | 100/1000Base SFP Slot | RJ45-Ports | 10/100/1000BaseT(X), auto negotiation, Voll-/Halbduplex-Modus, Auto MDI/MDI-X-Anschluss |
| Konsolen-Port-Schnittstelle | RS-232 (RJ45-Anschluss) | Alarmkontakt | 1 Relaisausgang mit einer Strombelastbarkeit von 1 A bei 24 V DC |
| Anzahl Ports | 8x RJ45, 12x 100/1000BaseSFP Slot | Funktion Resetknopf | < 5 Sekunden: Systemneustart und LAN-IP auf Werkseinstellung zurücksetzen, >5 Sekunden: Werkseinstellung |

Spannungsversorgung

| | |
|---------------------|---|
| Verpolungsschutz | Ja |
| Versorgungsspannung | 24 V DC, 48 V DC, 2 redundante isolierte Eingänge |
| Überstromschutz | Ja |

IE-SW-SL20M-8GT-12GESFP-LV

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
 Klingenbergsstraße 26
 D-32758 Detmold
 Germany

www.weidmueller.com
Technische Daten

| | | |
|-----------------------------|---|--------|
| Anschluss | 2x 3-poliger Gabel-/Ringkabelschuhanschluss | |
| Versorgungsspannungsbereich | Spannungsart | DC |
| | Spannung, min. | 12 V |
| | Spannung, max. | 52 V |
| Stromaufnahme | Spannung | 12 V |
| | Strom | 1.88 A |
| | Spannung | 24 V |
| | Strom | 0.82 A |
| | Spannung | 48 V |
| | Strom | 0.44 A |

Switch Eigenschaften

| | | | |
|---------------------------|------------|-----------------------------------|--------|
| Prioritäts-Queues | 8 | Max. Anzahl der verfügbaren VLANs | 4095 |
| VLAN-ID min | 1 | VLAN-ID max | 4094 |
| Größe der MAC-Tabelle | 8 K | Paketpuffergröße | 4 Mbit |
| Bandbreite Rückwandbus | 40 Gbit/s | Anzahl der IGMP-Groups pro VLAN | 256 |
| Jumbo Frame-Unterstützung | bis 9,6 KB | | |

Technische Daten

| | | | |
|----------------------|---------|-----------------|------------------|
| Gehäusebasismaterial | Metall | Montageart | Tragschiene |
| Schutzart | IP30 | Geschwindigkeit | Gigabit Ethernet |
| Switch | managed | | |

Technologie

| | | | |
|------------------|---|----------------|-------------------------------|
| Datenvermittlung | Store and Forward | Flusssteuerung | IEEE 802.3x Flusssteuerung |
| Standard | IEEE 802.3 for 10BASE-T, IEEE 802.3u for 100BASE-TX and 100BASE-FX, IEEE 802.3ab for 1000BASE-T, IEEE 802.3z for 1000BASE-X, IEEE 802.3x for flow control, IEEE 802.3ad for port trunk with LACP, IEEE 802.1D for the Spanning Tree protocol, IEEE 802.1w for Rapid STP, IEEE 802.1s for the Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), IEEE 802.1p for Class of Service, IEEE 802.1Q for VLAN tagging, IEEE 802.1X for authentication, IEEE 802.1AB für Link Layer Discovery Protocol (LLDP), IEEE 1588 PTPv2 for time synchronization | | |

Umgebungsbedingungen

| | | |
|--------------------------|----------------------------------|--------------------|
| Betriebstemperatur, max. | 85 °C | |
| Betriebstemperatur, min. | -40 °C | |
| Feuchtigkeit | 5 bis 95 % (nicht kondensierend) | |
| Lagertemperatur, max. | 85 °C | |
| Lagertemperatur, min. | -40 °C | |
| Einsatzhöhe | Höhe, max. Anmerkung | 2000 m gemäß UL |

IE-SW-SL20M-8GT-12GESFP-LV

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergsstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

www.weidmueller.com

Technische Daten

| | |
|------------|--|
| Höhe, max. | 6000 m |
| Anmerkung | zu Einschränkungen siehe die Herstellererklärung zur Einsatzhöhe im Abschnitt „Downloads“ |

Klassifikationen

| | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ETIM 8.0 | EC000734 | ETIM 9.0 | EC000734 |
| ETIM 10.0 | EC000734 | ECLASS 14.0 | 19-17-04-01 |
| ECLASS 15.0 | 19-17-04-01 | | |

IE-SW-SL20M-8GT-12GESFP-LV

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
 Klingenbergsstraße 26
 D-32758 Detmold
 Germany

www.weidmueller.com
Zubehör**SFP-Transceiver (zur Verwendung mit Switches der Eco-, Advanced-, Substation- und BasicLine-Reihen B)****Merkmale SFP-Transceiver**

- Große Auswahl an Transceivertypen für verschiedene Übertragungsgeschwindigkeiten (bis 10 Gigabit Ethernet) und -entferungen (bis zu 60 km)
- BiDi SFP-Modelle zur Kommunikation über Einfaser
- Einfache Kontrolle des Transceiver-Status durch Unterstützung von Digital Diagnostic Monitoring (DDM)
- Hot-pluggable (steckbar im laufenden Betrieb)
- Laserprodukt der Klasse 1 nach EN 60825-1
- Anwendbar für Switches der Eco-, Advanced- und SubstationLine

Allgemeine Bestelldaten

| | | |
|------------|----------------------------|--|
| Art | IE-SFP-1FE-MM-2 | Ausfuehrung |
| Best.-Nr. | 2682450000 | SFP Transceiver, 100 Mbps, Multimode, LC-Duplex, 4 km, -40 °C...85 °C |
| GTIN (EAN) | 4050118692266 | |
| VPE | 1 ST | |
| Art | IE-SFP-1FE-SM-30 | Ausfuehrung |
| Best.-Nr. | 2682460000 | SFP Transceiver, 100 Mbps, Singlemode, LC-Duplex, 30 km, -40 °C...85 °C |
| GTIN (EAN) | 4050118692259 | |
| VPE | 1 ST | |
| Art | IE-SFP-1FE-SM-60 | Ausfuehrung |
| Best.-Nr. | 2682470000 | SFP Transceiver, 100 Mbps, Singlemode, LC-Duplex, 60 km, -40 °C...85 °C |
| GTIN (EAN) | 4050118692242 | |
| VPE | 1 ST | |
| Art | IE-SFP-1GE-MM-05 | Ausfuehrung |
| Best.-Nr. | 2682480000 | SFP Transceiver, 1000 MBit/s, Multimode, LC-Duplex, 0.5 km, -40 °C...85 °C |
| GTIN (EAN) | 4050118692235 | |
| VPE | 1 ST | |
| Art | IE-SFP-1GE-MM-2 | Ausfuehrung |
| Best.-Nr. | 2682490000 | SFP Transceiver, 1000 MBit/s, Multimode, LC-Duplex, 2 km, -40 °C...85 °C |
| GTIN (EAN) | 4050118692228 | |
| VPE | 1 ST | |
| Art | IE-SFP-1GE-SM-10 | Ausfuehrung |
| Best.-Nr. | 2682500000 | SFP Transceiver, 1000 MBit/s, Singlemode, LC-Duplex, 10 km, -40 °C...85 °C |
| GTIN (EAN) | 4050118692211 | |
| VPE | 1 ST | |
| Art | IE-SFP-1GE-SM-40 | Ausfuehrung |
| Best.-Nr. | 2682510000 | SFP Transceiver, 1000 MBit/s, Singlemode, LC-Duplex, 40 km, -40 °C...85 °C |
| GTIN (EAN) | 4050118692204 | |
| VPE | 1 ST | |
| Art | IE-SFP-1GE-SM-10-BIDI-T... | Ausfuehrung |
| Best.-Nr. | 2682520000 | SFP Transceiver, 1000 MBit/s, Singlemode BiDi, LC-Simplex, 10 km, -40 °C...85 °C |
| GTIN (EAN) | 4050118692198 | |
| VPE | 1 ST | |
| Art | IE-SFP-1GE-SM-10-BIDI-T... | Ausfuehrung |
| Best.-Nr. | 2682530000 | SFP Transceiver, 1000 MBit/s, Singlemode BiDi, LC-Simplex, 10 km, -40 °C...85 °C |
| GTIN (EAN) | 4050118692181 | |
| VPE | 1 ST | |
| Art | IE-SFP-1GE-SM-20-BIDI-T... | Ausfuehrung |
| Best.-Nr. | 2682540000 | SFP Transceiver, 1000 MBit/s, Singlemode BiDi, LC-Simplex, 20 km, -40 °C...85 °C |
| GTIN (EAN) | 4050118692174 | |
| VPE | 1 ST | |

IE-SW-SL20M-8GT-12GESFP-LV

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergsstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

www.weidmueller.com

Zubehör

| | | |
|------------|----------------------------|---|
| Art | IE-SFP-1GE-SM-20-BIDI-T... | Ausfuehrung |
| Best.-Nr. | 2682550000 | SFP Transceiver, 1000 MBit/s, Singlemode BiDi, LC-Simplex, 20 km, -40 °C...85 °C |
| GTIN (EAN) | 4050118692167 | |
| VPE | 1 ST | |
| Art | IE-SFP-1GE-RJ45 | Ausfuehrung |
| Best.-Nr. | 2766120000 | SFP Transceiver, 10/100/1000 MBit/s, RJ45, 0.1 km, -40 °C...85 °C |
| GTIN (EAN) | 4064675023791 | |
| VPE | 1 ST | |

Montagesatz für 19" Rack-Montage

- Zur Montage hutschienenbasierter Geräte in 19" Racks

**Allgemeine Bestelldaten**

| | | |
|------------|----------------------------|---------------------------|
| Art | RM-KIT | Ausfuehrung |
| Best.-Nr. | 1241440000 | Kit for 19"-rack mounting |
| GTIN (EAN) | 4050118029154 | |
| VPE | 1 ST | |

Konfiguration Sicherungs- und Wiederherstellungsmodul (zur Verwendung mit Switches der Advanced- und SubstationLine)

Modul zum Speichern und Laden einer Gerät konfiguration

- Reduzierte Systemausfallzeiten durch eine einfache Rekonfiguration im Falle des Austauschs von Geräten
- 2 über DIP-Schalter auswählbare Speicherplätze
- Kompakte, robuste und zuverlässige Bauweise
- Zur Verwendung mit Switches der Advanced- und SubstationLine

Allgemeine Bestelldaten

| | | |
|------------|----------------------------|--|
| Art | IE-EBR-MODULE-RS232-ALM | Ausfuehrung |
| Best.-Nr. | 2682610000 | Konfiguration Sicherungs- und Wiederherstellungsmodul, IP40, -10 |
| GTIN (EAN) | 4050118692105 | °C...60 °C |
| VPE | 1 ST | |