

Ipari Ethernet

Alállomási menedzselhető hálózati switchek

SubstationLine Switches

2021

 IEC 61850-3
IEEE 1613



10 portos menedzselhető Fast/Gigabit Ethernet Switchek

- Megfelel az IEC 61850-3 és IEEE 1613 szabványoknak
- Redundáns tápegység modulok
- A menedzsment szolgáltatások széles skálája lehetővé teszi különféle redundancia, felügyelet, forgalomszűrő és biztonsági funkciók beállítását
- A strapabíró kialakításának köszönhetően zord ipari körülmények között is használható igen széles hőmérséklet tartományokban akár -40°C és 85°C között
- SFP portok száloptikai átvitelhez nagy távolságokra



Műszaki adatok

Technológia	
Szabványok	IEEE 802.3 10BASE-T-hez IEEE 802.3u 100BASE-TX és 100BASE-FX-hez IEEE 802.3ab 1000BASE-T-hez IEEE 802.3z 1000BASE-X-hez IEEE 802.3x áramszabályozáshoz IEEE 802.3ad LACP-s gyökérporthoz IEEE 802.1D Spanning Tree protocol (STP)-hez IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree protocol (RSTP)-hez IEEE 802.1D-2004 Rapid Spanning Tree Protocol 2004 (RSTP:2004)-hez IEEE 802.1s MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol)-hoz IEEE 802.1p Class of Service-hez IEEE 802.1Q VLAN Tagging-hez IEEE 802.1X Authentication-höz IEEE 802.1AB LLDP (Link Layer Discovery Protocol)-hoz
Feldolgozás típusa	Tárol és továbbít
Áramlásszabályozás	IEEE 802.3x áramlásszabályozás
Switch tulajdonságok	
MAC táblázat mérete	8K
Csomag puffer mérete	1 Mbit
Elsőbbségi sorok	4
Elérhető VLAN-ok száma	4095 (1 to 4094)
IGMP csoportok	1024
Menedzsment tulajdonságok	
Eszköz konfigurálás	Web böngésző (HTTP/HTTPS), SNMP v1/v2c/v3, Telnet konzol, CLI, Helyi soros porton, Konfigurációs fájl feltöltése web-interfészen vagy TFTP-szerveren keresztül
Monitoring funkció	SNMP v1/v2c/v3, LLDP, Port túlkörzés, Port statisztika, Port monitoring, Syslog, RMON, Esemény vezérelt figyelmeztetés E-Mail-en, Relén vagy sNMP trap-en
Hálózati redundancia	STP, RSTP, MSTP, LACP, O-Ring, O-Chain, Fast recovery
Hálózati forgalom szűrő	Quality of Service (QoS), Differentiated Services Code Point (DSCP), Port based VLAN, Tag based VLAN, IGMP v2/v3, Multicast VLAN Registration (MVR), Traffic Rate Limiting
IP cím menedzsment	Static, DHCP-Client, DHCP-Server (port based, pool-based), DHCP Option 82, DHCP-Relay
Biztonsági funkciók	VLAN szegmentáció, Portok ki/be kapcsolása, TACACS+ és IEEE 802.1X felhasználó azonosítás, DoS/DDoS auto megelőzés, Access Control List (IP-alapú, MAC-alapú), Hurok védelem, Biztonságos menedzsment az eltérő felhasználói jogok konfigurálásával
Idő szinkronizáció	NTP server, SNTP client
Ipari protokoll támogatása	PROFINET device acc. to conformance class A, Modbus/TCP slave
Interfészek	
RJ45 portok	10/100BASE-T(X) or 10/100/1000BASE-T(X), auto negotiation, Full-/half-duplex mode, Auto MDI/MDI-X port
Száloptika portok	100/1000BaseSFP-slot
Soros portok	RS-232 (RJ45 connector)
Relé kontaktus	1 relay output with a current capacity of 1 A at 24 V DC
Reset gomb	< 5 sec: System reboot ; > 5 sec: Factory default
Tápellátás	
Csatlakozás módja	IE-SW-SL10M-7TX-3GC-HV: 2x 3-pin fork/ring lug connection IE-SW-SL10M-7TX-3GC-LV: 2 removable 2-pin terminal blocks

Tápellátás		
Bemeneti tápfeszültség	IE-SW-SL10M-7TX-3GC-HV: 110/220 V DC (88 - 373 V), 110/220 V AC (85 - 264 V), 2 redundand isolated inputs IE-SW-SL10M-7TX-3GC-LV: 48 V DC (12 - 52 V), 2 redundand inputs	
Fogyasztás	12 W (max.)	
Túláram védelem	igen	
Fordított polaritás elleni védelem	igen	
Fizikai tulajdonságok		
Ház fő anyaga	Fém	
Védelmi szint	IP30	
Felszerelés típusa	DIN sín	
Méret (W x H x D)	96.4 x 154 x 148.5 mm (3.8 x 6.06 x 5.85 in)	
Súly	IE-SW-SL10M-7TX-3GC-HV: 1935 g IE-SW-SL10M-7TX-3GC-LV: 1415 g	
Környezeti feltételek		
Üzemi hőmérséklet	-40 to 85 °C (-40 to 185 °F)	
Tárolási hőmérséklet	-40 to 85 °C (-40 to 185 °F)	
Páratartalom	5 to 95 % (non-condensing)	
Üzemi magasság	≤ 2000 m	
EMC megfelelés és jóváhagyások		
EMC	EN 55032, EN 55024, CISPR 32, FCC Part 15 Subpart B Class A IEC 61000-4-2 ESD: Contact: 6 kV; Air: 8 kV IEC 61000-4-3 RS: 80 MHz to 1 GHz: 10 V/m IEC 61000-4-4 EFT: Power: 4 kV; Signal: 4 kV IEC 61000-4-5 Surge: Power: 4 kV; Signal: 4 kV IEC 61000-4-6 CS: 10 Vrms	
Biztonság	EN 62368-1	
Állomás megfelelés	IEC 61850-3, IEEE 1613	
Rázkódás	IEC 60870-2-2 class Cm	
Vibráció	IEC 60870-2-2 class Cm and Class Bm	
Szabadesés	IEC 60870-2-2 class Cm	
MTBF		
Idő	IE-SW-SL10M-7TX-3GC-HV: 599,113 hrs IE-SW-SL10M-7TX-3GC-LV: 528,570 hrs	
Adatbázis	Telcordia SR332	
Garancia		
Időtartam	5 év	
Rendelési adatok		
Verzió	Típus	Rendelési szám
7x RJ45 10/100 Mbit/s, 3x combo-ports usable as RJ45 10/100/1000 Mbit/s or SFP 100/1000Mbit/s), High Voltage	IE-SW-SL10M-7TX-3GC-HV	2778950000
7x RJ45 10/100 Mbit/s, 3x combo-ports usable as RJ45 10/100/1000 Mbit/s or SFP 100/1000Mbit/s), Low Voltage	IE-SW-SL10M-7TX-3GC-LV	2778960000
Kiegészítők		
Típus	Típus	Rendelési szám
19" Rack Mounting Kit	RM-KIT	1241440000
Megjegyzés		
Megfelelő SFP modulokat a 7-8. oldalakon találja.		

20 portos menedzselhető Gigabit Ethernet Switch

- Megfelel az IEC 61850-3 és IEEE 1613 szabványoknak
- Redundáns tápegység modulok
- A menedzsment szolgáltatások széles skálája lehetővé teszi különféle redundancia, felügyelet, forgalomszűrő és biztonsági funkciók beállítását
- A strapabíró kialakításának köszönhetően zord ipari körülmények között is használható igen széles hőmérséklet tartományokban akár -40°C és 85°C között
- SFP portok száloptikai átvitelhez nagy távolságokra



Műszaki adatok

Technológia	
Szabványok	IEEE 802.3 10BASE-T-hez IEEE 802.3u 100BASE-TX és 100BASE-FX-hez IEEE 802.3ab 1000BASE-T-hez IEEE 802.3z 1000BASE-X-hez IEEE 802.3x áramszabályozáshoz IEEE 802.3ad LACP-s gyökérporthoz IEEE 802.1D Spanning Tree protocol (STP)-hez IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree protocol (RSTP)-hez IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)-hez IEEE 802.1p Class of Service-hez IEEE 802.1Q VLAN Tagging-hez IEEE 802.1X Authentication-höz IEEE 802.1AB LLDP (Link Layer Discovery Protocol)-hoz IEEE 1588 PTPv2 for time synchronization
Feldolgozás típusa	Tárol és továbbít
Áramlásszabályozás	IEEE 802.3x áramlásszabályozás
Switch tulajdonságok	
MAC táblázat mérete	8K
Csomag puffer mérete	4 Mbit
Jumbo frame támogatás	up to 9.6 KB
Elsőbbségi sorok	8
Elérhető VLAN-ok száma	4096 (1 to 4095)
IGMP csoportok	256 per VLAN
Menedzsment tulajdonságok	
Eszköze konfigurálás	Web böngésző (HTTP/HTTPS), SNMP v1/v2c/v3, Telnet konzol, CLI, Helyi soros porton, Konfigurációs fájl feltöltése web-interfészen, TFTP-szerveren keresztül vagy külső backup modulról
Monitoring funkció	SNMP v1/v2c/v3, LLDP, Port tükrözés, Port statisztika, Port monitoring, Syslog, RMON, esemény vezérelt figyelmeztetés E-Mail-en, relén, SNMP trap-en, Ethernet kábel diagnosztika RJ45 porton keresztül
Hálózati redundancia	STP, RSTP, MSTP, LACP, O-Ring, O-Chain, Fast recovery
Hálózati forgalom szűrő	Quality of Service (QoS), Tag based VLAN, IGMP v2/v3, Traffic Rate Limiting
IP cím menedzsment	Static, DHCP-Client, DHCP-Server (port based, pool-based), DHCP Option 82, DHCP-Relay
Biztonsági funkciók	VLAN szegmentáció, portok ki/be kapcsolása, TACACS+ és IEEE 802.1X felhasználó azonosítás, DoS/DDoS auto megelőzés, Access Control List (IP-alapú, MAC-alapú), Hurok védelem, Biztonságos menedzselhetőség az eltérő felhasználói jogok konfigurálásával
Idő szinkronizáció	SNTP server, SNTP client, PTPv2
Ipari protokoll támogatása	PROFINET device acc. to conformance class A, Modbus/TCP slave, EtherNet/IP
Interfészek	
RJ45 portok	10/100/1000BASE-T(X), auto negotiation, Full-/half-duplex mode, Auto MDI/MDI-X port
Száloptika portok	100/1000BaseSFP-slot
Soros port	RS-232 (RJ45 connector)
Relé kontakt	1 relé kimenet 1A-es kapcsolási teljesítménnyel 24VDC-n
Reset gomb	< 5 sec: System reboot ; > 5 sec: Factory default
Tápellátás	
Csatlakozás típusa	IE-SW-SL20M-8GT-12GESFP-HV: 2x 3-pin fork/ring lug connection IE-SW-SL20M-8GT-12GESFP-LV: 2 removable 2-pin terminal blocks

Tápellátás		
Bemeneti tápfeszültség	IE-SW-SL20M-8GT-12GESFP-HV: 110/220 V DC (88 - 373 V), 110/220 V AC (85 - 264 V), 2 redundand isolated inputs IE-SW-SL20M-8GT-12GESFP-LV: 48 V DC (12 - 52 V), 2 redundand isolated inputs	
Fogyasztás	23 W (max.)	
Túláram védelem	igen	
Fordított polaritás elleni védelem	igen	
Fizikai tulajdonságok		
Ház fő anyaga	Fém	
Védelmi szint	IP30	
Felszerelés típusa	DIN sín	
Méret (W x H x D)	115 x 154 x 159 mm (4.5 x 6.06 x 6.26 in)	
Súly	IE-SW-SL20M-8GT-12GESFP-HV: 1870 g IE-SW-SL20M-8GT-12GESFP-LV: 1520 g	
Környezeti jellemzők		
Üzemi hőmérséklet	-40 to 85 °C (-40 to 185 °F)	
Tárolási hőmérséklet	-40 to 85 °C (-40 to 185 °F)	
Páratartalom	5 to 95 % (non-condensing)	
Üzemi magasság	≤ 2000 m	
EMC megfelelés és jóváhagyások		
EMC	EN 55032, EN 55024, CISPR 32, FCC Part 15 Subpart B Class A IEC 61000-4-2 ESD: Contact: 6 kV; Air: 8 kV IEC 61000-4-3 RS: 80 MHz to 1 GHz: 10 V/m IEC 61000-4-4 EFT: Power: 4 kV; Signal: 4 kV IEC 61000-4-5 Surge: Power: 4 kV; Signal: 4 kV IEC 61000-4-6 CS: 10 Vrms	
Biztonság	EN 62368-1	
Állomás megfelelés	IEC 61850-3, IEEE 1613	
Rázkódás	IEC 60870-2-2 class Cm	
Vibráció	IEC 60870-2-2 class Cm and Class Bm	
Szabadesés	IEC 60870-2-2 class Cm	
MTBF		
Idő	IE-SW-SL20M-8GT-12GESFP-HV: 421,961 hrs IE-SW-SL20M-8GT-12GESFP-LV: 273,551 hrs	
Adatbázis	Telcordia SR332	
Garancia		
Időtartam	5 év	
Rendelési adatok		
Verzió	Típus	Rendelési szám
8x RJ45 10/100/1000 Mbit/s,	IE-SW-SL20M-8GT-12GESFP-HV	2778970000
12x SFP 100/1000 Mbit/s, High Voltage		
8x RJ45 10/100/1000 Mbit/s,	IE-SW-SL20M-8GT-12GESFP-LV	2778980000
12x SFP 100/1000 Mbit/s, Low Voltage		
Kiegészítők		
Típus	Típus	Rendelési szám
19" Rack Mounting Kit	RM-KIT	1241440000
Configuration backup and restore module	IE-EBR-MODULE-RS232-ALM	2682610000
Megjegyzés		
Megfelelő SFP modulokat a 8. oldalon találja.		

26 portos 19"-os menedzselhető Fast/Gigabit Ethernet Switchek

- Megfelel az IEC 61850-3 és IEEE 1613 szabványoknak
- Redundáns tápegység modulok
- A menedzsment szolgáltatások széles skálája lehetővé teszi különféle redundancia, felügyelet, forgalomszűrő és biztonsági funkciók beállítását
- A strapabíró kialakításának köszönhetően zord ipari körülmények között is használható igen széles hőmérséklet tartományokban akár - 40°C és 85°C között
- SFP portok száloptikai átvitelhez nagy távolságokra



Műszaki adatok

Technológia	
Szabványok	IEEE 802.3 10BASE-T-hez IEEE 802.3u 100BASE-TX és 100BASE-FX-hez IEEE 802.3ab 1000BASE-T-hez IEEE 802.3z 1000BASE-X-hez IEEE 802.3x áramszabályozáshoz IEEE 802.3ad LACP-s gyökérporthoz IEEE 802.1D Spanning Tree protocol (STP)-hez IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree protocol (RSTP)-hez IEEE 802.1s for Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)-hez IEEE 802.1p Class of Service-hez IEEE 802.1Q VLAN Tagging-hez IEEE 802.1X Authentication-höz IEEE 802.1AB LLDP (Link Layer Discovery Protocol)-hoz IEEE 1588 PTPv2 for time synchronization
Feldolgozás típusa	Tárol és továbbít
Áramlásszabályozás	IEEE 802.3x áramlásszabályozás
Switch tulajdonságok	
MAC táblázat mérete	8K
Csomag puffer mérete	4 Mbit
Elsőbbségi sorok	8
Elérhető VLAN-ok száma	4095 (1 to 4094)
IGMP csoportok	256 per VLAN
Menedzsment tulajdonságok	
Eszköz konfigurálás	Web böngésző (HTTP/HTTPS), SNMP v1/v2c/v3, Telnet konzol, CLI, helyi soros porton, konfigurációs fájl feltöltése web-interfészen, TFTP-szerveren keresztül vagy külső backup modulról
Monitoring funkció	SNMP v1/v2c/v3, LLDP, Port tükrözés, Port statisztika, Port monitoring, Syslog, RMON, Esemény vezérelt figyelmeztetés E-Mail-en, Relén, SNMP trap-en, Ethernet kábel diagnosztika RJ45 porton keresztül
Hálózati redundancia	STP, RSTP, MSTP, LACP, O-Ring, O-Chain, Fast recovery
Hálózati forgalom szűrő	Quality of Service (QoS), Tag based VLAN, IGMP v2/v3, Traffic Rate Limiting
IP cím menedzsment	Static, DHCP-Client, DHCP-Server (port based, pool-based), DHCP Option 82, DHCP-Relay
Biztonsági funkciók	VLAN szegmentáció, portok ki/be kapcsolása, TACACS+ és IEEE 802.1X felhasználó azonosítás, DoS/DDoS auto megelőzés, Access Control List (IP-alapú, MAC-alapú), Hurok védelem, Biztonságos menedzselhetőség az eltérő felhasználói jogok konfigurálásával
Idő szinkronizáció	SNTP server, SNTP client, PTPv2
Ipari protokoll támogatása	PROFINET device acc. to conformance class A, Modbus/TCP slave, EtherNet/IP
Interfészek	
RJ45 portok	10/100BASE-T(X) or 10/100/1000BASE-T(X), auto negotiation, Full-/half-duplex mode, Auto MDI/MDI-X port
Száloptika portok	100/1000BaseSFP-slot
Soros portok	RS-232 (RJ45 connector)
Relé kontaktus	1 relé kimenet 1A-es kapcsolási teljesítménnyel 24VDC-n
Reset gomb	< 5 sec: System reboot ; > 5 sec: Factory default
Tápellátás	
Csatlakozás módja	1 x 10 pin-es villás/gyűrűs saru csatlakozó

Tápellátás		
Bemeneti tápfeszültség	IE-SW-SL26M-24TX-2GC-HV: 110/220 V DC (100 - 370 V), 110/220 V AC (100 - 240 V), 2 redundand isolated inputs IE-SW-SL26M-24TX-2GC-LV: 48 V DC (24 - 72 V), 2 redundand isolated inputs	
Fogyasztás	23 W (max.)	
Túláram védelem	igen	
Fordított polaritás elleni védelem	igen	
Fizikai tulajdonságok		
Ház fő anyaga	Fém	
Védelmi szint	IP30	
Felszerelés típusa	19" rack-be szerelhető	
Méret (W x H x D)	443.7 x 44 x 262.5 mm (17.46 x 1.73 x 10.33 in)	
Súly	IE-SW-SL26M-24TX-2GC-HV: 4050 g IE-SW-SL26M-24TX-2GC-LV: 3535 g	
Környezeti jellemzők		
Üzemi hőmérséklet	- 40 to 85 °C (- 40 to 185 °F)	
Tárolási hőmérséklet	- 40 to 85 °C (- 40 to 185 °F)	
Páratartalom	5 to 95 % (non-condensing)	
Üzemi magasság	≤ 2000 m	
EMC megfelelés és jóváhagyások		
EMC	EN 55032, EN 55024, CISPR 32, FCC Part 15 Subpart B Class A IEC 61000-4-2 ESD: Contact: 6 kV; Air: 8 kV IEC 61000-4-3 RS: 80 MHz to 1 GHz: 10 V/m IEC 61000-4-4 EFT: Power: 4 kV; Signal: 4 kV IEC 61000-4-5 Surge: Power: 4 kV; Signal: 4 kV IEC 61000-4-6 CS: 10 Vrms	
Biztonság	EN 62368-1	
Alállomás megfelelés	IEC 61850-3, IEEE 1613	
Sokk	IEC 60870-2-2 class Cm	
Vibráció	IEC 60870-2-2 class Cm and Class Bm	
Szabadesés	IEC 60870-2-2 class Cm	
MTBF		
Idő	IE-SW-SL26M-24TX-2GC-HV: 262,968 hrs IE-SW-SL26M-24TX-2GC-LV: 297,924 hrs	
Adatbázis	Telcordia SR332	
Garancia		
Időtartam	5 years	
Rendelési adatok		
Verzió	Típus	Rendelési szám
24x RJ45 10/100 Mbit/s, 2x combo-ports usable as RJ45 10/100/1000 Mbit/s or SFP 100/1000 Mbit/s), High Voltage	IE-SW-SL26M-24TX-2GC-HV	2778990000
24x RJ45 10/100 Mbit/s, 2x combo-ports usable as RJ45 10/100/1000 Mbit/s or SFP 100/1000 Mbit/s), Low Voltage	IE-SW-SL26M-24TX-2GC-LV	2779000000
Megjegyzés		
Megfelelő SFP modulokat a 7-8. oldalakon találja.		

Menedzselhető switchek, IEC 61850-3, 19" rack-be szerelhető Fast/Gigabit Ethernet/10-Gigabit Ethernet - SubstationLine

28 portos 19"-os moduláris menedzselhető Fast/Gigabit/10-Gigabit Ethernet Switchek

- Megfelel az IEC 61850-3 és IEEE 1613 szabványoknak
- Moduláris kivitelű - akár 28 port 10GbE sebességgel
- A menedzsment szolgáltatások széles skálája lehetővé teszi különféle redundancia, felügyelet, forgalomszűrő és biztonsági funkciók beállítását
- A strapabíró kialakításának köszönhetően zord ipari körülmények között is használható igen széles hőmérséklet tartományokban akár -40°C és 85°C között
- SFP portok száloptikai átvitelhez nagy távolságokra



Műszaki adatok

Technológia	
Szabványok	IEEE 802.3 10BASE-T-hez IEEE 802.3u 100BASE-TX és 100BASE-FX-hez IEEE 802.3ab 1000BASE-T-hez IEEE 802.3z 1000BASE-X-hez IEEE 802.3ae 10-Gigabit Ethernet-hez IEEE 802.3x áramszabályozáshoz IEEE 802.3ad LACP-s gyökérporthoz IEEE 802.1D Spanning Tree protocol (STP)-hez IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree protocol (RSTP)-hez IEEE 802.1s for Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)-hez IEEE 802.1p Class of Service-hez IEEE 802.1Q VLAN Tagging-hez IEEE 802.1X Authentication-höz IEEE 802.1AB LLDP (Link Layer Discovery Protocol)-hoz IEEE 1588 PTPv2 Idő szinkronizációhoz
Feldolgozás típusa	Tárol és továbbít
Áramlásszabályozás	IEEE 802.3x áramlásszabályozás
Switch tulajdonságok	
MAC táblázat mérete	8K
Csomag puffer mérete	32 Mbit
Memória (Flash)	16 MB
Memória (RAM)	128 MB
Jumbo frame támogatás	up to 10 KB
Elsőbbségi sorok	8
Elérhető VLAN-ok száma	4095 (1 to 4094)
IGMP csoportok	128 per VLAN
Menedzsment tulajdonságok	
Eszköz konfigurálás	Web böngésző (HTTP/HTTPS), SNMP v1/v2c/v3, Telnet konzol, CLI, Helyi soros port, Konfigurációs fájl feltöltése web-interfészen, TFTP-szerveren keresztül vagy külső backup modulról
Monitoring funkció	SNMP v1/v2c/v3, LLDP, Port tükrözés, Port statisztika, Port monitoring, Syslog, RMON, Esemény vezérelt figyelmeztetés E-Mail-en, Relén, SNMP trap-en, Ethernet kábel diagnosztika RJ45 porton keresztül

Menedzsment tulajdonságok	
Hálózati redundancia	STP RSTP MSTP LACP O-Ring O-Chain, Fast recovery
Hálózati forgalom szűrő	Quality of Service (QoS) Tag based VLAN IGMP v2/v3 Traffic Rate Limiting
Hálózati forgalom szűrő	Static DHCP-Client DHCP-Server (port based, pool-based) DHCP Option 82 DHCP-Relay
Biztonsági funkciók	VLAN szegmentáció, Portok ki/be kapcsolása, TACACS+ és IEEE 802.1X felhasználó azonosítás, DoS/DDoS auto megelőzés, Access Control List (IP-alapú, MAC-alapú), Hurok védelem, Biztonságos menedzselhetőség az eltérő felhasználói jogok konfigurálásával
Idő szinkronizáció	SNTP server SNTP client PTPv2
Ipari protokoll támogatása	PROFINET device acc. to conformance class A, Modbus/TCP slave, EtherNet/IP
Interfészek	
1-3 slot-ok által támogatott media interfész modulok	IE-SWM-SL08-8GT: 8 x 10/100/1000BASE-T(X) ports IE-SWM-SL08-8GESFP: 8 x 100/1000BaseSFP ports IE-SWM-SL04-4SC: 4 x 100Base-FX ports (SC-duplex, multimode) IE-SWM-SL04-4SCS: 4 x 100Base-FX ports (SC-duplex, singlemode) IE-SWM-SL04-4ST: 4 x 100Base-FX ports (ST-duplex, multimode) IE-SWM-SL04-4STS: 4 x 100Base-FX ports (ST-duplex, singlemode)
Megjegyzés: 1-3 slot-ok által támogatott interfész modulokat a(z) ...) oldalon találja	
4-ik slot által támogatott media interfész modulok	IE-SWM-SL04-4GESFP: 4 x 1000BaseSFP slots IE-SWM-SL02-2GESFP+: 2 x 10GBaseSFP+ slots IE-SWM-SL04-4GESFP+: 4 x 10GBaseSFP+ slots
Megjegyzés: 4-ik slot által támogatott interfész modulokat a(z) ... oldalon találja	
Soros port	RS-232 (RJ45 connector)
Relé kontakt	1 relay output with a current capacity of 1 A at 24 V DC
Reset gomb	< 5 sec: System reboot ; > 5 sec: Factory default

Tápellátás	
Csatlakozó típus	1x 10-pin fork/ring lug connection
Bemeneti tápfeszültség	IE-SW-SL28M-HV: 110/220 V DC (100 - 370 V), 110/220 V AC (100 - 240 V), 2 redundand isolated inputs IE-SW-SL28M-LV: 48 V DC (24 - 72 V), 2 redundand isolated inputs
Fogyasztás	41 W (max.)
Túláram védelem	igen
Fordított polaritás elleni védelem	igen
Fizikai jellemzők	
Housing main material	Fém
Védelmi szint	IP30
Szerelés típusa	19" rack-be szerelhető
Méret	440 x 44 x 325 mm (17.32 x 1.73 x 12.80 in)
Súly	IE-SW-SL28M-HV: 6600 g IE-SW-SL28M-LV: 6450 g
Környezeti jellemzők	
Üzemi hőmérséklet	- 40 to 85 °C (- 40 to 185 °F) - 20 °C és 60 °C között amennyiben a 10G SFP+ modul van használva
Tárolási hőmérséklet	- 40 to 85 °C (- 40 to 185 °F)
Páratartalom	5 to 95 % (non-condensing)
Üzemi magasság	≤ 2000 m
EMC megfelelés és jóváhagyások	
EMC	EN 55032, EN 55024, CISPR 32, FCC Part 15 Subpart B Class A IEC 61000-4-2 ESD: Contact: 6 kV; Air: 8 kV IEC 61000-4-3 RS: 80 MHz to 1 GHz: 10 V/m IEC 61000-4-4 EFT: Power: 4 kV; Signal: 4 kV IEC 61000-4-5 Surge: Power: 4 kV; Signal: 4 kV IEC 61000-4-6 CS: 10 Vrms
Biztonság	EN 62368-1, UL 61010-1, UL 61010-2-201 (IE-SW-SL28M-HV only)
Állomás megfelelése	IEC 61850-3, IEEE 1613
Rázkódás	IEC 60870-2-2 class Cm
Vibráció	IEC 60870-2-2 class Cm and Class Bm
Szabadesés	IEC 60870-2-2 class Cm
MTBF	
Idő	IE-SW-SL28M-HV: 647,420 hrs IE-SW-SL28M-LV: 608,907 hrs
Adatbázis	Telcordia SR332
Garancia	
Időtartam	5 év

Rendelési adatok		
Verzió	Típus	Rendelési szám
Modular 19" rack mounting switch with 4 media interface slots for up to 28 ports, High voltage	IE-SW-SL28M-HV	2779010000
Modular 19" rack mounting switch with 4 media interface slots for up to 28 ports, Low Voltage	IE-SW-SL28M-LV	2779020000
Kiegészítők	Típus	Rendelési szám
Konfiguráció backup és visszaállító modul	IE-EBR-MODULE-RS232-ALM	2682610000

Media interfész modulok a Fast/Gigabit Ethernet moduláris switch-hez - SubstationLine

Media interfész modulok a Fast/Gigabit Ethernet moduláris switch-hez

- A moduláris kialakítás számos media interfész típus-összeállítást tesz lehetővé (RJ-45, SFP, SC/ST-Duplex)



Műszaki adatok

Interfészek	
RJ45 portok	10/100/1000BASE-T(X), auto negotiation, Full/half-duplex mode, Auto MDI/MDI-X port
Száloptika portok	100BASE-FX (SC/ST-Duplex connector) or 100/1000BaseSFP-slot
Száloptika adó-vevő tulajdonságok	
Átviteli sebesség	100 Mbps
Csatlakozó típusa	SC-Duplex or ST-Duplex
Adó-vevő típusa	Multimode Singlemode
Száloptikai kábel típusa	50/125 µm 9/125 µm
Jellemző átviteli távolság	2 km 30 km
Jellemző hullámhossz	1310 nm
Optikai teljesítmény RX tartományban	-32 to -8 dBm -34 to 0 dBm
Optikai teljesítmény TX tartományban	-23.5 to -14 dBm -15 to -8 dBm
Link-budget	8.5 dB 19 dB
Tápellátás	
Tápfeszültség	Ethernet switch-en keresztül
Fogyasztás	IE-SWM-SL04-4SC/4SCS/4ST/4STS: 5.5 W IE-SWM-SL08-8GT: 8 W IE-SWM-SL08-8GESFP: 0.5 W (w/o SFP-transceiver)
Fizikai jellemzők	
Ház fő anyag	Fém
Szerelés típusa	Helyezze be a modult az IE-SW-SL28M széria switch 1, 2 vagy 3-ik slot-ba
Méretek	99 x 40,7 x 107 mm (3,9 x 1,6 x 4,2 in)
Súly	326 g
Környezeti jellemzők	
Üzemi hőmérséklet	-40 to 85 °C (-40 to 185 °F)
Tárolási hőmérséklet	-40 to 85 °C (-40 to 185 °F)
Páratartalom	5 to 95 % (non-condensing)
Üzemi magasság	≤ 2000 m

MTBF

Idő	IE-SWM-SL04-4SC: 315,658 hrs IE-SWM-SL04-4SCS: 401,287 hrs IE-SWM-SL04-4ST: 314,863 hrs IE-SWM-SL04-4STS: 401,287 hrs IE-SWM-SL08-8GT: 1,303,990 hrs IE-SWM-SL08-8GESFP: 3,712,062 hrs
-----	---

Adatbázis Telcordia SR332

Garancia

Időtartam 5 év

Rendelési adatok

Verzió	Model Type	Rendelési szám
Media interface module, 4x SC Multimode 100Mbit/s	IE-SWM-SL04-4SC	2779170000
Media interface module, 4x SC Singlemode 100Mbit/s	IE-SWM-SL04-4SCS	2779160000
Media interface module, 4x ST Multimode 100Mbit/s	IE-SWM-SL04-4ST	2779190000
Media interface module, 4x ST Singlemode 100Mbit/s	IE-SWM-SL04-4STS	2779180000
Media interface module, 8x RJ45 10/100/1000 Mbit/s	IE-SWM-SL08-8GT	2779140000
Media interface module, 8x SFP 100/1000 Mbit/s	IE-SWM-SL08-8GESFP	2779150000

Megjegyzés

A 7-8. oldalakon található SubstationLine switchek megfelelő SFP moduljai

Media interfész modulok a Gigabit / 10-Gigabit Ethernet moduláris switch-hez - SubstationLine

Media interfész modulok a Gigabit/10-Gigabit Ethernet moduláris switch-hez

Műszaki adatok

Interfészek	
Száloptika portok	1000BaseSFP-Slot or 10GBaseSFP+ slot
Tápellátás	
Tápfeszültség	Ethernet switch-en keresztül
Fogyasztás	IE-SWM-SL04-4GESFP: 0.5 W (nélkül SFP-transceiver) IE-SWM-SL02-2GESFP+: 7 W (nélkül SFP-transceiver) IE-SWM-SL04-4GESFP+: 14 W (nélkül SFP-transceiver)
Fizikai jellemzők	
Ház fő anyag	Fém
Szerelés típusa	Helyezze be a modult az IE-SW-SL28M széria switch 4-ik slot-ba
Méretek	99 x 40,7 x 136 mm (3,9 x 1,6 x 5,35 in)
Súly	314 g
Környezeti jellemzők	
Üzemi hőmérséklet	IE-SWM-SL04-4GESFP: -40 to 85 °C (-40 to 185 °F) IE-SWM-SL02-2GESFP+: -40 to 60 °C (-40 to 140 °F) IE-SWM-SL04-4GESFP+: -40 to 60 °C (-40 to 140 °F)
Tárolási hőmérséklet	-40 to 85 °C (-40 to 185 °F)
Páratartalom	5 to 95 % (non-condensing)
Üzemi magasság	≤ 2000 m



MTBF

Idő	IE-SWM-SL04-4GESFP: 4,419,625 hrs IE-SWM-SL02-2GESFP+: 3,814,097 hrs IE-SWM-SL04-4GESFP+: 1,871,812 hrs
-----	---

Adatbázis Telcordia SR332

Garancia

Időtartam 5 év

Rendelési adatok

Verzió	Típus	Rendelési szám
Media interface module, 4x SFP 1000 Mbit/s	IE-SWM-SL04-4GESFP	2779200000
Media interface module, 2x SFP+ 10 Gbit/s	IE-SWM-SL02-2GESFP+	2779210000
Media interface module, 4x SFP+ 10 Gbit/s	IE-SWM-SL04-4GESFP+	2779220000

Megjegyzés

A 8-9. oldalakon található SubstationLine switchek megfelelő SFP moduljai

Fast Ethernet SFP átalakító

- IEEE 802.3u megfelelés
- Class1 lézer termék, EN 60825-1 megfelelés
- Működés közben csatlakoztatható (hot pluggable)
- DDM támogatás (Digital Diagnostic Monitoring)

**Műszaki adatok**

Száloptika átalakító tulajdonságai	IE-SFP-1FE-MM-2	IE-SFP-1FE-SM-30	IE-SFP-1FE-SM-60
		2682450000	2682460000
Átviteli sebesség	100 Mbit/s	100 Mbit/s	100 Mbit/s
Digital Diagnostic Monitor function (DDM))	Támogatva	Támogatva	Támogatva
Átalakító típusa	Multimode	Singlemode	Singlemode
Csatlakozó típusa	LC-Duplex	LC-Duplex	LC-Duplex
Száloptika vezeték típusa	OM1, OM2	G.652	G.652
Megszokott távolság	2 km, 4 km	30 km	60 km
Hullámhossz típus	1310	1310	1310
Hullámhossz (TX) tartomány (nm)	1270 to 1380	1280 to 1340	1280 to 1340
Hullámhossz (RX) tartomány (nm)	1260 to 1620	1260 to 1620	1260 to 1620
Optikai (TX) teljesítmény (bBm)	-14 to -20	-8 to -15	0 to -5
Optikai (RX) teljesítmény (bBm)	-3 to -32	-3 to -34	-3 to -34
Link-Budget (dB)	12	19	29

Megjegyzés: egymódusú száloptikai átalakító kis távolságokon való használata esetén csillapító beépítése javasolt, ezzel megelőzhető a túlzottan nagy optikai teljesítmény okozta sérülés az átalakítóban.

Tápellátás	
Táp feszültség	3,3 V (Ethernet switchen keresztül)
Fizikai jellemzők	
Szerelés típusa	Helyezze az SFP aljzatba
Súly	46 g
Környezeti feltételek	
Működési hőmérséklet	-40 to 85 °C (-40 to 185 °F)
Tárolási hőmérséklet	-40 to 85 °C (-40 to 185 °F)
Páratartalom	5 to 95 % (non-condensing)
EMC megfelelés és jóváhagyások	
EMC	EN 55032, EN 55024
Garancia	
Időtartam	3 év

Rendelési adatok		
Verzió	Típus	Rendelési szám
SFP Transceiver, 100 Mbit/s, Multimode, LC-Duplex, 2 km, -40 °C...85 °C	IE-SFP-1FE-MM-2	2682450000
SFP Transceiver, 100 Mbit/s, Singlemode, LC-Duplex, 30 km, -40 °C...85 °C	IE-SFP-1FE-SM-30	2682450000
SFP Transceiver, 100 Mbit/s, Singlemode, LC-Duplex, 60 km, -40 °C...85 °C	IE-SFP-1FE-SM-60	2682470000

Gigabit Ethernet SFP átalakító

- IEEE 802.3z megfelelés
- Class1 lézer termék, EN 60825-1 megfelelés
- Működés közben csatlakoztatható (hot pluggable)
- DDM támogatás (Digital Diagnostic Monitoring)

**Műszaki adatok**

Száloptika átalakító tulajdonságai								
	IE-SFP-1GE-MM-05	IE-SFP-1GE-MM-2	IE-SFP-1GE-SM-10	IE-SFP-1GE-SM-40	IE-SFP-1GE-SM-10-BiDi-TX1310	IE-SFP-1GE-SM-10-BiDi-TX1550	IE-SFP-1GE-SM-20-BiDi-TX1310	IE-SFP-1GE-SM-20-BiDi-TX1550
Átviteli sebesség	2682480000 1000 Mbit/s	2682490000 1000 Mbit/s	2682500000 1000 Mbit/s	2682510000 1000 Mbit/s	2682520000 1000 Mbit/s	2682530000 1000 Mbit/s	2682540000 1000 Mbit/s	2682550000 1000 Mbit/s
Digital Diagnostic Monitor function (DDM)	Támogatva	Támogatva	Támogatva	Támogatva	Támogatva	Támogatva	Támogatva	Támogatva
Átalakító típusa	Multimode	Multimode	Singlemode	Singlemode	Singlemode BiDi	Singlemode BiDi	Singlemode BiDi	Singlemode BiDi
Csatlakozó típusa	LC-Duplex	LC-Duplex	LC-Duplex	LC-Duplex	LC-Simplex	LC-Simplex	LC-Simplex	LC-Simplex
Száloptika vezeték típusa	OM1, OM2	OM1, OM2	G.652	G.652	G.652	G.652	G.652	G.652
Megszakított távolság	275 m, 550 m	2 km	10 km	40 km	10 km	10 km	20 km	20 km
Hullámhossz típus	850	1310	1310	1310	RX 1550 / TX 1310	RX 1310 / TX 1550	RX 1550 / TX 1310	RX 1310 / TX 1550
Hullámhossz (TX) tartomány (nm)	830 to 870	1270 to 1355	1280 to 1365	1280 to 1350	1270 to 1355	1510 to 1570	1270 to 1355	1510 to 1570
Hullámhossz (RX) tartomány (nm)	770 to 870	1260 to 1620	1260 to 1620	1260 to 1610	1470 to 1600	1250 to 1380	1470 to 1600	1250 to 1380
Optikai (TX) teljesítmény (dBm)	-3 to -9	-1 to -9	-3 to -9	+3 to -3	-3 to -9	-3 to -9	-2 to -8	-2 to -8
Optikai (RX) teljesítmény (dBm)	-3 to -18	-1 to -19	-3 to -20	-3 to -24	-3 to -20	-3 to -20	-3 to -23	-3 to -23
Link-Budget (dB)	9	10	11	21	11	11	15	15

Megjegyzés: egymódusú száloptikai átalakító kis távolságokon való használata esetén csillapító beépítése javasolt, ezzel megelőzhető a túlzottan nagy optikai teljesítmény okozta sérülés az átalakítóban.

Tápellátás	
Tápfeszültség	3,3 V (Ethernet switchen keresztül)
Fizikai jellemzők	
Szerelés típusa	Helyezze az SFP aljzatba
Súly	46 g
Környezeti feltételek	
Működési hőmérséklet	-40 to 85 °C (-40 to 185 °F)
Tárolási hőmérséklet	-40 to 85 °C (-40 to 185 °F)
Páratartalom	5 to 95 % (non-condensing)
EMC megfelelés és jóváhagyások	
EMC	EN 55032, EN 55024
Garancia	
Időtartam	3 év

Rendelési adatok		
Verzió	Típus	Rendelési szám
SFP Transceiver, 1000 Mbit/s, Multimode, LC-Duplex, 0,5 km, -40 °C...85 °C	IE-SFP-1GE-MM-05	2682480000
SFP Transceiver, 1000 Mbit/s, Multimode, LC-Duplex, 2 km, -40 °C...85 °C	IE-SFP-1GE-MM-2	2682490000
SFP Transceiver, 1000 Mbit/s, Singlemode, LC-Duplex, 10 km, -40 °C...85 °C	IE-SFP-1GE-SM-10	2682500000
SFP Transceiver, 1000 Mbit/s, Singlemode, LC-Duplex, 40 km, -40 °C...85 °C	IE-SFP-1GE-SM-40	2682510000
SFP Transceiver, 1000 Mbit/s, Singlemode BiDi, LC-Simplex, 10 km, -40 °C...85 °C	IE-SFP-1GE-SM-10-BiDi-TX1310	2682520000
SFP Transceiver, 1000 Mbit/s, Singlemode BiDi, LC-Simplex, 10 km, -40 °C...85 °C	IE-SFP-1GE-SM-10-BiDi-TX1550	2682530000
SFP Transceiver, 1000 Mbit/s, Singlemode BiDi, LC-Simplex, 20 km, -40 °C...85 °C	IE-SFP-1GE-SM-20-BiDi-TX1310	2682540000
SFP Transceiver, 1000 Mbit/s, Singlemode BiDi, LC-Simplex, 20 km, -40 °C...85 °C	IE-SFP-1GE-SM-20-BiDi-TX1550	2682550000

10 Gigabit Ethernet SFP+ átalakító

- IEEE 802.3ae megfelelés
- Class1 lézer termék, EN 60825-1 megfelelés
- Működés közben csatlakoztatható (hot pluggable)
- DDM támogatás (Digital Diagnostic Monitoring)

**Műszaki adatok**

Száloptika átalakító tulajdonságai	IE-SFP-10GE-MM-03	IE-SFP-10GE-SM-20	IE-SFP-10GE-SM-40
	2779110000	2779120000	2779130000
Átviteli sebesség	10 Gbit/s	10 Gbit/s	10 Gbit/s
Digital Diagnostic Monitor function (DDM))	Támogatva	Támogatva	Támogatva
Átalakító típusa	Multimode	Singlemode	Singlemode
Csatlakozó típusa	LC-Duplex	LC-Duplex	LC-Duplex
Száloptika vezeték típusa	OM1, OM2, OM3	G.652	G.652
Megszokott távolság	33 m, 82 m, 300 m	20 km	40 km
Hullámhossz típus	850	1310	1550
Hullámhossz (TX) tartomány (nm)	840 to 860	1260 to 1355	1530 to 1565
Hullámhossz (RX) tartomány (nm)	840 to 860	1260 to 1600	1250 to 1600
Optikai (TX) teljesítmény (bBm)	-1 to -6.5	0.5 to -4	4 to -4.7
Optikai (RX) teljesítmény (bBm)	-1 to -9.9	0.5 to -15	-1 to -15.8
Link-Budget (dB)	3.4	11	11.1

Megjegyzés: egymódusú száloptikai átalakító kis távolságokon való használata esetén csillapító beépítése javasolt, ezzel megelőzhető a túlzottan nagy optikai teljesítmény okozta sérülés az átalakítóban.

Tápellátás	
Tápfeszültség	3,3 V (Ethernet switchen keresztül)
Fizikai jellemzők	
Szerelés típusa	Helyezze az SFP aljzatba
Súly	46 g
Környezeti feltételek	
Működési hőmérséklet	- 40 to 85 °C (- 40 to 185 °F)
Tárolási hőmérséklet	- 40 to 85 °C (- 40 to 185 °F)
Páratartalom	5 to 95 % (non-condensing)
EMC megfelelés és jóváhagyások	
EMC	EN 55032, EN 55024
Garancia	
Időtartam	3 év

Rendelési adatok		
Verzió	Típus	Rendelési szám
SFP+ Transceiver, 10 Gbit/s, Multimode, LC-Duplex, 0,3 km, - 40 °C...85 °C	IE-SFP-10GE-MM-03	2779110000
SFP+ Transceiver, 10 Gbit/s, Singlemode, LC-Duplex, 20 km, - 40 °C...85 °C	IE-SFP-10GE-SM-20	2779120000
SFP+ Transceiver, 10 Gbit/s, Singlemode, LC-Duplex, 40 km, - 40 °C...85 °C	IE-SFP-10GE-SM-40	2779130000

Weidmüller – Társ az Industrial Connectivity területén

Nagy tapasztalattal rendelkező szakértőként világszerte termékekkel, megoldásokkal és szolgáltatásokkal támogatjuk vevőinket és partnereinket az ipari környezetben megvalósuló energiával, jelekkel és adatokkal kapcsolatos alkalmazások területén. Az Önök üzletágában és piacain is otthon vagyunk, és ismerjük a holnap kihívásait. Így mindig képesek vagyunk személyes elvárásainak megfelelő, újszerű, hosszú távú és értékteremtő megoldásokat szállítani.

Együttesen fektetjük le az Industrial Connectivity mérföldköveit.

Weidmüller Kereskedelmi Kft.
Gubacsi út 6.
1097 Budapest
Tel: +36 1 382 7700
Fax: +36 1 382 7701
info@weidmueller.hu
www.weidmueller.hu