

## ETHERNET VERLÄNGERUNG BIS ZU 13 KM

Die XSLAN-Familie von SHDSL-Switches (XSLAN) und SPE (XELAN) Switches ermöglicht die Verbindung von entfernten Ethernet-Netzwerken mit einem einfachen Kupferpaar mit Datenraten von bis zu 15 Mps.

Eine große Auswahl an Ethernet Extendern wird angeboten: Punkt-zu-Punkt, Mehrpunkt und bis zu 12 SHDSL-Linienkonzentratoren.

DOC\_MPR\_XSLAN\_Datenblatt\_E (latest update 29/11/2024)

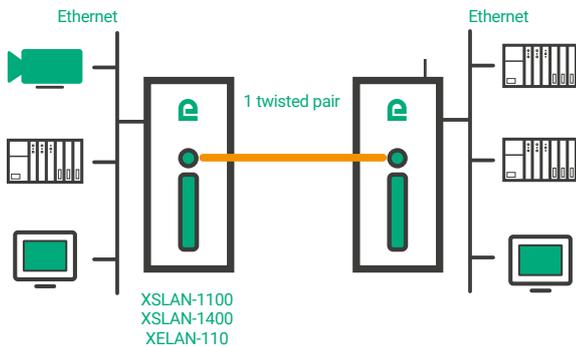
## Switch SHDSL / SPE

- Von 1 bis 12 SHDSL-Ports
- Von 2 bis 6 Ethernet-Ports
- Technologie: SHDSL oder SPE
- Bis zu 13 km
- Bis zu 15 Mb/s
- IP Router
- SNMP, QoS Diffserv, VLAN
- Bypass-Funktion
- Ausfallsicherer Ring (RSTP oder proprietäres Protokoll)
- Auto-negotiation
- Railway kompatibel
- AES256 verschlüsselt (MACSec)
- Authentication 802.1X



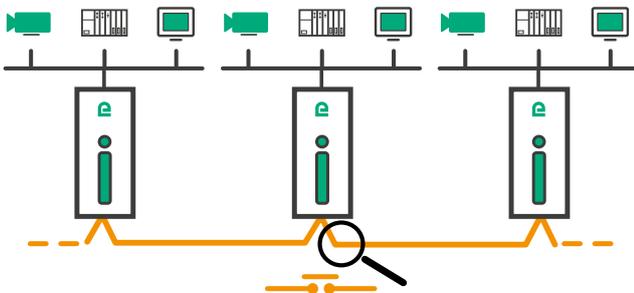
## EIN "PLUG UND PLAY" MODELL

Automatische Aktivierung einer Punkt-zu-Punkt-Verbindung (XSLAN-1100 oder XELAN-110) oder einstellbar über die Webseite (XSLAN-1400).



## DAISY CHAIN NETWORK

Mit dem XSLAN-2400 oder dem XELAN-210 kann ein Daisy Chain Netzwerk über ein Kupferpaar aufgebaut werden.

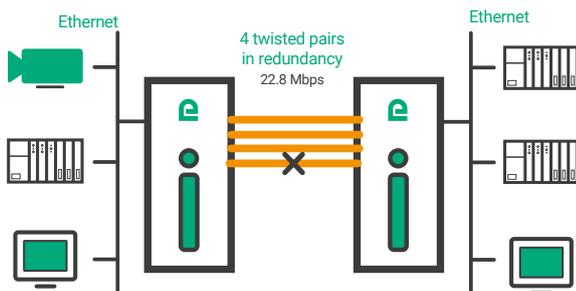


### "Der Bypass"

Mit der Funktion «Bypass» wird bei Spannungsverlust die Leitung durch ein Relais geschlossen (elektromechanisch). Die Daisy-Chain Verbindung wird zum nächsten Teilnehmer überbrückt.

## SHDSL LINE AGGREGATION HÖHERE ÜBERTRAGUNGSRATE UND SICHERHEIT

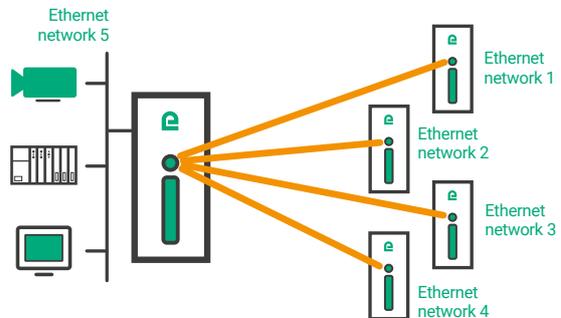
XSLAN-2xxx und XSLAN-4200 bieten mit LINE AGGREGATION auf den SHDSL Links schnelle und sichere Übertragungen an.



### XELAN's Vorteile

- Niedriger Energieverbrauch
- Schnelle Verbindung
- Plug & Play
- Ökonomisch optimiert

## SHDSL LINE KONZENTRATOR



Modelle: XELAN-210, XSLAN-2400, XSLAN-4200 und XSRACK-1260

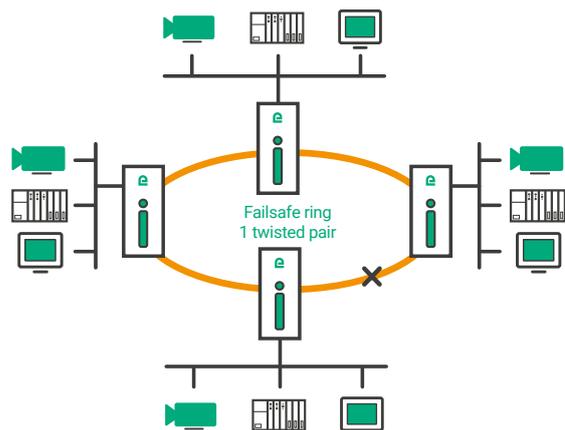


### Auto-Negotiation

Dieser Konfigurationsmodus dient zur Schnelleinstellung der XSLAN. Die XSLAN handeln die Einstellungen (Master/Slave) selbstständig aus.

## FAILSAFE RING

XSLAN unterstützt RSTP oder das Eitic Telecom Protokoll um Redundanz Topologien zu erstellen.



### Loop VPN für den gesicherten Ring (next line)

Wenn es keine Möglichkeit gibt ein Daisy Chain Netzwerk in einem Ring zu schließen, ermöglicht die «Loop VPN» einen Netzwerkredundanz über das Internet oder eine private MPLS Verbindung an den Enden des Netzwerks.

## SELECTION GUIDE



PRODUKTBEZEICHNUNG	XELAN 110	XELAN 210	XSLAN 1100	XSLAN 1400	XSLAN 1220	XSLAN 2400	XSLAN 2220	XSLAN 4200	XSRACK-1260
<b>Managed switch</b>	Nein	Nein	Ja						
<b>Technologie</b>	SPE	SPE	SHDSL						
<b>SHDSL Port (WAN)</b>	1	2	1	1	1	2	2	4	12
<b>Ethernet Port (LAN)</b>	1	1	1	4	2	4	2	2	6
<b>Serieller Port (RS232/RS485)</b>					✓		✓		
<b>Datenrate</b>	10 Mbps	10 Mbps	siehe Seite 4						
<b>Stromversorgungsprodukt (802.3af PoE-Option)</b>	✓	✓							
<b>Redundante Spannungsversorgung</b>				✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>PODL-Fernspeisung (XELAN 110 PW)</b>	✓								
<b>"Plug &amp; Play" installation</b>	✓	✓	✓						
<b>ByPass Option</b>		✓				✓	✓	✓	
<b>Loop VPN</b>				✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Latenz</b>	<0,2 ms	<0,2 ms	2 ms	2 ms	2 ms	2 ms	2 ms	2 ms	2 ms
<b>Konfiguration DIP Switch = DP, Web Server = WS</b>	Auto/DP	Auto/DP	Auto/SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW
<b>Diagnose</b>	LED	LED	LED/SW						
<b>AES256 Encryption</b>			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Railway kompatibel</b>				✓	✓	✓	✓	✓	

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN							
<b>Abmessungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>XSLAN-1100, XELAN-110 und XELAN-210: 120x37x88 (H,B,T)</li> <li>XSRACK: 44x435x290 mm (H,B,T)</li> <li>Andere Produkte: 136 x 47 x 142 mm (H,B,T)</li> </ul>						
<b>Gewicht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>XELAN und XSLAN-1100 : 500g</li> <li>XSRACK : 3500g</li> <li>Andere Produkte : 750g</li> </ul>						
<b>Spannungsversorgung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>XELAN-110, XELAN-210, XSLAN-1100 : 10-30 VDC (nominal: 12-24 VDC). Optionales ferngesteuertes Produkt (kontaktieren Sie uns)</li> <li>Sonstiges XSLAN: 10-60 VDC (nominal: 12-48 VDC)</li> <li>Phoenix-Anschluss 2 Punkt</li> <li>Isolierung: 1500 V</li> </ul>						
<b>Leistungsaufnahme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>XSLAN-1100 : &lt;2 W</li> <li>XSLAN-1XXX : 3 W</li> <li>XSLAN-2XXX : 4 W</li> <li>XSLAN-4XXX : 6 W</li> <li>XSLANBP4200 : 7W</li> <li>XELAN-110 : 0,5 W</li> <li>XELAN-110 PW : 3 W</li> <li>XELAN-210 : 0,7 W</li> <li>XSRACK : 27 W</li> </ul>						
<b>Temperatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>XSRACK : 0°C / + 50°C</li> <li>Andere Produkte -40 /+70 ° C (Luftfeuchtigkeit 5 bis 95%)</li> </ul>						
<b>EMV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Störfestigkeit (EN 61000-6-2)</li> <li>EN61000-4-2: Elektrostatische Entladung (ESD)</li> <li>EN61000-4-3: Elektromagnetisches Feld</li> <li>EN61000-4-4: Schnelle Transienten (Burst)</li> <li>EN61000-4-5: Stoßspannungen (Surge)</li> <li>EN61000-4-6: Leitungsgeführte Störgrößen Emission (EN 61000-6-4)</li> <li>EN55032: Störaussendung</li> </ul>						
<b>Elektrische Sicherheit</b>	IEC/EN 62368-1						
<b>Gefahrenstoffe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlinie 2002/95 / CE (RoHS)</li> <li>REACH</li> </ul>						
<b>Gehäuse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metallic mit DIN Rail oder RACK-Montage</li> <li>XELAN und XSLAN-1100 : IP31</li> <li>Andere Produkte : IP21</li> </ul>						
SHDSL-ÜBERTRAGUNG							
<b>Kabel</b>	1 Kupferpaar (Abschirmung und Durchmesser zwischen 0,4 mm und 1 mm wird empfohlen)						
<b>Stecker</b>	Phoenix-Stecker (2 Punkte)						
<b>Isolierung</b>	1500 V						
DISTANZ UND DATENRATE FÜR SHDSL (Geschätzte Werte ohne Rauschen)							
<b>Datenrate</b>	<table border="1"> <tr> <td>192 Kb/s</td> <td>2,3 Mb/s</td> <td>5,7 Mb/s</td> <td>10 Mb/s</td> <td>12 Mb/s</td> <td>15 Mb/s</td> </tr> </table>	192 Kb/s	2,3 Mb/s	5,7 Mb/s	10 Mb/s	12 Mb/s	15 Mb/s
192 Kb/s	2,3 Mb/s	5,7 Mb/s	10 Mb/s	12 Mb/s	15 Mb/s		
<b>Distanz (Ø 0.9 mm)</b>	<table border="1"> <tr> <td>13 Km</td> <td>6 Km</td> <td>3,7 Km</td> <td>1,5 Km</td> <td>1 Km</td> <td>0,7 Km</td> </tr> </table>	13 Km	6 Km	3,7 Km	1,5 Km	1 Km	0,7 Km
13 Km	6 Km	3,7 Km	1,5 Km	1 Km	0,7 Km		
<b>Distanz (Ø 0.4 mm)</b>	<table border="1"> <tr> <td>7 Km</td> <td>3 Km</td> <td>3,7 Km</td> <td>0,9 Km</td> <td>0,6 Km</td> <td>0,4 Km</td> </tr> </table>	7 Km	3 Km	3,7 Km	0,9 Km	0,6 Km	0,4 Km
7 Km	3 Km	3,7 Km	0,9 Km	0,6 Km	0,4 Km		
DISTANZ UND DATENRATE FÜR SPE (Geschätzte Werte ohne Rauschen)							
<b>Datenrate &amp; Distanz</b>	10 Mbit/s Vollduplex bis zu 2 km. Größere Reichweite durch den Einsatz von Repeatern (kontaktieren Sie uns)						

ETHERNET EIGENSCHAFTEN ( LEVEL 2 )	
<b>Ethernet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RJ45</li> <li>Auto : 10/100 full &amp; half MDI/MDI-X</li> </ul>
<b>SHDSL Ethernet</b>	802.3ah : 2BaseTL
<b>SPE Ethernet</b>	10 Base T1L
<b>Switch</b>	Store and forward
<b>VLAN</b>	VLAN über Port IEEE 802.IQ (nur XSLAN)
<b>MAC-Filter</b>	Destination MAC-Adressfilter (nur XSLAN)
<b>Redundantes Netzwerk</b>	Protokoll VRRP RFC 3768 und Failsafe Ring (nur XSLAN)
IP EIGENSCHAFTEN ( LEVEL 3 / NUR XSLAN )	
<b>IP-Adresse</b>	IPv4 und IPv6
<b>SNMP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SNMP V3 RFC1213 MIB II</li> <li>HDLS2-SHDSL-LINE-MIB</li> <li>HOST-RESOURCES-MIB</li> <li>IF-MIB IP-MIB</li> <li>BRIDGE-MIB</li> </ul>
<b>QoS</b>	DiffServ - 5 Prioritätslevel abhängig vom Datenverkehr
<b>IP-Routing</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP-Routing zwischen LAN und SHDSL</li> <li>25 statische Routen</li> <li>RIP V1 und V2</li> <li>Adressübersetzung</li> </ul>
SERIELLES GATEWAY	
<b>Anschlüsse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS232 : RJ45</li> <li>RS485 : entfernbarer 2-Punkt-Anschluss</li> </ul>
<b>Datenrate</b>	1200 to 115 200 b/s
<b>Gateway</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raw TCP Client &amp; Server</li> <li>UDP (Unicast oder towards Broadcast list)</li> <li>Multicast, Telnet</li> <li>Modbus Master &amp; Slave, Unitelway Slave</li> </ul>
SYSTEM UND KONFIGURATION ( NUR XSLAN )	
<b>XSLAN Konfiguration</b>	Web Server (Konfiguration und Diagnose)
<b>Backup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherung der Konfigurationsdatei</li> <li>Bearbeitbare Textdatei</li> </ul>
<b>Datum und Uhrzeit</b>	NTP-Client und -Server
<b>Aktualisierung Firmware</b>	Lokal oder über den SHDSL-Link
<b>Diagnose</b>	LOG, Syslog, "line quality monitoring"
<b>Alarme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Digital Input</li> <li>Digital Output (SHDSL default)</li> </ul>



+49 (0) 7221 396 555 1  
 info@etictelecom.de  
[www.etictelecom.com](http://www.etictelecom.com)



INDUSTRIAL NETWORKING