

## ETHERNET VERLÄNGERUNG BIS ZU 13 KM

Die XSLAN-Familie von SHDSL-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 4 SHDSL-Linienkonzentratoren.

## SHDSL Switch

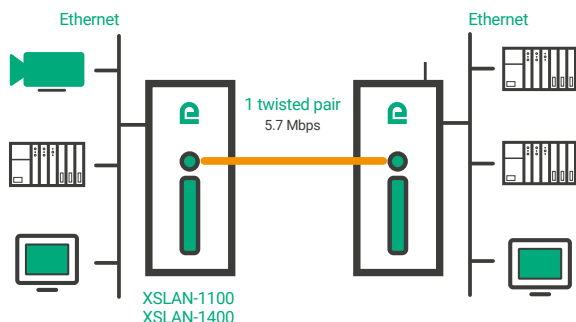
- Von 1 bis 4 SHDSL-Ports
- Von 2 bis 4 Ethernet-Ports
- Serielles Gateway (Option) (RS232 und RS485)
- Latenzzeit: 2 ms
- IP-Router
- SNMP, QoS Diffserv
- Bypass-Funktion
- Ausfallsicherer Ring (RSTP oder proprietäres Protokoll)
- Auto-Negotiation
- Konfiguration und Diagnose über die Webseite



DOC\_MPR\_XSLAN\_Datenblatt\_C (latest update 01/15/2019)

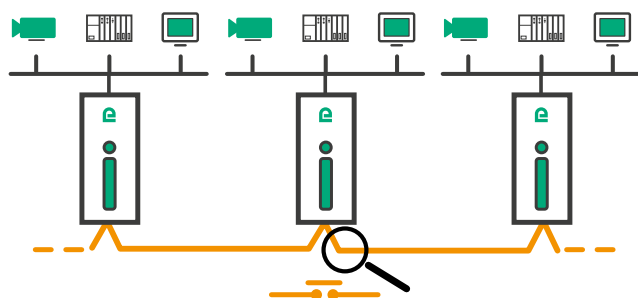
## EIN «PLUG AND PLAY» MODELL

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



## DAISY CHAIN NETZWERK

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

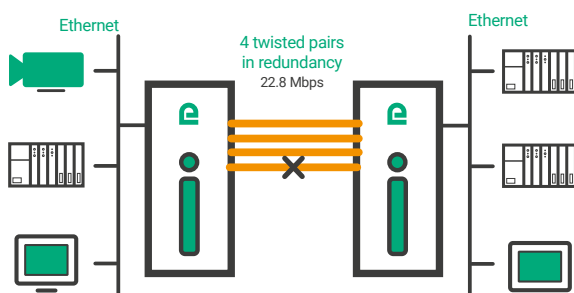


### “Der By-Pass”

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

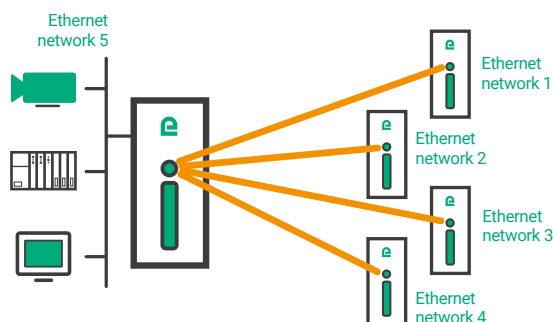
## SHDSL LINE AGGREGATION HÖHERE ÜBERTRAGUNGSRATE UND SICHERHEIT

XSLAN-2xxx und XSLAN-42xx bieten mit LINE AGREGATION auf den SHDSL Links schnellere und sicherere Übertragungen an.



## SHDSL LINE KONZENTRATOR

XSLAN-4200 ist ein Konzentrador von 4 SHDSL Links und eignet sich zum anbinden mehrerer Teilnehmer. (Der XSLAN-2XXX unterstützt 2 SHDSL Links)

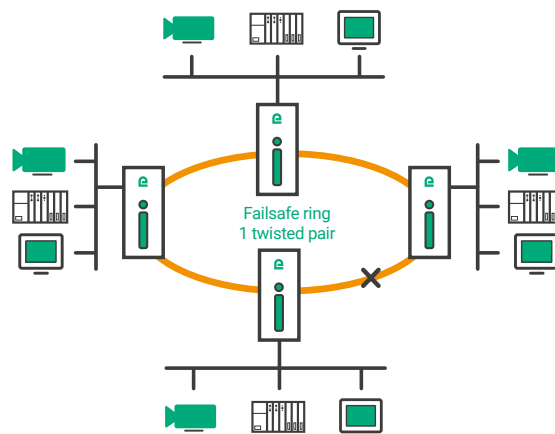


### Auto-Negocation

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

## FAILSAFE RING

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



### Loop VPN für den gesicherten Ring

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



XSLAN	1100	1400	1220	1230	2400	2220	2230	4200
Anzahl der SHDSL Ports	1	1	1	1	2	2	2	4
Aggregierte max. Datenrate Durchm. 0,9 mm 3,7 km - Mbps	5.7	5.7	5.7	5.7	11.4	11.4	11.4	22.8
Aggregierte max. Datenrate Durchm. 0,9 mm 0,7 km - Mbps	15	15	15	15	30	30	30	60
SHDSL Konzentrator					2 ports	2 ports	2 ports	4 ports
SHDSL Line Aggregation					✓	✓	✓	✓
Anzahl der Ethernetports 10/100BT	1	4	2	2	4	2	2	2
Serieller Port RS232			1	2		1	2	
Serieller Port RS485			1	0		1	0	
2 Stromversorgungen		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Galvanische Isolation	✓	✓			✓			✓
"Plug & Play" Installation	✓							
Konfiguration über Web Server	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Diagnose über Web Server	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SNMP Administration	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IP Routing, QoS Diffserv	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VLAN (bis zu 60)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
By-Pass (Option)	0	0	0	0	1	1	1	1
RSTP oder Etec Telecom Protokoll	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Auto-negotiation (STU-C/STU-R)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

# TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN				
Abmessungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• XSLAN-1100: 120x37x88 (H,B,T)</li><li>• Andere Produkte: 136 x 47 x 142 mm (H,B,T)</li></ul>			
Gewicht	Je nach Model zwischen 500 und 750 g (ohne Verpackung)			
Stromversorgung	<ul style="list-style-type: none"><li>• XSLAN-1220, 2220, 4220: 10-30 VDC (nominal: 12-24 VDC)</li><li>• Sonstiges XSLAN: 10-60 VDC (nominal: 12-48 VDC)</li><li>• Phoenix-Anschluss 2 Punkt</li><li>• Isolierung: 1500 V</li></ul>			
Leistungsaufnahme	<ul style="list-style-type: none"><li>• XSLAN-1100: &lt;2 W</li><li>• XSLAN-1XXX: 5 W</li><li>• XSLAN-2XXX: 6 W</li><li>• XSLAN-4XXX: 9 W</li></ul>			
Temperatur	-40 ° C / +70 ° C (Luftfeuchtigkeit 5 bis 95%)			
EMV	Störfestigkeit (EN 61000-6-2) <ul style="list-style-type: none"><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>			
Elektrische Sicherheit	IEC-EN 62368-1			
Gefahrenstoffe	<ul style="list-style-type: none"><li>• Richtlinie 2002/95 / CE (RoHS)</li><li>• REACH</li></ul>			
Gehäuse	Metallic IP31 (XSLAN-1100) oder IP20 (andere Produkte) mit DIN Rail-Montage			
SHDSL-ÜBERTRAGUNG				
Kabel	1 Kupferpaar (Abschirmung und Durchmesser zwischen 0,4 mm und 1 mm wird empfohlen)			
Stecker	Phoenix-Stecker (2 Punkte)			
Isolierung	1500 V			
Datenrate für 1 Paar	<ul style="list-style-type: none"><li>• 192 Kbit/s bis zu 15,2 MBit/s</li><li>• SHDSL-Modulation bis ITU-T G.991.2 (2005)</li><li>• Datenratenanpassung: automatisch oder konfigurierbar</li><li>• bis zu 60 km auf Koaxialkabel</li></ul>			
Latenzzeit	von 2ms zwischen den Ethernet-Ports von 2 SHDSL-Switchen (Ethernet-Frame von 100b bei 5,7 Mbps)			
ENTFERNUNG UND DATENRATE BEI EINEM TWISTED PAIR (Geschätzte Werte ohne Störgeräusche)				
Datenrate	192Kbit/s	1.15Mbps	2.3Mbps	5.7Mbps
Entfernung (Ø 0.9 mm)	13Km	8Km	6Km	3.7Km
Entfernung (Ø 0.4 mm)	7Km	4Km	3Km	2Km
ENTFERNUNG UND DATENRATE BEI EINEM TWISTED PAIR (Geschätzte Werte ohne Störgeräusche)				
Datenrate	6.7Mbps	10Mbps	12Mbps	15Mbps
Entfernung (Ø 0.9 mm)	2.5Km	1.5Km	1Km	0.7Km
Entfernung (Ø 0.4 mm)	1.3Km	0.9Km	0.6Km	0.4Km

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>Switch</b>	Store and forward
<b>VLAN</b>	VLAN über Port IEEE 802.1Q
<b>MAC-Filter</b>	Destination MAC-Adressfilter
<b>Redundantes Netzwerk</b>	Protokoll VRRP RFC 3768 und Failsafe Ring
IP EIGENSCHAFTEN (LEVEL 3)	
<b>IP-Adresse</b>	IPv4 und IPv6
<b>SNMP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SNMP V2 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>Serieller Link</b>	2 serielle Schnittstellen (RS232 und RS485)
<b>Anschlüsse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS232: RJ45 2 punkt</li> <li>RS485: entfernbarer 2-Punkt-Anschluss</li> </ul>
<b>Datenrate</b>	1200 bis zu 115 200b/s
<b>Gateway</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raw-TCP-Client und -Server</li> <li>UDP (Unicast oder Broadcast)</li> <li>Multicast, Telnet</li> <li>Modbus Master &amp; Slave, Unitelway Slave</li> </ul>
DIGITALER EIN-UND AUSGANG	
<b>Digitaleingang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Eingang</li> <li>Wert 0 &lt;1 V und 1 &gt; 3 V</li> <li>Abnehmbarer Stecker</li> </ul>
<b>Digitalausgang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Ausgang</li> <li>Spannung / max. Strom: 54 VDC / 0,5A</li> <li>Abnehmbarer Stecker</li> </ul>
SYSTEM UND KONFIGURATION	
<b>Konfiguration</b>	Webserver (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>LOG</b>	Letzte 300 Ereignisse. Syslog

