

devolo BPL Repeater

devolo
SMART GRID

Breitband-Datenkommunikation im Niederspannungsnetz

Der devolo BPL Repeater gewährleistet mit seiner innovativen Mehrkanal-Einspeisung ein hochverfügbares und leistungsstarkes BPL-Netzwerk.



Leistungsstark. Für Anwendungsszenarien auf der Niederspannungsebene mit hohem Bandbreitenbedarf und Echtzeitfähigkeit.



Mehrwert. Optionale Grid-Funktionalität zur Überwachung der Netzspannung.



Robustes Design. Wassergeschützt sowie unempfindlich gegenüber Kälte und Hitze. Für den Einsatz in Kabelverteilerschränken.



Robuste Konnektivität. Einsatz der Mehrphasen-Einspeisung für deutlich verbesserte Konnektivität im Vergleich zu bisherigen BPL-Lösungen.



Geschützt. Datensicherheit durch AES-128 Datenverschlüsselung und State-of-the-Art Sicherheitskonzept.



Beliebig skalierbar. Konnektivität schon mit wenigen Geräten im Netzcluster. Problemlos erweiterbar und verlängerbar bis hin zum Vollausbau mit Repeatern.



Anschließen, fertig. Einfache Installation mit Schnellanschlusstechnik im Kabelverteilerschrank. Das PLC-Netz baut sich selbständig auf. Eine Vor-Ort Konfiguration ist nicht erforderlich.



Selbstorganisierend. Selbständiger Aufbau des Datennetzes, grundsätzlich kein Administrationsaufwand erforderlich.



Reichweite. Maximal mögliche Übertragungsweiten durch angepasste Signalkoppeltechnologien mit externen Kopplern.



Kostengünstig. Nutzung der eigenen Infrastruktur. Keine zusätzlichen Kommunikationskosten.



Investitionssicherheit. Nachhaltigkeit durch internationalen Standard (ITU-T G.9960) und innovative G.hn-Technologie.

Szenario

Breitband-Powerline (BPL) für ein hochverfügbares Datennetz auf der Niederspannungsebene

BPL Repeater werden in Kabelverteilerschränken (KVS) verbaut und gewährleisten ein flächendeckendes und stabiles BPL-Netzwerk zwischen Endpunkten (z.B. intelligenten Messsystemen) und dem BPL Headend in der Ortsnetzstation. Die flache Bauweise ermöglicht einen Einbau an der Türinnenseite oder an einer Seitenwand des KVS.

Die devolo BPL Repeater sind optional mit einer Grid-Funktionalität ausgestattet. Die Geräte erfassen die aktuelle Netzspannung an dieser Stelle und senden die gemessenen Daten über die Stromleitung zum BPL Headend. Von dort gelangen sie zur Leitwarte. So erhält der Netzbetreiber einen aktuellen Blick in seine Niederspannungsebene, wird gewarnt, wenn ein kritischer Zustand droht und kann rechtzeitig eingreifen.

Durch den 4-poligen Steckverbinder mit Schnellanschlusstechnik kann der Techniker vor Ort schnell und bequem ohne Spezialwerkzeug die elektrische Verbindung zwischen Gerät und Stromverteilschiene herstellen. Der robuste und wassergeschützte Steckverbinder verfügt über Verpolungs- und Berührungsschutz nach DIN EN 0105. Auch Reparaturen am Verbindungskabel, Kopplungen und Verlängerungen können einfach und schnell realisiert werden.

Technische Daten

PLC-Standard	G.hn-BPL gemäß ITU-T G.9960, optimiert für Access-Kommunikation
PLC-Frequenzbereich	2 bis 25 MHz
Funktionalität	PLC-Bridge, Repeater für PLC-Kommunikation
Protokolle	IPv6, IPv4
Übertragungsraten	200 Mbit/s (brutto)
Modulation	4096/1024/256/64-QAM, QPSK, BPSK (OFDM)
Reichweite	400 m, in Abhängigkeit der Netzeigenschaften und der Topologie
Sicherheit	AES 128 Bit Layer 2, Higher Level Authentisierung basierend auf 802.1X (RADIUS)
LEDs	Betriebsanzeige, PLC-Datenübertragung, Fehleranzeige
Management	SNMP v3
Reaktionszeit	60 ms (typ.)
Geräteschnittstellen	Optische Kommunikationsschnittstelle für lokale Konfiguration am Einsatzort
Leistungsaufnahme	6 W (max.)
Spannungsversorgung	230 V AC Mains (L + N)
PLC-Kopplung	3 phasig (Mehrphasen-Einkopplung), kapazitive interne Koppler
Maße (in mm)	40 (Breite) x 135 (Höhe) x 105 (Tiefe)
Umgebungstemperatur (Lagerung / Betrieb)	-40 °C bis +85 °C / -40 °C bis +70 °C
Umgebungsbedingungen	10 - 95 % Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Schutzart	IP 65, vergossene Bauweise
Schutzklasse / Spannungsfestigkeit	Klasse 2 / Kategorie IV
Zulassungen	CE Klasse A (EU, CH, NO)
Weitere Standards	EN 61850-3, EN 60870-2-1, EN 60870-2-2, EN 62368-1



BPL Headend



BPL Repeater



BPL Repeater



SMGWplus BPL

Wir beraten Sie gerne.
Nehmen Sie einfach Kontakt zu uns auf.

Telefon: +49 241 182 79-150
smart@devolo.de
www.devolo.de/smart

devolo
SMART GRID