

# devolo BPL Headend

**devolo**  
SMART GRID

## Breitband-Datenkommunikation im Niederspannungsnetz

Das devolo BPL Headend sorgt für höchste Daten-Performance auf der Stromleitung.



**Leistungstark.** Für Anwendungsszenarien auf der Niederspannungsebene mit hohem Bandbreitenbedarf und Echtzeitfähigkeit.



**Kostengünstig.** Nutzung der eigenen Infrastruktur. Keine zusätzlichen Kommunikationskosten.



**Robuste Konnektivität.** Einsatz der devolo Mehrphasen-Einkopplung für eine deutlich verbesserte Konnektivität im Vergleich zu bisherigen BPL-Lösungen.



**100% Gebäudedurchdringung.** Jeder Zählerplatz und jedes Messgerät wird zuverlässig und stabil erreicht. Keine Beeinträchtigung der Datenkommunikation durch massive Bauweise wie bei Funktechnologien.



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



**Beliebig skalierbar.** Konnektivität schon mit wenigen Geräten im Netzcluster. Problemlos erweiter- und verlängerbar, bis hin zum Vollausbau.



**Anschließen, fertig.** Einfache Installation in der Ortsnetzstation. 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.



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

## Szenario

Ein intelligentes Stromnetz braucht eine zuverlässige Datenkommunikation.

Mit modernster Breitband-Powerline (BPL)-Technologie wird das Stromnetz zum omnipräsenten Datennetz für Smart Metering und Smart Grid Anwendungen.

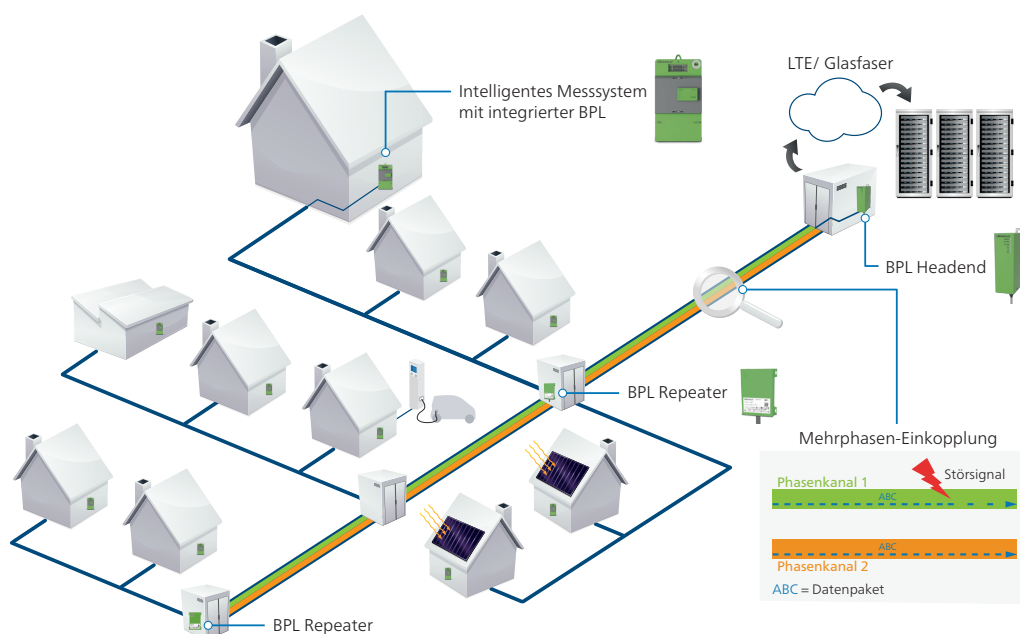
Ein Headend-Gerät in der Ortsnetzstation ist der Ausgangspunkt für den Aufbau eines breitbandigen Powerline-Clusters. Es managt die Kommunikation zwischen intelligenten Messsystemen sowie verbauten Mess- und Schaltgeräten im Niederspannungsnetz und dem IT-Backend des Netzbetreibers.

Über das BPL-Netz gelingt die Anbindung aller intelligenten Messsysteme in das Wide Area Network (WAN). Zudem eignet sich die G.hn-BPL-Technologie mit ihren sehr kurzen Reaktionszeiten ideal für netzdienliche Anwendungen und Schaltvorgänge.

Im Vergleich zu anderen BPL-Technologien gewährleistet G.hn ein deutlich stabileres PLC-Netz. Die devolo Mehrphasen-Einkopplung verwendet zwei Kanäle zur Datenkommunikation. Dadurch wird die Verbindung zwischen den BPL-Geräten deutlich robuster und performanter.

# Technische Daten

PLC-Standard	G.hn-BPL gemäß ITU-T G.9960, optimiert für Access-Kommunikation
PLC-Frequenzbereich	2 bis 25 MHz
Funktionalität	ETH über PLC-Bridge bzw. LTE über PLC-Bridge
Protokolle	IPv6, IPv4, IEEE 802.3
LTE (optional)	LTE abwärtskompatibel zu GPRS / EDGE, EU Frequenzbänder 800 MHz und 1800 MHz (GPRS / EDGE: 900 MHz, 1800 MHz)
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, Ethernet-Kommunikation, PLC-Datenübertragung, LTE-Kommunikation, Netzwerkmanagement
Management	SNMP v3
Reaktionszeit	60 ms (typ.)
Geräteanschluss Headend	2x RJ45 (Ethernet), 2x RJ12 (externer Koppler), LTE-Antenne, Steckverbinder mit Schraubklemme (Stromnetz)
Leistungsaufnahme Headend	6 W (ohne LTE) / 8 W (mit LTE), (max.)
Spannungsversorgung	230 V AC Mains (L + N)
PLC-Kopplung	3-phasig (Mehrphasen-Einkopplung) kapazitiv oder induktiv mit jeweils externem Koppler
Maße (in mm)	50 (Breite) x 150 (Höhe) x 135 (Tiefe)
Umgebungstemperatur (Lagerung / Betrieb)	-40 °C bis +85 °C / -40 °C bis +70 °C
Umgebungsbedingungen	10 - 95 % Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Schutzart	IP 53
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



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