

Eine Generation weiter

Das bewährte G4 Breitband-Powerline System



Breitband Powerline 4. Generation

Voraussetzung für ein Smart Grid ist ein leistungsfähiges Kommunikationssystem, das die Verbrauchswerte (Energie, Wasser, Gas) im Verteilnetz innerhalb von Sekunden liefern kann. Mit dem Breitband-Powerline-System der 4. Generation schaffen Sie den kostengünstigen Einstieg in die moderne Welt der Datenübertragung über das Stromnetz. Die Datenübertragung ist konform zum IEEE1901 Standard und verfügt über eine **AES128 Verschlüsselung**.



Modernste Technologie

Das Breitband-Powerline-System der 4. Generation stellt die zurzeit neben der Lichtwellenleiter modernste Art der Datenübertragung über das Stromnetz dar. Mit dem BPL werden auf den bestehenden Stromnetzen internetprotokollbasierende Kommunikationsplattformen erstellt. Jedes Stromkabel wird so zu einer direkten Breitband-Datenleitung zu Strom-, Wärme-, Wasser- und Gas-Zählern in Ihrem Verteilnetz.

Setzen Sie auf Standards

Unser Breitband-Powerline-System (BPL) verbindet die Vorteile der klassischen Powerline-Technologie mit denen der modernen Netzwerk-technik. Mit BPL wird das Stromnetz zur Kommunikationsplattform für alle Anwendungen im Verteilnetz. Durch die Datenübertragung über das Stromnetz bietet BPL überall beste Verfügbarkeit

im Keller und im Zählerschrank. PPCs G4 BPL-System ist zum führenden Standard IEEE 1901 konform. Es bietet verschlüsselte Datenübertragung, hohe Bandbreiten, niedrige Signallaufzeiten durch den Internetprotokoll-Standard IPv4/v6.

BPL in der Praxis

In mehr als fünfzehn Jahren Praxis wurde ein ausgewogenes Verhältnis von Einfachheit, Verfügbarkeit, Kosten und Performance erzielt und BPL so zu einer Schlüsseltechnologie für den Smart Meter Rollout gemacht. BPL bietet eine IPv4/6-basierte Ethernet Kommunikationsplattform für das gesamte Stromnetz. Zudem ermöglicht BPL neue, innovative Lösungen zur Überwachung und Störungsdetektion von Anlagen und Netzen.

Vorteile des G4 BPL-Systems

- Standardisiert: Der weltweit führende Powerline-Standard IEEE 1901 FFT Access
- Robuste Datenübertragung: Breites Frequenzband mit fast 1.000 OFDM-Trägerfrequenzen für maximale Robustheit und Widerstandsfähigkeit gegen Interferenzen
- Hohe Datenübertragungsraten: Mehrere Megabits (Mbit/s) sind Standard, genug Bandbreite für Mehrwertdienste
- Offen für weitere Anwendungen: Nutzung von BPL für zusätzliche Anwendungen im Smart Grid wie Big-Data, Netzsteuerung, Rundsteuerung
- Niedrige Signallaufzeiten: Typische Latenzzeit von < 50 ms
- Schnelle Installation unter Spannung: Einfach mit üblichen Werkzeugen, ohne Vor-Ort-Konfiguration
- Erstverfügbarkeit: Beste Verfügbarkeit und Erreichbarkeit durch Datenübertragung über das Stromnetz selbst
- Automatische Anpassung an das Netz: Dynamisches Routing, Repeating und Meshed-net-Technologie
- Netzwerk-Management-System: Detaillierte Überwachung und Analyse jeder einzelnen BPL-Verbindung (Kanal- und Netzwerkanalyse), Einbindung in bestehende Managementsysteme dank SNMPv3
- Kompakte Bauweise: Zur Integration in SMGW und Zähler und kosteneffizienten einphasigen Ankopplung



Breitband Powerline Produkte für den Schweizer Markt



Rugged BPL Modem 4B BPL1L

Rugged BPL Modems wurden für die rauen Bedingungen in Mittel- und Niederspannungsnetzen entwickelt. Die Ethernetschnittstelle ermöglicht die Verbindung mit dem Backbone und/oder die Verbindung mit PPCs Mittelspannungskopplern.



Basic BPL-Modem 4N

Das Basic BPL-Modem 4N ist mit einer Betriebsspannung von 230 V/ 50 Hz für den Einbau in Trafostationen und Straßenverteilern (Überspannungskategorie IV) entwickelt worden. Die kompakte und kostenoptimierte Bauweise ermöglicht eine einfache Montage. Das 230g leichte Gehäuse mit der Schutzart IP65 ist staub- und wasserdicht.



Compact BPL Modem 4A BPL2W1L2M1R

Das Compact Modem wurde speziell für den Einbau in Zählerschränken entwickelt. Durch seine kompakte Grösse ist die Montage besonders einfach. Dieses Compact Modem verfügt über eine Wireless M-Bus-, RS-485 und eine Ethernet-Schnittstelle. Das Compact Modem weist nun noch höhere Übertragungsraten auf, bei höherer Stabilität und niedriger Leistungsaufnahme.



Gatewaymodul 4M+ zu Elster AS3000/3500

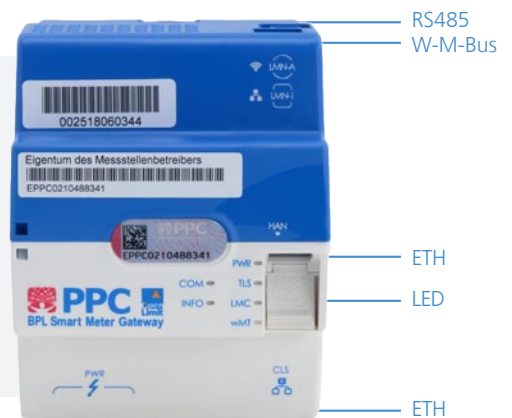
Das BPL Gatewaymodul 4M+ wurde speziell entwickelt für den Stromzähler des Typs Elster AS3000/3500. Es passt genau in die Standardgehäuse der Kommunikationsmodule der AM-Serie (AM100 bis AM500). Das Modul wurde mit einer Wireless-M-Bus- und einer Ethernetschnittstelle ausgestattet und erfüllt damit die neuesten Anforderungen für den Schweizer Markt.

Smart Energy Gateways

Das Smart Energy Gateway bietet einen vorinstallierten Linux-Kernel Version 3.7 mit allen nötigen Gerätetreibern (tool chain) zur Implementierung eigener Applikationen bereit. Ausserdem besitzt es ein LTE-Kommunikationsmodul, das über eine Infrarot-Serviceschnittstelle konfiguriert werden kann.

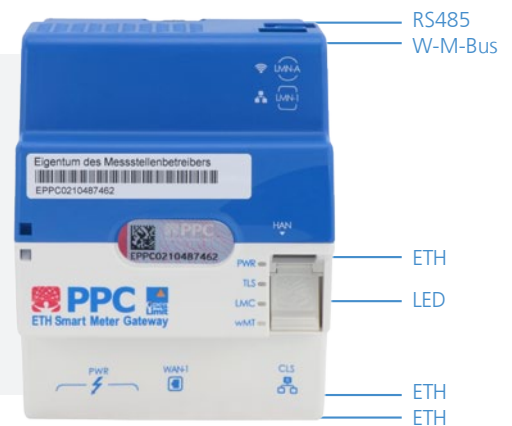
BPL Smart Energy Gateway

Das Smart Energy Gateway ist für die Anbindung von Smart Energy Systemen, z.B. für Energiemanagement- oder Monitoring- Anwendungen, konzipiert. Es verfügt über eine Broadband Powerline Communciation Schnittstelle (IEEE1901 OFDM FTT Access), zwei Ethernet Schnittstellen, eine wireless M-Bus und eine RS-485 Schnittstelle.



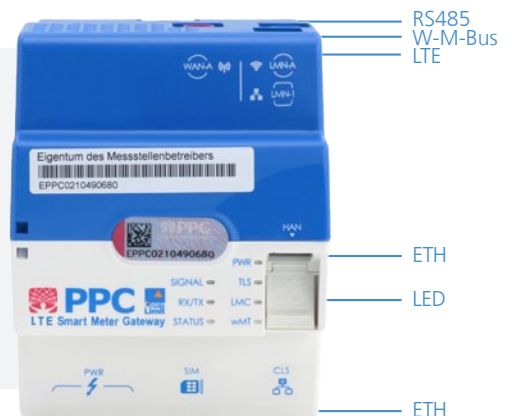
Ethernet Smart Energy Gateway

Das Smart Energy Gateway ist für die Anbindung von Smart Energy Systemen, z.B. für Energiemanagement- oder Monitoring- Anwendungen, konzipiert. Es verfügt über drei Ethernet-Schnittstellen, eine W-M-Bus- und eine RS-485 Schnittstelle.



LTE Smart Energy Gateway

Das Smart Energy Gateway ist für die Anbindung von Smart Energy Systemen, z.B. für Energiemanagement- oder Monitoring- Anwendungen, konzipiert. Es verfügt über zwei Ethernet-Schnittstellen, eine W-M-Bus- und eine RS-485 Schnittstelle.



Einfach, sicher & zuverlässig: unsere neuen Breitband-Powerline Produkte

NEU: PPCs CK7X-Anschlusskits

Die neue CK7X-Serie von PPC ermöglicht die einfache und flexible Anbindung von BPL an das Energienetz über bisher ungenutzte Anschlusspunkte.

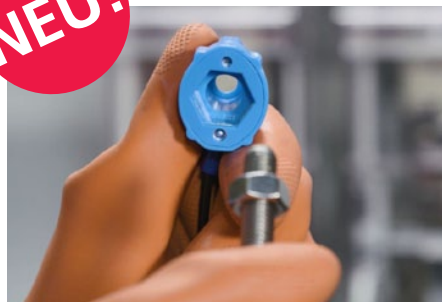
Die Anschlusskits sind für die schnelle und gleichzeitig sichere Montage von Breitband-Powerline-Modems in Trafostationen, Straßenverteilern, Hausanschlusskästen wie auch im Zählerschrank entwickelt worden.

Mit den verschiedenen Varianten deckt die CK 7X-Serie **alle verfügbaren Anschlussarten** ab: Sechskantschrauben, Innensechskantschrauben sowie Sammelschienen (5 und 10 mm).



Auch mit unserem kompletten Werkzeugset CKTK erhältlich: für eine sichere und kontrollierte Montage.

NEU!



CK70

für Sechskant-Schrauben 19 mm,
frontal zugänglich

CK71

für Sechskant-Schrauben 19 mm,
seitlich zugänglich



CK72

für Innen-Sechskant-Schrauben
6 mm



CK73

für Sammelschienen 5 mm

CK74

für Sammelschienen 10 mm



Installation im Straßenverteiler in
unter 2 Minuten! Sehen Sie selbst:



Schulungen und Workshops

Erfolg braucht Training. Gerade in der sich heute schnell verändernden Energiebranche ist die kontinuierliche Fortbildung enorm wichtig, um auf dem Laufenden zu bleiben und sich am Markt zu positionieren. Für den effizienten und erfolgreichen Einsatz unserer Breitband Powerline Komponenten sind praxisnahe Schulungen daher unabdingbar.



Praxisnahe Weiterbildung auf allen Leveln

Für alle Themenbereiche bieten wir individuelle Schulungsangebote, die auf den Wissensstand der Teilnehmer zugeschnitten sind. Ganz gleich, ob ein neuer Mitarbeiter das Grundwissen über unsere Technik erlernen, ein Projektmanager sein Fachwissen über unser Netzwerk-Management-System vertiefen oder ein Servicetechniker seine Kenntnisse zur reibungslosen Installation auffrischen möchte.

Kundenspezifische Trainings

Individuelle Fortbildungsmassnahmen für maximalen Lernerfolg. Wir bieten kundenspezifische Schulungen an, um gezielt auf Ihren individuellen Trainingsbedarf einzugehen. Das Training berücksichtigt eine individuelle Schwerpunktsetzung die Ihren Anforderungen und Zielen entsprechen.

Breitband-Powerline-Schulung

Die Schulung „Breitband-Powerline“ richtet sich an Projektmanager sowie Mitarbeiter von Energieversorgern, insbesondere aus den Bereichen Netzbetrieb, Zähl- und Messtechnik, sowie IT und EDV. In der Breitband-Powerline-Schulung lernen die Teilnehmer unter anderem:

- Die Grundprinzipien eines BPL-Netzwerks
- Funktionsweise, Installation und Bedienung von BPL in Nieder- und Mittelspannung
- Umgang mit dem Netzwerk-Management-System
- Konfiguration von BPL-Modems mit der Konsole

Fachworkshops

In unseren Intensivworkshops lernen Sie von Experten aus den Bereichen Smart Grid und Smart Metering alles über ausgewählte Fachthemen und analysieren detailliert die Auswirkungen auf Ihr Unternehmen.

Wir sind für Sie da!



Swistec

Energiemanagement mit System

Rundsteuerung | Smart Lösungen | Transformatoren

Swistec Systems AG

Allmendstrasse 30 · Postfach 182 · CH-8320 Fehraltorf
Telefon +41 43 355 70 50 · Telefax +41 43 355 70 51
info@swistec.ch · www.swistec.ch

Pikettdienstnummer 0840 11 22 33