

Mittelspannungs-BPL auf der Freileitung

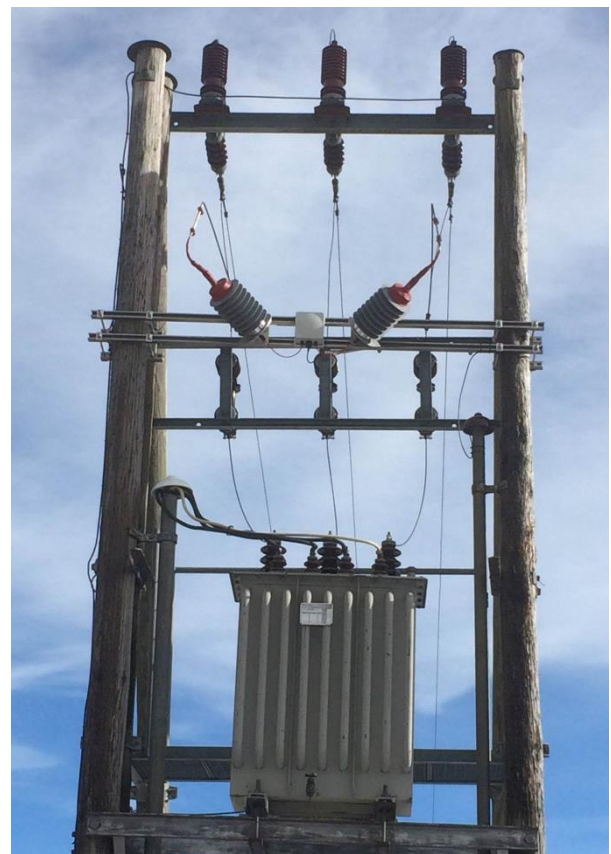
Breitband für die Mittelspannung

Breitband-Powerline hat sich als Kommunikationsinfrastruktur für die Digitalisierung der Energiewende etabliert. Oft ist die drahtlose Anbindung über Mobilfunk aufgrund topologischer Gegebenheiten oder einer fehlenden Netzabdeckung nicht möglich. Neben der Datenübertragung auf der Niederspannungsebene gewinnt auch die auf der Mittelspannung an Bedeutung, zumal Mittelspannungs-BPL für die Netzleittechnik eine direkte Kommunikation zwischen Stationen ermöglicht und gleichzeitig Backbone für Messsysteme sein kann.

Essentieller Bestandteil des Breitband-Powerline-Netzes auf der Mittelspannung ist die Kopplereinheit, die das BPL Signal vom BPL-Modem auf den Stromkabeln der Freileitung einkoppelt. Die kapazitiven Koppler sorgen für die bestmögliche Signaleinkopplung im differentiellen Modus. Sie sind für MS-Leitungen bis 24 kV zertifiziert. So können Ortsstationen effizient verbunden und eine Anbindung an die zentrale Leittechnik bzw. für EMT hergestellt werden.

Einfach zuverlässig

Der Mittelspannungskoppler wird über eine Schiene aus Edelstahl installiert. Die Halterung ist für alle Masttypen geeignet. Die Installationszeit beträgt typischerweise 1–2 Stunden und erlaubt standardisierte Montageprozesse. Die Komplettlösung für eine Strecke besteht aus zwei Sets von je zwei kapazitiven Signalkopplern sowie zwei Rugged BPL Modems.



Der kapazitive Koppler im Einsatz auf einem Mittelspannungs-Freileitungsmast.

Die Lösung, die selbstverständlich alle sicherheitstechnischen und Zertifizierungs-Anforderungen erfüllt, hat sich bereits in ersten Installationen erfolgreich bewährt. Zudem ist sie mit ihrer Silikonisolation ideal an die Outdoorbedingungen angepasst.

Die Lösung im Detail

Datenübertragung mit BPL

Kommunikationsplattform für alle Netzanwendungen

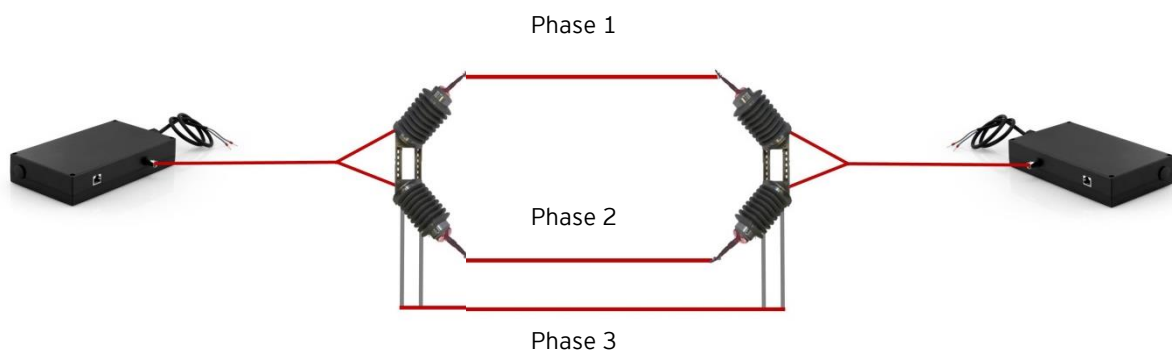
- robust
- hohe Datenübertragungsrate
- zur Netzüberwachung und Störungsdetektion
- konform zum internationalen Standard IEEE 1901



Freileitungs-Mittelspannungs-Koppler

Datenüberträger zwischen Modem und Stromleitung

- einfache und standardisierte Installation
- hohe Störfestigkeit
- bestmögliche Signaleinkopplung bis 24.000 Volt



Schematische Darstellung differenzieller Kommunikation auf der Mittelspannungs-Freileitung mit Rugged BPL Modems und BPL Baluns.