

INSYS Powerline GP 1.1

Enabler für intelligentes Laden



Datenübertragung zwischen Elektrofahrzeug und Ladestation nach ISO 15118-3

Der internationale Standard ISO 15118 definiert das intelligente Laden von Elektrofahrzeugen, das „Smart Charging“ für AC und DC-Ladesäulen. Dies ermöglicht u.a. die aktive Ladesteuerung, die Plug & Charge Authentifizierung, die Smart-Grid-Einbindung sowie weitere Dienste.

Beim Smart Charging kommuniziert die Ladestation (EVSE) mit dem Elektrofahrzeug (PEV) per Ladekabel über den Powerline-Standard HomePlug Green PHY™ gemäß ISO15118-3. Dabei wird der Datenstrom auf den Pilotleiter des Ladekabels auf moduliert.

Das INSYS Powerline GP baut die Punkt zu Punkt Verbindung zwischen EVSE und PEV auf, sodass der EVSE-Controller über einen Ethernet-Link mit dem PEV kommunizieren kann. Im ISO-OSI-Modell bedient das INSYS Powerline GP die Schichten 1 und 2 (siehe Grafik):

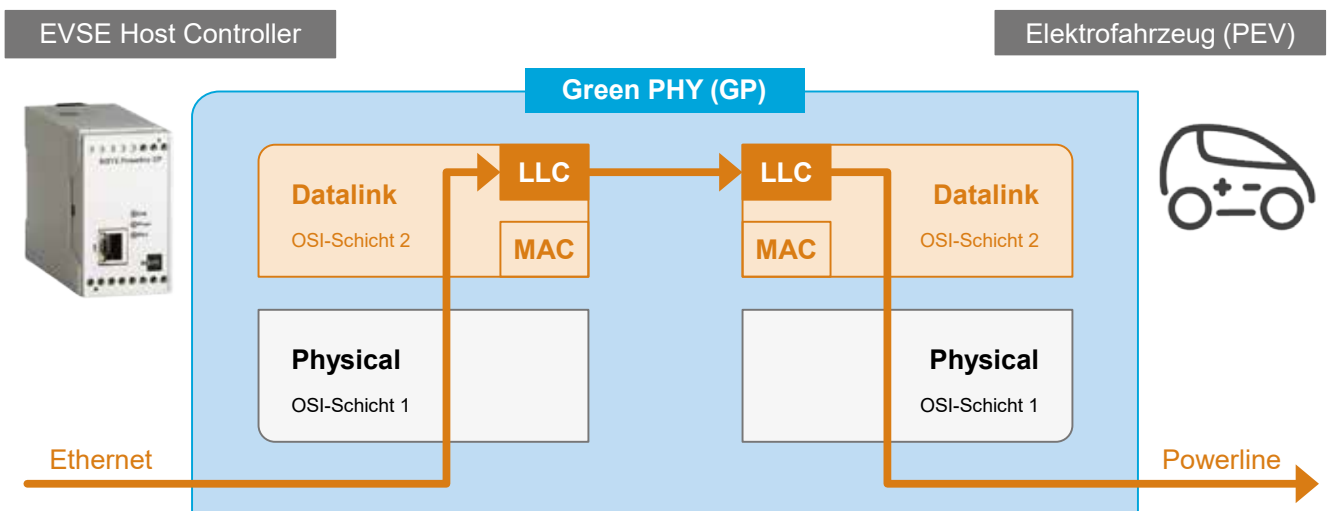
Features

- Kommunikation über den Powerline-Standard HomePlug Green PHY™
- SLAC nach ISO15118-3
- Kompatibel mit AC- und DC-Ladesäulen
- Weiter Temperaturbereich
- Montierbar auf DIN-Hutschiene

Anwendung

Kommunikation Elektrofahrzeug (PEV) zur Ladestation (EVSE) gemäß ISO 15118 über Powerline-Standard HomePlug Green PHY™

INSYS-Powerline GP 1.1

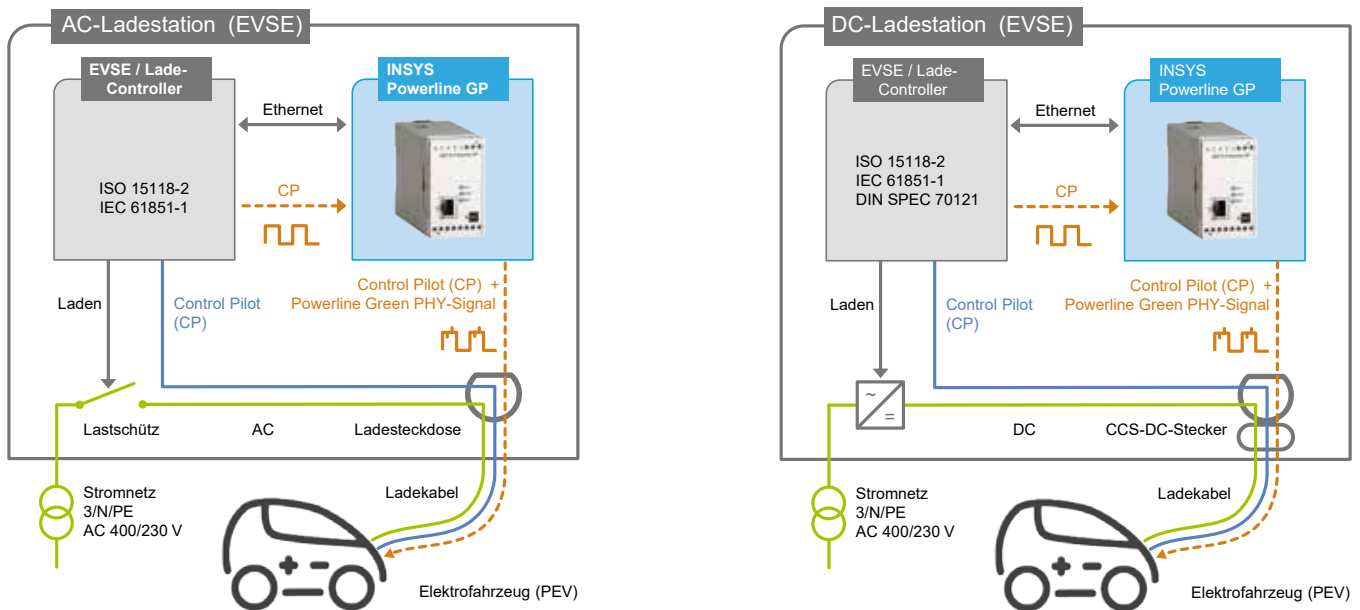


INSYS Powerline GP 1.1

Technische Daten

Der integrierte SLAC-Mechanismus im INSYS Powerline GP steuert den Assoziierungsprozess zwischen Elektrofahrzeug und dem INSYS Powerline GP. Timing-kritische Aufgaben werden dabei vom INSYS Powerline GP übernommen. Dies reduziert die Echtzeitanforderungen an den EVSE-Controller und ermöglicht so z.B. die gleichzeitige Steuerung mehrerer Ladevorgänge.

Die Detailanforderungen für den EVSE-Controller sind in der ISO 15118-2 definiert, inklusive des Zusammenspiels mit INSYS Powerline GP in der ISO 15118-3 – siehe folgendes Anwendungsbeispiel für AC- und DC-Laden (siehe Grafik):



Schnittstellen	
LAN	Ethernet 10/100 BT (autosense), MDI/MDI-X
Pilotleiter	HomePlug Green PHY™: auf 12 V Pilotsignal (IEC 61851-1); bis zu 10 Mbit/s Integrierter Aufkoppelfilter gemäß ISO 15118-3
Protokoll	HomePlug Green PHY™ gem. ISO 15118-3
Konfiguration	Plug & Play mit Konfigurations-Tool
Zulassungen / Normen	DIN EN 55032 Class B, DIN EN 61000-6-2
Elektrische Merkmale	
Versorgungsspannung	10 ... 60 V DC
Leistungsaufnahme	Ruhe: ca. 1,5 W Verbindung: ca. 2 W
Physikalische Merkmale	
Größe (LxBxH)	110 x 45 x 75 mm
Gewicht	160 g
Schutzklasse	Gehäuse IP40,
Betriebstemperatur	-20 °C ... +55 °C
Luftfeuchtigkeit	0 ... 95% (nicht kondensierend)
Montage	DIN-Hutschiene

Produktbezeichnung	Features	Artikelnummer
INSYS Powerline GP (SLAC)	1.1 Home Plug Green PHY™, mit SLAC	10015995
INSYS Powerline GP (no SLAC)	1.1 Home Plug Green PHY™, ohne SLAC	10015481

© INSYS 201109 - Irrtum und Änderungen vorbehalten