



PLT-200-3 SmartMeter Powerline Tester für dreiphasige Messung

Datenblatt

Haupteigenschaften

- Gleichzeitige Dreiphasen Messung und Prüfung von Powerline Kommunikation auf physikalischer Ebene. Das Gerät unterstützt die Messung von nur einer Phase oder einer beliebigen 2-Phasen-Kombination.
- Entwickelt für G3-PLC-, CELENEC-S-FSK oder PRIME-Kommunikationstechnologien (innerhalb des Cenelec A-Bandes) und das FCC-Band sowie die Spektralanalysen in Frequenzbändern von 20 kHz bis 110 kHz oder 20 kHz bis 500 kHz
- G3-PLC Tracer für Real-Time Monitoring und Recording von Datenpaketen in der PLC Linie und Beobachtung vom Auslesungserfolg im CENELEC-A und FCC Bänder (G3-PLC oder PRIME)
- Ein Webbrowser, der zur Datenüberwachung und Datenerfassung auf einem PC oder einem Mobilgerät verwendet wird
- Zeitbasierte Roll-Oszilloskop-Signalanalyse für eine einfache sofortige Erkennung von PLC-Signalen zum Senden / Empfangen verfügbar
- Der Datenlogger wird entweder geräteintern oder auf der Serverseite bei Bedarf auf Amplituden- / Frequenz-Triggern hin ausgelöst
- Datenaufzeichnung wird im CSV- oder animierten GIF-Format in konfigurierbaren Zeitintervallen, entweder als Datenlogger (keine Überwachung notwendig) oder als Download im Browser verfügbar
- Fernbetrieb über LTE-Modem ermöglicht den Betrieb vom Büro über einen sicheren VPN-Tunnel
- Anwendung in Außen- und Hochspannungsumgebungen
- Solide Herstellung und sichere Verwendung in allen anspruchsvollen Umgebungen
- PC-basierter "Offline PLT Analysator" SW für offline Analyse von gespeicherten Dateien mit 3D Heatmap und animierten gif Darstellung von mehreren Dateien gleichzeitig
- Hilfsenergie
 - 230 V AC LINE Eingangsspannung, inklusive Netzteil
 - Eingebetteter wiederaufladbarer Li-Ion-Akku
 - Bis zu 4 Stunden Standalone-Batteriebetrieb
 - Funktions- und Einschaltungsindikator
- Kommunikationsschnittstellen:
 - WLAN im Access Point-Modus
 - LTE-USB-Modemoption, die den Remote-Gerätezugriff vom Büro aus ermöglicht - über eine selbst hergestellte VPN-Verbindung (Modem kann bereitgestellt werden)

Anwendungsgebiete

Der dreiphasige PowerLine-Tester PLT-200-3 umfasst die Funktionen eines Spektrumanalysators und Oszilloskops und ermöglicht die Beobachtung der Kommunikationssignalpegel durch Messung der Powerline-Signalkommunikation (PLC) an beliebigen Messstellen. Entweder wurde ein Problem festgestellt oder es muss einfach der Pegel des Breitbandsignals gemessen werden. PLT-200-3 ist ein wesentlicher Bestandteil des umfassenden Lösungskonzepts für Stromleitungslösungen, das eine 100% erfolgreiche tägliche Ausleserate von Energiezählern ermöglicht. Der PLT-200-3 kann entweder von Versorgungsunternehmen verwendet werden, die sich mit PLC-Smart-Meter-Rollouts befassen, oder von Unternehmen, die sich mit PLC-Kommunikation im Allgemeinen befassen. Das Instrument bietet eine einzigartige Möglichkeit zur Durchführung von Frequenz- und zeitbasierten Analysen in den Frequenzbereichen 20 kHz bis 500 kHz.

Über den OpenVPN-Server können ein oder mehrere PLT-Geräte direkt über eine LTE- oder Ethernet-Verbindung remote verwaltet werden. Über eine automatische VPN-Verbindung

kann auf den PLT-200-3 direkt über einen Webbrowser auf jedem mobilen oder statischen Gerät zugegriffen werden.

Für das Stromversorgungsunternehmen ist es von entscheidender Bedeutung, über ein wirksames Messgerät zu verfügen, mit dem diese Störungen behoben werden können. Der PLT-200-3 bietet jedem Versorgungsunternehmen, das sich mit der Installation von PLC-Zählern befasst, alle erforderlichen Funktionen, um die Kommunikationsprobleme auf physikalischer Ebene mittels Durchführung einer Spannungsspektralanalyse sowie eines zeitbasierten Oszilloskop-Monitors zu beobachten. Der Messbereich ist im Frequenzband von 20kHz-500 kHz. Dies ermöglicht es den Versorgungsunternehmen, den Grund, der die unerwünschten Störungen verursacht, auf sehr wirtschaftliche Weise herauszufinden.

Geräteeigenschaften

- Ein, zwei oder dreiphasige Messung und Prüfung von Powerline Kommunikation auf physikalischer Ebene
- Entwickelt für G3-PLC-, CELENEC-S-FSK- oder PRIME-Kommunikationstechnologie (innerhalb des Cenelec A-Bandes) und FCC-Band, die Spektralanalysen in Frequenzbändern von 20 kHz bis 110 kHz oder 20 kHz bis 500 kHz
- G3-PLC Tracer für Real-Time Monitoring und Recording von Datenpaketen in der PLC Linie und Beobachtung vom Auslesungserfolg im CENELEC-A und FCC Bänder. Auch der PRIME Tracer ist verfügbar.
- Ein Webbrowser, der zur Datenüberwachung und Datenprotokollierung auf einem PC oder einem iOS- oder Android-Mobilgerät verwendet wird
- Online-Anzeige aufgezeichneter Datendateien über einen integrierten Slider-basierten Viewer und Online-Durchsuchen, Löschen und Herunterladen aufgezeichneter Daten
- Die PC-basierte Software „Offline PLT Analysator“ zur Analyse aufgezeichneter Daten ist im Gerät enthalten, die eine 3D-Heatmap-Analyse und die animierte GIF-Erstellung mehrerer Datensätze gleichzeitig ermöglicht
- Zeitbasierte Roll-Oszilloskop-Signalanalyse für eine viel einfachere sofortige Erkennung von PLC-Signalen zum Senden / Empfangen verfügbar
- Fernbetrieb über LTE-Modem (Option) ermöglicht den Betrieb vom Büro über einen sicheren VPN-Tunnel
- Die Datenaufzeichnung wird entweder geräteintern oder auf der Serverseite bei Bedarf auf Amplituden- / Frequenz-Triggern hin ausgelöst
- Die Datenaufzeichnung erfolgt auf einem 8 GB- oder (optional) 32 GB-Flash-Speicher, der für über 400.000 (8 GB) oder 1,5 Millionen (32 GB) gespeicherte Spektrum-Frames ausreicht
- Anwendung in Außen- und Hochspannungsumgebungen (bis zum 250VAC)
- Solide Konstruktion und Design mit ABS-Kunststoffgehäuse aus robustem Gummi
- Einfache (knopflose) Nutzung vor Ort (Connect & Go)
- Solide Herstellung und sichere Verwendung in allen anspruchsvollen Umgebungen (CAT IV-Konformität für TS-Messungen)
- Abmessungen: 16cm x 12cm x 6cm
- Hilfsenergie
 - 230 V AC LINE Eingangsspannung, inklusive Netzteil
 - Eingebetteter wiederaufladbarer Li-Ion-Akku
 - Bis zu 4 Stunden Standalone-Batteriebetrieb
 - Funktion und Einschaltungsindikator
- Kommunikationsschnittstellen:

- WLAN im Access Point-Modus
- LTE-USB-Modemoption, die den Remote-Gerätezugriff vom Büro aus ermöglicht - über eine selbst hergestellte VPN-Verbindung (Modem kann bereitgestellt werden)
-
- Interface
 - USB-A Port (USB OTG)
 - Ethernet 1Gb/s

Systemkomponenten:

- FPGA-Signalprozessor-basierte Verarbeitungseinheit mit den folgenden zugänglichen Schnittstellen:
 - 1 USB-Anschluss (USB OTG), der entweder als ein WiFi-Dongle oder ein LTE-Modem verwendet wird
 - Ethernet 1 Gbit / s - RJ-45-Anschluss
- Galvanische Entkopplung und 20-kHz-110-kHz / 500-kHz-Bandpassfiltereinheit (im Gerät)
- Li-Po-Akku mit einer Kapazität von 10 Ah (ermöglicht einen Betrieb von bis zu 4 Stunden)
- Messanschlussschlitze an der Vorderseite des Geräts
- 2 m Messkabel
- Prüfspitzen Typ FLUKE TP175E - CATIV oder CAT III kompatibel
- EIN / AUS-Schalter mit LED-Anzeige
- 4 LED-Batterieladeanzeige mit Taste
- 1 LED für Betriebszustand

Erfüllung von Standards

Der PLT-200-3 erfüllt die Anforderungen folgender Standards:

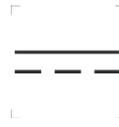
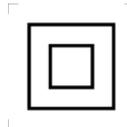
Standard EN	Beschreibung
EN 61010-1:2010	<i>Sicherheitsanforderungen an elektrische Geräte zur Messung, Kontrolle und Verwendung im Labor. Sonstige allgemeine Anforderungen</i>
EN 61010-2-030:2010	<i>Sicherheitsanforderungen an elektrische Geräte zur Messung, Kontrolle und Verwendung im Labor – Teil 2-030: Besondere Anforderungen für Prüf- und Messstromkreise</i>
EN 61326-1:2020	<i>EMV-Anforderungen an elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen</i>
EN EIC 61326-1 (2021-06)	<i>Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61326-1:2020)</i>
ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09)	<i>Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) für Funkeinrichtungen und -dienste - Teil 17: Spezifische Bedingungen für Breitbanddatenübertragungssysteme - Harmonisierte Norm für die elektromagnetische Verträglichkeit</i>
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11)	<i>Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Standard für Funkeinrichtungen und -dienste - Teil 1: Gemeinsame technische Anforderungen - Harmonisierte Norm für die elektromagnetische Verträglichkeit</i>
CAT IV 300 kompatibel	<i>Das Gerät eignet sich für Messungen an</i>

Hauptverteilungen oder an primärseitigen
Überstromschutzgeräten und an Rundsteuergeräten

Tabelle 1: Liste erforderlicher Standards

Messeingang
Eingang: CAT IV 300V
Eingangsimpedanz: 31 – 482 Ohm
Frequenz: 50, 60 Hz (gemessen: 10 – 500kHz)
Anschlusstyp: Phase-Neutral

Hilfsenergie
Eingang: 100-240VAC, 50-60Hz
Ausgang: 3.6-6.5VDC, min. 1.2A
Maximale Leistungsaufnahme: 20W



Bestellungsinformationen

Um dieses Produkt zu bestellen, verwenden Sie bitte folgende Produktspezifikation (Bestellcode):

PLT 200-3-[500]-[OT_ X_ SW]

[500] Frequenzbereich: 500 (standardmäßig enthalten)

[O] Roll Oszilloskop für Zeitbereich
(standardmäßig enthalten)

[T] PLC Tracer (standardmäßig enthalten)

[L] LTE USB Modem mit Prepaid-SIM

[M] 32GB Speicherkarte (8GB ist inklusiv)

[PS] Externes Netzteil

[SW] Offline PLT Viewer PC Software
(standardmäßig enthalten)