GPS-Synchronisiereinheit

A 1355

Bedienungsanleitung

Version 1.0, Code Nr. 20 751 919

METREL®

Lieferant:

Hersteller:
METREL d.d.
Ljubljanska cesta 77
1354 Horjul
Slowenien

Website: http://www.metrel.de
E-Mail: metrel@metrel.de

© 2010 METREL

CE Die Marke auf Ihrem Gerät stellt sicher, dass das Gerät die Anforderungen der EU (Europäische Union) hinsichtlich der Sicherheit und elektromagnetischen Verträglichkeit von Geräten erfüllt.

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von METREL ganz oder teilweise in jedweder Form wiedergegeben, veröffentlicht oder reproduziert werden.

Inhaltsverzeichnis

1 WARNUNGEN 3

2 EINFÜHRUNG 4

3 BETRIEB DER GPS-SYNCHRONISIEREINHEIT 4

4 TYPISCHE ANWENDUNGEN 6

4.1 MESSUNGEN AN ZWEI ODER MEHR NETZWERKPUNKTEN 6

5 WARTUNG 7

5.1 PRÜFUNG 7
5.2 REINIGUNG 7
5.3 SERVICE 7

6 TECHNISCHE DATEN 7

1 Warnungen

Um höchste Sicherheit bei der Bedienung der GPS-Synchronisiereinheit sicherzustellen, müssen die folgenden Warnhinweise berücksichtigt werden:

⚠ **Das Gerät niemals verwenden, wenn es eine sichtbare Beschädigung aufweist!**

⚠ **Beachten Sie alle allgemeinen Sicherheitsvorschriften, um das Risiko eines elektrischen Schlages beim Umgang mit elektrischen Anlagen zu vermeiden!**

⚠ **Wird die GPS-Synchronisiereinheit nicht wie in diesem Handbuch beschrieben eingesetzt, kann der gewährte Schutz nicht aufrechterhalten werden!**

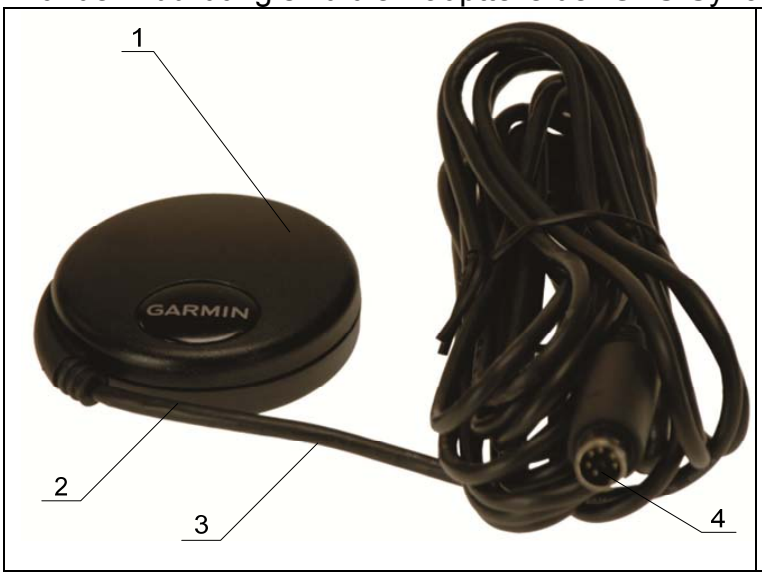
2 Einführung

Die GPS-Synchronisiereinheit A 1355 stellt sicher, dass die Zeitabweichungen des Netzanalysators Metrel PowerQ4 Plus bei 50 Hz einen Wert von ±10 ms entsprechend der Vorgaben laut Norm IEC 61000-4-30 nicht übersteigt.
Diese Bedingung muss erfüllt sein, um sicherzustellen, dass die Instrumente dieselben Aggregationsergebnisse ausgeben, wenn sie an dasselbe Signal angelegt werden. Die GPS-Synchronisiereinheit kann nur mit dem Gerät MI 2792 PowerQ4 Plus verwendet werden.

GPS (Global Positioning System) ist ein globales Navigations-Satellitensystem, das zuverlässige Zeit-Daten bei jedem Wetter und zu jeder Zeit an jedem beliebigen Standpunkt auf oder nahe der Erde liefern kann, solange eine ununterbrochene Sichtverbindung zu einem der Satelliten besteht. Die Vereinigten Staaten sind Betreiber des Systems und allein für dessen Genauigkeit und Wartung verantwortlich.

3 Betrieb der GPS-Synchronisiereinheit

Auf der Abbildung sind die Hauptteile der GPS-Synchronisiereinheit aufgeführt:



1. GPS-Empfänger
2. Zentrale Gewinde-einlassung (unten)
3. 5-Meter-Kabel
4. PS/2-Stecker

Abbildung 1: Beschreibung der GPS-Synchronisiereinheit

Für die Inbetriebnahme des Gerätes ist folgende Vorgehensweise zu beachten:

1. Das Gerät ist außerhalb eines Gebäudes zu verwenden. Freie Sicht zum Himmel ist notwendig. Gebäude, überdachte Parkplätze, Tunnel und dichtes Laub können den Empfang des GPS-Gerätes beeinträchtigen und das Zeitsignal verfälschen. Darüber hinaus kann die Einheit mithilfe der eingefassten Klebefläche oder der M3-Schraube angebracht werden.
   Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die GPS-Synchronisiereinheit (einschließlich Anschlusskabel) nicht mit gefährlichen, spannungsgeladenen Kabeln in Kontakt kommt.
2. Schließen Sie den PS/2-Stecker an das PowerQ4 Plus-Gerät an.
3. In der PowerQ4 Plus-Statuszeile des HAUPTMENÜS wird dem Benutzer der aktuelle GPS-Status angezeigt.

	GPS erfasst	GPS-Modul erfasst, Position ungültig oder kein GPS-Satellitensignal-Empfang.
	GPS-Position gültig	GPS-Modul erfasst, GPS-Satellitensignal-Empfang vorhanden, Datum und Zeit gültig und synchronisiert, Synchronisierungs-Impulse aktiv

Hinweis: Nachdem das GPS-Gerät angeschlossen wurde, kann es einige Minuten dauern, bis es sich mit dem Satelliten synchronisiert.

Sobald sich das GPS-Gerät mit den Satelliten synchronisiert hat, wird der Bediener gebeten, die korrekte Zeitzone einzugeben (Datum und Uhrzeit), wie unten gezeigt.

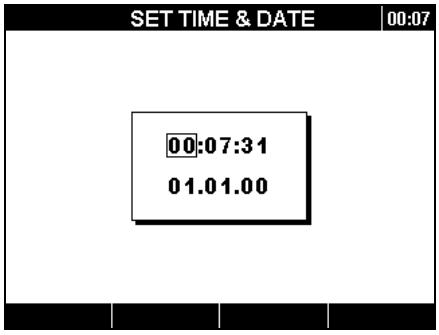


Abbildung 2: Einstellen der Zeitzone

Benutzen Sie die Tasten , um die korrekte Zeitzone auszuwählen und bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER.

Das Gerät PowerQ4 Plus ist nun synchronisiert und für Messungen (Aufzeichnungen) entsprechend IEC 6100-4-30 bereit.

4 Typische Anwendungen

4.1 Messungen an zwei oder mehr Netzwerkpunkten

Bei Verwendung von zwei oder mehr synchronisierter PowerQ4 Plus-Geräten mithilfe der GPS-Einheit kann der Benutzer gleichzeitige Messungen an verschiedenen Netzwerkpunkten vornehmen. Die GPS-Einheit stellt sicher, dass die Instrumente bei Abfragen gemäß EN 50160 synchronisiert werden. Außerdem kann diese Konfiguration bei der Fehlerbehebung verwendet werden, z.B. für Schätzungen des Ausmaßes von Störungen im Netzwerk oder einer empfindlichen Last. Die folgende Abbildung zeigt die Platzierung in einem solchen Fall. PowerQ4 Plus-Instrumente werden an folgenden Standorten eingesetzt:

- Motor - Störquelle (Aggressor)
- Serverraum (Opfer) – Opfer der Störung
- Transformator – Weg der Störung innerhalb des Netzwerks

Mithilfe eines PowerQ4 Plus-Recorders und der PowerView2-Software sind die Erkennung einer sich ausbreitenden Störung (Transienten, Einschaltspitzen und Wellenform) im Netzwerk sowie die Schätzung des Ausmaßes dieser Störung nachweisbar.

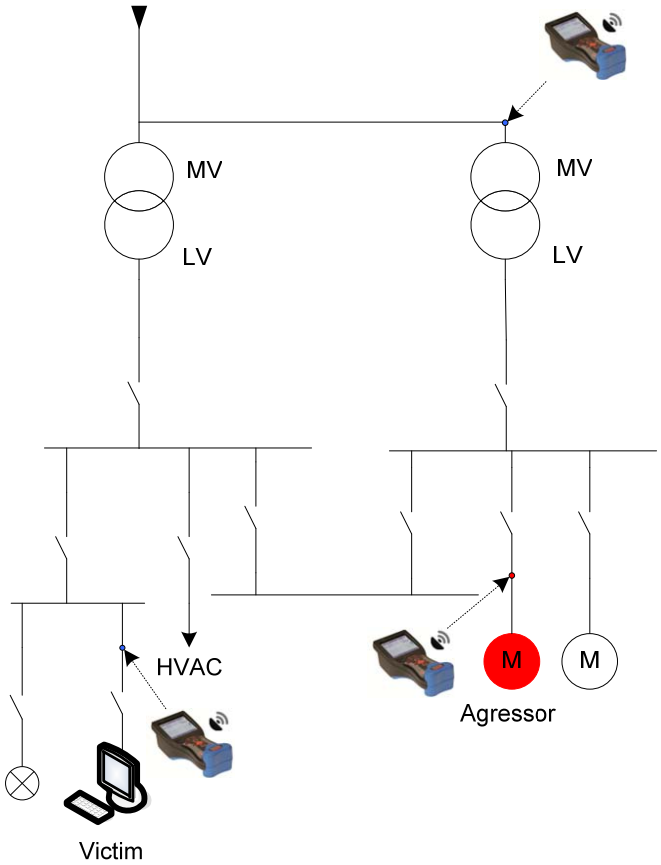


Abbildung 3: Im Netzwerk verteilte Messungen

5 Wartung

5.1 Prüfung

Um die Bedienersicherheit und die Funktion der GPS-Synchronisier-Stromzange zu gewährleisten, sollte sie regelmäßig einer Inspektion unterzogen werden. Das Gehäuse und die optionalen Anschlüsse dürfen keine Defekte wie Risse oder Kratzer aufweisen.

5.2 Reinigung

Die Oberfläche mit einem in Seifenwasser oder Alkohol getränkten weichen Lappen reinigen und vor Wiederverwendung vollständig trocknen lassen.

Warnung:

⚠ **Keine Flüssigkeiten auf Basis von Benzin oder Kohlenwasserstoffen verwenden!**

5.3 Service

Weitere Teile, die vom Bediener gereinigt werden müssen, liegen nicht vor. Für Garantie- und sonstige Reparaturen wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

6 Technische Daten

Abmessungen	67 mm x 19,5 mm (Φ x h)
Gewicht	< 200 g
IP	67
Kabellänge	5 m
Stromverbrauch	100 mA @ 5 V
Empfängerempfindlichkeit	-185 dBW
Betriebstemperatur	-30 °C ÷ 80 °C
Lagertemperatur	-40 °C ÷ 90 °C
Satellitenerfassungszeit	45 s
Zeitgenauigkeit	±10 ms
Montage	Magnetfläche 4 mm tiefe Gewindeeinlassung für M3-Schraube
Stecker	PS/2-Stecker (männlich)