

MI 2892 PowerMaster

Das MI 2892 PowerMaster ist ein tragbares Gerät für die Analyse der Netzqualität in Dreiphasensystemen, das dem Benutzer mit seinem großen, übersichtlichen Grafik-Farbdisplay gestattet, durch einfaches Anschließen des Geräts Unregelmäßigkeiten der Harmonischen, Phasen und Wellenformen in der Anlage festzustellen. Das Gerät wurde sowohl für Langzeitaufzeichnungen als auch für die Suche und Behebung von Netzqualitätsproblemen in Dreiphasen- und Einphasen-Energieverteilungssystemen entwickelt. Die handlichen Quick Set-Tasten machen das Gerät noch benutzerfreundlicher und ermöglichen einen schnelleren Datenüberblick für die Fehlerbehebung. Das moderne Softwarepaket PowerView3 ermöglicht detaillierte Analysen der aufgezeichneten Daten, ein direktes Lesen der Daten von der MicroSD-Karte, Analysen der Langzeitaufzeichnungen und die automatische Erstellung von professionellen Prüfberichten.

MESSFUNKTIONEN:

- Spannung: TRMS, Spitze, Scheitelfaktor (4-Kanal);
- Strom: TRMS, Spitze, Scheitelfaktor (4-Kanal);
- Leistung (Wirk-, Blind-, Scheinleistung);
- Die Leistungsmessungen entsprechen vollkommen der IEEE 1459 (Wirk-, Blind-, Grundschwingungsleistung, der Harmonischen und Lastunsymmetrie);
- Messung von Unsymmetrien und Flickern;
- Analyse von Harmonischen und Zwischenharmonischen bis zur 50. Harmonischen, THD-Messung;
- Energie (Wirk- und Blindenergie, generiert, verbraucht);
- Erfassung und Aufzeichnung von Stromversorgungsereignissen (Abschaltungen, Unterbrechungen, Spannungsüberhöhungen und -einbrüche);
- Überwachung und Aufzeichnung von Einschaltströmen;
- Anzeige von Wellenform/Einschaltspitzen, Momentaufnahmen und Aufzeichnung;
- Transientenaufzeichnung;
- Netzqualitätsanalysen gemäß EN 50160;
- Aufzeichnung von bis zu 7 einstellbaren Alarmen;
- Temperaturmessung;
- Leistungsfaktor $\cos \phi$.



WICHTIGE MERKMALE:

- 4 Spannungskanäle mit großem Messbereich: 0 ... 1000 Vrms (CAT III / 1000 V);
- 4 Stromkanäle mit Unterstützung für automatische Stromzangenenerkennung und Messbereichswahl „im Gerät“;
- Automatische Erkennung von Smart-Stromzangen und Auswahl ihres Messbereichs;
- Abtastfrequenz bei Transientenaufzeichnung > 50 kHz;
- Übereinstimmung mit der Netzqualitätsnorm IEC 61000-4-30, Klasse A;
- Vollständige Analyse der Netzqualität gemäß EN 50160, einschließlich Netzsignale und Zwischenharmonische;
- Unterstützung von MicroSD-Speicherkarten bis zu 32 GB (8 GB-Karte wird mit dem Gerät geliefert);
- Farbcodierte Eingangsanschlüsse und Anschlussbeschriftungen, die Ihrer Einsatzregion angepasst sind;

- Ein intuitives Hauptmenü und große Icons machen die Navigation und Konfiguration auf dem Gerät sehr einfach;
- Die leistungsfähige PC-Software PowerView3 bietet den Download, die Ansicht und Analyse von aufgezeichneten Daten und eine professionelle Berichterstellung;
- Flexible Stromzangen (ohne zusätzliche Stromversorgung) werden standardmäßig mitgeliefert;
- Remote-Kommunikation über Ethernet (optional: Synchronisierung mit GPS-Zeit).

ANWENDUNG:

- Beurteilung der Netzqualität und Fehlerbehebung in elektrischen Nieder- und Mittelspannungssystemen;
- Überprüfung der Leistungsfähigkeit von Kompensationsanlagen;

- Langzeitanalysen;
- Vorbeugende Wartung;
- Überprüfung der Kapazität des elektrischen Systems vor dem Hinzufügen weiterer Lasten.

NORMEN:

Funktionalität: IEC/EN 61000-4-30, Class A; IEC/EN 61557-12; IEC/EN 61000-4-7, Class I; IEC/EN 61000-4-15; EN 50160; IEEE 1448; IEEE 1459

Elektromagnetische Verträglichkeit:
EN 61326

Sicherheit:
EN 61010-1

Netzqualitätsanalyse

TECHNISCHE DATEN:

Funktion	AC/DC	Genauigkeit
Spannungseingänge Anzahl der Eingänge Nennspannungsbereich (L – N) Messbereich Genauigkeit Abtastrate Bereich der Versorgungsnetzfrequenz	4 Phase (L-N): 50 ÷ 1000 Vrms / Leitung (L-L): 50 ÷ 1730 Vrms 10 % ÷ 150 % der Nennspannung IEC 61000-4-30 Klasse A, ±0,1 % der Nennspannung, 5120 Abtastungen pro Sekunde @ 50/60 Hz, Synchr. mit der Versorgungsnetzfrequenz 40 ÷ 70 Hz ±10 mHz	
Stromeingänge Anzahl der Eingänge Messbereich (mit flexiblen Stromzangen A 1227) Messbereich (mit Eisen-Stromzangen A 1281)	4 3 ÷ 6000 Arms ±1,5 % des Messwerts 50 m ÷ 1200 Arms ±0,5 % des Messwerts	
Funktionen	Messbereich	Genauigkeit
Leistung (P, Q, S, $\cos \phi$, LF...)	Hängt von der Spannung und den gewählten Stromzangen ab	IEC 61557-12 Klasse 1
Energie	Hängt von der Spannung und den gewählten Stromzangen ab	Wirkenergie: IEC 62053-21 Klasse 1 Blindenergie: IEC 62053-23 Klasse 2
Harmonische (DC ÷ 50.)	0 ÷ 20 % der Nennspannung	IEC 61000-4-7 Klasse 1
Zwischenharmonische (1. ÷ 50.)	0 ÷ 20 % der Nennspannung	IEC 61000-4-7 Klasse 1
Flicker	0,2 ÷ 10	IEC 61000-4-15 Klasse F3
Signalübertragung in Versorgungsnetzen	0 ÷ 15% der Nennspannung	IEC 61000-4-30 Klasse A
Unsymmetrie	Spannung: 0 ÷ 5 % Strom: 0 ÷ 17%	
Temperatur	-10 ÷ 85 °C	±0,5 °C
Einbrüche, Überhöhungen	10 ÷ 150% der Nennspannung	±0,2 % der Nennspannung ±1 Zyklus
Unterbrechungen	0 ÷ 10% der Nennspannung	±1 Zyklus
Rekorder Speicher	8 GB MicroSD, bis zu 32 GB unterstützt	
Allgemeiner Rekorder Integrationsperiode Aufgezeichnete Signale	1 s ... 1 h > 1000 (Spannungen, Ströme, Harmonische, Leistung ...) Minimal-, Maximal- und Mittelwert pro Intervall - Spannungseignisse - Benutzerdefinierte Alarme > 1 Jahr (abhängig von der Größe der SD-Karte)	
Dauer		
Wellenform-Rekorder Dauer Auslöser	Bis zu 20 s von der Spannungs- und Stromwellenform Manuell, Spannungseignisse, Benutzerdefinierte Alarme, Spannungs- oder Stromniveau (Einschaltspitze)	
Transienten-Rekorder Abtastrate Dauer Auslöser	> 50000 Abtastungen / Sek. Bis zu 50 Zyklen der Spannungs- und Stromwellenform Manuell, Hüllkurve oder Spannungsniveau	
Allgemein Anzeige Kommunikation Zeitsynchronisierung Stromversorgung Überspannungskategorie Gewicht Abmessungen	TFT-Farbdisplay, 4,3 Zoll (488 x 272) USB, Ethernet, RS-232 GPS Empfänger (A 1355) 110 ÷ 240 Vac oder 6 x NiMH-Akkus, Größe AA CAT IV / 600 V oder CAT III / 1000 V 1 kg 230 x 140 x 80 mm	

STANDARD AUSFÜHRUNG:

MI 2892

- Instrument PowerMaster
- 1-phase flexible current clamps 3000 / 300 / 30 A (A 1227), 4 pcs
- Test probe, (brown, black, grey, green, blue), 5 pcs
- Crocodile clip, (brown, black, grey, green, blue), 5 pcs
- Voltage measurement lead, (brown, black, grey, green, blue), 5 pcs
- Temperature probe

- microSD memory card 8.0GB
- PC SW PowerView3
- RS232, USB and Ethernet patch cable
- Power supply adapter
- 1.2 V NiMH rechargeable battery, 6 pcs
- Soft carrying bag
- Instruction manual
- Calibration certificate

