

# MAVOWATT 210

## 3-phasiger Energie- und Netzstöranalysator

3-447-113-01

2/5.22

- Hochpräziser dreiphasiger Energie- und Netzstöranalysator zur Überwachung der Netzqualität und Aufzeichnung von PQ-Ereignissen
- Tragbar, handlich und kompakt
- 3+1 Spannungs- und 4 Stromkanäle
- 4 Spannungsleitungen und 3 flexible AC-Rogowski-Stromsonden
- Geeignet für die Überwachung von ein-, zwei- und dreiphasigen Netzen
- Ethernet und USB
- Integrierter Webserver zur einfachen Konfiguration und Datenüberwachung in Echtzeit
- Software Dran-View XP
- Softcase



### Anwendung

Vielfältige Anwendungen zur Vor-Ort- oder Fernüberwachung:

- Energieaudits nach DIN EN 16247-1
- Leistungssteuerung
- Wichtige Untersuchungen zu Netzqualität
- Kontrollmessungen
- Zähler-Erfassung
- Mieter-Stromzähler
- Alternative Energieproduktion & DER-Integration
- Energiekostenabrechnung
- Ermittlung von Lastgängen
- Untersuchung von Leistungsfaktoren
- Anwendungen im Wohnbereich einschließlich Energieverbrauch und PQ-Erkennung

### Gerätefunktionen

- 3+1 Spannungskanäle – Direktmessung bis 600 VRMS, CAT III
- 4 Stromkanäle – MAVOWATT 210 Rogowski- oder Kabelumbauströmwandler (siehe Sonderzubehörprogramm)
- Messung: U, I, W (P), VA (S), VAR (Q), Leistungsfaktor, Leistung, Energie & vieles mehr
- PQ-Störungsdetektor – Erkennung und Erfassung von Trends von Effektivwert-Absenkungen/Abfällen, Anstiegen, Stromänderungen (IEC 61000-4-30 1/2-Zyklus-Methoden)
- Messung und Aufzeichnung von Harmonischen - Vthd, Ithd. Messungen nach IEEE 519-2014/IEC 61000-4-7
- Integrierter Webserver für Parametrierung, Anzeige von Echtzeitwerten und Datentransfer
- Datentransfer
- Dran-View XP-Software für Analyse und Reporting
- 7 Stunden Batterielaufzeit
- Automatische Erkennung der Anschlussform – Visualisierung von Anschlussfehlern via LED
- Kommunikation via Ethernet und USB
- Modbus, BACnet®

# MAVOWATT 210

## 3-phasiger Energie- und Netzstöranalysator

### Technische Daten

#### Mechanischer Aufbau

Gehäuse (L × H × B):	ca. 6,4 × 8,9 × 18,8 cm
Gewicht:	ca. 0,64 kg
Schutzart:	IP50 (in vertikaler Position)

#### Umgebungsbedingungen

Betriebs-temperatur:	0 ... +45 °C
Lager-temperatur:	-15 ... +55 °C
Höhe über NN:	max. 2.000 m über Meereshöhe
Relative Luftfeuchte:	5 % bis 95 %, Betauung ist auszuschließen

#### Stromversorgung

AC-Netzteil	Bereich: 90 bis 264 VAC, 47 bis 63 Hz
	Leistungsaufnahme: max. 15 W.
Interner Akku	Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku 3,6 V, 7,2 Ah
	Laufzeit: 7 Stunden (unter Normalbedingungen)
	Ladezeit: 15 Stunden (unter Normalbedingungen)

#### Elektrische Sicherheit

Schutzklasse:	CAT II
Verschmutzungs-grad:	2

#### Elektrische Sicherheit bei der Messung

Messkategorie	CAT III
Verschmutzungs-grad	2

#### Datenschnittstellen

Ethernet	10 Mbit/s
USB	2.0
Protokolle	Modbus, BACnet®
Kapazität des inter-nen Speichers	8 GB

### Relevante Normen

Das Gerät wurde nach den folgenden Sicherheitsvorschriften gebaut und geprüft:

EN 61326	Klasse A, Elektromagnetische Verträglichkeit – Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte
CISPR 11	Grenzwerte der Klasse A für Geräte und Einrichtungen zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit
EN 61000-4-2	Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität
EN 61000-4-3	Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder
EN 61000-4-4	Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst
EN 61000-4-5	Störfestigkeit gegen Stoßspannungen
EN 61000-4-6	Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen
DIN EN 60529/ IEC 60529	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
EN 61010-1	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte

### Technische Kennwerte

<b>Allgemei-nes</b>	Abtastfrequenz	32 kSps (gespeicherte und Echtzeitmessungen), 128 Abtastungen pro Zyklus (periodischer Kurvenformschnappschuss)
	Triggerauflösung für Absenkung/ Abfall, Anstieg	1 Zyklus (verwendet Class S-Methoden gemäß IEC 61000-4-30)
<b>Spannung</b>	Bereich	90 bis 600 VRMS CAT III
	Genauigkeit	90 VRMS bis 600 VRMS = ±0,1 %, < 90 VRMS = 0,5 %
	Anschlüsse	4 Sicherheitsspannungseingänge mit Bananensteckern – 3 Phasenleiter und 1 Neutraleiter/Referenz
<b>Strom</b>	Eingang	0,333 VRMS Skalendwert, Anschlüsse: BNC
	Genauigkeit	±0,1 % + Sonde

<b>Frequenz</b>	Bereich	50 Hz = 45 Hz bis 55 Hz, 60 Hz = 55 Hz bis 65 Hz
	Genauigkeit	50/60 Hz: ±0.001 Hz
<b>Energie- parameter</b>	(Echte/Wirk-) Energie (P)	0,1 %
	Blindenergie (Q)	0,1 %
	Scheinenergie (S)	0,1 %
	Grundschiwingung Wirk- energie (P)	0,2 %
	Grundschiwingung Blind- energie (Q)	0,2 %
	Grundschiwingung Scheinenergie (S)	0,2 %
<b>Strom- parameter</b>	Bedarf	0,2 %
	Wirkleistung (P)	0,2 %
	Blindleistung (Q)	0,2 %
	Scheinleistung (S)	0,2 %
	Grundschiwingung Wirk- leistung (P)	0,2 %
	Grundschiwingung Blind- leistung (Q)	0,2 %
	Grundschiwingung Scheinleistung (S)	0,2 %
Leistungsfaktor	±0,001 %	

- 1 Ethernet-Kabel
- 1 Software Dran-View XP
- 1 Softcase

### Sonderzubehör

- 1 Flexibler AC-Stromsensor basierend auf dem Rogowski-Prinzip, 50 – 500 A, Länge des Messkopfes 40 cm (Produkt-Nr. Z840A)
- 1 Flexibler AC-Stromsensor basierend auf dem Rogowski-Prinzip, 150 – 1500 A, Länge des Messkopfes 40 cm (Produkt-Nr. Z840B)
- 1 Flexibler AC-Stromsensor basierend auf dem Rogowski-Prinzip, 300 – 3000 A, Länge des Messkopfes 40 cm (Produkt-Nr. Z840C)
- 1 Kabelumbau-Stromwandler MAVOWATT 210 CT-H-5A mit passendem Anschlusskabel für den MAVOWATT 210; 600 V CAT III; 5 A; Klasse 0.5; Durchmesser der Kabelöffnung 10 mm (Produkt-Nr. Z840J)
- 1 Kabelumbau-Stromwandler MAVOWATT 210 CT-H-20A mit passendem Anschlusskabel für den MAVOWATT 210; 600 V CAT III; 20 A; Klasse 0.5; Durchmesser der Kabelöffnung 10 mm (Produkt-Nr. Z840K)
- 1 Kabelumbau-Stromwandler MAVOWATT 210 CT-H-50A mit passendem Anschlusskabel für den MAVOWATT 210; 600 V CAT III; 50 A; Klasse 0.5; Durchmesser der Kabelöffnung 10 mm (Produkt-Nr. Z840L)

### Lieferumfang

Bitte überprüfen Sie den Lieferumfang des Sets auf Vollständigkeit (Produkt-Nr. M840B):

- 1 MAVOWATT 210
- 1 Netzteil (IP42)
- 4 Spannungskabel mit aufsteckbaren Sicherheits-Krokodilklemmen, maximale Öffnungsweite 20 mm
- 3 Flexibler AC-Stromsensor basierend auf dem Rogowski-Prinzip, 50 – 500 A, Länge des Messkopfes 40 cm (Produkt-Nr. Z840A)

### Bestellangaben

Beschreibung	Typ	Artikelnummer
MAVOWATT 210	Dreiphasiger Energie- und Netzstöranalysator	M840B

# Deutschlands größter B2B-Onlineshop für Mess- und Prüftechnik.



Mess- und Prüftechnik, Die Experten.

## Ihre Vorteile:

- > Eine unschlagbare Auswahl namhafter Hersteller
- > Hohe Lagerkapazität und kurze Wege
- > Bundesweite Lieferung und schnelle Zustellung meist innerhalb eines Tages
- > Mehrere tausend Mess- und Prüfgeräte
- > Tagesaktuelle Preise und Promotions
- > Warenkorbrabatt bei Online-Bestellung
- > Versandkostenfrei ab € 50,-
- > Dokumenten-Download u. v. m.

