

Netzüberwachung

Displayeinheiten



Displayeinheiten

Die Überwachung von Strömen, Oberschwingungen, Temperaturen etc. ist inzwischen Standard für die Sicherung der elektrischen Netze. Der FRAKO Starkstrombus® und die weiteren Systemkomponenten bilden ein leistungsstarkes Energie-Informations-System. Alle Daten sind zentral verfügbar.

	EM-FD 2500	EM-FD 1500
		
Spannung	über EM-Gerät versorgt	24 V DC \pm 15 % oder 85-264 V AC
Frequenz	-	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	Max. 3 VA	Max. 3 VA
Bedien-/Anzeigeelement	9 Tasten / beleuchtetes LC-Display / 1 LED	9 Tasten / beleuchtetes LC-Display
Schnittstellen		
CAN-Bus	•	
RS-232 / RS-485	-	-
Anbindung an	EM-MC 2200 EM-PQ 2300	EM-PQ 1500
Katalogseite	Ab Seite 221	Ab Seite 223



EM-FD 2500 Displayeinheit

4

Grafisches Display zur einfachen Anzeige der Messwerte und Kurvenformen von bis zu 7 Energie-Management-Geräten der neuesten Generation im Hutschienengehäuse, wie Maximum Controller EM-MC 2200 oder Netzüberwachungsgerät EM-PQ 2300.

Beschreibung

- Fronteinbau des Displays mit geringem Aufwand durch eine \varnothing 22,5 mm Befestigung und eine Schraube als Verdrehschutz
- Eine Leitung (4-polig) vom Display zum EM-Gerät
- Anbindung von max. 8 EM-Geräten über Displaybus:
 - 1 Display + 7 EM-Geräte
 - 2 Displays + 6 EM-Geräte

Netzüberwachung

Displayeinheiten

Technische Daten

Spannungsversorgung	
Spannung	11 V bis 16 V DC, verpolungssicher, Speisung erfolgt durch das anzuschließende EM-Gerät
Absicherung	Intern über 500 mA SMD-Sicherung
Leistungsaufnahme	Max. 3 VA
Anschlüsse	Über Steckklemmen
Leiterquerschnitt	Max. 1,5 mm ²
Schnittstellen	
Displaybus	CAN nach ISO 11898, RS-485, Wellenwiderstand 120 Ohm Übertragungsgeschw.: 1 Mbit/s Buslänge: max. 40 m
Konstruktionsdaten	
Abmessungen	147 × 147 × 53 mm (B × H × T) inklusive Stecker Schrankfront Überstand 23 mm, Schrankeinbautiefe max. 30 mm inklusive Stecker
Schutzart	Gehäusefront IP54 bei Verwendung der beiliegenden Dichtmatte, Gehäusefront IP50 ohne Dichtmatte, Klemmen und Klemmenbereich IP20, Verschmutzungsgrad 3, alle Angaben nach DIN EN 60529
Einbau	In Frontwand / Türe mittels einer zentralen Bohrung Ø 22,5 mm und einer Bohrung zur Verdrehsicherung, Ø 3,5 mm
Ausführung	Gehäuse schutzisoliert, Schutzklasse 3 (SELV), Arbeitsspannung bis max. 16 V
EMV	EMV nach DIN EN 61326 -1, DIN EN 61000-4-2 Electrostatic Discharge Air 8 kV und Conductive 4 kV mit horizontaler und vertikaler Koppelplatte, DIN EN 61000-4-3 EMS Radiated 80 MHz - 1GHz, horizontal und vertikal, Level 10 V/ m = Einstrahlung Industriebereich Class B, DIN EN 61000-4-4 Burst 1 kV kapazitiv auf Anschlusskabel, DIN EN 55022A EMI 30 MHz - 1 GHz = Abstrahlung Wohnbereich Class A
Gewicht	330 g
Betriebsbedingungen	
Temperaturbereich	0 °C bis +60 °C, keine Betauung
Einbauhöhe	Geografische Einbauhöhe max. 2000 m
Artikel-Nr.	20-30240

Optionales Zubehör

Artikel-Nr.	Typen- und Bestellbezeichnung	Beschreibung
20-30242	Adapterblech für EM-FD 2500	Adapter zum Einbau des EM-FD 2500 in eine Schaltschranköffnung (138 x 138 mm)



EM-FD 1500 Displayeinheit

Displayeinheit EM-FD 1500 zum Anschluss an den Power Quality Monitor EM-PQ 1500.

Beschreibung

- Anzeige der Daten von bis zu 15 Messeinheiten EM-PQ 1500
- Nur eine Leitung (max. 10 m) von der Displayeinheit zur Messeinheit
- Klartext Menüführung mit beleuchteter Anzeige
- Fronteinbau der Displayeinheit mit geringem Aufwand durch nur 2 x Ø 22,5 mm Befestigungen
- Versorgung des Displays über das Steuermodul

Technische Daten

Anschluss	
Spannungsversorgung (Steuermodul)	EM-FD 1500 24 V DC: 24 V DC +/- 5 % EM-FD 1500 230 V AC: 230 V AC +/- 10 %
Ansteuerung	EM-FD 1500 24 V DC: 7-poliges Steuerkabel, min. 0,30 mm ² je Ader EM-FD 1500 230 V AC: 5-poliges Steuerkabel, min. 0,30 mm ² je Ader
Verbindungslänge	Max. 10 m zwischen EM-FD 1500 und EM-PQ 1500
Konstruktionsdaten	
Abmessungen	Displaymodul: 87 x 87 x 21 mm (B x H x T) Steuermodul: 75 x 58 x 37 mm (B x H x T)
Schutzart	Displaymodul IP65 (eingebauter Zustand)
Einbau	In Fronttür, max. Türstärke 6 mm
Einbaulage	Beliebig
Gewicht	Ca. 0,3 kg
Betriebsbedingungen	
Umgebungs-temperatur	0 °C bis +55 °C, Betauung ist zu vermeiden

Netzüberwachung

Displayeinheiten

Varianten

Artikel-Nr.	Typ	Beschreibung
20-30230	EM-FD 1500 24 V DC-Paket (inkl. Netzteil)	Displayeinheit EM-FD 1500 zum Anschluss an Power Quality Monitor EM-PQ 1500; 24 V DC, inkl. Netzteil
20-30231	EM-FD 1500 24 V DC-Paket (ohne Netzteil)	Displayeinheit EM-FD 1500 zum Anschluss an Power Quality Monitor EM-PQ 1500; 24 V DC, ohne Netzteil
20-30232	EM-FD 1500 230 V AC-Paket	Displayeinheit EM-FD 1500 zum Anschluss an Power Quality Monitor EM-PQ 1500; 230 V AC

	EM-FD 1500 24 V DC +NT	EM-FD 1500 24 V DC	EM-FD 1500 230 V AC
Displayeinheit EM-FD 1500	•	•	•
Modul 24 V DC	•	•	
Modul 230 V AC			•
Verbindungskabel 2,5 m (EM-PQ 1500 zu Modul 24 V DC)	•	•	
Verbindungskabel 2,5 m (EM-PQ 1500 zu Modul 230 V AC)			•
2 Anschlusswiderstände für EM-PQ 1500	•	•	•
Netzteil 24 V DC	•		