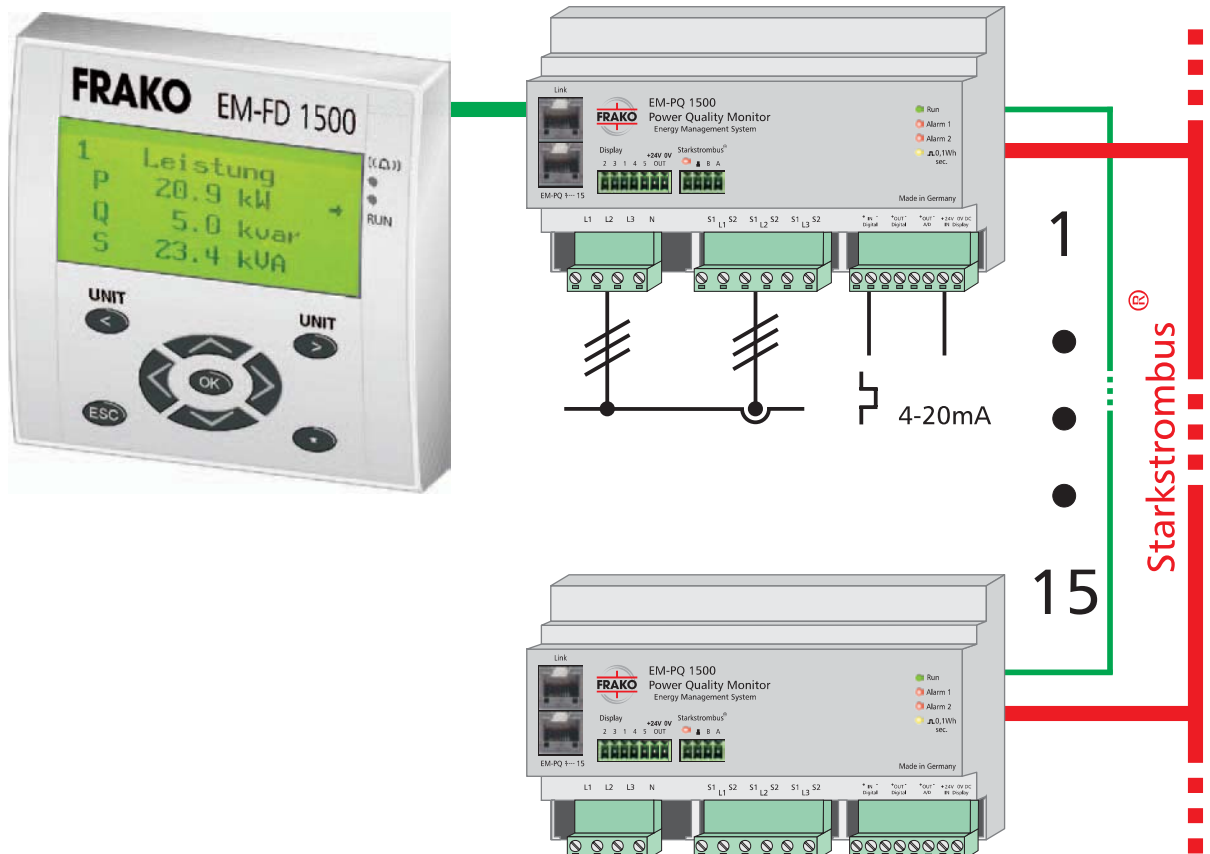


Netzüberwachungsgerät EM-PQ 1500 / EM-FD 1500

Einfache Montage durch 2-teiligen Aufbau



// Überzeugende Vorteile

Anzeigeeinheit EM-FD 1500

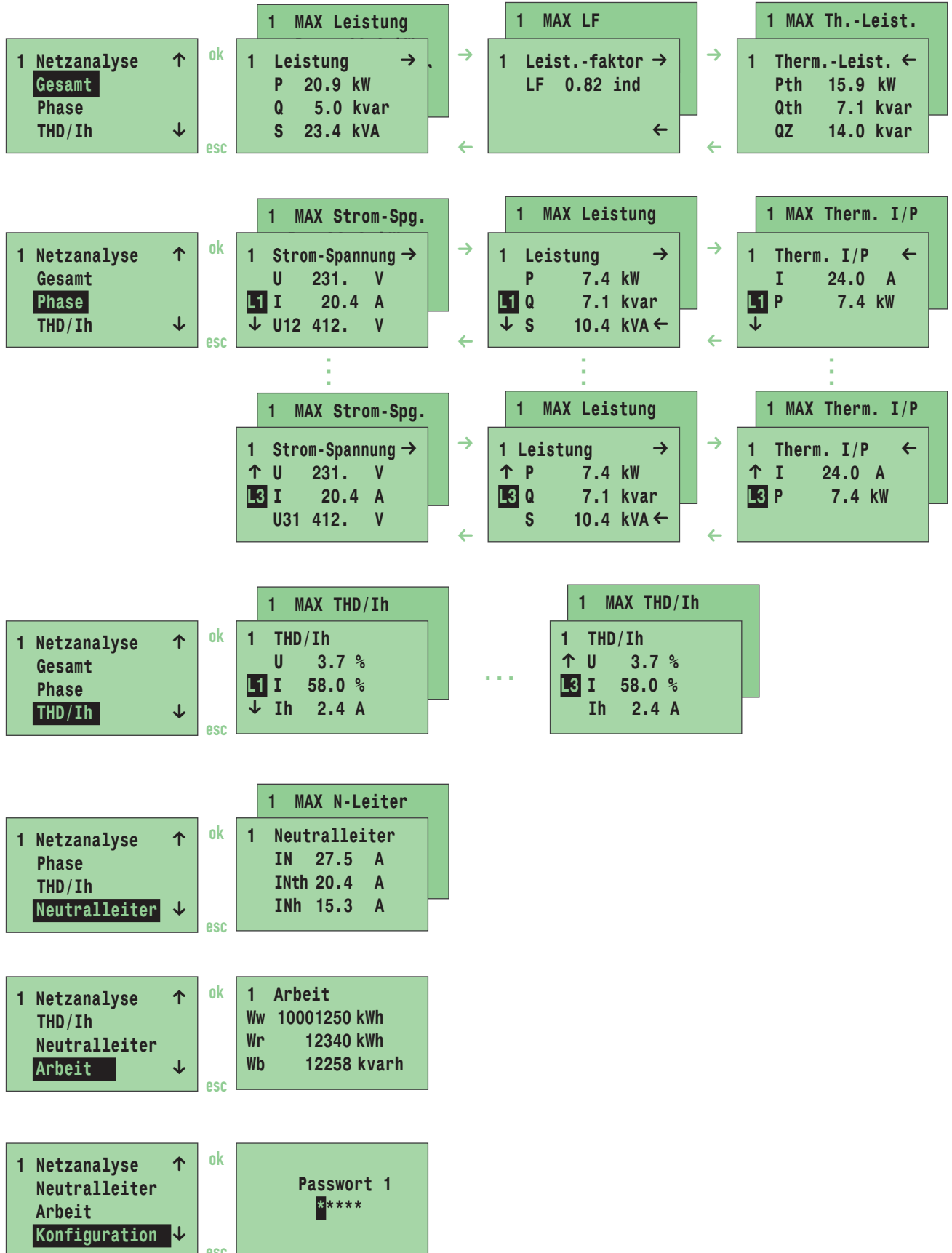
- zum Fronteinbau ohne zu Stanzen
- Montage der Anzeigeeinheit mit nur 2 x Ø22,5 mm Befestigungslöcher
- nur eine Steuerleitung von der Anzeigeeinheit zur Messeinheit
- beleuchtete Anzeige und Tasten
- Klartext Menüführung

Messeinheit EM-PQ 1500

- zur Hutschienenbefestigung
- einfache Erweiterung bis zu 15 Messeinheiten
- Energiezähler für Wirk- und Blindarbeit
- Schnittstelle Starkstrombus®
- Bimetall-Funktion
- Ausgang Digital / Analog
- Eingang Digital (Option)

Netzüberwachungsgerät EM-PQ 1500 / EM-FD 1500

Einfache Montage durch 2-teiligen Aufbau



Netzüberwachungsgerät EM-PQ 1500 / EM-FD 1500

Einfache Montage durch 2-teiligen Aufbau



energie / management

Messwerte	Kurzbezeichnung	Messbereich	L1 L2 L3 N	Summe	Momen- tanwert	Mittel- wert ¹	Max- wert ²	Alarm ³
Spannung Effektivwert								
Aussenleiter / Aussenleiter	$U_{1-2'}, U_{2-3'}, U_{3-1}$	0 .. 99,9 kV	● ● ●		●		●	
Aussenleiter / Neutralleiter	$U_{1-N'}, U_{2-N'}, U_{3-N}$	0 .. 99,9 kV	● ● ● ●		●		●	< >
Strom Effektivwert								
Aussenleiter	$I_{1'}, I_{2'}, I_{3'}$	0 .. 99,9 kA	● ● ●		●		●	< >
Neutralleiter	I_N	0 .. 99,9 kA		●	●		●	>
Wirkleistung $P = \int U \cdot I$								
	$P_{1-N'}, P_{2-N'}, P_{3-N'}, P_{gesamt}$	± 0 .. 99,9 MW	● ● ● ●	●	●		●	>
Scheinleistung $S = U_{eff} \cdot I_{eff}$								
	$S_{1-N'}, S_{2-N'}, S_{3-N'}, S_{gesamt}$	0 .. 99,9 MVA	● ● ● ●	●	●		●	>
Blindleistung Grundschwungs- blindleistung								
	$Q_{1-N'}, Q_{2-N'}, Q_{3-N'}, Q_{gesamt}$	± 0 .. 99,9 Mvar	● ● ● ●		●		●	>
		± 0 .. 99,9 Mvar		●	●		●	>
Gesamtleistungsfaktor								
	L_F	0,00ind .. 1,00 .. 0,00cap		●			●	
Fehlende Kompensationsleistung								
	Q_Z	± 0 .. 99,9 Mvar		●				
Oberschwingungsstrom								
Aussenleiter	$I_{h1'}, I_{h2'}, I_{h3}$	0 .. 99,9 kA	● ● ●		●		●	
Neutralleiter	I_{Nh}	0 .. 99,9 kA		●	●		●	
Oberschwingungsgehalt								
Strom Aussenleiter	$THD(I_{1'}), THD(I_{2'}), THD(I_{3'})$	0 .. 9,99	● ● ●		●		●	>
Strom Neutralleiter	$THD(I_N)$	0 .. 9,99	● ● ●		●		●	>
Spannung Aussen- / Neutralleiter	$THD(U_{1-N'}), THD(U_{2-N'}), THD(U_{3-N'})$	0 .. 0,99		●	●		●	>
Messwerte mit Bimetallfunktion								
Strom Aussenleiter	$I_{1'}, I_{2'}, I_{3'}$	0 .. 99,9 kA	● ● ●			●	●	>
Strom Neutralleiter	I_N	0 .. 99,9 kA		●		●	●	>
Wirkleistung	$P_{1-N'}, P_{2-N'}, P_{3-N'}, P_{gesamt}$	± 0 .. 99,9 MW	● ● ● ●	●	●		●	< >
Grundschwungsblindleistung	Q_{gesamt}	± 0 .. 99,9 Mvar		●	●		●	
Fehlende Kompensationsleistung	Q_Z	± 0 .. 99,9 Mvar		●		●		
Wirkarbeit, Bezug⁴								
	W_w	1..99 999 999 kWh		●				
Wirkarbeit, Rückspeisung⁴								
	W_r	1..99 999 999 kWh		●				
Blindarbeit induktiv⁴								
	W_b	1..99 999 999 kvarh		●				

¹ Bimetallfunktion mit einstellbarer Zeitkonstante von 5, 10, 30, 60, 300, 480 und 900 sec.

² der seit dem letzten Reset aufgetretene höchste Wert wird gespeichert

³ Alarmsignal wenn der Messwert den programmierten Min-Wert unterschreitet "<" bzw. den programmierten Max-Wert überschreitet ">"

⁴ die Arbeitszähler zählen in 1kWh / 1kvarh - Einheiten bezogen auf Wandler-Sekundärseite (= Eingänge Messgerät)

Komfortable Fernanzeige

Direkt am PC an Ihrem Arbeitsplatz werden alle aktuellen Messwerte wie Spannungen, Ströme, Wirk- und Blindleistung und Leistungsfaktor übersichtlich angezeigt.

Mit der integrierten Zählfunktion im EM-PQ 1500 lassen sich die aktuellen Zählerstände für Wirk- und Blindarbeit jederzeit abrufen.

Um die Qualität eines Netz zu beurteilen und zu überwachen, können die Alarmausgänge individuell programmiert werden.

Im Menü Konfiguration lassen sich diese Werte einfach und übersichtlich eingeben. Somit können Störfälle erkannt und entsprechende Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.



Technische Daten

Anzeigeeinheit EM-FD 1500

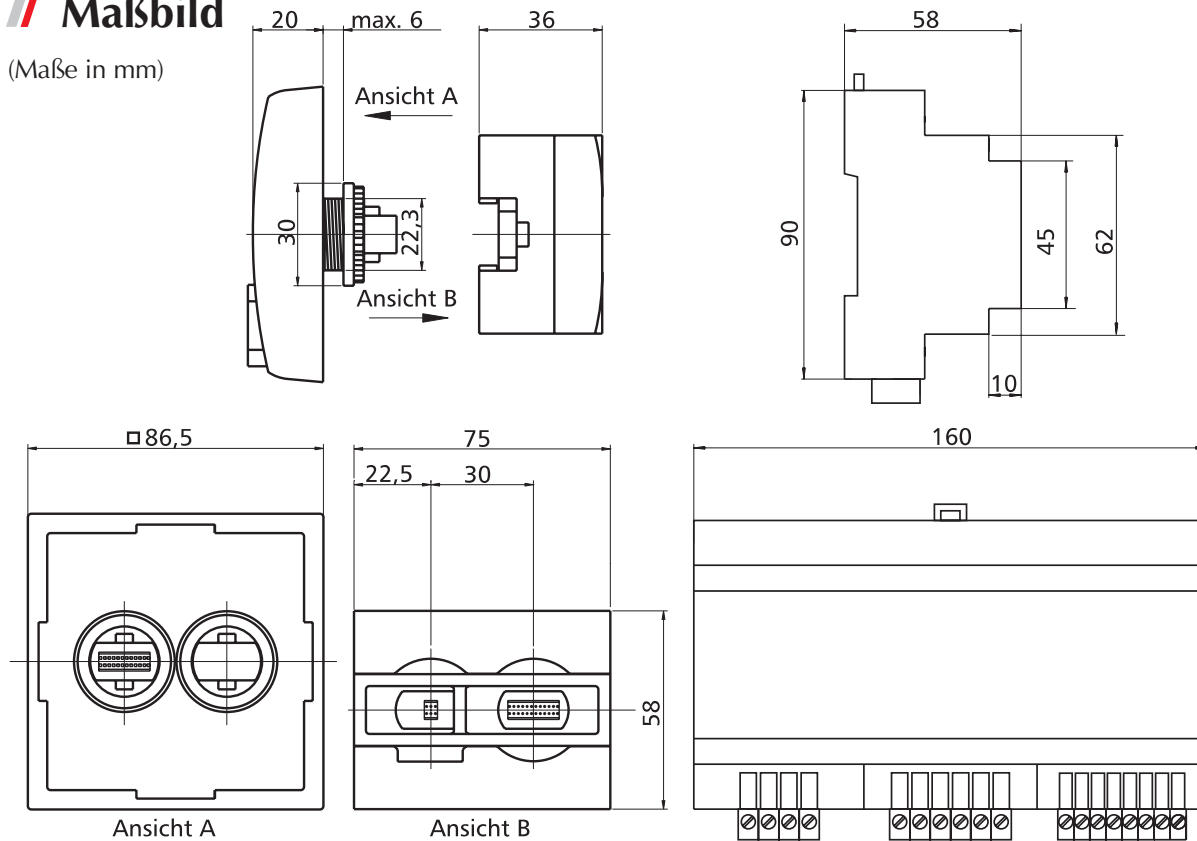
- Spannungsversorgung
Spannung 20,4..28,8 VDC
Leistungsaufnahme 3 W
- Bedienelemente Folientastatur mit 9 Tasten
- Anzeigeelemente Beleuchtetes LC- Display (4 Zeilen a 40 Zeichen)
- Schutzart Anzeige IP65

Messeinheit EM-PQ 1500

- Spannungsversorgung aus Messspannung entnommen
- Anschlussart 3- und 4-Leiter
- Strommessung Wandler x / .. 1 A und 5 A programmierbar
- Leistungsaufnahme < 0,5 VA je Wandler galv. getrennt
- Spannungsmessung Spannungspfad 3 x 57,7 /100 V bis 230 / 400 V +/- 15 %
- Leistungsaufnahme < 1,0 VA
- Frequenz 45 bis 65 Hz

Maßbild

(Maße in mm)



Sichere Energie-Lösungen nach Maß.

FRAKO Kondensatoren- und Anlagenbau GmbH
Tscheulinstraße 21a • D-79331 Teningen
Tel. +49-76 41/4 53-0 • Fax +49-76 41/4 53-5 35
<http://www.frako.de> • E-Mail: info@frako.de