



Multifunktionsanzeigen

Die Produktfamilie für innovative Überwachungs- und Kontrolllösungen, jetzt auch mit Touchscreen



ÜBERSICHT

Vergleichen und entdecken



Anzeigart	MFA-501	MFA-1001	MFA-2001	MFA-3001
LED 7-Segment rot	●			
LCD Anzeige		●		
LCD Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung			●	
Farbgrafik LCD Anzeige mit "Touchscreen"-Funktion				●
Spannung				
Dreileitermessung	●			●
Vierleitermessung	●	●	●	●
TRUE RMS bis zur 3. Oberwelle		●	●	
TRUE RMS bis zur 15. Oberwelle	●			●
Messwert Spannung U (L1-N, L2-N, L3-N)	●	●	●	●
Messwert Spannung U (L1-L2, L2-L3, L3-L1)	●	●	●	●
Min. Spannung U (L1-N, L2-N, L3-N) (seit dem letzten Rücksetzen)			●	
Min. Spannung U, Mittelwert Gesamtnetz				●
Maximum Spannung U, Mittelwert Gesamtnetz				●
Min. Spannung U (L1-L2, L2-L3, L3-L1) (seit dem letzten Rücksetzen)			●	
Messwert Spannung U, Mittelwert Gesamtnetz				●
Strom				
Strom I (L1, L2, L3)	●	●	●	●
Nullleiterstrom I bei Vierleitermessung	●			●
Mittelwert Strom I (gemäß der Integrationszeit)	●	●	●	●
Maximum Strom I, Mittelwert Gesamtnetz		●	●	●
Min. Strom I, Mittelwert Gesamtnetz				●
Maximum Strom I vom Mittelwert (seit dem letzten Rücksetzen)	●	●	●	●
Messwert Strom I, Mittelwert Gesamtnetz				●
Frequenz				
Frequenz f (L1, L2, L3)		●	●	
Frequenz f	●			●
Leistung				
Wirkleistung P, Summe Gesamtnetz		●	●	●
Wirkleistung P, Summe Mittelwert Gesamtnetz			●	
Wirkleistung P, Mittelwert (gemäß der Integrationszeit)			●	●
Wirkleistung P, Maximum (seit dem letzten Rücksetzen)			●	
Wirkleistung P, Maximumwert vom Mittelwert (gemäß der Integrationszeit)				●
Wirkleistung P, Momentanwert (L1, L2, L3) 4-Leiter Netz		●	●	●
Bindleistung Q, Summe Gesamtnetz		●	●	●
Bindleistung Q, Summe Mittelwert Gesamtnetz			●	
Bindleistung Q, Mittelwert (gemäß der Integrationszeit)			●	
Bindleistung Q, Maximumwert (seit dem letzten Rücksetzen)			●	
Bindleistung Q, Momentanwert (L1, L2, L3) 4-Leiter Netz		●	●	●
Scheinleistung S, Summe Gesamtnetz	●			●
Scheinleistung S, Mittelwert (gemäß der Integrationszeit)	●			●
Scheinleistung S, Maximumwert vom Mittelwert (seit dem letzten Rücksetzen)	●			●
Scheinleistung S, Momentanwert (L1, L2, L3) 4-Leiter Netz				●
Leistungsfaktor cos φ , Gesamtnetz		●	●	●
Leistungsfaktor cos φ (L1, L2, L3)		●	●	●
Leistungsfaktor cos φ , Mittelwert (Gesamtnetz)			●	
Phasenwinkel (L1, L2, L3)				●



	MFA-501	MFA-1001	MFA-2001	MFA-3001
Betriebsstunden				
Betriebsstunden h		●	●	●
Betriebsstunden h (bei Last)				●
Speicherung der Hilfsspannungsunterbrechungen				●
Arbeit				
Wirkarbeit Wh (Bezug)		●	●	●
Wirkarbeit Wh (Abgabe)				●
Blindarbeit varh (induktiv, Bezug)			●	●
Blindarbeit varh (induktiv, Abgabe)				●
Scheinarbeit kVAh				●
Phasenüberwachung				
Phasenausfallfunktion (L1-N, L2-N, L3-N)			●	
Phasenausfallfunktion (L1-L2, L2-L3, L3-L1)			●	
Drehfeldrichtungsanzeige (L1, L2, L3)				●
Klirrfaktor				
Klirrfaktor % Spannung (L1-N, L2-N, L3-N) 4-Leiter Netz				●
Klirrfaktor % Spannung (L1-L2, L2-L3, L3-L1) 3-Leiter Netz				●
Klirrfaktor % Strom (L1, L2, L3)				●
Klirrfaktor % Spannung Mittelwert Gesamtnetz				●
Klirrfaktor % Strom Mittelwert Gesamtnetz				●
Graphische Darstellung				
Oszilloskopfunktion für Strom I (L1, L2, L3)				●
Oszilloskopfunktion für Spannung U (L1, L2, L3)				●
Phasendiagramm 4-Leiter Netz				●
Eingänge				
Stromeingang 5 A	●	●	●	●
Stromeingang 1 A	●	●	○	●
Direkteingang Strom 30(50) A			○	
Spannungseingang 400 V Phase-Phase	●	●	●	●
Spannungseingang 110 V Phase-Phase			○	
Ausgänge				
Analogausgang 0/4-20 mA			○	
2 Analogausgänge 4-20 mA				○
2 Analogausgänge 0-1 mA				○
RS 485 Schnittstelle			○	
Modbus (RS485) RTU Protokoll				○
Profibus DP V0			○	
Grenzwertausgang 1 Schaltausgang		○		○
Grenzwertausgang 2 Schaltausgänge			●	○
weitere Optionen				
getrennte Hilfsspannung 230 V AC	●	○	○	●
getrennte Hilfsspannung 24 V DC			○	
Hutschienenbefestigung			○	
Schnittstellenkonverter RS 485 / RS 232			○	
Schnittstellenkonverter RS 485 / USB			○	
Schutzart IP 52 frontseitig		●	●	
Schutzart IP 54 frontseitig	●			●

MFA-501

Die MFA-501 ist zum Messen und Anzeigen von elektrischen Größen in 3-phasigen-Drehstromnetzen geeignet. Das sehr gut ablesbare LED-Display informiert über die gewählten Messwerte.

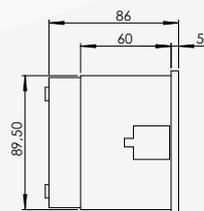
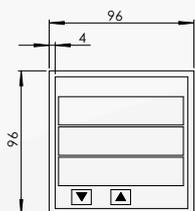
Die MFA-501 wird vornehmlich in Niederspannungsanlagen eingesetzt. Durch eine einfache Parametrierung und eine übersichtliche Bedienung kann jeder Anwender die Darstellung relevanter Messwerte (Momentan-, Mittelwerte) abrufen und anzeigen lassen. Die Bedienung und Programmierung der MFA-501 erfolgt über zwei frontseitige Funktions-

tasten — einfach und zweckmäßig. Die helle LED-Anzeige ist auch bei Tageslicht sehr gut ablesbar. Die Versorgungsspannung ist bei der MFA-501 getrennt anschließbar und kann an jeder Phase betrieben werden. Die möglichen Mittel- und Maximumwerte werden entsprechend der einstellbaren Integrationszeit gespeichert und angezeigt.

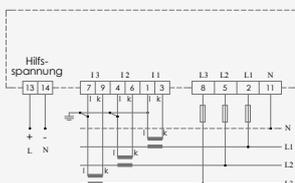


Ausstattungsmerkmale

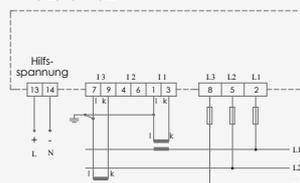
- Anzeige des mittleren Stromes (Bimetall- / Schleppzeiger - Funktion) einstellbare Integrationszeit
- einstellbarer Stromwandleranschluss 1 A oder 5 A
- frei einstellbare Wandlerübersetzungsverhältnisse
- 4-stellige 7 Segment LED Anzeige, 11 mm rot
- schneller, sicherer Anschluss durch Schraubklemmen (für Leiterdurchmesser bis 3 mm²)
- Hilfsspannung 230V (+20% / -15%)



Anschluss mit 3 Stromwandlern im 4-Leiter-Netz



Anschluss mit 2 Stromwandlern im 3-Leiter-Netz



Technische Daten

Frontabmessungen:	96 x 96 mm
Schutzart:	IP 54 frontseitig
Betriebstemperaturbereich:	-10°C...+ 55°C
Spannungseingang:	21 - 498 V Leiter - Leiter 12 - 287 V Leiter - N
Stromeingang:	0...5 A (1 A)
Frequenz:	40 - 70 Hz

MFA-1001

Die preisbewusste Multifunktionsanzeige mit einer zweckmäßigen Basisausstattung an Funktionen. Mit integriertem Betriebsstunden- und Wirkenergiezähler.

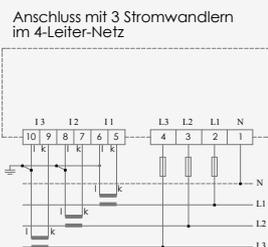
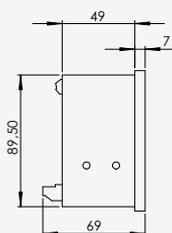
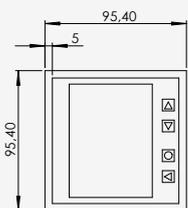
Ausstattungsmerkmale

- Anzeige des mittleren Stromes und des gemittelten, maximalen Stromes (Bimetall- / Schleppzeiger - Funktion) und einstellbare Integrationszeit
- Stromwandleranschluss 1 A oder 5 A, frei einstellbare Wandlerübersetzungsverhältnisse
- alle Messwerte mit direkter Anzeige der Dimension
- schneller sicherer Anschluss durch Schraubklemmen (für Leiterdurchmesser bis 4 mm²)
- keine separate Hilfsspannung erforderlich
- Zubehör: Hutschienenadapter



Bei der MFA-1001 mit LC-Display sind alle Grundfunktionen im Vierleiter Niederspannungsnetz verfügbar. Optional kann ein Schaltausgang / Impulsausgang ergänzt werden. Durch das große LC-Display ist eine exakte und blendfreie Ableseung möglich. Eine übersichtliche Bedienung und einfache Parametrierung erleichtert die individuelle Darstellung der Messwerte.

MFA-1001	Standard
optional	1 Grenzwert- bzw. Impulsausgang
optional	getrennte Hilfsspannung 230 V AC



Technische Daten

Frontabmessungen	96 x 96 mm
Schutzart	IP 52 frontseitig IP 65 (optional)
Betriebstemperaturbereich	-10°C...+ 55°C
Spannungseingang	340 - 475 V Leiter - Leiter 196 - 275 V Leiter - N
Stromeingang	0...5 A (1 A)
Frequenz	45 - 65 Hz

MFA-2001

Flexibel anzeigen und auswerten, optional als multifunktionaler Messumformer verwendbar. Frei programmierbare Messwertlupenfunktion für alle relevanten Anzeigewerte.

Mit der MFA-2001 und dem beleuchteten LC-Display sowie zusätzlichen Funktionen zur Basisversion stehen weitere Parameter und Ergänzungen zur Netzauswertung zur Verfügung. Dieser Gerätetyp bietet standardmäßig zwei Schaltausgänge

zur freien Programmierung. Verschiedene Daten-Schnittstellen sind optional verfügbar. Das große LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung ermöglicht eine blendfreie und exakte Ablesung auch aus größerer Entfernung.

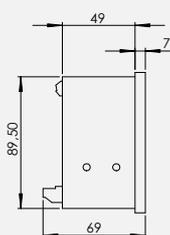
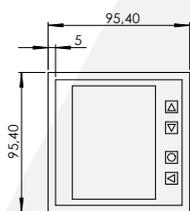


Ausstattungsmerkmale

- Anzeige des mittleren Stromes und des gemittelten, maximalen Stromes (Bimetall- / Schleppzeiger - Funktion) und einstellbare Integrationszeit
- Stromwandleranschluss 5 A, optional 1 A
- frei einstellbare Wandlerübersetzungsverhältnisse
- alle Messwerte mit direkter Anzeige der Dimension
- schneller sicherer Anschluss durch Schraubklemmen (für Leiterdurchmesser bis 4 mm²)
- keine separate Hilfsspannung erforderlich
- Zubehör: Hutschienenadapter

MFA-2001	Standard
optional	Direkteingang 30(50) A
optional	Analogausgang 0/4-20 mA
optional	RS 485 Schnittstelle
optional	Profibus DP V0
optional	getrennte Hilfsspannung 230 V AC
optional	getrennte Hilfsspannung 24 V DC

MFA-2001	Zubehör
	Schnittstellenkonverter RS 485 / RS 232
	Schnittstellenkonverter RS 485 / USB



Technische Daten

Frontabmessungen	96 x 96 mm
Schutzart	IP 52 frontseitig
Betriebstemperaturbereich	-10°C...+ 55°C
Spannungseingang	340 - 475 V Leiter - Leiter
	196 - 275 V Leiter - N
Stromeingang	0...5 A (1 A)
Frequenz	45 - 65 Hz

MFA-3001

Touchscreen Display und graphische Abbildung von Strom- und Spannungsverlauf mit Messwertanzeige. Darstellung des Phasendiagramms im 4-Quadrantenbetrieb.

Ausstattungsmerkmale

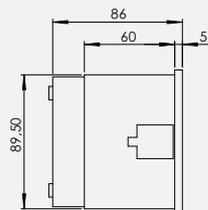
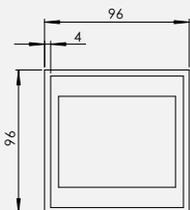
- Anzeige des mittleren Stromes (Bimetall- / Schleppzeiger - Funktion) und einstellbare Integrationszeit
- wählbarer Stromwandleranschluss 1 A oder 5 A, frei einstellbare Wandlerübersetzungsverhältnisse
- alle Messwerte mit direkter Anzeige der Dimension
- schneller sicherer Anschluss durch Schraubklemmen (für Leiterdurchmesser bis 3 mm²)
- Hilfsspannung 230 V (+20%/-15%)



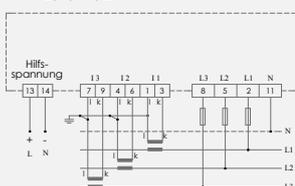
Bei der MFA-3001 erfolgt die Anzeige und die Bedienung über ein innovatives Farb-LC-Display mit „Touchscreen“-Funktion. Die Strom- und Spannungsverläufe können am Bildschirm graphisch dargestellt werden. Das System ist anwendbar für 3- und 4-Leiter Netze, die Strommessung des N-Leiters ist möglich. Für diesen Gerätetyp stehen optional bis zu zwei frei programmierbare Schaltausgänge und zwei frei programmierbare Analogausgänge 0-1 mA bzw. 4-20 mA zur Verfügung. Als optionale Datenschnittstelle ist der Modbus (RS485) mit RTU-Protokoll lieferbar.

MFA-3001

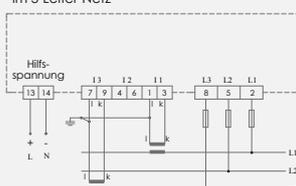
optional	2 Analogausgänge 4-20 mA
optional	2 Analogausgänge 0-1 mA
optional	Modbus (RS485) RTU Protokoll
optional	1 Grenzwertausgang
optional	2 Grenzwertausgänge
MFA-3001	Liefervarianten
inklusive	2 Grenzwertausgänge
inklusive	1 Grenzwertausgang + 2 Analogausgänge 4-20 mA
inklusive	1 Grenzwertausgang + 2 Analogausgänge 0-1 mA
inklusive	Modbus (RS485) RTU Protokoll + 2 Grenzwertausgänge



Anschluss mit 3 Stromwandlern im 4-Leiter-Netz



Anschluss mit 2 Stromwandlern im 3-Leiter-Netz



Technische Daten

Frontabmessungen	96 x 96 mm
Schutzart	IP 54 frontseitig
Betriebstemperaturbereich	-10°C...+ 55°C
Spannungseingang	21 - 498 V Leiter - Leiter 12 - 287 V Leiter - N
Stromeingang	0...5 A (1 A)
Frequenz	40 - 70 Hz

MFA-3001 Graphische Darstellung des Phasendiagramms im 4-Quadrantenbetrieb. Messwertanzeige der Phasenströme, Phasenspannungen und Phasenwinkel auf „einen Blick“.



MFA-3001 Graphische Darstellung des Spannungsverlaufs der drei Phasenspannungen L1, L2, L3 im 4-Leiter Netz. Messwertanzeige der Phasenspannungen und der Netzfrequenz. Jeder Spannungseinbruch oder Ausfall wird eindeutig sichtbar.

MFA-3001 Graphische Darstellung des Stromverlaufs der drei Phasenströme L1, L2, L3 im 4-Leiter Netz. Messwertanzeige der Phasenströme und der Netzfrequenz. Jede Stromveränderung ist visuell sofort erkennbar.

