



Automatische Mess- und Steuerungstechnik GmbH

Multifunktionsanzeigen

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



ÜBERSICHT

Vergleichen und entdecken



| Anzeigeart | 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 | | • | • | • |
| Blindleistung Q, Summe Gesamtnetz | | • | • | • |
| Blindleistung Q, Summe Mittelwert Gesamtnetz | | | • | |
| Blindleistung Q, Mittelwert (gemäß der Integrationszeit) | | | • | |
| Blindleistung Q, Maximumwert (seit dem letzten Rücksetzen) | | | • | |
| Blindleistung 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.

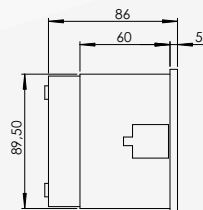
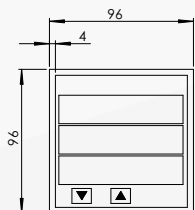
Die MFA-501 wird vornehmlich in Niederspannungsanlagen eingesetzt. Durch eine einfache Parametrierung und eine übersichtliche Bedienerführung kann jeder Anwender die Darstellung relevanter Messwerte (Momentan-, Mittelwerte) abrufen und anzeigen lassen. Die Bedienung und Programmierung der MFA-501 erfolgt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

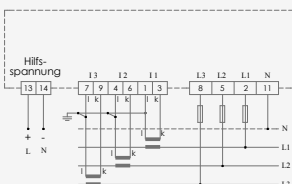


Ausstattungsmerkmale

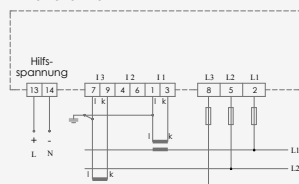
- Anzeige des mittleren Stromes (Bimetall- / Schleppzeiger - Funktion) einstellbare Integrationszeit
- einstellbarer Stromwandleranschluss 1 A oder 5 A
- frei einstellbare Wandlerübersetzungsverhältnisse
- 4-stellige 7 Segment LED Anzeige, 11 mm rot
- schneller, sicherer Anschluss durch Schraubklemmen (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.

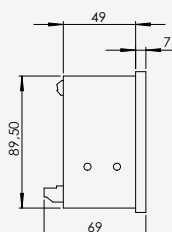
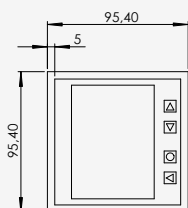
Ausstattungsmerkmale

- 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: Hutschenadapter

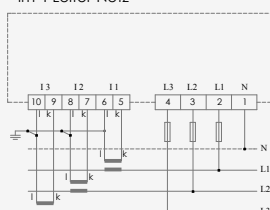


Bei der MFA-1001 mit LC-Display sind alle Grundfunktionen im Vierleiter Niederspannungsnetz verfügbar. Optional kann ein Schaltausgang / Impulsausgang ergänzt werden. Durch das große LC-Display ist eine exakte und blendfreie Ableseung möglich. Eine übersichtliche Bedienerführung und einfache Parametrierung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

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



Anschluss mit 3 Stromwandlern
im 4-Leiter-Netz



Technische Daten

Frontabmessungen
Schutzart

Betriebstemperaturbereich
Spannungseingang

Stromeingang
Frequenz

96 x 96 mm
IP 52 frontseitig
IP 65 (optional)
-10°C...+ 55°C
340 - 475 V Leiter - Leiter
196 - 275 V Leiter - N
0...5 A (1 A)
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.

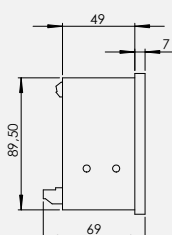
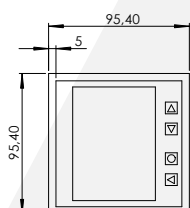


Ausstattungsmerkmale

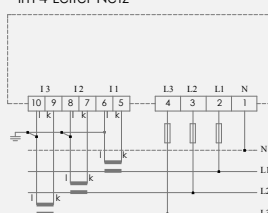
- Anzeige des mittleren Stromes und des gemittelten, maximalen Stromes (Bimetall- / Schleppzeiger - Funktion) und einstellbare Integrationszeit
- Stromwandleranschluss 5 A, optional 1 A
- frei einstellbare Wandlerübersetzungsverhältnisse
- alle Messwerte mit direkter Anzeige der Dimension
- schneller 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 |



Anschluss mit 3 Stromwandlern
im 4-Leiter-Netz



Technische Daten

Frontabmessungen
Schutzart
Betriebstemperaturbereich
Spannungseingang

Stromeingang
Frequenz

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

MFA-3001

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

Ausstattungsmerkmale

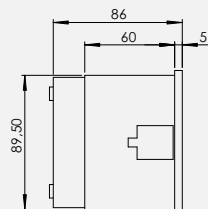
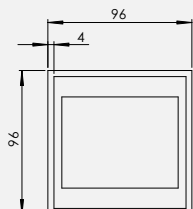
- Anzeige des mittleren Stromes (Bimetall- / Schleppzeiger - Funktion) und einstellbare Integrationszeit
- wählbarer Stromwandleranschluss 1 A oder 5 A, frei einstellbare Wandlerübersetzungsverhältnisse
- alle Messwerte mit direkter Anzeige der Dimension
- schneller sicherer Anschluss durch Schraubklemmen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



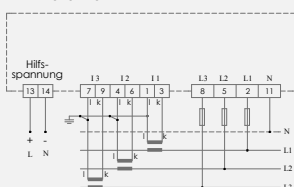
Bei der MFA-3001 erfolgt die Anzeige und die Bedienung über ein innovatives Farb-LC-Display mit „Touchscreen“-Funktion. Die Strom- und Spannungsverläufe können am Bildschirm graphisch dargestellt werden. Das System ist anwendbar für 3- und 4-Leiter Netze, die Strommessung des N-Leiters ist möglich. Für 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

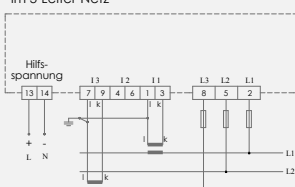
| | |
|---------------------------------|--|
| optional | 2 Analogausgänge 4-20 mA |
| optional | 2 Analogausgänge 0-1 mA |
| optional | Modbus (RS485) RTU Protokoll |
| optional | 1 Grenzwertausgang |
| optional | 2 Grenzwertausgänge |
| MFA-3001 Liefervarianten | |
| inklusive | 2 Grenzwertausgänge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

Stromeingang
Frequenz

96 x 96 mm
IP 54 frontseitig
-10°C...+ 55°C
21 - 498 V Leiter - Leiter
12 - 287 V Leiter - N
0...5 A (1 A)
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.



Automatische Mess- und Steuerungstechnik GmbH

91275 Auerbach – Enge Gasse 1
91270 Auerbach – Postfach 1180

Tel. 0 96 43/92 05-0
Fax. 0 96 43/92 05-90

Internet: www.ams-messtechnik.de
e-mail: info@ams-messtechnik.de