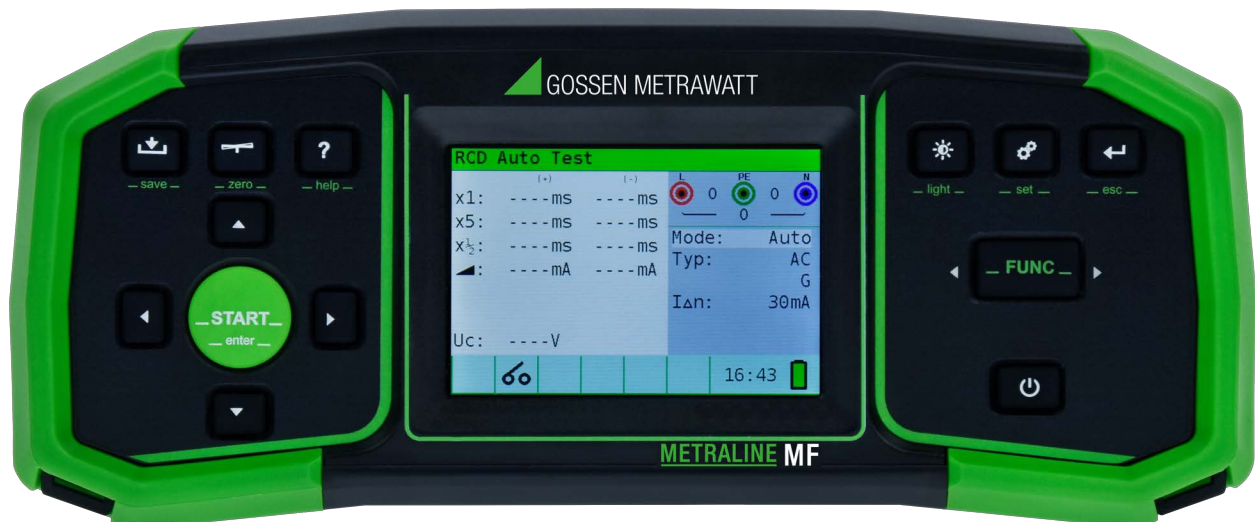


# METRALINE MF

INSTALLATIONSTESTER ZUR PRÜFUNG DER WIRKSAMKEIT VON SCHUTZMAßNAHMEN IN ELEKTRISCHEN ANLAGEN NACH IEC 60364-6, EN 61557 UND EN 50110-1 (DIN VDE 0100-600, DIN VDE 0105-100, VDE 0413)



- Installationstester zur Prüfung der elektrischen Sicherheit von Installationen nach DIN VDE 0100 und EN 61557
- All-in-one-Gerät für alle erforderlichen Messungen
- Übersichtliches 3,5 Zoll TFT-Farbdisplay
- Speicher für 1000 Messungen
- PC-Software zum Erstellen eines Prüfprotokolls (Excel)
- Aufladen der Akkus im Gerät
- Automatische Polaritätsumschaltung
- Komfortable Servicefunktionen (Kalibrierungserinnerung, Firmwareupdate per USB)

## ANWENDUNG

Der Installationstester METRALINE MF ist ein robustes, tragbares Messgerät für die Prüfung der elektrischen Sicherheit in Wohngebäuden, in der Industrie oder für Messungen an AC E-Ladepunkten. In der mitgelieferten Tragetasche sind das Gerät und alle erforderlichen Zubehörteile sicher verstaut und können einfach und leicht zu den verschiedenen Einsatzorten transportiert werden.

Mit dem multifunktionalen Gerät können sämtliche Messungen durchgeführt werden, die für die Prüfung der elektrischen Sicherheit von Anlagen in Gebäuden erforderlich sind.

## LEISTUNGSUMFANG

Messung von:

- Schleifenwiderstand L-PE mit Kurzschlussstromberechnung
- Schleifenwiderstand L-N
- Niederohmiger Durchgängigkeit des Schutzleiters
- Isolationswiderstand
- Prüfung von FI-Schutzeinrichtungen für Typ A, AC, B, B+ und F sowie 6 mA DC (RDC-DD) für E-Ladestationen
- Spannung (TRMS)
- Drehfeld und Frequenz
- Erdungswiderstand
- EVSE-Messungen

## MERKMALBESCHREIBUNG

### ALL-IN-ONE

Ein einziges Gerät für alle erforderlichen Messungen.

### FLEXIBLER EINSATZ

Transportables, akkubetriebenes Handmessgerät mit Tragetasche für den flexiblen Einsatz in unterschiedlichen Testumgebungen.

### EINFACHE BEDIENUNG

Großes TFT-Farbdisplay mit Hintergrundbeleuchtung für schnelles Ablesen von Anzeigen und Messergebnissen. Einfache und übersichtliche Bedienung.

### UMFANGREICHES ZUBEHÖR

Umfangreiches Zubehör im Lieferumfang für die komfortable Durchführung aller erforderlichen Messungen für die Prüfung der elektrischen Sicherheit von Anlagen in Gebäuden.

### KOMFORTABLE DATENAUSWERTUNG

Interner Speicher für 1000 Messungen und PC-Software für das Erstellen externer Prüfprotokolle.

## TECHNISCHE DATEN

<b>Stromversorgung</b>		9 V DC (6 x 1,5 V Batterie oder Akku, Größe AA)
<b>Umgebungsbedingungen</b>	Betriebstemperaturen:	0 ... +40 °C
	Lagertemperaturen:	-10 ... +70 °C
	Relative Luftfeuchte:	max. 95 %, Betauung ist auszuschließen
	Höhe über NN:	max. 2000 m
<b>Elektrische Sicherheit</b>	Verschmutzungsgrad:	2
	Schutzklasse:	II
	Überspannungsschutz:	600 V CAT III 300 V CAT IV
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)</b>	Störaussendung:	EN 61326-1 Klasse B
	Störfestigkeit:	DIN EN 61326-1 / IEC 61326-1 DIN EN 61326-2-33 / IEC 61326-2-33 EN 55011:2016 + A1:2017
<b>Mechanischer Aufbau</b>	Schutzart:	Gehäuse IP42 nach DIN EN 60529 / IEC 60529 (Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern: $\geq 1,0$ mm $\varnothing$ ; Schutz gegen Eindringen von Wasser: geschützt gegen fallendes Tropfwasser, wenn das Gehäuse bis zu 15° geneigt ist)
	Gehäuse (B x H x T):	ca. 25 x 10,7 x 13,5 cm
	Gewicht:	ca. 1,30 kg (ohne Batterien)
	Display:	480 x 320 TFT LCD
<b>Datenschnittstellen</b>	COM-Port:	USB
<b>Interner Speicher</b>		1000 Messungen

## RELEVANTE NORMEN

Das Gerät ist entsprechend den folgenden Sicherheitsbestimmungen gebaut und geprüft:

DIN EN 60529 IEC 60529	Prüfgeräte und Prüfverfahren Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
DIN EN 61010-1 IEC 61010-1	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN 61010-031	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 031: Sicherheitsbestimmungen für handgehaltenes und handbedientes Messzubehör zum elektrischen Prüfen und Messen
DIN EN IEC 61326-1	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN IEC 61557-1	Elektrische Sicherheit in Niederspannungsnetzen bis AC 1 000 V und DC 1 500 V - Geräte zum Prüfen, Messen oder Überwachen von Schutzmaßnahmen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61557-1:2019)
IEC 62955	Residual direct current detecting device (RDC-DD) to be used for mode 3 charging of electric vehicles


## TECHNISCHE KENNWERTE

Funktion	Messgröße	Messbereich	
Durchgang ( $R_{LO}$ )	Prüfstrom 7 mA (Zweileitermethode)	0,0 $\Omega$ ... 1999 $\Omega$	
	Prüfstrom 200 mA (Zweileitermethode)	0,00 $\Omega$ ... 1999 $\Omega$	
Isolationswiderstand ( $R_{ISO}$ )	Prüfspannung 50/100/250 V	0,000 M $\Omega$ ... 199,9 M $\Omega$	
	Prüfspannung 500/1000 V	0,000 M $\Omega$ ... 999 M $\Omega$	
RCD	$U_c$	0,0 V ... 99,9 V	
	t	0,0 ms ... 500,0 ms	
	I (Rampe)	$0,2 \times I_{\Delta N} \dots 1,1 \times I_{\Delta N}$ (AC)	
		$0,2 \times I_{\Delta N} \dots 1,5 \times I_{\Delta N}$ (A), ( $I_{\Delta N} \geq 30$ mA)	
$0,2 \times I_{\Delta N} \dots 2,2 \times I_{\Delta N}$ (A), ( $I_{\Delta N} < 30$ mA)			
	$0,2 \times I_{\Delta N} \dots 2,2 \times I_{\Delta N}$ (B)		
Impedanz (ZL)	$Z_{line}$ L-L, L-N, IpSc	0,0 $\Omega$ ... 9999 $\Omega$	
	$Z_{loop}$ L-PE, Ipfc	0,0 $\Omega$ ... 9999 $\Omega$	
	$Z_{loop}$ L-PE, Ipfc, non trip	0,0 $\Omega$ ... 9999 $\Omega$	
Spannung (V)	TRMS	0 V ... 550 V	
	Frequenz	10,0 Hz ... 499,9 Hz	
Drehfeld	TRMS	50 V AC ... 550 V AC	
		45 Hz ... 400 Hz	
Erdungswiderstand ( $R_E$ )	Dreileitermethode, Vierleitermethode	0,00 $\Omega$ ... 9999 $\Omega$	
	Spezifischer Erdungswiderstand	0,0 $\Omega$ ... 9999 $\Omega$	

## LIEFERUMFANG

Standard-Lieferumfang:

- 1 METRALINE MF (M520F)
- 1 Tragetasche
- 3 Messleitungen 1 m
- 1 Messleitung mit Schukostecker
- 3 Prüfspitzen
- 3 Krokodilklemmen
- 1 USB-Kabel Typ A zu Typ B
- 6 Akkus 1,5 V
- 1 Netzteil
- 1 Messleitung mit Prüftaste zum Auslösen einer Messung
- 1 Kurzbedienungsanleitung
- 1 Bedienungsanleitung (Download) <https://www.gmc-instruments.de/services/download-center/>
- 1 Software METRAreport (Download) <https://www.gossenmetrawatt.de/services/mygmc/>

Verfügbares Zubehör ⇒ "Bestellangaben" .

Geräte-Sets mit zusätzlichem Zubehör ⇒ "Lieferumfang" .

## BESTELLANGABEN

### GERÄTE

Typ	Beschreibung	Artikelnummer
METRALINE MF	Installationstester zur Prüfung der Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen in elektrischen Anlagen nach IEC 60364-6, EN 61557 und EN 50110-1 (DIN VDE 0100-600, DIN VDE 0105-100, VDE 0413)	M520F

### ZUBEHÖR

Beschreibung	Artikelnummer	Beschreibung	Artikelnummer
MF Remote Sonde	Z520A	UK-Adapter	Z520F
MF Messleitungen Set	Z520B	CH-Adapter	Z520G
MF Ladegerät	Z520C	Transporttasche	Z520T
MF Akku	Z520D	E-Set	Z590R
SCHUKO-Adapter	Z520E		

Weitere Informationen finden Sie:

- im Katalog Mess- und Prüftechnik
- im Internet unter [www.gossenmetrawatt.com](http://www.gossenmetrawatt.com)



© Gossen Metrawatt GmbH  
Erstellt in Deutschland • Änderungen / Irrtümer vorbehalten •  
Eine PDF-Version finden Sie im Internet

Alle Handelsmarken, eingetragenen Handelsmarken, Logos,  
Produktbezeichnungen und Firmennamen sind das Eigentum  
des jeweiligen Inhabers.

All trademarks, registered trademarks, logos, product names,  
and company names are the property of their respective  
owners.

## IHR ANSPRECHPARTNER

Gossen Metrawatt GmbH  
Südwestpark 15  
90449 Nürnberg  
Germany



+49 911 8602-0



+49 911 8602-669



info@gossenmetrawatt.com



www.gossenmetrawatt.com