



SEFELEC 1000-M

Das Megohmmeter EATON

Die Vorteile des SEFELEC 1000-M:

Megohmmeter bis 200 GΩ bei 1000 VDC und 2 TΩ (optional)

Messspannung einstellbar in 1-V-Schritten von 20 bis 1000 VDC

Programmierbare Testrampen

Anstieg, Halten, Abfall

TFT-Touchscreen, 7 Zoll 16 Millionen Farben für die Programmierung und die Anzeige der laufenden Tests und der Ergebnisse

Die integrierten Technologien ARM-Dual Core Control & Nand 3D

verbessern Präzision, Stabilität und Wiederholbarkeit

Integrierte DSPs ermöglichen eine höhere Testgeschwindigkeit

Großer interner Speicher zum Speichern der Konfigurationen und Testergebnisse

Entspricht der Norm IEC 61010-2-034, Spezifische Sicherheitsnorm für Isolationsmessgeräte und HV-Prüfgeräte.

Das Megohmmeter **SEFELEC 1000-M** ist das EATON-Modell der neuen Generation, das auf Komponenten des Typs ARM-Dual Core und DSP basiert und von diesen gesteuert wird. Diese Technologie bietet dem Bediener eine optimale Stabilität und Wiederholbarkeit der Messungen.

Die hohe Präzision und die Messgeschwindigkeit sind auf die Anforderungen der Qualitätssicherung in der Produktion sowie der Eingangskontrolle abgestimmt.

Die Sequenzfunktion erleichtert den Betrieb des **SEFELEC 1000-M**, das in eine Prüfbank oder einen Prüfstand integriert ist.

Der 7-Zoll-Touchscreen der neuen SEFELEC-Modellserie bietet eine einfache, intuitive Bedienung.

- Standardanschlüsse: Ethernet / RS232 / USB / SPS
Optional: Schnittstelle IEEE488-2
- CAN-Bus zur Steuerung von Erweiterungen (Scanner)
- Doppelter Sicherheitskreis SIL2
- Automatische Auswahl der Messbereiche
- Sequenzmodus für die Kombination mehrerer aufeinanderfolgender Tests

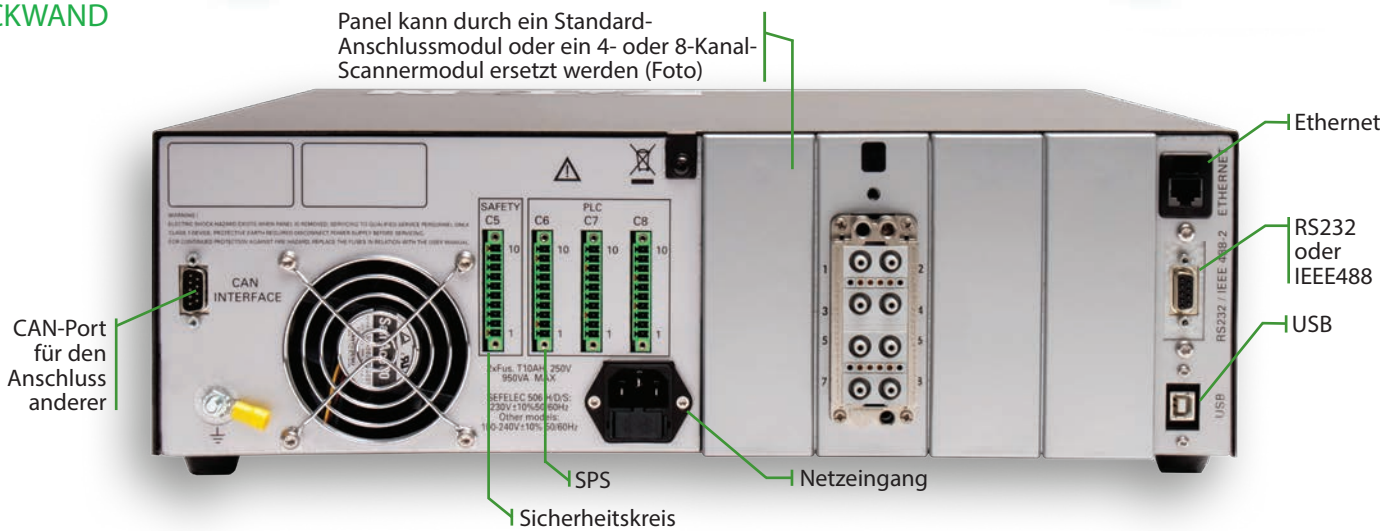


SEFELEC 1000-M: Megohmmeter - Übersicht

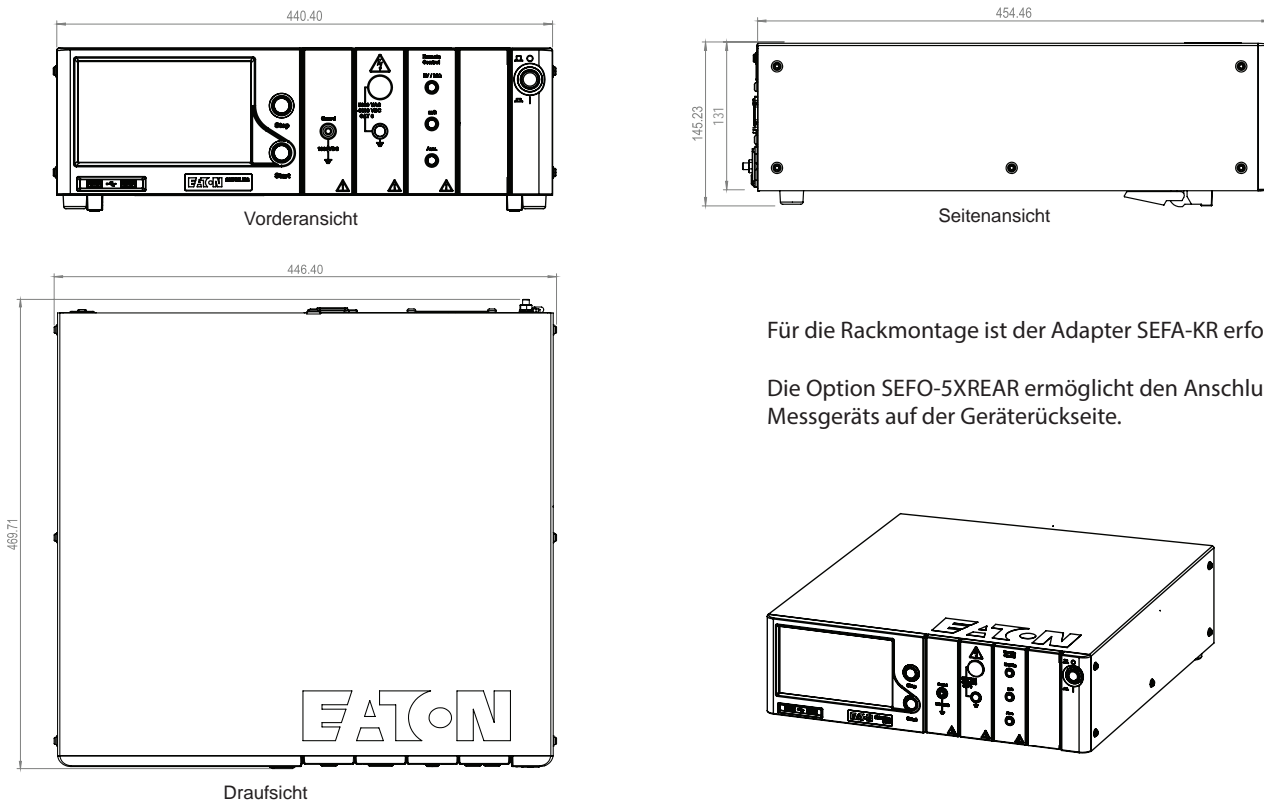
VORDERSEITE



RÜCKWAND

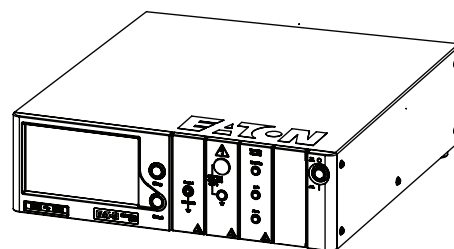


MASSZEICHNUNGEN

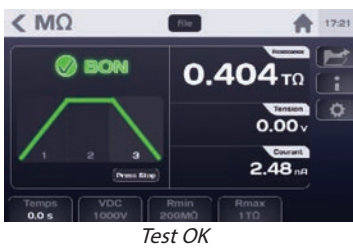
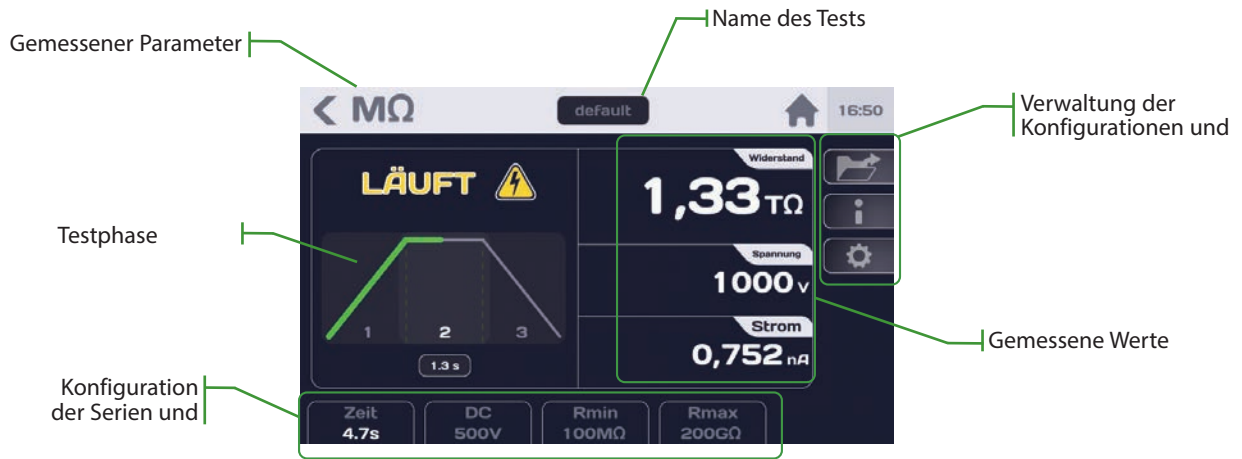


Für die Rackmontage ist der Adapter SEFA-KR erforderlich.

Die Option SEFO-5XREAR ermöglicht den Anschluss des Messgeräts auf der Geräterückseite.



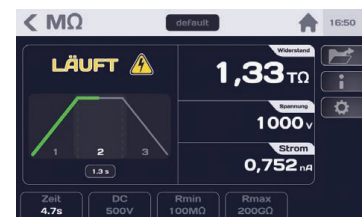
SEFELEC 1000-M: Touchscreen - Übersicht



Test OK



Test NICHT OK



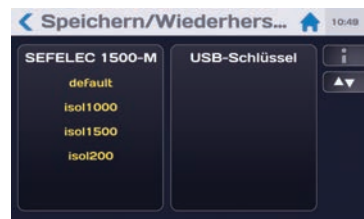
Modus Kontinuierliche



Konfiguration der Kommunikationsparameter



Konfiguration der Messparameter



Speichern der Parameter und Ergebnisse

SEFELEC 1000-M: Zubehör und Optionen



SEFA-TE65



SEFA-CO180



SEFA-TE58



Module scanner interne



SEFO-5XRC

Zubehör

- SEFA-TE65-02 ^(*) Hochspannungs-Tastkopf und Messkabel - L.2m.
- SEFA-TE58-02 ^(*) Hochspannungs-Tastkopf mit Fernbedienungen und Messkabel - L.2m.
- SEFA-CO175-02 ^(*) Rückführkabel 4-mm-Stecker - L. 2m.
- SEFA-5XGUARD Kabel für Guard-Anschlusses, 4mm L.2 m
- SEFA-CO180-02 ^(*) Hochspannungskabel ohne Abschluss - L. 2m.
- SEFA-P5X-HRC-02 ^(*) Hochspannungsprüfpistolen mit Fernbedienungen - L.2m
- SEFA-P5X-RT-02 ^(*) Rückführpistolen -L. 2m
- SEFA-KR 19" Rackmontage-Adapter
- SEFA-CO160 Sicherheitsleuchte Rot/grün
- SEFA-5XLIGHT Magnetische Sicherheitsleuchte Rot/grün
- SEFA-CO200 Universeller Prüfadapter Schuko/FR 1500V max.
- SEFA-CO200HV Universeller Prüfadapter Schuko/FR 5000V max.
- SEFA-AO10 Zweihandbedienung für Schutz vor elektrischen Gefahren

^(*) Diese Modelle sind auch mit einer Länge von 5 und 10 m erhältlich, Referenzen wie folgt -02 oder -05



SEFA-5XLIGHT



SEFA-CO200



SEFO-IEEE488

Optionen

- SEFO-5XRC Anschlussmodul Fernbedienungen
- SEFO-IEEE488 Kommunikationskarte IEEE488-2
- SEFO-5XREAR Anschluss über die Rückwand
- SEFO-5X2TO Messreihe 2 TΩ
- SEFO-5X500V Begrenzung der Isolationsmessung auf 500V
- SEFM-4IHV Modul 4 Kanäle Spannungsfestigkeit-Isolation
- SEFM-8IHV Modul 8 Kanäle Spannungsfestigkeit-Isolation

Allgemeine Spezifikationen					
Netzstromversorgung	100-240 VAC $\pm 10\%$ 50 bis 60 Hz / einphasig				
Netzschutz	Träge Doppelsicherung des Typs T10AH 250 V				
Eingangsleistung	700 VA max.				
Temperaturbereich	Lagerung		Gebrauch		
	-10 °C bis +60 °C		0 °C bis +45 °C		
	Garantie der Spezifikation nach 1/2 Std. Vorwärmen und bei einer relativen Luftfeuchtigkeit < 50 %				
Betriebshöhe	Bis 2000 m				
Relative Luftfeuchtigkeit	80 % max. @ 31°C				
Abmessungen und Gewicht	Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht	
	131 mm	440 mm	455 mm		12 kg
Messspannung					
Programmierung	20 ... 1000 V DC in 1-V-Schritten				
Präzision der Spannungserzeugung	$\pm (1\% + 1V)$ im gesamten Spannungsbereich und bei einer Stromstärke unter 100 μA				
Polarität	Pluspol des Generators mit der Erdung verbunden				
Dynamische Stabilität	für $\Delta V_{\text{Netz}} = \pm 10\%$ Schwankung der Messspannung < $\pm 1\%$				
Maximale Stromstärke im Messkreis	2 mA - 20 % / +0 %				
Max. Kapazität der gemessenen Probe	< 100 μF (Entladezeit < 10 s)				
Entladewiderstand	2,2 k Ω				
Widerstandsmessbereich					
$(U_{\text{Test}} / U_{\text{max Generator}}) \times 200 \text{ G}\Omega$ Standardmessbereich und $(U_{\text{Test}} / U_{\text{max Generator}}) \times 2 \text{ T}\Omega$ mit Option 2 T Ω					
Standardmessbereich	Testspannung	100 V	250V	500 V	1000V
	Messbereich mit der Option 2 T Ω	100 k Ω bis 20 G Ω	250 k Ω bis 50 G Ω	500 k Ω bis 100 G Ω	1 M Ω bis 200 G Ω
		100 k Ω bis 200 G Ω	250 k Ω bis 500 G Ω	500 k Ω bis 1 T Ω	1 M Ω bis 2 T Ω
Messpräzision					
Auflösung der Anzeige	2000 Punkte, mit Angabe der Einheiten k Ω , M Ω , G Ω und T Ω				
Präzision	Standardversion 200 G Ω	Ausgedrückt in % der Anzeige, 1U = 1 Anzeigepunkt			
	Mit der Option 2 T und $U_{\text{Test}} \leq 200 \text{ V DC}$	$\pm (1,5\% + 1U)$			
	Mit der Option 2 T und $U_{\text{Test}} > 200 \text{ V DC}$	$\pm (2\% + 1U)$			
Kapazitätsmodus	von 1,00 M Ω bis 200 G Ω Präzision: Normalmodus $\pm 100 \text{ k}\Omega$ Eingangsimpedanz: 10 M $\Omega \pm 1\%$				
Schwellwerte für die Messung					
Einstellbereich	100 k Ω bis 200 G Ω (oder 2 T Ω)				
Typen von Schwellwerten	1 oberer und 1 unterer Schwellwert				
Testergebnis abhängig von den Schwellwerten (Beispiele)	Unterer Schwellwert (US)	R_{gemessen}	Oberer Schwellwert (OS)		
OK: $R_{\text{gemessen}} \geq US$ und OS deaktiviert	10 M Ω	26,1 M Ω	---		
OK: $R_{\text{gemessen}} \leq SH$ und SB deaktiviert	---	98,0 M Ω	100 M Ω		
OK: $US \leq R_{\text{gemessen}} \leq OS$	25 M Ω	63,2 M Ω	70 M Ω		
NICHT OK: $R_{\text{gemessen}} \geq OS$	45 M Ω	110 M Ω	80 M Ω		
Laufzeit					
KONTINUIERLICHER Modus	Die Anstiegszeit gilt für die Messung. Die Ausgangsspannung entspricht dem Sollwert. Die Messung wird nur angehalten, wenn der Benutzer durch Betätigung des roten Knopfes auf der Vorderseite einen Teststopp anfordert				
AUTOMATISCHER Modus	Der Test umfasst 3 aufeinanderfolgende Phase: Die Spannung steigt linear bis zum gewünschten Wert an (Anstieg), wird beim programmierten Wert gehalten (Halten) und sinkt dann wieder auf 0 (Abfall)				
Programmierung	Anstieg-Abfall	0,0 bis 9999,0 s in Schritten von 0,1 s, Präzision +/- 20 ms			
	Halten	0,1 bis 9999,0 s in Schritten von 0,1 s, Präzision +/- 20 ms			