

SEFELEC 56-H

Technisches Datenblatt



DIE PRÜFANLAGE FÜR DIE DURCHSCHLAGSFESTIGKEIT

ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN

Netzversorgung	100–240 VAC $\pm 10\%$, 50 bis 60 Hz / einphasig			
Netzschutz	Doppelte träge Sicherung, Typ T10AH 250 V			
Eingangsleistung	Max. 700 VA			
Temperaturbereich	Lagerung			Betrieb
	-10 °C bis +60 °C			0°C bis +45°C
	Spezifikationen garantiert nach einer Vorwärmzeit von 30 Minuten und bei einer relativen Luftfeuchtigkeit < 50 %			
Höhenlage	Bis zu 2000 m			
Relative Luftfeuchtigkeit	Max. 80 % bei 31 °C			
Abmessungen & Gewicht	Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht
	131 mm	440 mm	455 mm	ca. 16kg



VORTEILE DES SEFELEC 56-H

- ✓ **Durchschlagfestigkeit** : Bis 5 kVAC / 50 VA und 6 kVDC
- ✓ **Erkennungsmodi** : am Stromschwellwert oder der Stromschwankung (ΔI)
- ✓ **Programmierbare Prüfabläufe**: Anstieg, Haltephase und Abfall
- ✓ **Brennfunktion** : Modus ohne Erkennung der Stromstärke
- ✓ **Integrierte Technologien**: ARM Dual-Core Steuerung & 3D-NAND für höhere Genauigkeit, Stabilität und Wiederholbarkeit
- ✓ **Großer interner Speicher**: Zur Speicherung von Konfigurationen und Prüfergebnissen
- ✓ **Plug-&-Play-Lösung**
 - Anzeige laufender Tests über 7"-TFT-Touchscreen
 - Integrierter DSP für erhöhte Prüfgeschwindigkeit
 - Sequenzmodus zur Kombination mehrerer aufeinanderfolgender Tests
 - Automatische Messbereichswahl
 - Steuerung über Winpass-Software zur Erstellung von Prüfberichten
- ✓ **Konformität und Sicherheit**
 - IEC 61010-2-034 (Sicherheitsnorm für Isolationsmessgeräte und Hochspannungsprüfgeräte)
 - Doppelte Sicherheits-Schleife SIL2
- ✓ **Konnektivität & Kommunikation**
 - Ethernet / RS232 / USB / SPS-Schnittstellen serienmäßig
 - IEEE488-2 Schnittstelle optional
 - CAN-Bus zur Ansteuerung von Erweiterungen (Scanner)



TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Ausgangsspannung

Signal	50 Hz oder 60 Hz sinusförmig
Einstellbereich	100 V bis 5.000 V AC 100 V bis 6.000 V DC
DC-Polarität	Pluspol des Generators an Masse
Dynamische Stabilität	bei $\Delta V_{\text{Netz}} = \pm 10\%$ beträgt die Abweichung der Messspannung $< \pm 3\%$
Restwelligkeit in DC (gemäß IEC 61180)	$< 3\%$ RMS für einen Strom $< 3\text{ mA}$ bei 6000 VDC
Generatorgenauigkeit	$\pm (2\% + 5\text{ V})$ für einen Strom $< 100\text{ }\mu\text{A}$ in den AC- oder DC-Einstellbereichen
Maximale Kapazität des Prüflings	$< 1\text{ }\mu\text{F}$ (Entladezeit $< 10\text{ s}$)
Entladewiderstand	1,5 M Ω im DC

Spannungsmessung

Messung über ein Kilovoltmeter direkt an den Ausgangsklemmen

Genauigkeit	$\pm (1,5\% + 5\text{ V})$
Auflösung	6000 Punkte

Strom

	Nennwert	Kurzschluss
5 000V AC	$< 10\text{ mA}$ oder $< 1,5\text{ mA}$ option SEFA-5X3MA 5X3MA	$< 20\text{ mA}$ ou $< 3\text{ mA}$ option SEFA-5X3MA
6 000V DC	$< 8\text{ mA}$ ou $< 1,5\text{ mA}$ option SEFA-5X3MA	$< 20\text{ mA}$ ou $< 5\text{ mA}$ option SEFA-5X3MA

Fehlererkennung

Fehlermeldung über LCD-Anzeige, LED-Anzeigen und akustisches Signal Speicherung der Durchschlagspannung und des Fehlerstroms IMAX

 ΔI -Stromvariationsmodus: Der ΔI -Detektor führt automatisch die Subtraktion zwischen dem normalen Strom durch den Prüfling ($I = U/Z$) und dem plötzlichen Fehlerstrom (Durchschlag) durch: $I' = I + I_{\text{Fehler}}$

Einstellungen	1 mA bis 10 mA $\pm (10\% + 0,5\text{ mA})$ in 100 μA -Schritten (AC & DC) 100 μA bis 900 μA $\pm 10\%$ in 100 μA -Schritten (nur AC von 100 VAC bis 2500 VAC)
Impulsbreite	$> 10\text{ }\mu\text{s}$ $\pm 20\%$

IMAX-Stromschwellenmodus : Einstellbar von 0,001 mA bis 10,000 mA in 0,001 mA-Schritten

Obere Schwelle $> 0,000\text{ mA}$, untere Schwelle = $0,000\text{ mA}$	→ Strom $\geq$ Schwelle → Test NICHT BESTANDEN (Abschaltung) → Strom $<$ obere Schwelle → Test BESTANDEN
Untere Schwelle $> 0,000\text{ mA}$ und obere $>$ untere	→ Strom innerhalb des Bereichs → BESTANDEN → außerhalb → NICHT BESTANDEN

IMIN-Modus Minimalstrom einstellbar von 0,000 mA bis 9,999 mA, Stellt sicher, dass der Prüfling korrekt angeschlossen ist
Modus ohne Erkennung (Burn-in) Keine Stromüberwachung. Generator gegen Überhitzung geschützt

Kontinuierliche Strommessung

Messung über einen Shunt direkt im Prüfkreis

Auflösung	9 999 points
Stromgenauigkeit	AC (gesamt / real) 0,001 mA bis 9,999 mA $\pm (1,5\% + 2\text{ }\mu\text{A})$ / $\pm (3\% + 100\text{ }\mu\text{A})$ DC (gesamt) 0,001 mA bis 9,999 mA $\pm (1,5\% + 2\text{ }\mu\text{A})$

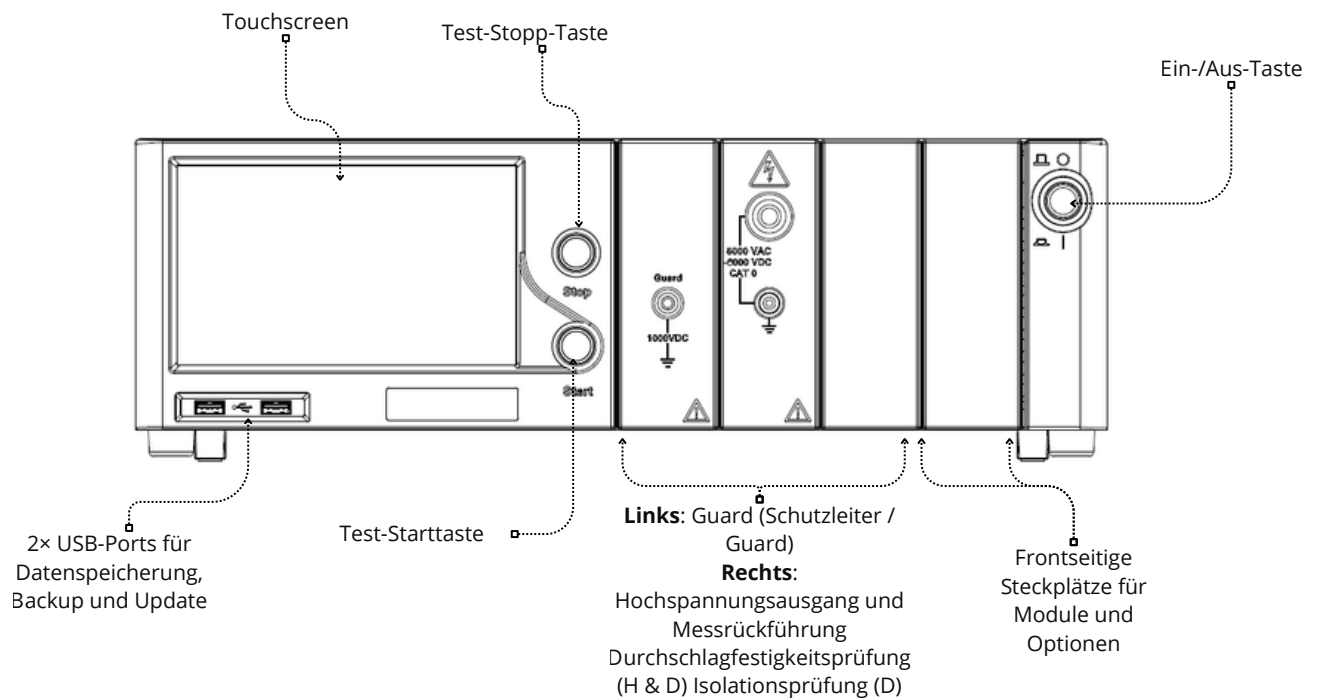
Bei Gleichspannung ist die Genauigkeit für Lastwiderstände $> 1\text{ M}\Omega$ garantiert

Zeitsteuerung

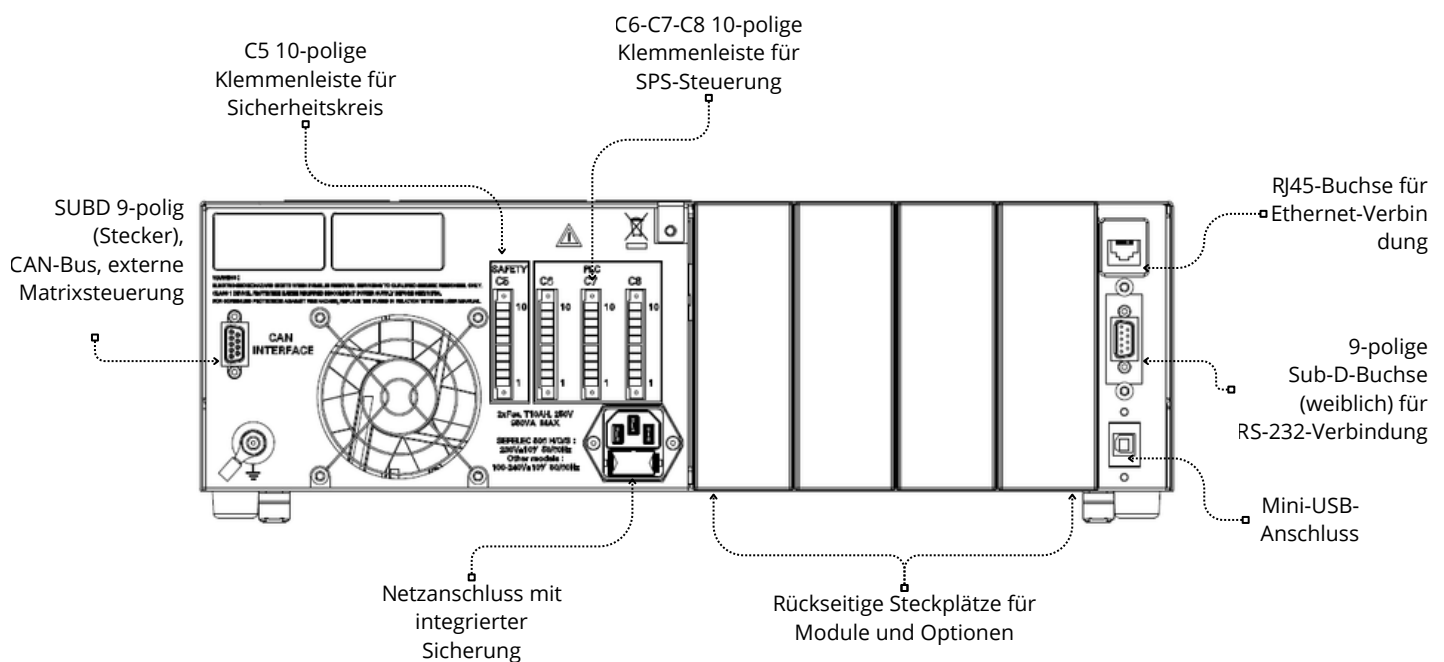
PERMANENT-Modus	Die Anstiegszeit wird bei der Messung berücksichtigt. Die Ausgangsspannung entspricht dem Sollwert. Abschaltung bei Fehler oder Betätigung des roten Fronttasters.
MANUELLER Modus	Keine Zeit wird bei der Messung berücksichtigt. Manuelle Steuerung über die Auf- und Abwärtspfeile auf dem Display. Abschaltung bei Fehler oder Betätigung des roten Fronttasters.
AUTO-Modus	Der Test besteht aus drei aufeinanderfolgenden Phasen: Linearer Anstieg bis zum Sollwert (Anstieg), Halten auf dem programmierten Wert (Haltephase), schrittweise Rückkehr auf 0 (Abfall).
Programmierung	Anstieg / Absenkung 0,0 bis 9999,0 s in Schritten von 0,1 s, Genauigkeit $\pm 20\text{ ms}$ Haltezeit 0,1 bis 9999,0 s in Schritten von 0,1 s, Genauigkeit $\pm 20\text{ ms}$
Zeitgenauigkeit	$\pm 20\text{ ms}$

KONZEPTION

VORDERSEITE



RÜCKSEITE





KONFIGURIEREN SIE IHR SEFELEC 56-H

ZUBEHÖR UND OPTIONEN

	Zubehör
SEFA-TE65-02	Hochspannungs-sonde und Messleitung – Länge 2 m
SEFA-TE58-02	Hochspannungs-sonde und Messleitung mit Fernbedienung – Länge 2 m
SEFA-CO175-02	Rückleitungsleitung mit 4-mm-Stecker – Länge 2 m
SEFA-CO180-02	Hochspannungskabel ohne Anschluss – Länge 2 m
SEFA-P5X-HRC-02	Hochspannungspistole mit Fernbedienung – Länge 2 m
SEFA-P5X-RT-02	Rückführungs-Messpistole – Länge 2 m
SEFA-KR	Adapter für 19"-Rackmontage
SEFA-CO160	Sicherheitslampe Rot/Grün
SEFA-5XLIGHT	Zweihand-Bedienung zur Testauslösung
SEFA-CO200	Prüfsteckdose Schuko/FR max. 1500 V
SEFA-CO200HV	Prüfsteckdose Schuko/FR max. 5000 V
SEFA-AO10	Zweihand-Bedienung zur Testauslösung

	Optionen
SEFO-5XRC	Anschlussmodul für Fernbedienungen
SEFO-IEEE488	IEEE488-2 Kommunikationskarte
SEFO-5XREAR	Anschluss über das rückseitige Panel
SEFO-5X3MA	Begrenzung des Ausgangsstroms auf 3 mA
SEFO-4WHV	4-Leiter-Erkennung des Prüflings
SEFM-4IHV	Internes 4-Kanal-Hochspannungs-Scannermodul
SEFM-8IHV	Internes 8-Kanal-Hochspannungs-Scannermodul



SCANNER 64-SC

- Hohe Dichte: 8 bis 512 Kanäle
- Maximale Spannung: 5 kVAC 500 VA und 6 kVDC
- Isolationsmessung bis 200 GΩ bei 1000 VDC
- Schutzleiter-Durchgang bis max. 32 A AC
- Entspricht IEC 61010-2-034



Automatische Verdrahtungstester SYNOR 5000

- Von 8 bis 140.000 Testpunkten
- Durchgangsmessung in 2- und 4-Leiter-Technik bis 10 A
- Isolationsmessung bis 5000 V DC
- Hochspannungsprüfung bis 4000 V AC und 5500 V DC
- Konfiguration: im Schaltschrank oder im kompakten Gehäuse, mobil oder abgesetzt



Messgeräte SEFELEC 5X

- Durchschlagfestigkeitsprüfung: 5 kVAC und 6 kVDC mit einer Leistung von 50 oder 500 VA
- Isolationsmessung bei 1000 VDC für Messungen bis 2 TΩ
- Prüfung des Schutzleiter-Durchgangs bei 32 A oder 50 A AC