

# SEFELEC 56-S

## Technisches Datenblatt



## ELEKTRISCHER SICHERHEITSTESTER

### ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN

|                           |                                                                                                                  |        |        |               |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|---------------|
| Netzversorgung            | 100–230 VAC ±10 %, 50 bis 60 Hz / einphasig                                                                      |        |        |               |
| Netzschutz                | Doppelte träge Sicherung, Typ T10AH 250V                                                                         |        |        |               |
| 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. 25 kg     |



### VORTEILE DES SEFELEC 56-S

- ✓ **Dielektrische Festigkeit:** bis zu 5 kVAC / 50 VA und 6 kVDC
- ✓ **Megohmmeter:** bis zu 2 TΩ bei 1000 VDC
- ✓ **Schutzleiterprüfung:** bis zu 6 V / 32 A
- ✓ **Programmierbare Prüfrahmen:** Anstieg, Haltezeit, Abfall
- ✓ **ARM Dual-Core Steuerung & 3D NAND Technologien:** integriert für höhere Genauigkeit, Stabilität und Wiederholbarkeit
- ✓ **Großer interner Speicher:** zur Speicherung von Prüfkonfigurationen und Testergebnissen
- ✓ **Plug & Play Lösung**
  - Anzeige der laufenden Prüfungen über einen 7" TFT-Touchscreen
  - Integrierter DSP für höhere Prüfgeschwindigkeit
  - Sequenzmodus: ermöglicht die Kombination mehrerer aufeinanderfolgender Tests
  - Automatische Messbereichsumschaltung
  - Steuerung über die Software WinPass zur Erstellung von Prüfberichten
- ✓ **Konformität & Sicherheit**
  - Entspricht der Norm IEC 61010-2-034 (Sicherheitsnorm für Isolationsmessgeräte und Hochspannungsprüfgeräte)
  - Doppelte Sicherheitskette SIL2
- ✓ **Konnektivität & Kommunikation**
  - Standard-Schnittstellen: Ethernet / RS232 / USB / API
  - Optional: IEEE488-2 Schnittstelle
  - CAN-Bus zur Steuerung von Erweiterungen (Scanner)

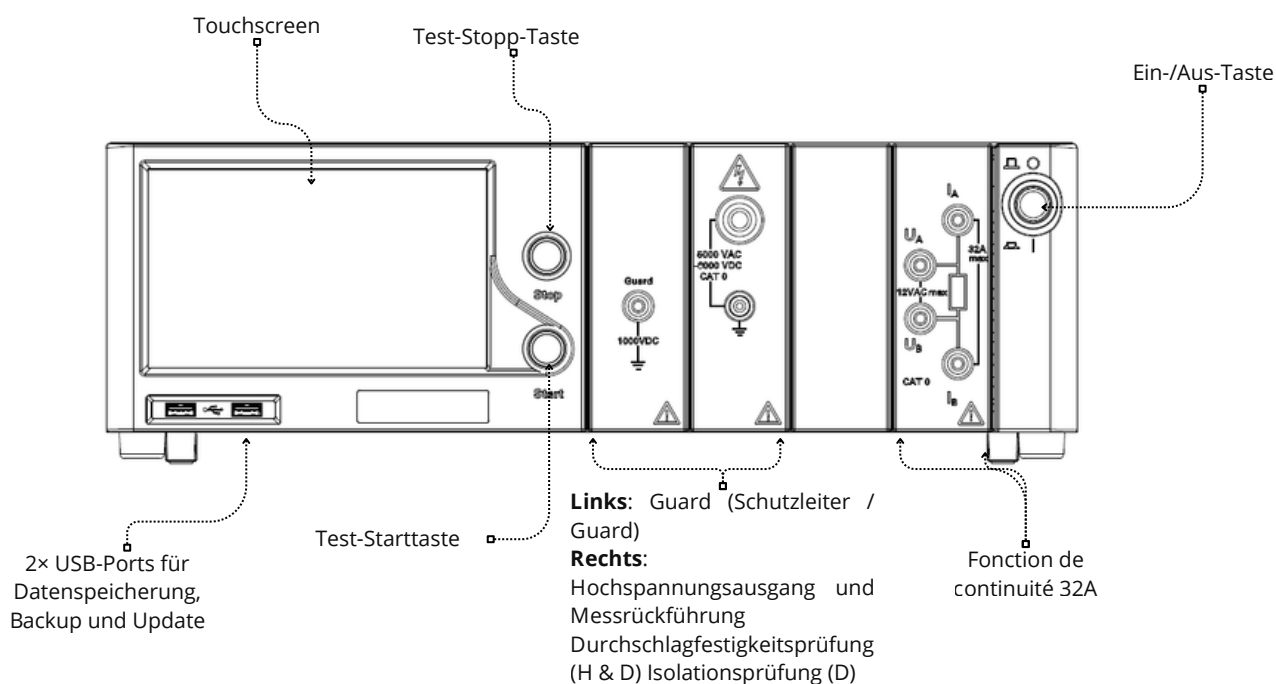


## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

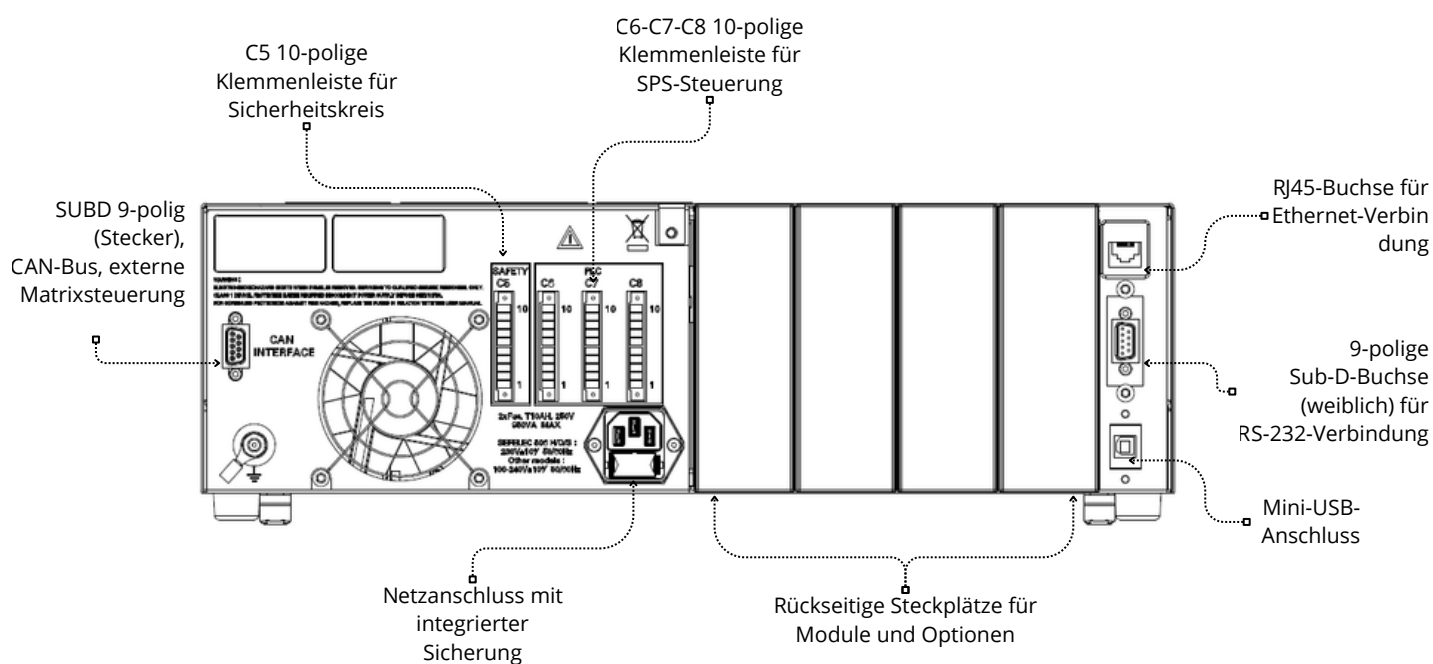
| Funktion Durchschlagfestigkeit                         |                                                      |                                                                                                                                                                                           |                   |                   |                 |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| Spannungsbereich                                       |                                                      | 100 ... 5.000 VAC / 100 ... 6.000 VDC – positiver Pol im DC mit Erde verbunden                                                                                                            |                   |                   |                 |
| Genauigkeit der Spannungserzeugung                     |                                                      | ± (2 % + 5 V) über den gesamten Spannungsbereich bei einem Strom < 3 mA                                                                                                                   |                   |                   |                 |
| Restwelligkeit in DC (gemäß IEC 61180)                 |                                                      | < 3 % bei einem Strom < 3 mA                                                                                                                                                              |                   |                   |                 |
| Maximale Kapazität des Prüflings                       |                                                      | < 1 µF (Entladezeit < 10 s), Entladewiderstand in DC = 1,5 MΩ                                                                                                                             |                   |                   |                 |
| Spannungsmessung                                       |                                                      | Kilovoltmeter direkt an den Ausgangsklemmen angeschlossen<br>Genauigkeit: ± (1,5 % + 5 V), Auflösung: 6000 Counts                                                                         |                   |                   |                 |
| Kurzschlussstrom                                       |                                                      | < 20 mA AC / < 20 mA DC                                                                                                                                                                   |                   |                   |                 |
| Fehlererkennungsmodi                                   |                                                      | ΔI-Stromvariation / Max-Min-Stromschwellen / Keine Erkennung                                                                                                                              |                   |                   |                 |
| ΔI-Erkennungsbereich                                   |                                                      | Einstellbar von 1 mA ±10 % bis 10 mA ± (10 % + 0,5 mA) in 100-µA-Schritten (AC & DC)<br>Von 100 µA bis 900 µA ±10 % in 100-µA-Schritten (AC, 100 VAC bis 2500 VAC)<br>Impuls: 10 µs ±20 % |                   |                   |                 |
| Stromschwellenmodus                                    |                                                      | Einstellbar von 0,001 mA bis 9,999 mA in 0,001-mA-Schritten                                                                                                                               |                   |                   |                 |
| Messung des Gesamtstroms im Dauerbetrieb               |                                                      | Auflösung: 9.999 Counts über Shunt im Prüfkreis                                                                                                                                           |                   |                   |                 |
| Précision                                              | courant total / réel (AC)                            | 0,001 mA à 9,999 mA AC ± (1,5 % + 2 µA) / ± (3 % + 100 µA).                                                                                                                               |                   |                   |                 |
|                                                        | courant total (DC)                                   | 0,001 mA à 9,999 mA DC ± (1,5 % + 2 µA). Précision en DC pour une charge > 1 MΩ                                                                                                           |                   |                   |                 |
|                                                        | Programmierung                                       | Anstieg und Abfall: 0,0 bis 9999,0 s, Schritt 0,1 s, ±20 ms<br>Haltezeit: 0,1 bis 9999,0 s, Schritt 0,1 s, ±20 ms                                                                         |                   |                   |                 |
| Funktion Isolationswiderstand                          |                                                      |                                                                                                                                                                                           |                   |                   |                 |
| Messspannung                                           |                                                      | 20 – 1000 VDC, Genauigkeit ± (1 % + 1 V), positiver Pol an Erde                                                                                                                           |                   |                   |                 |
| Maximalstrom im Messkreis                              |                                                      | 2 mA - 20% / +0%                                                                                                                                                                          |                   |                   |                 |
| Maximale Kapazität des Prüflings                       |                                                      | < 100 µF (Entladezeit < 10 s), Entladewiderstand 2,2 kΩ                                                                                                                                   |                   |                   |                 |
| Anzeigeauflösung                                       |                                                      | 1.999 Counts – Einheiten in kΩ, MΩ, GΩ, TΩ                                                                                                                                                |                   |                   |                 |
| Messbereiche je Spannung                               |                                                      | 100V                                                                                                                                                                                      | 250V              | 500V              | 1000V           |
|                                                        | Standardversion                                      | 100 kΩ bis 20 GΩ                                                                                                                                                                          | 250 kΩ bis 50 GΩ  | 500 kΩ bis 100 GΩ | 1 MΩ bis 200 GΩ |
|                                                        | Mit 2 TΩ-Option                                      | 100 kΩ bis 200 GΩ                                                                                                                                                                         | 250 kΩ bis 500 GΩ | 500 kΩ bis 1 TΩ   | 1 MΩ bis 2 TΩ   |
| Genauigkeit Normalmodus                                | Standard (200 GΩ): ± (1,5 % + 1 Digit)               |                                                                                                                                                                                           |                   |                   |                 |
|                                                        | 2TΩ-Option ≤ 200 V DC: ± (2 % + 1 Digit)             |                                                                                                                                                                                           |                   |                   |                 |
|                                                        | 2TΩ-Option 200 V DC: ± (1 % × Utest / 100 + 1 Digit) |                                                                                                                                                                                           |                   |                   |                 |
| Kapazitätsmodus                                        |                                                      | Empfohlen für R > 1 GΩ: [Genauigkeit Normalmodus] ±100 kΩ (1 MΩ bis 200 GΩ)                                                                                                               |                   |                   |                 |
| Einstellbereich                                        |                                                      | 100 kΩ bis 200 GΩ (oder 2 TΩ)                                                                                                                                                             |                   |                   |                 |
| Zeitprogrammierung                                     |                                                      | Anstieg und Abfall: 0,0 bis 9999,0 s, Schritt 0,1 s, ±20 ms<br>Haltezeit: 0,1 bis 9999,0 s, Schritt 0,1 s, ±20 ms                                                                         |                   |                   |                 |
| Funktion zur Messung der Schutzleiterkontinuität       |                                                      |                                                                                                                                                                                           |                   |                   |                 |
| Messfrequenz                                           |                                                      | 50 Hz oder 60 Hz je nach Netzversorgung                                                                                                                                                   |                   |                   |                 |
| Prüfstrom                                              |                                                      | 5 bis 32 A AC einstellbar in 0,5-A-Schritten<br>(5 bis 50 A AC mit 50-A-Option)                                                                                                           |                   |                   |                 |
| Genauigkeit der Stromerzeugung                         |                                                      | ± (1 % + 100 mA) oder ± (1 % + 200 mA) mit 50-A-Option                                                                                                                                    |                   |                   |                 |
| Maximale Leerlaufspannung                              |                                                      | 6 V AC ±10 %<br>8 V AC ±10 % mit 50-A-Option                                                                                                                                              |                   |                   |                 |
| Anzeigeauflösung                                       |                                                      | 10.000 Punkte                                                                                                                                                                             |                   |                   |                 |
| Einheiten- / Auflösungsanzeige                         |                                                      | mΩ (0,001 Ω) / 0,1 mΩ oder 0,01 V                                                                                                                                                         |                   |                   |                 |
| Genauigkeit der Widerstands- bzw. Spannungsfallmessung |                                                      | ± (1,5 % + 0,5 mΩ) oder ± (1,5 % + 0,03 V)                                                                                                                                                |                   |                   |                 |
| Messbereich                                            |                                                      | Widerstandsmessung: 0,1 bis 1000,0 mΩ<br>Spannungsfallmessung: 0,01 bis 9,99 V                                                                                                            |                   |                   |                 |
| Grenzwerte                                             |                                                      | Programmierbare obere und untere Grenzwerte von<br>0,1 mΩ bis 1000,0 mΩ oder 0,01 bis 9,99 V                                                                                              |                   |                   |                 |
| Programmierung                                         | Anstieg / Abfall                                     | 0,0 bis 9999,0 s in 0,1-s-Schritten, Genauigkeit ±20 ms                                                                                                                                   |                   |                   |                 |
|                                                        | Haltezeit                                            | 0,1 bis 9999,0 s in 0,1-s-Schritten, Genauigkeit ±20 ms                                                                                                                                   |                   |                   |                 |

## KONZEPTION

## VORDERSEITE



## RÜCKSEITE





## KONFIGURIEREN SIE IHR SEFELEC 56-S

### ZUBEHÖR UND OPTIONEN

| Zubehör         |                                                                                    |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| SEFA-TE65-02    | Hochspannungsprüfspitze und Messleitung – Länge 2 m                                |
| SEFA-TE58-02    | Hochspannungsprüfspitze und Messleitung mit Fernbedienung – Länge 2 m              |
| SEFA-CO175-02   | Rückleiter mit 4-mm-Stecker – Länge 2 m                                            |
| SEFA-5XGUARD    | Guard-Anschlussleitung mit 4-mm-Stecker – Länge 2 m                                |
| SEFA-CO180-02   | Hochspannungskabel ohne Abschluss – Länge 2 m                                      |
| SEFA-P5X-HRC-02 | Hochspannungspistole mit Fernbedienung – Länge 2 m                                 |
| SEFA-P5X-RT-02  | Rückführpistole für Messungen – Länge 2 m                                          |
| SEFA-TE81-3202  | 2-Leiter-Prüfspitze für Schutzleiterkontinuität 32 A mit Fernbedienung – Länge 2 m |
| SEFA-TE81-5002  | 2-Leiter-Prüfspitze für Schutzleiterkontinuität 50 A mit Fernbedienung – Länge 2 m |
| SEFA-CO183-3202 | 2-Leiter-Prüfleitung für Schutzleiterkontinuität 32 A – Länge 2 m                  |
| SEFA-CO183-5002 | 2-Leiter-Prüfleitung für Schutzleiterkontinuität 50 A – Länge 2 m                  |
| SEFA-CO184-3202 | Retraktile 2-Leiter-Prüfspitze für Kontinuität 32 A – Länge 2 m                    |
| SEFA-KR         | Adapter für 19"-Rackmontage                                                        |
| SEFA-CO160      | Rot/Grün-Sicherheitsleuchte                                                        |
| SEFA-5XLIGHT    | Zweihand-Sicherheitsstartsteuerung                                                 |
| SEFA-CO200      | Prüfsteckdose Schuko/FR – max. 1500 V                                              |
| SEFA-CO200HV    | Prüfsteckdose Schuko/FR – max. 5000 V                                              |
| SEFA-AO10       | Zweihand-Sicherheitsstartsteuerung                                                 |

| Optionen     |                                                  |
|--------------|--------------------------------------------------|
| SEFO-5XRC    | Fernbedienungsanschlussmodul                     |
| SEFO-IEEE488 | Kommunikationskarte IEEE488-2                    |
| SEFO-5XREAR  | Anschluss über die Rückseite (Rückwandanschluss) |
| SEFO-5X2TO   | Isolationsmessbereich bis 2 TΩ                   |
| SEFO-5X500V  | Begrenzung der Isolationsmessung auf 500 V       |
| SEFO-5X3MA   | Begrenzung des Ausgangsstroms auf 3 mA           |
| SEFO-4WHV    | 4-Leiter-Messung am Prüfling                     |
| SEFO-5X50A   | Schutzleiterprüfung bis 50 A AC                  |
| SEFM-4IHV    | Internes Scanner-Modul, 4 Hochspannungs-Kanäle   |
| SEFM-8IHV    | Internes Scanner-Modul, 8 Hochspannungs-Kanäle   |
| SEFM-4IHC    | Internes Scanner-Modul, 4 Hochstrom-Kanäle       |
| SEFM-8IHC    | Internes Scanner-Modul, 8 Hochstrom-Kanäle       |
| SEFM-4IHVHC  | Internes gemischtes Scanner-Modul, 4+4 Kanäle    |



#### 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

**dataTec**

**Ihr Ansprechpartner /  
Your Partner:**

**dataTec AG**  
E-Mail: [info@datatec.eu](mailto:info@datatec.eu)  
[datatec.eu](http://datatec.eu)