

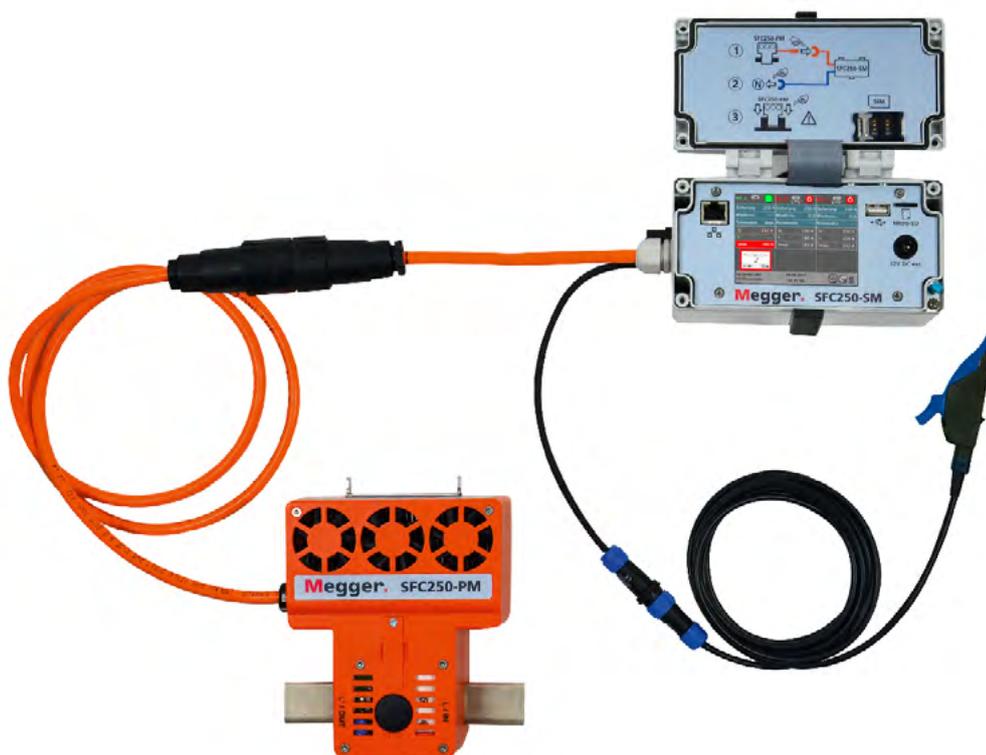
SMARTFUSE250

Megger[®]
Power on

Überwachung und Fehlerortung im Niederspannungsnetz. Einfach. Sicher. *Smart.*

- Echtzeit-Überwachung und Analyse des Strom- und Spannungsverlaufs
- Frühwarnung bei drohender Netzüberlastung
- Automatische Wiederherstellung der Stromversorgung
- Minimierung von Ausfallzeiten
- Fehlerortung mit angeschlossenen Haushalten
- Mehrpoliger, modularer Aufbau

Als 1-, 2- und 3-phasiges System erhältlich



SmartFuse250

Die All-in-One-Lösung für Niederspannungsnetze

Kann man im Voraus wissen, wann der Strom ausfällt?

Kann man Ausfallzeiten und Einsatzzeiten auf ein Minimum reduzieren?

Und überhaupt:

Kann man Kabelfehler orten ohne die Verbraucher vom Netz zu trennen?

JA, Megger kann!

Und Sie können es auch:

mit **SmartFuse250** (SFC250).



SFC250, ein **multifunktionales, elektronisches Sicherungssystem** bis 250 A Laststrom, ist Meggers neue Lösung im Niederspannungsnetz.

Das SFC250-Sicherungssystem:

- ersetzt herkömmliche HRC-Standardsicherungen und ist kompatibel mit NH02- und NH03-Sicherungshaltern
- bietet höchste Flexibilität durch modularen, 3-phasigen Aufbau
- überwacht in Echtzeit den Strom- und Spannungsverlauf, zeichnet die Daten kontinuierlich auf, und sendet alle Ereignisse via Mobilfunk (GSM, 3G), WLAN oder LAN an den Anwender
- schickt dem Anwender eine Frühwarnung bei drohender Netzüberlastung
- kann so konfiguriert werden, dass es automatisch die Versorgung wiederherstellt
- kann Kabelfehler orten, ohne Verbraucher vom Netz trennen zu müssen



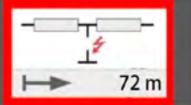
SFC250

Überwachung und Störanalyse

SFC250 besteht aus bis zu **3 Powermodulen** und einem **Steuermodul** und ist so kompakt, dass der Verteilerschrank nach der Installation geschlossen werden kann. Sicherheitsposten sind nicht notwendig.

Nach Einstellung der gewünschten Parameter (Sicherungsstärke, Wiedereinschaltvorgänge, etc.), übernimmt SFC250 eigenständig und vollautomatisch alle weiteren Aufgaben:

- Das System registriert und protokolliert die Stromstärke, die Spannung und zeichnet alle auftretenden Fehler auf der integrierten 16 GB SD-Karte auf.
- Fehlerereignisse und deren Häufigkeit werden per SMS oder E-Mail an den Anwender geschickt, der dann anhand der Daten erkennen kann, ob ein Kabelfehler vorliegt oder ob Netzüberlastungen die Sicherungen abschalten lassen.
- Ein zusätzlicher Server wird nicht benötigt.

PM-A	PM-B	PM-C
Sicherung 250 A	Sicherung 250 A	Sicherung 250 A
Wiederzu. ---	Wiederzu. 0/6	Wiederzu. 0/6
Pulsmodus auto.	Pulsmodus ---	Pulsmodus ---
U: 232 V	U: 230 V	U: 230 V
I: ---	I: 180 A	I: 229 A
Ipeak 1882 A	I _{max} 183 A	I _{max} 242 A
		
SW Version 1.832 KVS Blumenstraße	29.08.2017 16:35:50	

Event-Protokoll
14:33:47 PM A: Aus, auto., Ipeak = 290 A
14:33:47 PM A: Ein, man., 204 A
14:33:19 PM A: Fehlerortung, 61 m, Ipeak = 277 A
14:33:19 PM A: Aus, auto., Ipeak = 287 A
14:33:18 PM A: Ein, man., 204 A
14:29:57 PM A: Fehlerortung, 58 m, Ipeak = 280 A
14:29:57 PM A: Aus, auto., Ipeak = 291 A
14:29:57 PM A: Ein, man., 204 A
14:27:45 SM: SFC250 Start
< 2017-08-11 >

Fernzugriff über PC oder Mobilgerät



Frühwarnung und automatische Wiederherstellung der Stromversorgung

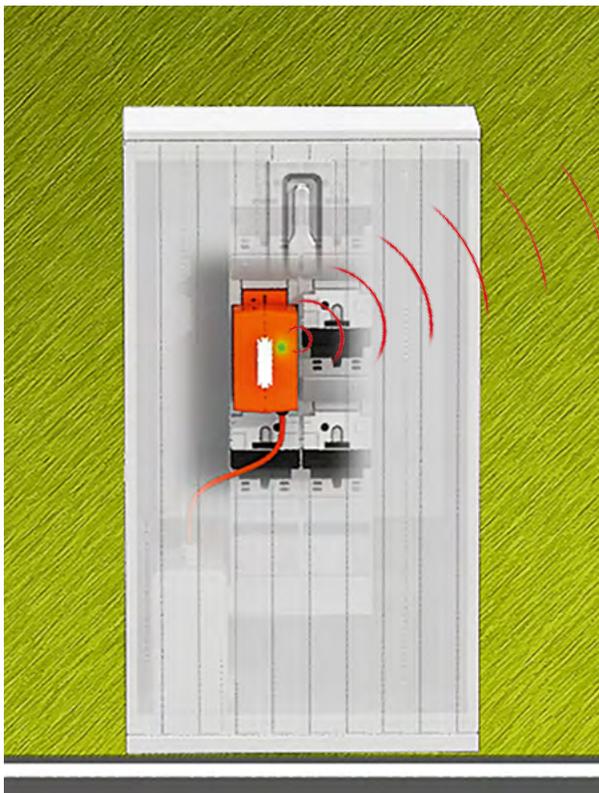
Frühwarnung

Bei drohender Netzüberlastung (z.B. durch erhöhte Einspeisung erneuerbarer Energien), lösen herkömmliche Sicherungen aus, was zum Ausfall von Teilabschnitten führt.

In solchen Fällen muss der Techniker vor Ort gehen, um die Sicherung an der entsprechenden Stelle zu ersetzen. Sobald aber eine neue Überlastung auftritt, löst die Sicherung wieder aus und der Techniker muss erneut zum Fehlerort.

Dieser Zeit- und Kostenaufwand kann vermieden werden, wenn die SFC250 als Frühwarnsystem via SMS/E-Mail eingesetzt wird.

Erreicht die Strombelastung einen Wert von beispielsweise 75% des Maximalwertes, bekommt der Anwender automatisch eine Warnmeldung. So bleibt dem Netzbetreiber genug Zeit, um entsprechende Maßnahmen gegen den drohenden Stromausfall zu treffen.



Automatische Wiederherstellung der Stromversorgung

Intermittierende Fehler bringen Netzbetreiber und Messtechniker häufig zur Verzweiflung. Sicherungen fallen immer wieder zu unterschiedlichen Zeiten und ganze Wohnblöcke stehen ohne Strom da. Der Techniker muss ständig vor Ort fahren um die Sicherung zu ersetzen, bis die Fehlerortung beginnen kann.

Durch den Einsatz von SFC250 erübrigen sich diese unnötigen Fahrten zur Fehlerstelle. Das intelligente Sicherungssystem ist so konzipiert, dass es je nach Konfiguration automatisch im Nulldurchgang wieder zuschaltet und dadurch keine Spannungsspitzen entstehen.

Ein weiterer Vorteil: Durch die automatische Wiederherstellung der Stromversorgung werden Ausfallzeiten deutlich reduziert. Gleichzeitig können Verstöße gegen die Arbeitszeitregelung vermieden und Netzentgelte erhöht werden.



Die Konfiguration kann nach Bedarf mit mehreren Optionen vorgegeben werden:

- Zeit bis zum Wiedereinschalten: 1 bis 120 Sekunden
- Häufigkeit der Wiedereinschaltversuche: 0 bis unbegrenzt
- Laststrom: 10 A bis 250 A
- Meldung: E-Mail und/oder SMS
- Installation 1-, 2- oder 3-phasig

Fehlerortung mit angeschlossenen Haushalten, SmartFuse macht's möglich

Vorortung

Während die klassische **Fehlerortung** mit Hochspannung nur dann erfolgen kann, wenn die Haushalte vom Netz getrennt werden, ermöglicht es **SFC250** Kabelfehler im Niederspannungsnetz mit Hilfe eines internen Ortungsalgorithmus oder eines zusätzlichen Reflektometers zu finden, **ohne die Verbraucher vom Netz zu trennen**. Die Vorteile für den Anwender liegen somit klar auf der Hand:

- Eine zeit- und kostenaufwändige Suche nach den angeschlossenen Kunden ist nicht mehr notwendig.
- Das Aufgraben zum Trennen von Hausanschlüssen entfällt.
- Der Tiefbau wird erst benötigt, wenn die Fehlerstelle gefunden wurde.
- Genaue Vorortung von Phase-Phase-Fehlern mit mehrpoligem System.

Nachortung

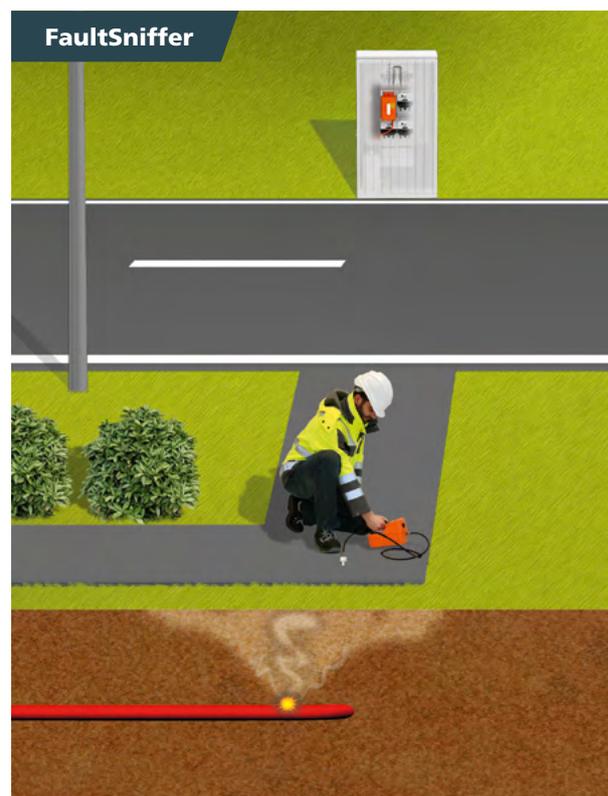
SFC250 bietet in Verbindung mit anderen Geräten mehrere Möglichkeiten der Nachortung.

Punktortung mit Stoßwellenempfänger:

Nachdem SFC250 mit der im Netz vorhandenen Leistung den Fehler zum Überschlag bringt, kann mit Hilfe eines Stoßwellenempfängers (z.B. **digiPHONE+**) die Fehlerstelle punktgenau geortet werden. Mit dem mehrpoligen System kann die Zuschaltung gleichzeitig auf mehreren Leitern erfolgen.

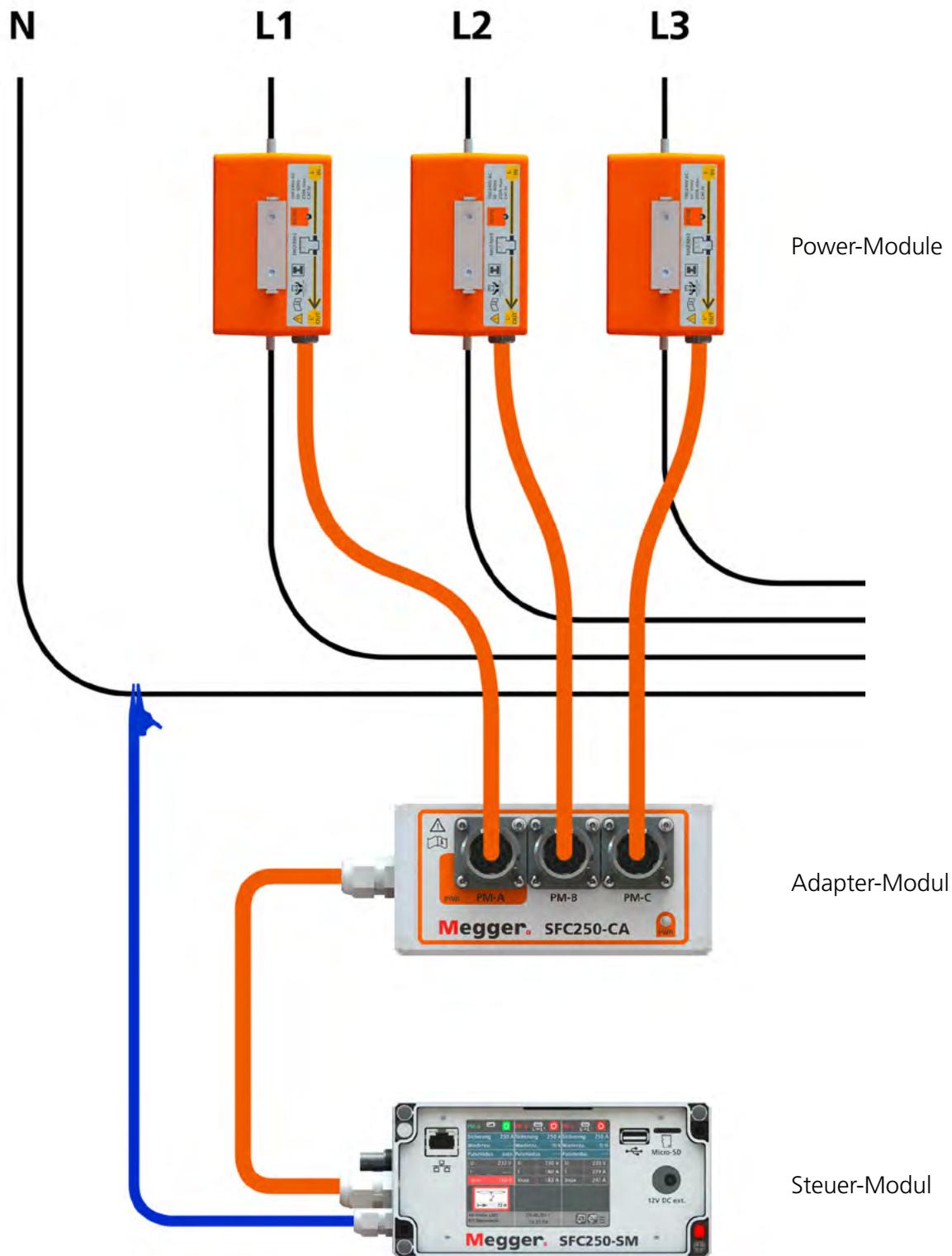
Mantelfehlerortung mit Gas-Sensor:

SFC250 erzeugt durch mehrfache Zuschaltung einen Abbrand der Isolierung an der Fehlerstelle. Die dabei entstehenden Gase können mit dem **FaultSniffer** punktgenau geortet werden.



Anschlussplan

Setup für ein 3-phasiges System





100-240V AC
50-60Hz
250A max
CAT IV

MODE

NH2/NH3

IN

OUT

Megger SFC250-PM

100-240V AC
50-60Hz
250A max
CAT IV

MODE

NH2/NH3

IN

OUT

Megger SFC250-PM

100-240V AC
50-60Hz
250A max
CAT IV

MODE

NH2/NH3

IN

OUT

Megger SFC250-PM

Pa. Sales Dynamic
SFC250-PM



Megger SFC250-SM

Pa. Sales Dynamic

SFC250 – Technische Daten

Allgemein	
Auslöseschwelle	10 A bis 250 A
Wiedereinschaltversuche	0 ... unbegrenzt
Wartezeit bis Wiedereinschalten	1 ... 120 Sek.
Steuerung der Stoßenergie	2 ... 50 Halbwellen
Betriebs- und Lagerbedingungen:	
Betriebstemperatur	-20 °C ... +50 °C
Betriebsfeuchte	50% bei +40 °C, 90% bei +20 °C
Lagertemperatur	-25 °C ... +70 °C
Speicher bei Netzausfall	Nichtflüchtiger Ergebnisspeicher
Spannungsversorgung Power- und Steuermodul	Direkt über Power-Modul 100 V ... 240 V 50 Hz / 60 Hz
Leistungsaufnahme	20 VA + 1 W/A Laststrom
Überspannungskategorie	gem. EN 60664: CAT IV 300 V
Power-Modul	
Laststrom	max. 250 A Dauerstrom
Kurzschluss- / Stoßstrom	max. 9000 A
Interne Sicherungen	Lastkreis: 800 A HC-Typ; Eigenversorgung: 1,25 A F
Abschaltvermögen	200 kA
Anzeige	LED zur Indikation des Schaltzustandes
Maße Gehäuse (L x B x H)	130 x 155 x 82 mm (ohne Griffflaschen)
Gewicht	3,0 kg
Schutzart	IP 20
Kompatibilität	Sicherungshalter NH02 oder NH03 (B ≤ 82mm)
Steuer-Modul	
Steuerung	Farb-Touch-Display
Speicher	Micro SD-Karte 16 GB
Anzeige	Beleuchtetes Touch-Display (3,7 Zoll) LED zur Indikation des Betriebszustands (bei geschlossenem Deckel)
Schnittstellen	- GSM / UMTS Modem (SIM Karte erforderlich) - integrierter GPS-Empfänger (optional: extern) - USB 2.0 - WLAN / LAN - Funkmodul (Ansteuerung Fernbedienung)
Maße Gehäuse (L x B x H)	160 x 103 x 97 mm
Gewicht	900 g
Schutzart	IP 42
Anschlüsse	- Neutraleiteranschluss - Externer Triggerausgang (für Reflektometer) - Anschlusskupplung zum Power-Modul
Adapter-Modul	
Schutzart	IP 42
Maße (L x B x H)	160 x 80 x 90 mm
Gewicht	450 g
Fernbedienung	
Spannungsversorgung	2 Stk. Alkaline Batterien, 1,5 V / LR 6 (AA)
Schutzart	IP 40
Maße (L x B x H)	140 x 63 x 30 mm
Gewicht (mit Batterien)	150 g

SFC250 – Bestellinformationen



Basis-Set 1-phasig

1 Steuer-Modul
1 Power-Modul



Ausbau-Set 2-phasig

1 Adapter-Modul
1 Power-Modul



Ausbau-Set 3-phasig

1 Adapter-Modul
2 Power-Module

Bestellangaben

Produkt	Bestell-Nr.
SFC250 Basis-Set 1-phasig (ohne Fehlerortung)	1006509
bestehend aus	
- Steuer-Modul	
- Power-Modul	
- Fernbedienung	
- Transportkoffer incl. Zubehör	
Ausbau-Set 2-phasig (1 Power-Modul, 1 Adapter-Modul)	1010753
Ausbau-Set 3-phasig (2 Power-Module, 1 Adapter-Modul)	1010754
Power-Modul (einzeln)	1005787
Adapter-Modul (einzeln)	1009649
Optionales Zubehör	
Fehlerortung (Software-Lizenz)	90015840
Fernsteuerung (Tablet)	1008357
Gabel-Adapter NH2/NH3 (für Sicherungsleisten B ≤ 82mm)*	2009960
Externe GPS-Antenne	2007960
Ersatzteile und Verbrauchsmaterial	
Backup-Sicherung 800 A (HC-Typ)	90007524



* Gabel-Adapter (2009960)



DEUTSCHLAND / ÖSTERREICH

Megger · Dr.-Herbert-lann-Str. 6 · D-96148 Baunach
Tel. +49 (0) 95 44 - 680 · Fax +49 (0) 95 44 - 22 73
team.dach@megger.com · www.megger.com

SCHWEIZ

Megger Schweiz AG · Wallbach 13 · CH-5107 Schinznach-Dorf
Tel. +41 (0) 62 - 768 20 30 · Fax +41 (0) 62 - 768 20 33
chanfrage@megger.com · www.megger-swiss.ch