

UltraSafe™ US14

Modularer Sicherungshalter

SICHERUNGSHALTER, SICHERUNGSUNTERTEILE, SICHERUNGSSOCKEL

SICHERUNGSHALTER FÜR ZYLINDRISCHE SICHERUNGSEINSÄTZE UL/CSA



Das Mersen Produktsortiment umfasst eine umfangreiche Palette an innovativen Sicherungshaltern UltraSafe™.

Die modularen Sicherungshalter sind fingersicher entsprechend IEC und entsprechen Schutzart IP20 auch während des Sicherungswechsels. UltraSafe™ sind in 1-, 2-, 3- oder 4-poligen Ausführung verfügbar. Mersen bietet Varianten mit oder ohne optischer Sicherungsüberwachung in UL und IEC Ausführungen.

Mit einem Montageset können einpolige Einheiten zu mehrpoligen Einheiten kombiniert werden. In diese Größe können optional Mikroschalter zur Fernanzeige eingesetzt werden. Diese werden mit dem Sicherungshalter geliefert oder können als Zubehör nachgerüstet werden.

UltraSafe™ Produkte bieten eine optimale mechanische und thermische Beständigkeit.

TECHNISCHE DATEN ÜBERBLICK

| | |
|-------------------------------|--|
| UL Ratings AC | 800 VAC, 50 A, 50 kA |
| UL Ratings DC | 1000 VDC, 50 A, 50 kA |
| Bemessungsbetriebsspannung AC | 750 VAC |
| Bemessungsbetriebsspannung DC | 750 VDC |
| Bemessungsstrom (A) | 50 A |
| Schaltvermögen | 100 kA |
| Montageart | Montage auf DIN-Schiene nach EN 60716 |
| Baugröße | Für zylindrische Sicherungseinsätze 14x51mm |
| Anzahl der Pole | 1-polig, 2-polig, 3-polig, 4-polig, 1+N, 3+N |

PRODUKTVORTEILE

- Fingersicher
- Schutzart IP20
- Optische Sicherungsüberwachung & Mikroschalter (optional)
- Montage auf DIN-Schiene
- Modulares Design
- Absperrbar
- Mehrpoliges Montageset verfügbar
- Plombierbar in geschlossener oder offener Stellung
- Kunststoffmaterial UL94V2 mini
- Flammhemmende Materialien mit GWFI-Wert (Glow Wire Flammability Index) von 960°C

ANWENDUNGSBEREICHE

- Zum Schutz von Motoren & Transformatoren in Niederspannungsverteilungen und Steuerungen bis 700V
- Nur im stromlosen Zustand schaltbar

TECHNISCHE NORMEN

- UL Recognized Component, UL4248, guide IZLT2, file E52283
- CSA Certified C22.2, class 6225, file 32169
- IEC 60269-2 und IEC 60947-3
- RoHS
- Kunststoffmaterial gemäß: NF 16101 & 16102 Anforderung 2



PRODUKTPALETTE



US143

UltraSafe™ Sicherungshalter für Sicherungseinsätze 14x51mm, ohne Sicherungsüberwachung

| Katalognummer | Referenznummer | Anzahl der Pole/Phasen | Ausführung | Gewicht | Verpackungseinheit |
|---------------|----------------|------------------------|------------------------------|-----------|--------------------|
| US141 | Z331153 | 1 | US14 1-polig | 0,143 kg | 6 |
| US141N | D331157 | 1 + N | US14 1-polig + Neutralleiter | 0,2966 kg | 3 |
| US142 | G331137 | 2 | US14 2-polig | 0,2833 kg | 3 |
| US143 | N331143 | 3 | US14 3-polig | 0,43 kg | 2 |
| US143N | X331151 | 3 + N | US14 3-polig + Neutralleiter | 0,6 kg | 1 |



US141I

UltraSafe™ Sicherungshalter für Sicherungseinsätze 14x51mm, mit Sicherungsüberwachung

| Katalognummer | Referenznummer | Anzahl der Pole/Phasen | Ausführung | Gewicht | Verpackungseinheit |
|---------------|----------------|------------------------|------------------------------|-----------|--------------------|
| US141I | A331154 | 1 | US14 1-polig | 0,1433 kg | 6 |
| US142I | H331138 | 2 | US14 2-polig | 0,3 kg | 3 |
| US143I | P331144 | 3 | US14 3-polig | 0,435 kg | 2 |
| US143NI | R227922 | 3 + N | US14 3-polig + Neutralleiter | - | 1 |



US142M2

UltraSafe™ Sicherungshalter für Sicherungseinsätze 14x51mm, mit Mikroschalter

| Katalognummer | Referenznummer | Anzahl der Pole/Phasen | Ausführung | Gewicht | Verpackungseinheit |
|---------------|----------------|------------------------|---|-----------|--------------------|
| US141M | B331155 | 1 | US14 1-polig, 1 Mikroschalter | 0,1525 kg | 6 |
| US142M | J331139 | 2 | US14 2-polig, 2 Mikroschalter | 0,3076 kg | 3 |
| US142M2 | L331141 | 2 | US14 2-polig, 2 Mikroschalter | 0,3076 kg | 3 |
| US143M | Q331145 | 3 | US14 3-polig, 3 Mikroschalter | 0,4475 kg | 2 |
| US143M2 | T331148 | 3 | US14 3-polig, 2 gekoppelte Mikroschalter | 0,4525 kg | 2 |
| US143NM | Y331152 | 3 + N | US14 3-polig + Neutralleiter, 3 Mikroschalter | 0,623 kg | 1 |



US143MI

UltraSafe™ Sicherungshalter für Sicherungseinsätze 14x51mm, mit Sicherungsüberwachung und Mikroschalter

| Katalognummer | Referenznummer | Anzahl der Pole/Phasen | Ausführung | Gewicht | Verpackungseinheit |
|---------------|----------------|------------------------|--------------|-----------|--------------------|
| US141MI | C331156 | 1 | US14 1-polig | 0,1533 kg | 6 |
| US142MI | K331140 | 2 | US14 2-polig | 0,31 kg | 3 |
| US142M2I | M331142 | 2 | US14 2-polig | 0,2833 kg | 3 |
| US143MI | S331147 | 3 | US14 3-polig | 0,455 kg | 2 |
| US143M2I | W331150 | 3 | US14 3-polig | 0,455 kg | 2 |

TECHNISCHE DATEN

| | US14 | US14I | US14M | US14MI |
|--|--|--|--|--|
| Größe | 14x51mm | 14x51mm | 14x51mm | 14x51mm |
| Anzahl der Pole/Phasen | 1, 1+N, 2, 3, 3+N, 4 |
| UL Ratings AC | 800VAC, 50A, 50kA | 800 VAC, 50 A, 50 kA | 800 VAC, 50 A, 50 kA | 800 VAC, 50 A, 50 kA |
| UL Ratings DC | 1000VDC, 50A, 50kA | 1000 VDC, 50 A, 50 kA | 1000 VDC, 50 A, 50 kA | 1000 VDC, 50 A, 50 kA |
| Konventioneller thermischer Strom in freier Luft mit Sicherungseinsätzen I _{th} | 50 A | 50 A | 50 A | 50 A |
| Verlustleistung bei I _{th} | 5 W | 5 W | 5 W | 5 W |
| Gebrauchskategorie | AC20B/DC20B | AC20B/DC20B | AC20B/DC20B | AC20B/DC20B |
| Bemessungsisolationsspannung U _i | 690 V | 690 V | 690 V | 690 V |
| Ausschaltvermögen der Sicherung | 100 kA | 100 kA | 100 kA | 100 kA |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U _{imp} | 8 kV | 8 kV | 8 kV | 8 kV |
| Schutzart | IP 20 | IP 20 | IP 20 | IP 20 |
| Spannungsgrenze für optische Sicherungsüberwachung | - | 230 bis 690V AC/DC | - | 230 bis 690V AC/DC |
| Anzeigesystem | - | mit Sicherungsüberwachung | mit Mikroschalter | mit Sicherungsüberwachung und Mikroschalter |
| Verbindung | Max. Anzugsmoment: 3.5Nm (30lbs-in) Eindrähtiges Kabel= 1.5-35mm ² (16-3AWG) Mehrdrähtiges Kabel = 25mm ² (4AWG) PZ2 oder flacher 5.5x1mm Schraubenzieher empfohlen (max. Durchmesser 6mm) | Max. Anzugsmoment: 3.5Nm (30lbs-in) Eindrähtiges Kabel= 1.5-35mm ² (16-3AWG) Mehrdrähtiges Kabel = 25mm ² (4AWG) PZ2 oder flacher 5.5x1mm Schraubenzieher empfohlen (max. Durchmesser 6mm) | Max. Anzugsmoment: 3.5Nm (30lbs-in) Eindrähtiges Kabel= 1.5-35mm ² (16-3AWG) Mehrdrähtiges Kabel = 25mm ² (4AWG) PZ2 oder flacher 5.5x1mm Schraubenzieher empfohlen (max. Durchmesser 6mm) | Max. Anzugsmoment: 3.5Nm (30lbs-in) Eindrähtiges Kabel= 1.5-35mm ² (16-3AWG) Mehrdrähtiges Kabel = 25mm ² (4AWG) PZ2 oder flacher 5.5x1mm Schraubenzieher empfohlen (max. Durchmesser 6mm) |
| Betriebstemperatur | -25°C bis 60°C | -25°C bis 60°C | -25°C bis 60°C | -25°C bis 60°C |
| Lagertemperatur | -25°C bis 80°C | -25°C bis 80°C | -25°C bis 80°C | -25°C bis 80°C |

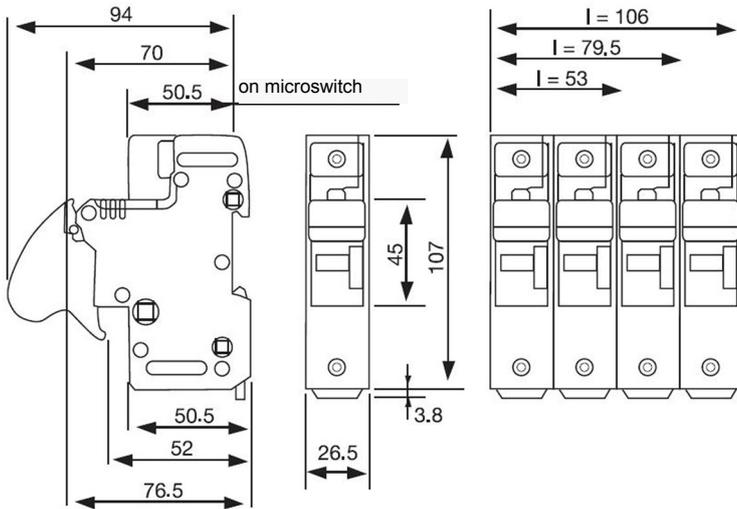
SPEZIFISCHE EINSATZBEDINGUNGEN

| | | | | | |
|------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Umgebungstemperatur | >20°C | 30°C | 40°C | 50°C | 60°C |
| Reduktionsfaktor (I _e) | 1 | 0,95 | 0,9 | 0,8 | 0,7 |

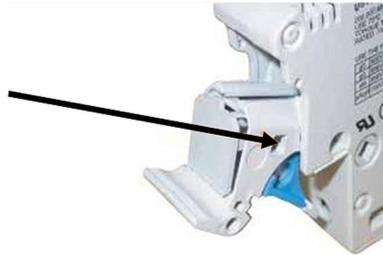
| | | | |
|---|---------|---------|------|
| Anzahl der Pole (nebeneinander) | 1 bis 3 | 4 bis 6 | >= 7 |
| Reduktionsfaktor für den Strom (I _{th}) | 1 | 0,95 | 0,9 |

| | | | | | |
|--|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Nennstrom vom Sicherungseinsatz gR | 25 A | 32 A | 40 A | 50 A | 63 A |
| Max. Betriebsstrom im Sicherungshalter | 23 A | 28 A | 34 A | 40 A | 46 A |
| Kabelquerschnitt | 4 mm ² | 6 mm ² | 10 mm ² | 10 mm ² | 16 mm ² |

ABMESSUNGEN



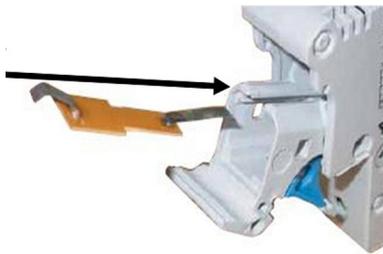
FUNKTIONEN



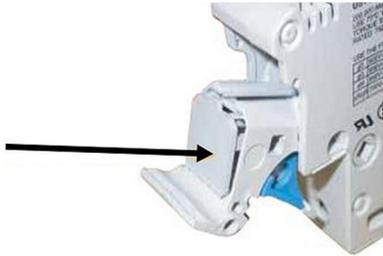
Nachrüsten der optischen Sicherungsüberwachung

Mit der optischen Überwachung kann eine abgeschaltete Sicherung bei vorhandener Spannung schnell erkannt werden.

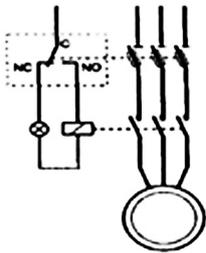
1. Den Deckel mit 2 flachen Schraubenziehern vorsichtig entfernen.



2. Anzeige behutsam einsetzen (Kontakte nicht verbiegen).



3. Deckel schließen.

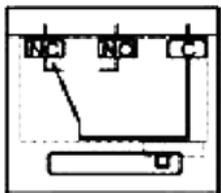


Funktionen des Mikroschalters

Beim Abschalten der Sicherung sendet der Schlagstift des Sicherungseinsatzes ein Signal.

Vor der Trennung: beim Öffnen des Sicherungshalters sendet der Mikroschalter ein Signal vor dem Öffnen der Hauptkontakte.

Betriebszustand: sendet ein Signal wenn der Halter ohne Sicherungseinsatz geschlossen ist.



With the fuse in the handle closed state

Eigenschaften des Mikroschalters

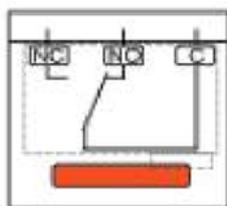
Bemessungsisolationsspannung: 250VAC

Bemessungsbetriebsstrom gemäss IEC 60947-5 & -1

Gebrauchskategorie AC15: 4A/24V, 4A/48V, 3A/127V, 2.5A/240V

Gebrauchskategorie DC13: 3A/24V, 1A/48V, 0.2A/127V, 0.1A/240V

Mindestbetriebsstrom und Mindestbetriebsspannung: 1mA/4V AC oder DC



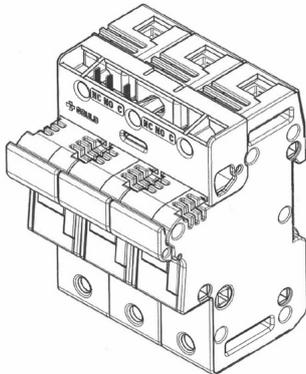
No fuse - Fuse blown in handle open

Der Mikroschalter funktioniert gleichermaßen gut für Doppelstrom- (1mA 4V

Minimum) oder Mittelstrom- (5A Maximum) Schaltungen. Jedoch sollte ein bestimmter Schalter während seiner Lebensdauer nur entweder für die eine oder die

andere Schaltung verwendet werden.

Anschluss über Flachstecker

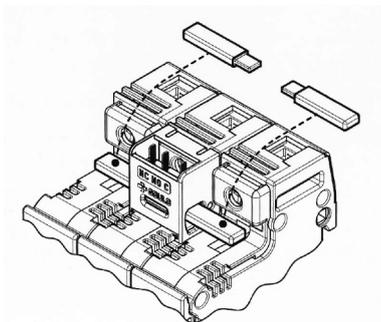


Ein Mikroschalter kann nur auf einen schon vorbereiteten Sicherungslasttrennschalter montiert werden.

Die Verwendung eines Mikroschalters für eine Schmelzsicherung erfordert die Verwendung von Sicherungseinsätzen mit Schlagstift.

1 Mikroschalter

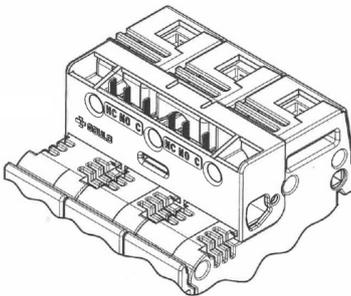
USMSW2



USMSW1 + US1422BP

2 Mikroschalter

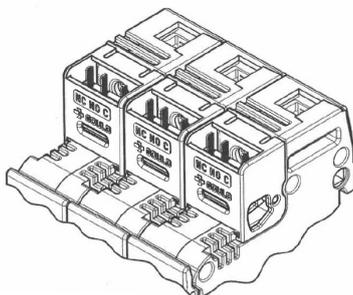
USMSW3

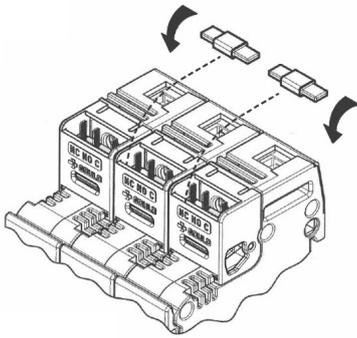


3 Mikroschalter

Unabhängig

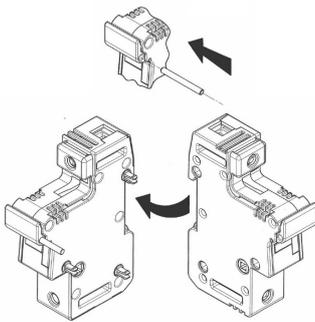
3 X USMSW1





Mechanisch miteinander verbunden
3 X USMSW1 + 2 X US1422PTH

ZUBEHÖR



Mehrpoligesverbindungs-Set

Mehrpoliges Montageset

| Katalognummer | Referenznummer | Ausführung | Gewicht | Verpackung |
|---------------|----------------|--|---------|------------|
| US14PAK | X227927 | Element für die Verbindung von mehrpoligen Einheiten | 2,5 g | 10 |

Hilfsschalter

| Katalognummer | Referenznummer | Ausführung | Gewicht | Verpackung |
|---------------|----------------|--|---------|------------|
| USMSW1 | Y227928 | Hilfskontakt-Set 1-polig US14 | 25 g | 1 |
| USMSW2 | Z227929 | Hilfskontakt-Set 3-polig US14 | 20 g | 1 |
| USMSW3 | A227930 | 2 Hilfskontakt-Sets 3-polig US14 | 27 g | 1 |
| US14S1P | Y227928 | 1-poliger Mikroschalter | 25 g | 1 |
| US1422BP | F213629 | Erweiterungs-Set Mikroschalter | 1,5 g | 10 |
| US1422PTH | J214138 | Mikroschalter Montagestift (zwischen 2 Sets) | 0,5 g | 10 |
| US14S3P | Z227929 | 3-poliger Mikroschalter | 20 g | 1 |
| US14S3P2 | A227930 | 2 Mikroschalter 3-polig | 27 g | 1 |

Sperreinrichtungen

| Katalognummer | Referenznummer | Beschreibung | Gewicht | Verpackung |
|---------------|----------------|-----------------|----------|------------|
| TAGLOCKUS14 | T1015927 | Sperrsatz | - | 1 |
| LOCK | M223525 | Vorhängeschloss | 0,475 kg | 1 |



LOCK

ZUBEHÖR



TBB1A



TBB1C



TBB23A



TBB23C



Stromversorgung

| Katalognummer | Referenznummer | Beschreibung | Anwendung | Gewicht | Verpackung |
|---------------|----------------|--|------------------------|---------|------------|
| TBB1A | D210315 | 1 Phase axial eingehende Stromversorgung | Max. Effektivstrom 90A | 10,1 g | 50 |
| TBB1C | E210316 | 1 Phase seitlich eingehende Stromversorgung | Max. Effektivstrom 90A | 10 g | 50 |
| TBB23A | F210317 | 2 & 3 Phasen axial eingehende Stromversorgung | Max. Effektivstrom 90A | 23,3 g | 50 |
| TBB23C | G210318 | 2 & 3 Phasen seitlich eingehende Stromversorgung | Max. Effektivstrom 90A | 23,1 g | 50 |

Isolierte Phasenschiene

| Katalognummer | Referenznummer | Ausführung | Anwendung | Gewicht | Verpackung |
|---------------|----------------|------------|---|---------|------------|
| CMS14BB3F4 | A210312 | 3-polig | Max. Effektivstrom 100A, für Installation von 4 Modulen | 122 g | 5 |
| CMS14BB2F6 | Z210311 | 2-polig | Max. Effektivstrom 63A, für Installation von 6 Modulen | 100 g | 5 |
| CMS14BB1F12 | Y210310 | 1-polig | Max. Effektivstrom 63A, für Installation von 12 Modulen | 47,4 g | 5 |

Meldeschalter

| Katalognummer | Referenznummer | Beschreibung | Gewicht | Verpackung |
|---------------|----------------|-----------------------|---------|------------|
| CMS1422LHI | A225653 | Signalanzeige-Einheit | 10 g | 1 |