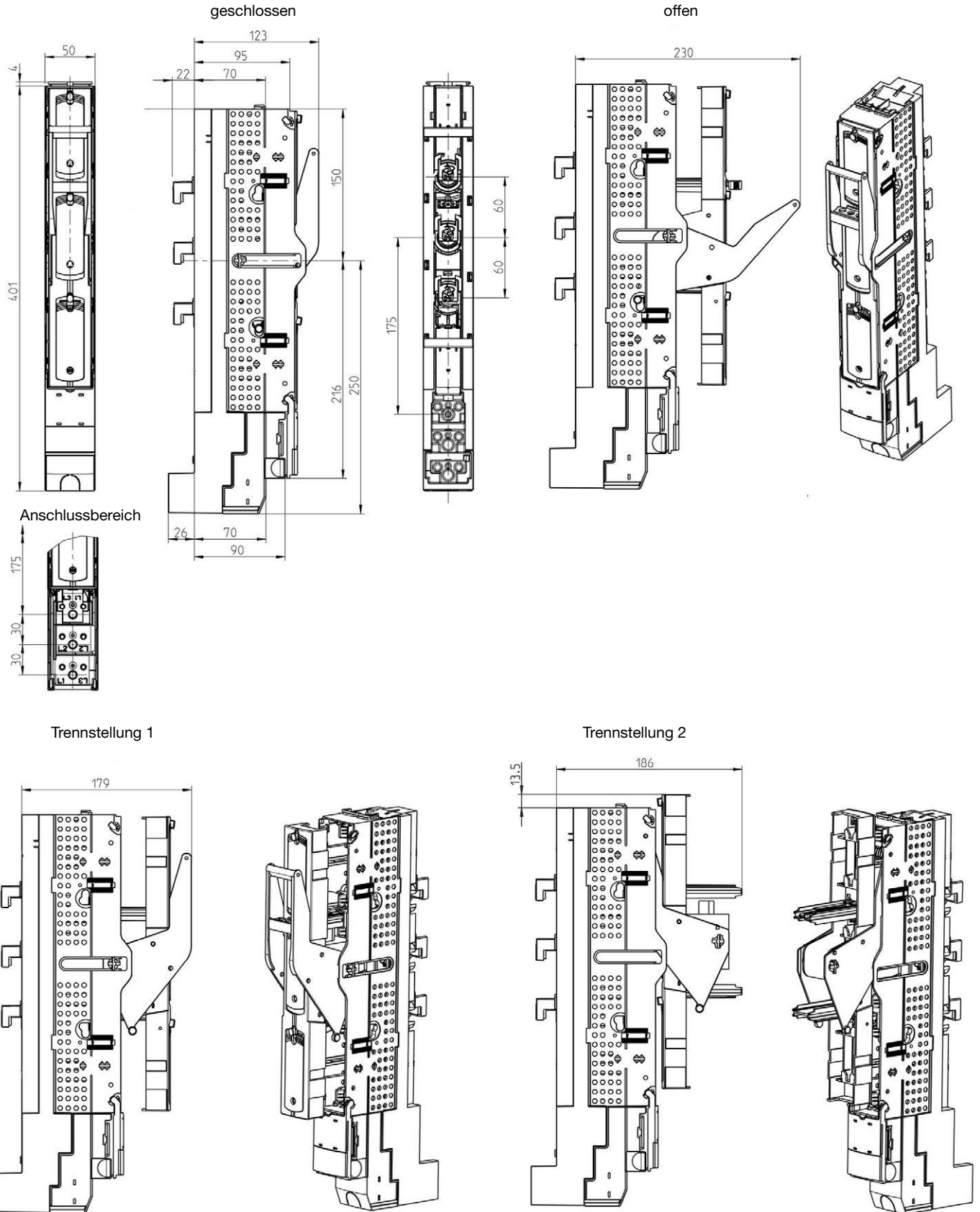


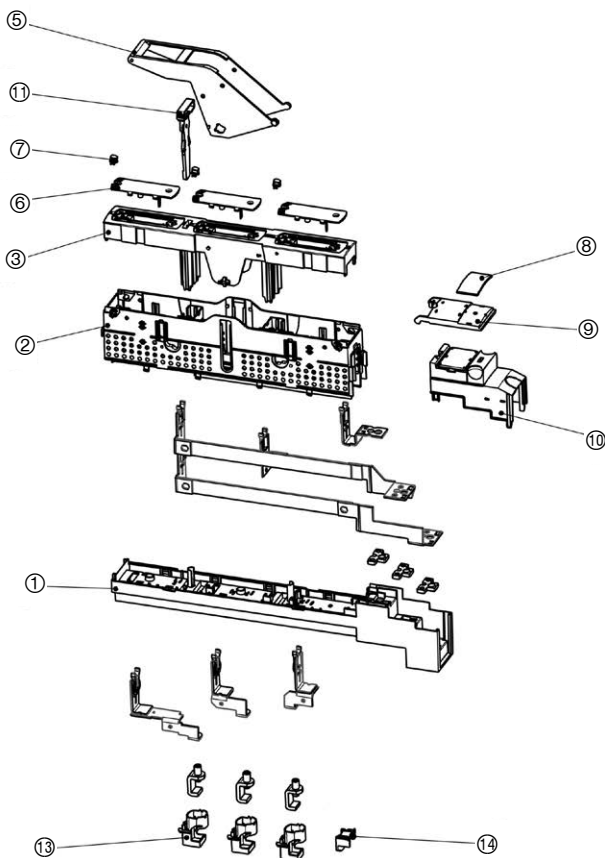
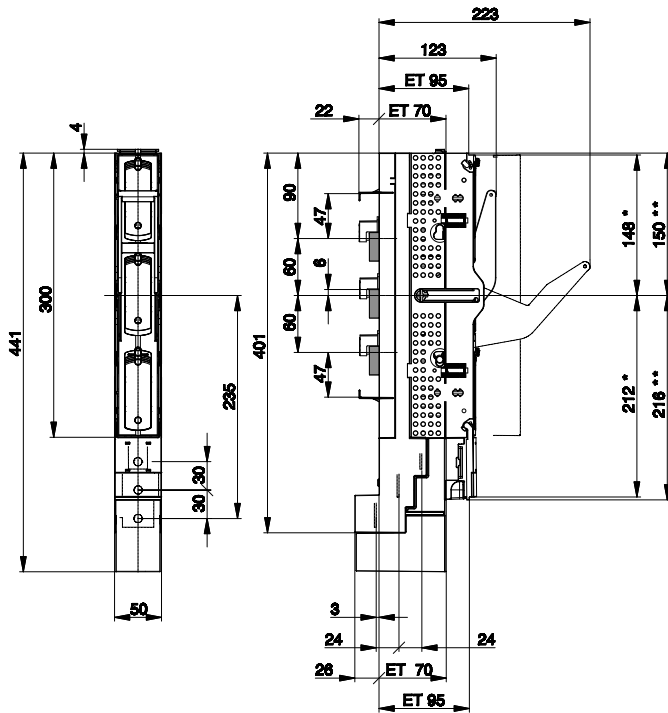
Abmessungen

3-polig schaltbar mit Standard-Anschlussraumabdeckung



Abmessungen

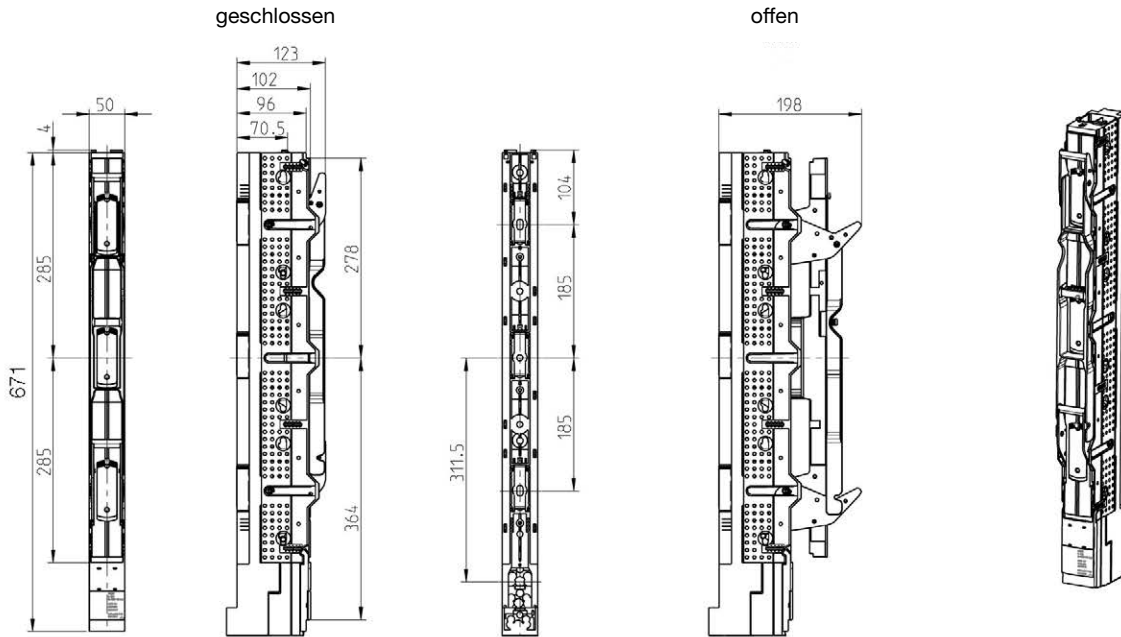
3-polig schaltbar mit langer Anschlussraumabdeckung



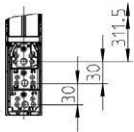
| Nr. | Einzelteil-Bezeichnung |
|-----|------------------------|
| ① | Sockel 60 mm |
| ② | Schaltkäfig 60 mm |
| ③ | Decke |
| ⑤ | Schalthebel |
| ⑥ | Fenster |
| ⑦ | Tastenkappe |
| ⑧ | Firmenlogo |
| ⑨ | Infoträger |
| ⑩ | Anschlussraumabdeckung |
| ⑪ | Schaltsperre |
| ⑬ | Klemmgehäuse |
| ⑭ | Führung Klemmgehäuse |

Abmessungen

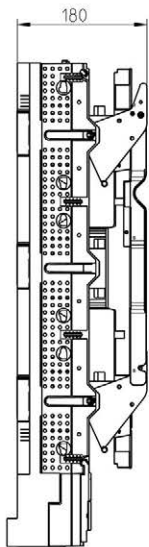
3-polig schaltbar mit Standard-Anschlussraumabdeckung



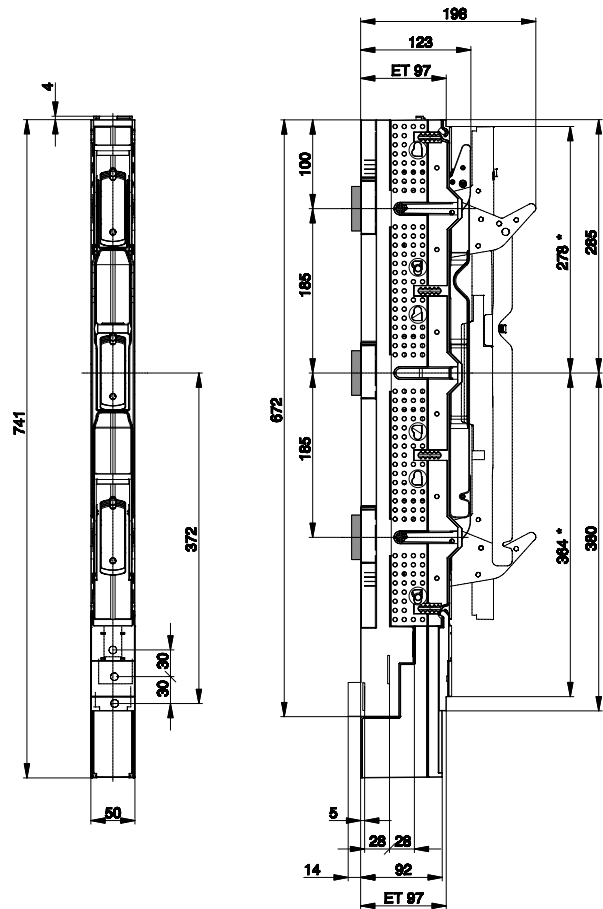
Anschlussbereich



Trennstellung

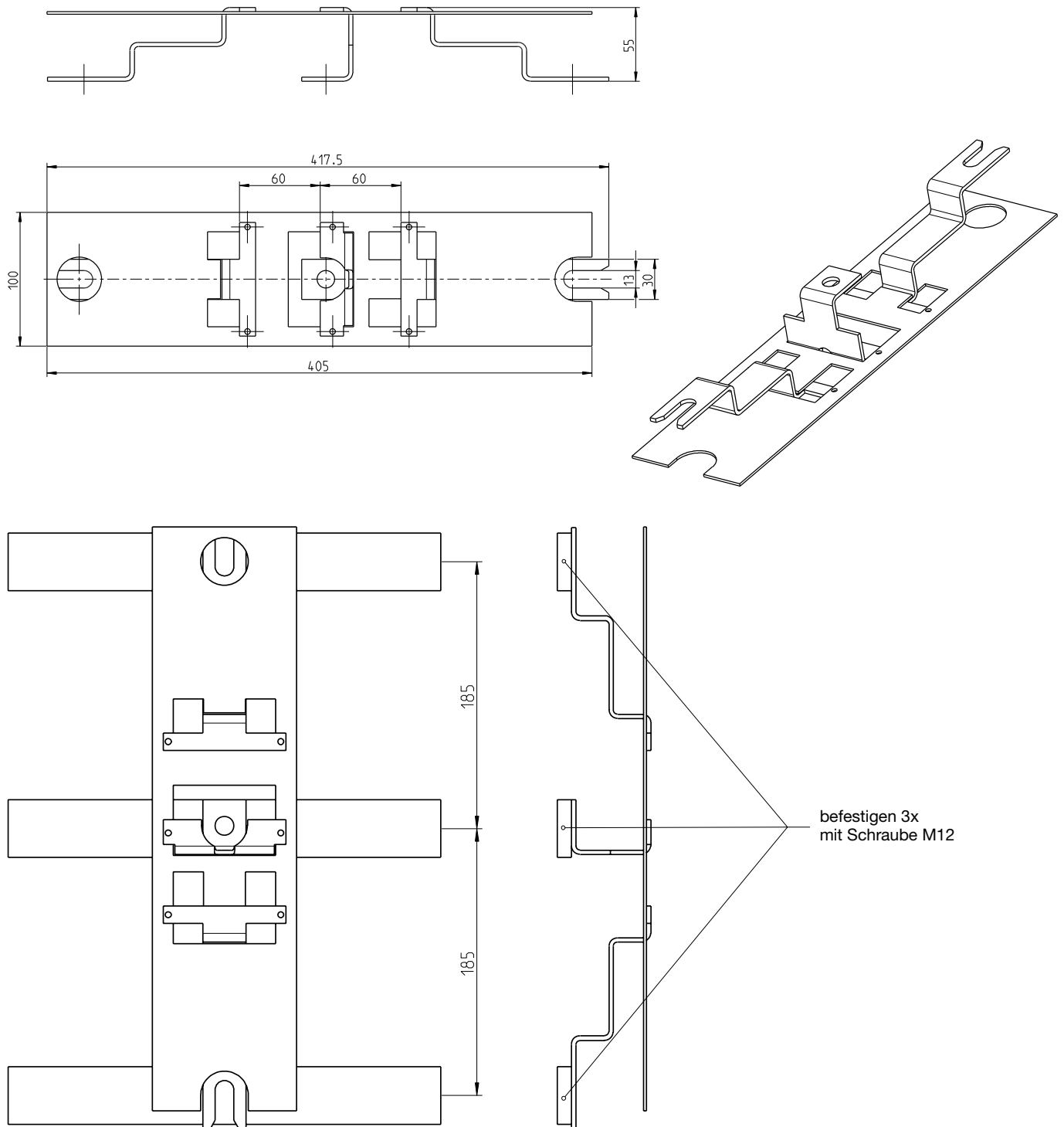


3-polig schaltbar mit langer Anschlussraumabdeckung

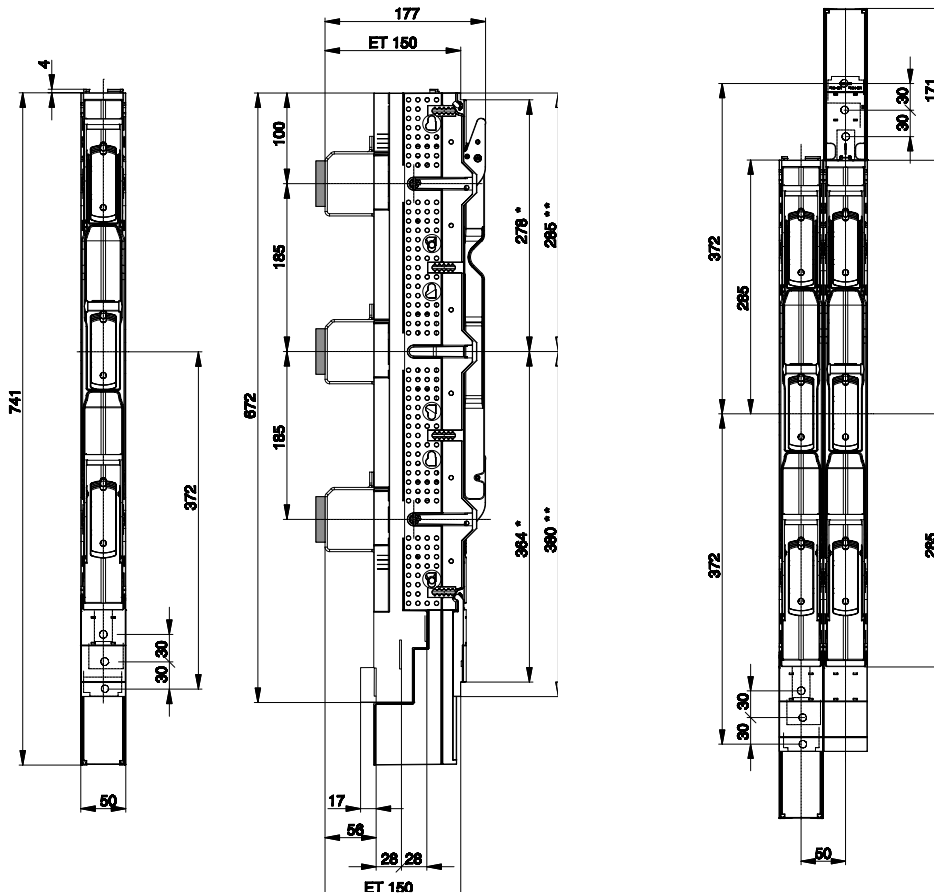


Abmessungen Doppeladapter

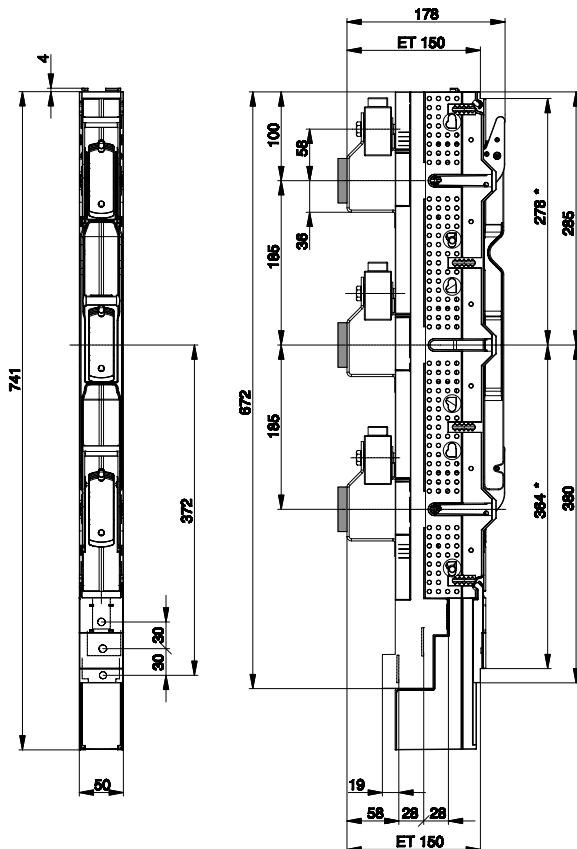
NH00 / 60 mm auf 185 mm



Direktmontage mit langer Anschlussraumabdeckung
passend zu Größe 1-3

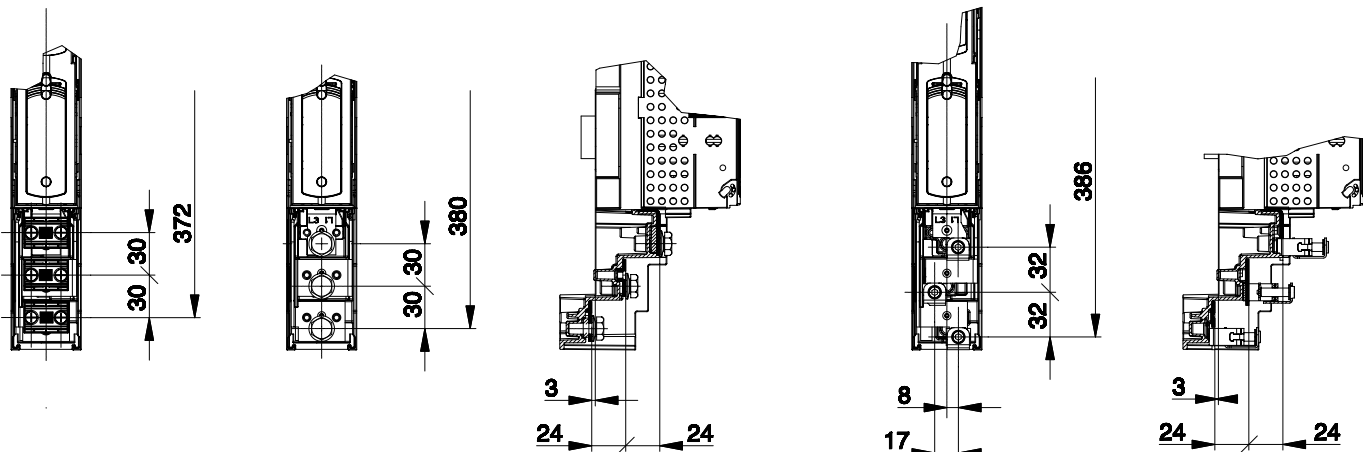


Direktmontage passend zu Größe 1-3 mit Stromwandler



Ausschnittmaß bei ET 150 = * Maß + 1 mm
ET = Einbautiefe der Abdeckung

Anschluss technik Größe 00, 60 mm

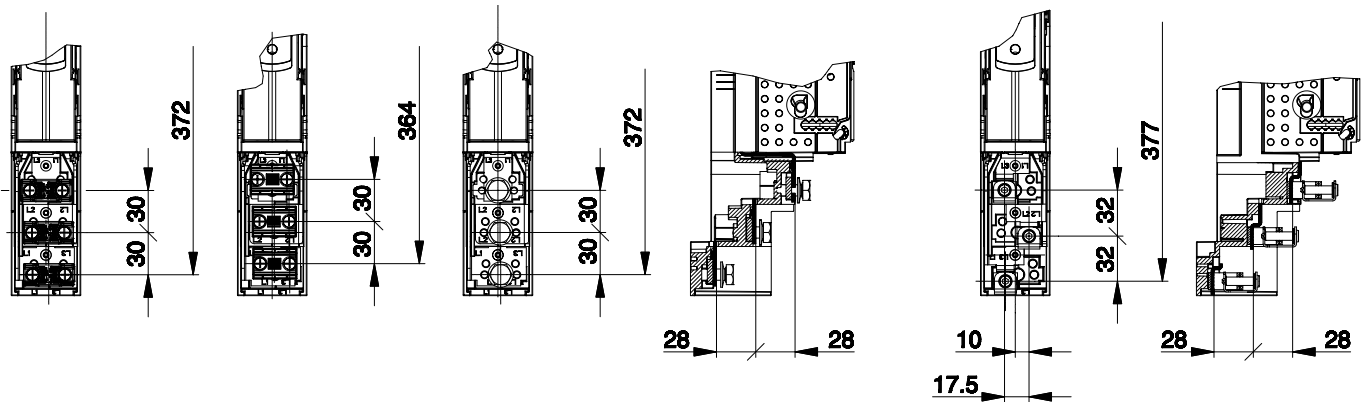


Prismenanschluss
Bridenanschluss
max. 95 mm²

Schraubanschluss M8 x 14

Rahmenklemme
max. 95 mm²

Anschluss technik Größe 00, 185 mm








Prismenanschluss
Bridenanschluss
max. 150 mm²

Prismenanschluss
LVZ001A
max. 95 mm²

Schraubanschluss M8 x 14





Rahmenklemme
max. 95 mm²

| Art des Anschlusses | Leiterart | | 00/60 und 00/100 | 00/185 | Größe 1 | Größe 2 | Größe 3 |
|---------------------------------------|-----------|-------------|------------------|----------|----------|----------|----------|
| Universalanschluss (Schraubanschluss) | | | M8 | M8 | M12 | M12 | M12 |
| Druckstücke für Cu-Leiter | Cu | re/rm/sm | 1,5 - 25 | 1,5 - 25 | | | |
| Kontaktprisma Cu/Alu-Leiter | Cu/Al | re/rm/se/sm | 1,5 - 95 | 1,5 - 50 | | | |
| Rahmenklemme (95 mm ²) | Cu | re/rm/se/sm | 95 | 95 | | | |
| Rahmenklemme (V-Anschluss) | Cu | re/rm/se/sm | | 6 - 150 | 25 - 240 | 25 - 240 | 25 - 240 |
| Rahmenklemme (V-Anschluss) | Al | re/rm/se/sm | | 6 - 150 | 25 - 240 | 25 - 240 | 25 - 240 |

| Anschluss Eingang | Beschreibung | Klemmbereich | Schraube | Antrieb | Anzugsdrehmoment |
|--|-----------------------|---|----------|---------|------------------|
|  | Sammelschienenklemme | Schiendicken 5-10 mm Schienebreite max. 100 mm* | M10 | INB5 | 20 Nm |
|  | Schrauben M12 x 30 | | M12 | INB10 | 32 Nm |
|  | Alu-Klemme | 25 - 300 rm / re 35 - 240 sm 35 - 300 se für Al/Cu | M12 | INB6 | 35 Nm |
|  | Rahmenklemmen | 35-240 rm 35-300 re 50-300 sm 50-300 se für Al/Cu | M12 | INB6 | 35Nm |
|  | Direktanschluss | 25-300 rm 25-300 re 25-300 sm 25-300 se für Al/Cu | M12 | INB6 | 35Nm |

*bei Standardausführung

Leiterformen

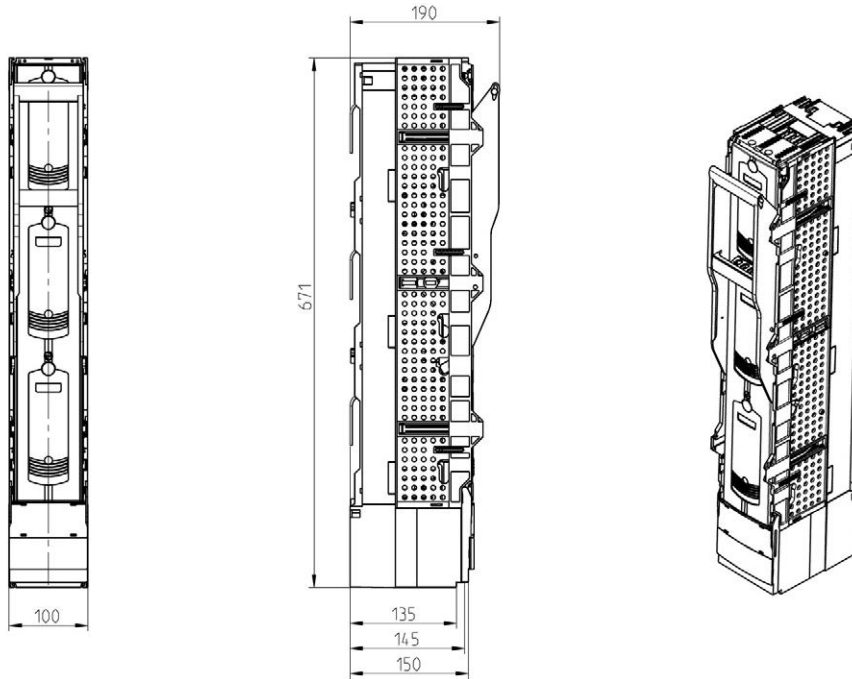
-  rm = rund mehrdrätig
-  re = rund eindrätig oder rund mehrdrätig verdichtet
-  sm = sektor mehrdrätig 60°, 90°, 100° oder 120°
-  se = sektor eindrätig 90° oder 120°

Technische Daten nach IEC/EN 60947-1/-3

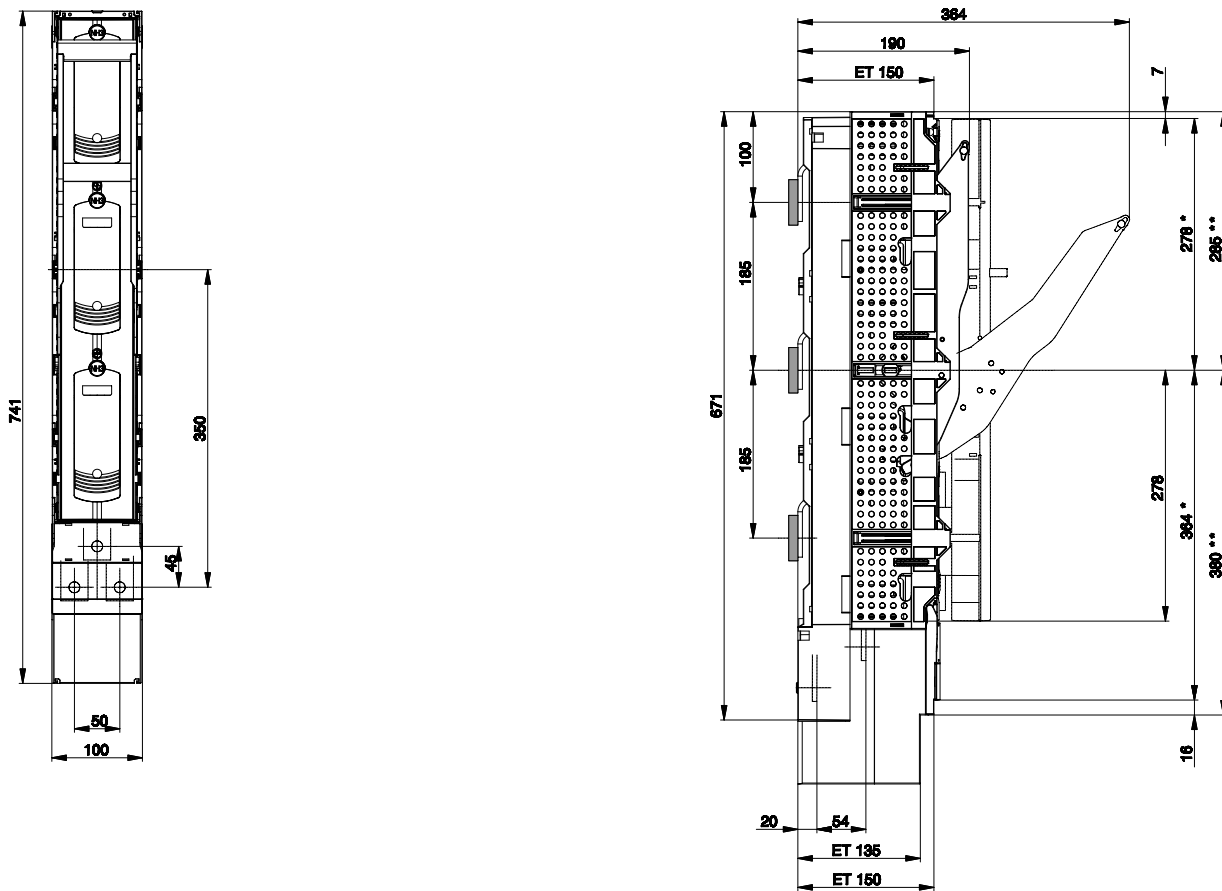
| Größe | Bezeichnung | Einheit | 1 | 2 | 3 |
|---|---|-------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Bemessungsbetriebsspannung | U_e | Vac | 690 | 690 | 690 |
| Bemessungsbetriebsstrom | 400 V I_e 500 V I_e 690 V I_e | A A A | 250 250 250 | 400 400 400 | 630 630 630 |
| konventioneller thermischer Strom mit Trennmesser | I_{th} | A | 400 | 630 | 800 |
| Bemessungsisolationsspannung | U_i | Vac | 1000 | 1000 | 1000 |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | U_{imp} | kV | 12 | 12 | 12 |
| Bemessungsfrequenz | | Hz | 50-60 | 50-60 | 50-60 |
| bedingter Bemessungskurzschlussstrom | 400 V 500 V 690 V | kV | 120 120 100 | 120 120 100 | 120 120 100 |
| Bemessungskurzzeitstromfestigkeit 1 sec mit Trennmesser | I_{cw} | kA | 10 | 10 | 15 |
| Gebrauchskategorie AC | 400 V 500 V 690 V | | AC-23B AC-22B AC-21B | AC-23B AC-22B AC-21B | AC-23B AC-22B AC-21B |
| mechanische Lebensdauer Anzahl Schaltspiele | | n | 1400 | 800 | 800 |
| elektrische Lebensdauer Anzahl Schaltspiele | | n | 200 | 200 | 200 |
| Gesamtleistungsabgabe Gerät ohne Sicherungseinsatz | | W | 27 | 56 | 111 |
| Sicherungseinsätze maximal zulässige Leistungsaufnahme pro Phase | | W | 23 | 34 | 48 |
| IP-Schutzart nach IEC 60529 mit Abdeckplatten frontseitig Schaltdeckel geschlossen frontseitig Schaltdeckel geöffnet | IP IP | | 20 10 | 20 10 | 20 10 |
| Umgebungstemperatur | T_u | °C | -25 bis +55 | -25 bis +55 | -25 bis +55 |
| Verschmutzungsgrad | | | 3 | 3 | 3 |
| Überspannungskategorie | | | IV | IV | IV |
| Material | Die eingesetzten Materialien sind frei von Asbest und Keramikfasern. Sie enthalten weder Chlorfluorkohlenstoffe, Polychloriphenyle (PCB) und deren Isomere noch radioaktive Materialien oder Quecksilber. Alle Kunststoffteile sind halogenfrei, flammhemmend und scheiden bei äußerer Brandeinwirkung keine Salzsäure aus. | | | | |

Abmessungen

3-polig schaltbar mit Standard-Anschlussraumabdeckung



3-polig schaltbar mit langer Anschlussraumabdeckung



Sicherungs-
material

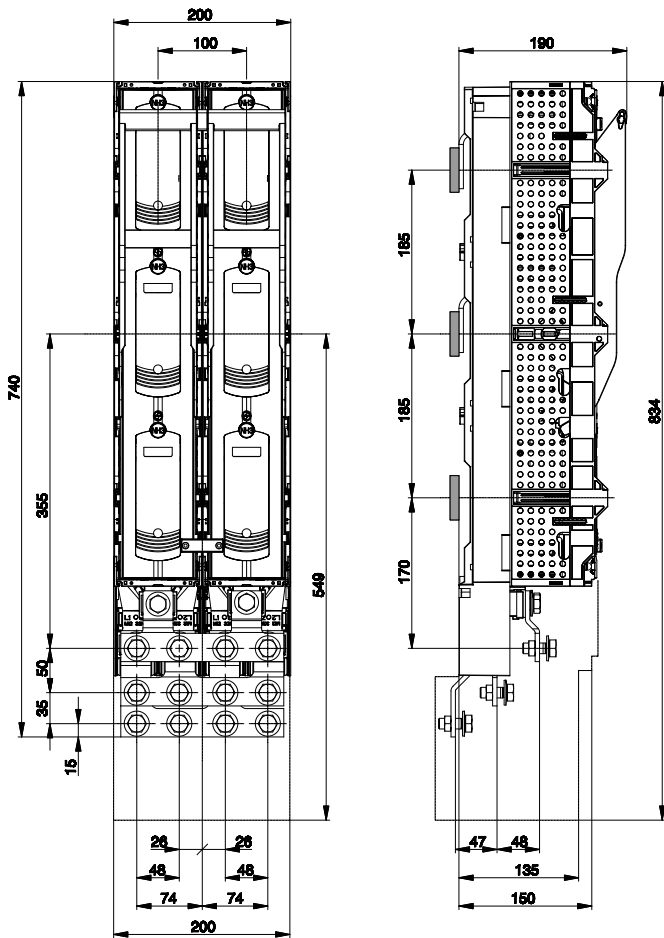
Technische Daten nach IEC/EN 60947-1/-3

| Größe | | Bezeichnung | Einheit | 800 A | 1260 A |
|---|---|-------------------------|-------------|----------------------------|----------------------------|
| Bemessungsbetriebsspannung | | U_e | Vac | 690 | 690 |
| Bemessungsbetriebsstrom | 400 V 500 V 690 V | I_e I_e I_e | A A A | 800 800 800 | 1260 1260 1260 |
| konventioneller thermischer Strom mit Trennmesser | | I_{th} | A | 1260 | 1600 |
| Bemessungsisolationsspannung | | U_i | Vac | 1000 | 1000 |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | | U_{imp} | kV | 12 | 12 |
| Bemessungsfrequenz | | | Hz | 50-60 | 50-60 |
| bedingter Bemessungskurzschlussstrom | 400 V 500 V 690 V | | kA | 240 240 200 | 240 240 200 |
| Bemessungskurzzeitstromfestigkeit 1 sec mit Trennmesser | | I_{cw} | kA | 20 | 30 |
| Gebrauchskategorie AC | 400 V 500 V 690 V | | | AC-23B AC-22B AC-21B | AC-23B AC-22B AC-21B |
| mechanische Lebensdauer Anzahl Schaltspiele | | | n | 800 | 800 |
| elektrische Lebensdauer Anzahl Schaltspiele | | | n | 200 | 200 |
| Gesamtleistungsabgabe Gerät ohne Sicherungseinsatz | | | W | 158 | 255 |
| Sicherungseinsätze maximal zulässige Leistungsaufnahme pro Phase | | | W | 2 x 34 | 2 x 48 |
| IP-Schutzart nach IEC 60529 mit Abdeckplatten frontseitig Schaltdeckel geschlossen frontseitig Schaltdeckel geöffnet | | IP IP | | 20 10 | 20 10 |
| Umgebungstemperatur | | T_u | °C | -25 bis +55 | -25 bis +55 |
| Verschmutzungsgrad | | | | 3 | 3 |
| Überspannungskategorie | | | | IV | IV |
| Material | Die eingesetzten Materialien sind frei von Asbest und Keramikfasern. Sie enthalten weder Chlorfluorkohlenstoffe, Polychloriphenyle (PCB) und deren Isomere noch radioaktive Materialien oder Quecksilber. Alle Kunststoffteile sind halogenfrei, flammhemmend und scheiden bei äußerer Brandeinwirkung keine Salzsäure aus. | | | | |

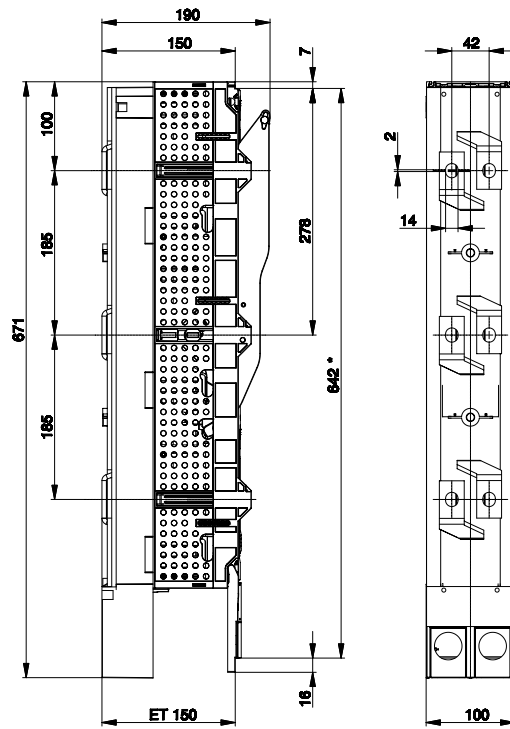
Technische Daten nach IEC/EN 60947-1/-3

| Größe | Bezeichnung | Einheit | 1000 A |
|---|--|---------|---|
| Bemessungsbetriebsspannung | U_e | Vac | 690 |
| Bemessungsbetriebsstrom | I_e | A | 1000 |
| Bemessungsisolationsspannung | U_i | Vac | 1000 |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | U_{imp} | kV | 12 |
| Bemessungsfrequenz | f_{cw} | Hz | 50-60 |
| Bemessungskurzzeitstromfestigkeit 1 sec mit Trennmesser | | kA | 15 25* |
| Gebrauchskategorie AC | | | 400 V 500 V 690 V AC-22B AC-21B AC-21B |
| mechanische Lebensdauer Anzahl Schaltspiele | | n | 800w |
| elektrische Lebensdauer Anzahl Schaltspiele | | n | 200 |
| Gesamtleistungsabgabe Gerät ohne Sicherungseinsatz | | W | 255 |
| IP-Schutzart nach IEC 60529 mit Abdeckplatten frontseitig Schaltdeckel geschlossen frontseitig Schaltdeckel geöffnet | IP IP | | 20 10 |
| Umgebungstemperatur | T_u | °C | -25 bis +55 |
| Verschmutzungsgrad | | | 3 |
| Überspannungskategorie | | | IV |
| Material | Die eingesetzten Materialien sind frei von Asbest und Keramikfasern. Sie enthalten weder Chlorfluorkohlenstoffe, Polychlorphenyle (PCB) und deren Isomere noch radioaktive Materialien oder Quecksilber. Alle Kunststoffteile sind halogenfrei, flammhemmend und scheiden bei äußerer Brandeinwirkung keine Salzsäure aus. | | |

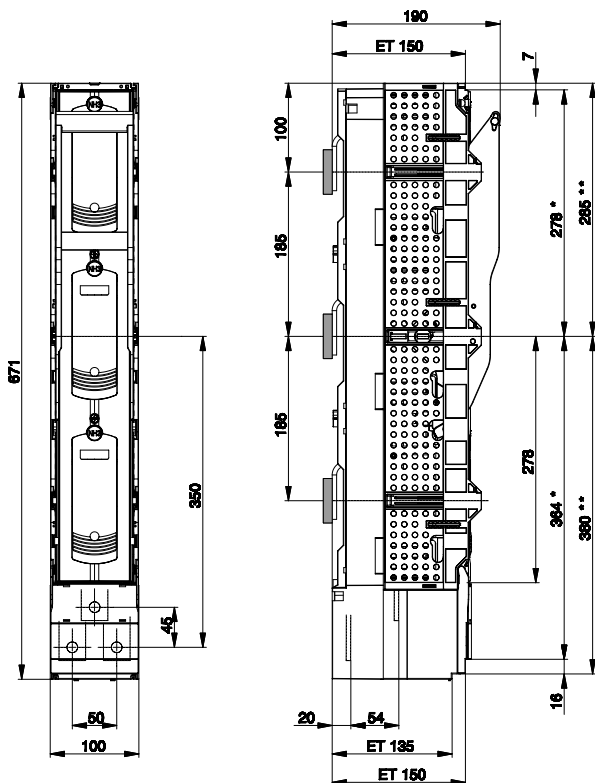
NH-Doppellastschaltleiste 800/1260 A



Sammelschienenentrennung 630/1000 A



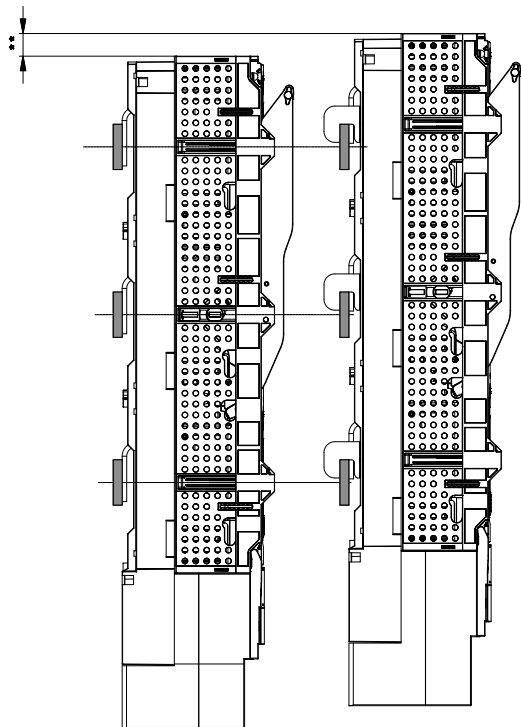
Kurze Anschlussraumabdeckung



Sammelschienenklemme LVZK

Sammelschienenenddicke 5 - 10 mm

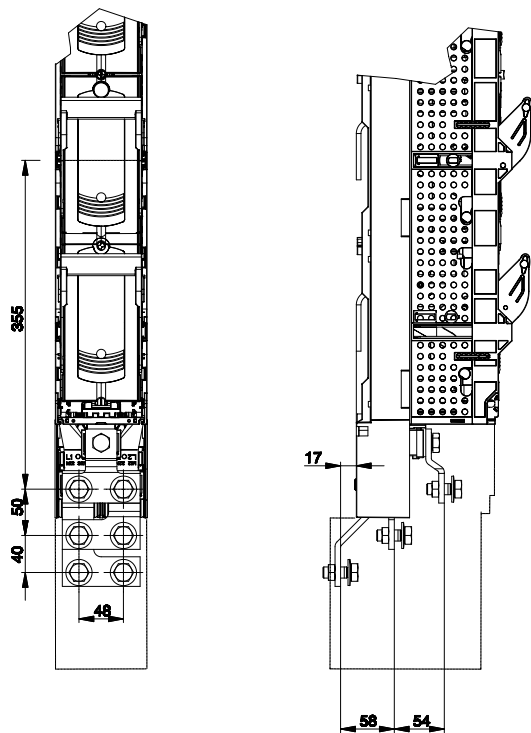
Schienenbreite max. ... mm



** Breite der Schiene : 2

Anschlussset für 2 x 300 mm² LVZASR

Anschlussabdeckung LVZALL



Stromwandler Klasse 1

Technische Daten nach VDE 0414 T 44-1 / IEC/EN 60044-1

| Primärer Bemessungsstrom | I_{1N} | 150-1000 A |
|---|----------|--|
| Sekundärer Bemessungsstrom | I_{2N} | 1 und 5 A |
| Bemessungsfrequenz | | 50-60 Hz |
| höchste Spannung am Betriebsmittel | U_m | 720 V |
| Bemessungsstehwechselfspannung (Isolationsspannung) | | 3 kV |
| Überstrom-Begrenzungsfaktor (FS) | | FS 5 |
| thermischer Bemessungsdauerstrom | | $1.2 \times I_{1N}$ |
| Bemessungsstrombereich | | 120% 1000 A = 100% |
| thermische Bemessungskurzzeitstromstärke | | $I_{th} = 60 \times I_{1N}$ max. 50 kA |
| Bemessungsstoßstrom | | $I_{dyn} = 2.5 \times I_{th}$ max. 120 kA |
| zulässige Umgebungstemperatur | | -5°C bis +40°C |
| Isolierstoffklasse nach IEC 60085 | | E |
| Schutzart DIN/EN 60529/VDE 0470 T1 | | IP 20 |
| Gehäusebauform | | geschlossenes Kunststoffgehäuse |
| Gehäusematerial | | Polyamid 6 |
| Anschluss Sekundärklemme | | Käfigklemme 1.5-6 mm ² Litze mit Aderendhülse |
| Anzugsdrehmoment Sekundärklemme | | 0.8 Nm |

empfohlene Verdrahtungsleitung für rückseitig eingebaute

Stromwandler

Halogenfreie Litze 2.5 mm²

Temperaturbeständigkeit 105°C

Prüfspannung 2500 V

Fehlergrenzwerte für Messwandler der Klassen 0.2 3 gemäss DIN-IEC 60044/1

| Klassengenauigkeit | Stromfehler bei | | | | | Fehlwinkel bei | | | | |
|--------------------|--|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| | 1.2 I _n 1.0 I _n | 0.2 I _n | 0.1 I _n | 0.05 I _n | 0.01 I _n | 1.2 I _n 1.0 I _n | 0.2 I _n | 0.1 I _n | 0.05 I _n | 0.01 I _n |
| | % | % | % | % | % | min | min | min | min | min |
| 1 | 1 | 1.5 | | 3 | | 60 | 90 | | 180 | |

* bei 0.5 I_n und thermischem Nenndauerstrom

Leistungsbedarf Zähler und Eigenverbrauch der Sekundärleitung

Elektronische Zähler weisen eine Leistungsaufnahme von weniger als 1 VA auf. Die verbleibende Leistung ergibt die folgenden Leitungslängen zwischen Stromwandler und Zähler:

Leistungsbedarf einer zwei Ader-Leitung in VA für Sekundärströme von 5 A

| Leiterquerschnitt | Leistungsbedarf in VA nach Kabellänge | | | | | | | | | |
|---------------------|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| | 1 m | 2 m | 4 m | 6 m | 8 m | 10 m | 15 m | 20 m | 30 m | 40 m |
| 1.5 mm ² | 0.60 | 1.19 | 2.38 | 3.57 | 4.76 | 5.95 | 8.93 | 11.90 | 17.86 | 23.81 |
| 2.5 mm ² | 0.36 | 0.71 | 1.43 | 2.14 | 2.86 | 3.57 | 5.36 | 7.14 | 10.71 | 14.29 |
| 4 mm ² | 0.22 | 0.45 | 0.89 | 1.34 | 1.79 | 2.23 | 3.35 | 4.46 | 6.70 | 8.93 |
| 6 mm ² | 0.15 | 0.30 | 0.60 | 0.89 | 1.19 | 1.49 | 2.23 | 2.98 | 4.46 | 5.95 |
| 10 mm ² | 0.09 | 0.18 | 0.36 | 0.54 | 0.71 | 0.89 | 1.34 | 1.79 | 2.68 | 3.57 |

Leistungsbedarf einer zwei Ader-Leitung in VA für Sekundärströme von 1 A

| Leiterquerschnitt | Leistungsbedarf in VA nach Kabellänge | | | | | | | | | |
|---------------------|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | 10 m | 20 m | 30 m | 40 m | 50 m | 60 m | 70 m | 80 m | 90 m | 100 m |
| 1 mm ² | 0.36 | 0.71 | 1.07 | 1.43 | 1.79 | 2.14 | 2.50 | 2.86 | 3.21 | 3.57 |
| 1.5 mm ² | 0.24 | 0.48 | 0.71 | 0.95 | 1.19 | 1.43 | 1.67 | 1.90 | 2.14 | 2.38 |
| 2.5 mm ² | 0.14 | 0.29 | 0.43 | 0.57 | 0.71 | 0.86 | 1.00 | 1.14 | 1.29 | 1.43 |
| 4 mm ² | 0.09 | 0.18 | 0.27 | 0.36 | 0.45 | 0.54 | 0.63 | 0.71 | 0.80 | 0.89 |
| 6 mm ² | 0.06 | 0.12 | 0.18 | 0.24 | 0.30 | 0.36 | 0.42 | 0.48 | 0.54 | 0.60 |
| 10 mm ² | 0.04 | 0.07 | 0.11 | 0.14 | 0.18 | 0.21 | 0.25 | 0.29 | 0.32 | 0.36 |

Grundsätzlich sollte der Leistungsbedarf von Messgerät und Messleitung zwischen der vollen Nennleistung und ¼ Nennleistung des Stromwandlers liegen. Damit ist eine korrekte Messung innerhalb der Genauigkeit sichergestellt.

Empfohlene Verdrahtungsleitung für Spannungsabnahme

Halogenfreie Litze 2.5 mm²
 Leiterisolation aus Polyolefin, hochwärmefest
 Temperaturbeständigkeit bis zu 150°C
 Prüfspannung 2500 V

Achtung:

Diese Angaben gelten nur für die Verdrahtung an Hager angebaute Spannungssicherungen.

$$\begin{array}{l} S_{CT} > 2.5 VA \\ S_{CT} \leq 2.5 VA \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} S_{CT} > S_{Cable} + S_{Meter} > \frac{1}{4} S_{CT} \\ S_{CT} > S_{Cable} + S_{Meter} > \frac{1}{2} S_{CT} \end{array} \right.$$

- S_{CT} Nennleistung des Wandlers
- S_{Cable} Leistungsbedarf der Leitung
- S_{Meter} Leistungsbedarf des Messgerätes

Berechnung des Eigenverbrauch der Messleitungen

Der Eigenverbrauch der Messleitung wird zur Leistungsaufnahme des Messgerätes hinzu addiert. Hierbei errechnet sich der Eigenverbrauch der Kupfer-Leitung wie folgt:

$$P_v = \frac{I_s^{2*2*1}}{A_{cu}^{*56}} = VA$$

Bei gemeinsamer Drehstrom-Rückleitung wird der Wert von P_v halbiert.

- I_s = Sekundär Bemessungsstrom (A)
- l = einfache Leitungslänge in „m“
- A_{cu} = Leiterquerschnitt in mm²
- P_v = Verlustleistung der Anschlussleitung

Normbegriffe nach DIN VDE 0414, Teil1

Reihenspannung

genormte Spannung, für welche die Isolation des Stromwandlers ist, hier Reihe 0,5 = 0,8 kV maximale Betriebsspannung

Bemessungsübersetzung

das Verhältnis primärer Bemessungsstromstärke zur sekundären Bemessungsstromstärke

Bemessungsstrom

ist der auf dem Leistungsschild angegebene Wert der primären und sekundären Stromgrößen in Ampere

Genormte primäre Bemessungsstromstärken sind: 5, 10, 12,5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75 Ampere und das dekadisch Vielfache davon. Genormte sekundäre Bemessungsstromstärken sind: 5; 2 und 1 Ampere, Vorzugsweise 5 Ampere.

Bemessungsbürde

der Wert der Bürde, auf dem die Genauigkeitsanforderungen dieser Norm beruhen

Bemessungsleistung

der Wert der Scheinleistung (in Voltampere, VA, bei festgelegtem Leistungsfaktor), den der Stromwandler bei sekundärer Bemessungsstromstärke und Bemessungsbürde abgibt

Bemessungsfrequenz

der Wert der Frequenz, der den Anforderungen dieser Norm zugrunde liegt

Überstrom-Begrenzungsfaktor FS

Das Verhältnis der Bemessungs-Begrenzungstromstärke zu der primären Bemessungs-Stromstärke. Anmerkung: Wird die Primärwicklung des Stromwandlers von einem Kurzschlußstrom durchflossen, so ist die Beanspruchung der an den Stromwandler angeschlossenen Messgeräte um so kleiner, je kleiner der Überstrom-Begrenzungsfaktor ist.

Bemessungsbegrenzungstromstärke (IPL)

der Wert der niedrigsten primären Stromstärke, bei dem bei sekundärer Bemessungsbürde die Gesamtmessabweichung des Stromwandlers für Meßzwecke gleich oder größer ist als 10 %. Anmerkung: Die Gesamtmaßabweichung sollte größer als 10 % sein, um das von dem Stromwandler gespeiste Gerät gegen die im Fehlerfall des Netzes auftretenden hohen Stromstärken zu schützen.

Gesamtmaßabweichung

Im stationären Zustand ist die Gesamtmaßabweichung der auf den Effektivwert der primären Stromstärke bezogene Effektivwert der Differenz zwischen:

- den Augenblickswerten der primären Stromstärke und
- den Augenblickswerten der mit der Bemessungsübersetzung multiplizierten sekundären Stromstärke.

Die positiven Vorzeichen der primären und sekundären Stromstärken sind entsprechend der Vereinbarung für die Anschlussbezeichnungen festzulegen.

Normgenauigkeitsklassen

Für Meßzwecke sind dies:

0,1 - 0,2 - 0,5 - 1 - 3 - 5, in Sonderfällen 0,2S.

PTB-Vorschriften für Verrechnungsstromwandler

Die Messwandler sind durch die Physikalisch-Technische Bundesanstalt PTB in Braunschweig zur Verrechnung zugelassen. In diesen Klassen besteht für Verrechnungszwecke keine Einschränkung mehr in Bezug auf bestimmte Primär-Nennströme.

Auf dem Leistungsschild (Typenschild) befindet sich die Zulassungsbezeichnung. Diese besteht aus einer Gattungsnummer und einer Bauartnummer. Der Einsatz dieses Messwandlers bei Verrechnung (im Stromnetz eines EVU o. ä.) setzt voraus, dass

- a) der Messwandler die amtliche Beglaubigung durch eine staatlich anerkannte Prüfstelle besitzt.
- b) diese amtliche Beglaubigung ersichtlich sein muss durch
 - 1.0) den Hauptstempel (gelbe Siegelmarke), welcher die beiden letzten Ziffern des Jahres der Beglaubigung zeigt.
 - 1.1) die Kurzform des Elektrischen Prüfamtes, welches die Beglaubigung durchführte.
 - 2.0) die Seriennummer aus der laufenden Zulassungsserie des betreffenden Prüfamtes.
- c) als weitere Sicherung eine Sicherungsmarke in Form einer Bleiplombe oder einer Siegelmarke vorhanden sein muss.

Leistungsbedarf von Meßgeräten und Relais

Auf Grund einer möglichst günstigen Lage der Fehlerkurve im Wandlerdiagramm soll die Stromwandler-Nennleistung nicht wesentlich über dem tatsächlichen Leistungsbedarf der anzuschließenden Geräte einschließlich der Leitungen gewählt werden.

Strommesser

| | |
|---------------------------|-----------------|
| Weicheisen bis 100 mm | 0,7-1,5 VA |
| Gleichrichter-Strommesser | 0,001 - 0,25 VA |
| Vielfach-Strommesser | 0,005-5,0 VA |
| Stromschreiber | 0,3-9,0 VA |
| Bimetall-Strommesser | 2,5 - 3,0 VA |
| Leistungsmesser | 0,2-5,0 VA |
| Leistungsschreiber | 3,0-12,0 VA |
| Leistungsfaktarmesser | 2,0-6,0 VA |
| Leistungsfaktorschreiber | 9,0- 16,0 VA |

Zähler

| | |
|----------------------|---------------|
| Wandlerstromauslöser | 0,4- 1,0 VA |
| Regler | 5,0- 150,0 VA |
| | 5,0-180,0 VA |

Relais

| | |
|---------------------|-------------|
| N-Relais | 14,0 VA |
| Überstromrelais | 0,2-6,0 VA |
| Überstromzeitrelais | 3,0-6,0 VA |
| Bimetallrelais | 7,0- 11,0 V |

Information zur Auswahl von Stromwandlern

Der Stromwandler sollte zunächst nach der mechanischen Anordnung und Größe der Kupferschienen ausgewählt werden.

zulässiger Messbereich

Stromwandler können grundsätzlich mit bis zu 1,2-fachem primärem Nennstrom betrieben werden, sodass die Klassengenauigkeit eingehalten wird. Für ein 630 A Sammelschienensystem kann ein Wandler mit primärem Nennstrom von 600 A gewählt werden. Dieser hält die Klassengenauigkeit bis 720 A ein.

Bebürdung von Stromwandlern

Die Messgenauigkeit einer Stromwandlermessung ist sichergestellt, wenn der Wandler zwischen der vollen Nennleistung (Bürde) z.B. 10 VA und der ¼ Bürde betrieben wird. Bei Wandlern mit einer Nennleistung von 2,5 VA und kleiner wird die Klassengenauigkeit bei der halben Bürde noch eingehalten.

Erdung Sekundärkreis

Eine Erdung des Sekundärkreises ist für Niederspannungsstromwandler nicht erforderlich, da diese keine großflächig berührbare Gehäuseteile aus Metall aufweisen.

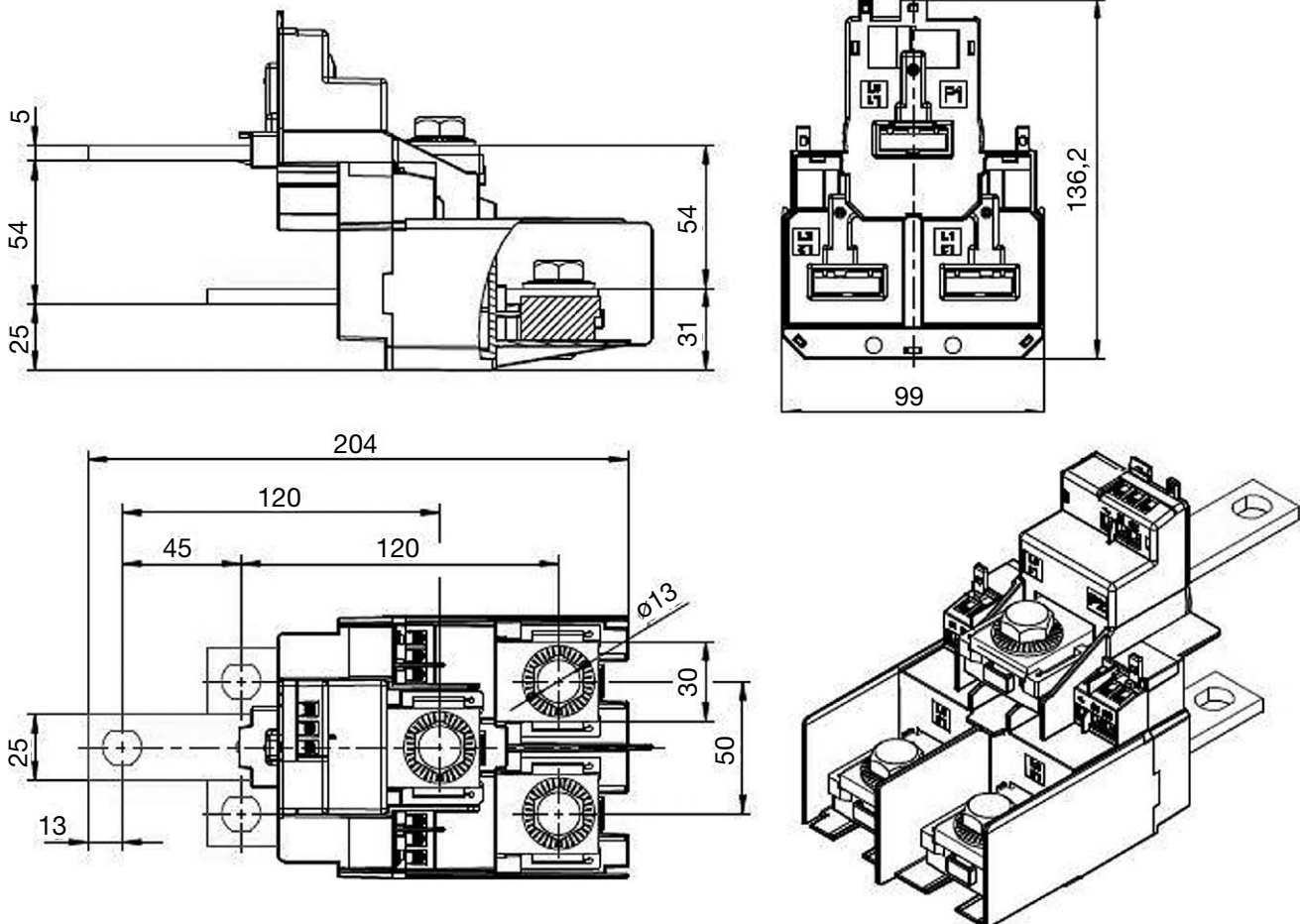
Leistungsbedarf

Die aufzubringende Leistung des Wandlers wird durch die angeschlossenen Leitungen und Messgeräte bestimmt. Eine Reihenschaltung von Strommessern ist möglich und setzt den Leistungsbedarf entsprechend herauf. Für 1 A Stromwandler ergeben sich aufgrund des ohmschen Gesetzes wesentlich geringere Leistungsbedarfe als bei 5 A. Deshalb sollten vor allem bei sehr langen Anschlusswegen > 10 m Wandler mit Sekundärstrom 1 A gewählt werden.

Technische Daten

| Best.Nr. | LVZWB200 | LVZWB300 | LVZWB400 | LVZWB500 | LVZWB600 |
|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| primärer Bemessungsstrom | 200 A | 300 A | 400 A | 500 A | 600 A |
| sekundärer Bemessungsstrom | 5 A | 5 A | 5 A | 5 A | 5 A |
| Bemessungsleistung | 5 VA | 5 VA | 5 VA | 5 VA | 5 VA |
| Klasse | KL.0,5 s | KL.0,5 s | KL.0,5 s | KL.0,5 s | KL.0,5 s |
| Frequenz | 50-60 Hz | 50-60 Hz | 50-60 Hz | 50-60 Hz | 50-60 Hz |
| Isolationspegel | 0,72/3 kV | 0,7/3 kV | 0,7/3 kV | 0,72/3 kV | 0,7/3 kV |
| Überstrombegrenzungsfaktor | FS5 | FS5 | FS5 | FS5 | FS5 |
| Isolierstoffklasse | E | E | E | E | F |
| thermische Bemessungs-kurzzeitstromstärke | 60* I _{1n} max. 50 kA | 60* I _{1n} max. 50 kA | 60* I _{1n} max. 50 kA | 60* I _{1n} max. 50 kA | 60* I _{1n} max. 50 kA |
| thermische Bemessungs-dauerstromstärke | 1,2* I _n | 1,2* I _n | 1,2* I _n | 1,2* I _n | 1,2* I _n |
| erweiterter Strombereich | 120 % | 120 % | 120 % | 120 % | 120 % |
| Umgebungstemperatur | -5° ... +40°C | -5° ... +40°C | -5° ... +40°C | -5° ... +40°C | -5° ... +40°C |
| Normen | VDE0414T 44-1, IEC60044-1 | VDE 0414 T 44-1, IEC 600 44-1 | VDE 0414 T 44-1, IEC 600 44-1 | -VDE 0414 T 44-1, IEC 600 44-1 | -VDE 0414 T 44-1, IEC 600 44-1 |
| empfohlenes Anzugsdrehmoment Sekundärklasse | 1,5 bis 2 Nm | | | | |

Stromwandlerblock für NH-Sicherungslastschaltleisten



Übersicht Produktprogramm LT-Trenner

| | Größe 000 | Größe 00 | Größe 1 | Größe 2 | Größe 3 |
|--------------------------------|-----------|----------|---------|---------|---------|
| Sammelschienensystem 40/12 mm | • | • | • | • | |
| Sammelschienensystem 60 mm | • | • | • | • | • |
| Tragschienenmontage | • | • | • | | |
| Anschlussraumabdeckung | • | • | • | • | • |
| Kontaktprisma für Cu/Al-Leiter | | • | • | • | • |
| Schaltstellungsanzeige | • | • | • | • | • |
| Fensterverriegelung | | • | • | • | • |

Technische Daten nach VDE 0660 T107/EN/IEC 60947-3

| Geeignet für NH-Sicherungseinsätze nach VDE 0636 T2 | Größe | 000 | 00 | 1 | 2 | 3 |
|---|--|---|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Bemessungsbetriebsstrom I_e | A | 100 | 160 | 250 | 400 | 630 |
| konventioneller thermischer Bemessungsstrom I_{th} | A | 100 | 160 | 250 | 400 | 630 |
| Bemessungsbetriebsspannung U_e | V | 690 | | | | |
| Bemessungsisolationsspannung U_i | V | 1000 | | | | |
| Bemessungsisolationsspannung U_{imp} | kV | 6 | 8 | | | |
| bedingter Bemessungskurzschlussstrom (bei Schutz durch NH-Sicherungen) | kA | 80 | 80 | 80 | 50 | 80 |
| Gebrauchskategorie VDE 0660 T107/EN/IEC 60947-3 | $U_e = 400V$ AC $U_e = 690V$ AC $U_e = 220V$ DC $U_e = 440V$ DC | AC-23B AC-21B auf Anfrage DC-22B ¹⁾ | AC-23B AC-21B DC-22B auf Anfrage | AC-23B AC-22B DC-21B DC-21B | AC-23B AC-22B DC-21B DC-21B | AC-23B AC-22B DC-21B DC-21B |
| mechanische Lebensdauer | Schaltspiele | 2000 | 1600 | 1600 | 1000 | 1000 |
| zulässige Umgebungstemperatur | -25°C bis +55°C | | | | | |
| Schutzart DIN/EN 60529/VDE 0470 T1 | IP3X | | | | | |
| Gewicht ohne Sicherungseinsätze | kg | 0,54 | 0,84 | 2,2 | 3,6 | 4,1 |

Leiteranschlüsse und -größen

Anschluss von zwei Kabelschuhen

| Größe | 16 mm ² | 25 mm ² | 35 mm ² | 50 mm ² | 70 mm ² | 95 mm ² | 120 mm ² | 150 mm ² | 185 mm ² | 240 mm ² | 300 mm ² |
|-------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 00 | 2 x | 2 x | 2 x | 2 x | | | | | | | |
| 1 | 2 x | 2 x | 2 x | 2 x | 2 x | 2 x | 2 x | 2 x | 2 x | | |
| 2 | | | | | | | | 2 x | 2 x | 2 x | 2 x |
| 3 | | | | | | | | 2 x | 2 x | 2 x | 2 x |

Für die Überprüfung wurden Kabelschuhe nach Norm DIN 46235 verwendet. Andere handelsübliche Kabelschuhe können andere Abmessungen haben, sind aber in der Regel anschließbar.

Leiteranschlüsse Zubehör

Prismenklemsatz LZ051

Kupferdraht massiv 6 - 10 mm²

Kupferdraht verseilt 10 - 70 mm²

Litze Cu mit Kabelendhülse 10 - 70 mm²

Al-Leiter sm 10 - 70 mm²

Al-Leiter se 10 - 70 mm²

Prismenklemsatz

| Best.-Nr. | Größe | Querschnitt | Leiterarten | Klemmraum |
|-----------|-------|---------------------------|-------------------|----------------|
| LZ151 | 1 | 70 - 150 mm ² | rm. sm. f. f + AE | 18 x 2 - 14 mm |
| LZ152 | 2 | 120 - 240 mm ² | rm. sm. f. f + AE | 21 x 1 - 14 mm |
| LZ153 | 3 | 150 - 300 mm ² | rm. sm. f. f + AE | 25 x 1 - 13 mm |

Prismenklemsatz für 2 Leiter

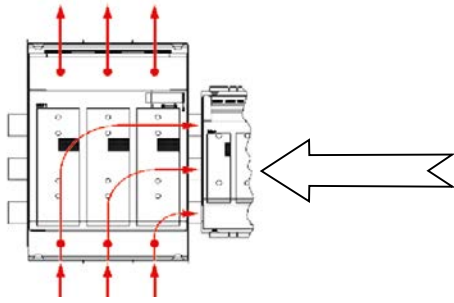
| Best.-Nr. | Größe | Querschnitt | Leiterarten | Klemmraum |
|-----------|-------|---|-------------------|----------------|
| LZ154 | 1 | 2 x 35 - 70 mm ² 2 x 70 mm ² | rm. sm. f. f + AE | 18 x 2 - 14 mm |
| LZ155 | 2 | 2 x 70 - 120 mm ² | rm. sm. f. f + AE | 21 x 1 - 14 mm |
| LZ156 | 3 | 2 x 150 - 185 mm ² | rm. sm. f. f + AE | 25 x 1 - 13 mm |

alle Prismenanschlüsse für Cu- und Al-Leiter

Achtung:

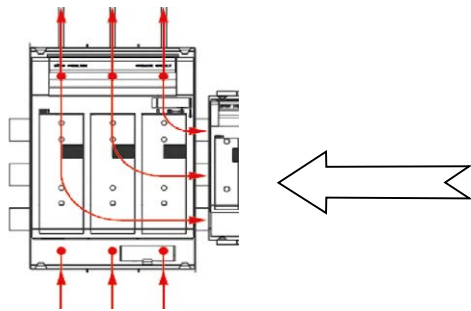
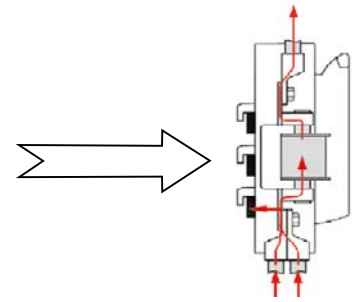
Al-Leiterverbindungen sind in regelmäßigen Abständen zu überprüfen!

Sammelschieneneinspeisung

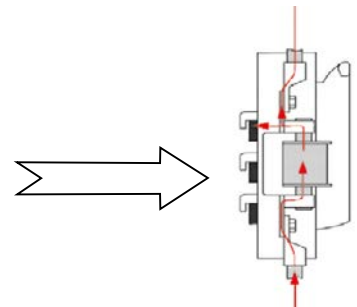


zusätzliche Sicherungsabgänge

Einspeisung ohne NH-Sicherungseinsätze
 250 A LT154E
 400 A LT254E
 Einspeisung max. 500 A
 max. 800 A

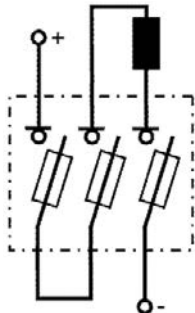


Einspeisung über NH-Sicherungseinsätze
 125 A LT154E
 200 A LT254E
 Einspeisung max. 250 A
 max. 400 A

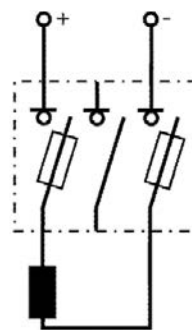


Anschluss mit Gleichstrom

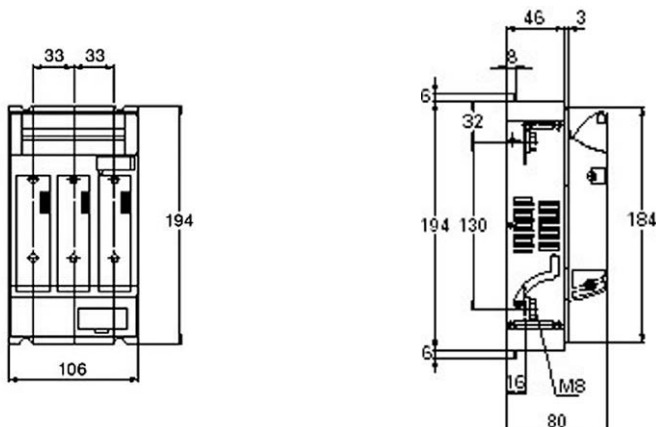
① über drei Phasen



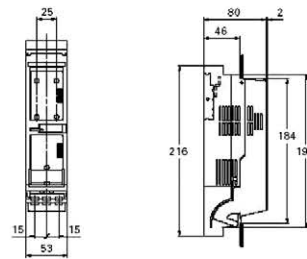
② über zwei Phasen



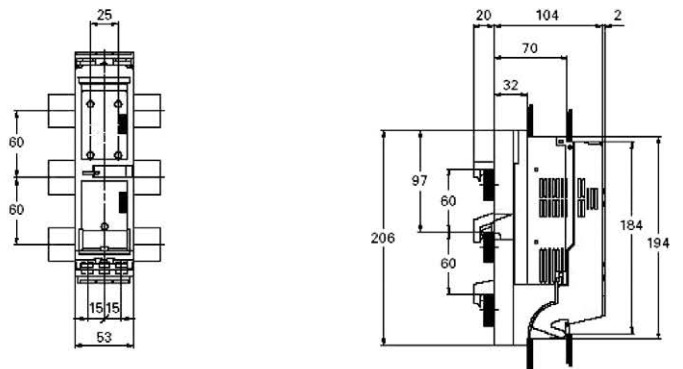
Maße NH00-Sicherungslasttrennschalter LT050, LT051, LT052 auf Hutprofilschiene



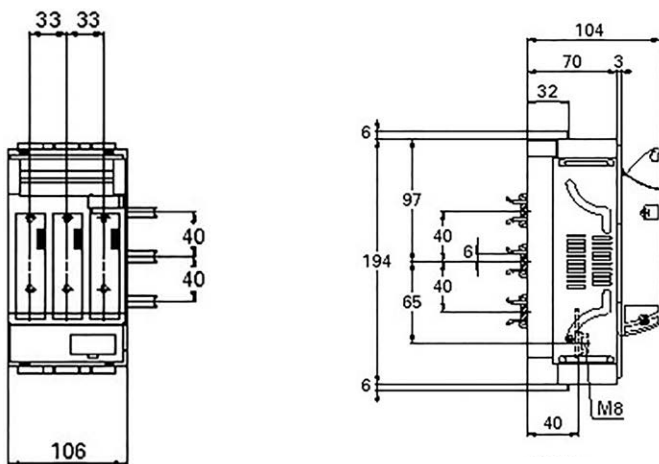
Maße NH00-Sicherungslasttrennschalter LT0050 auf Hutprofilschiene



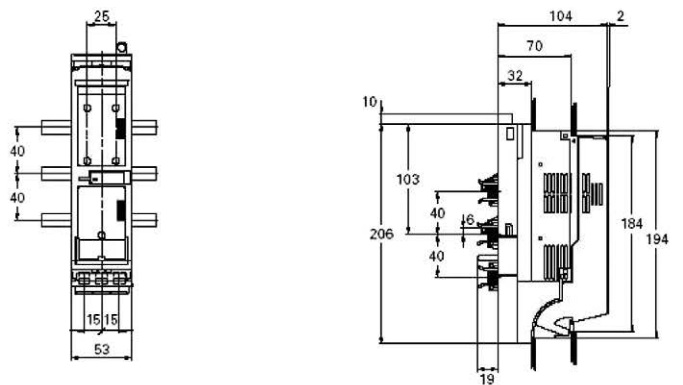
Maße NH00-Sicherungslasttrennschalter LT0056 für Sammelschienen-Abstand 60 mm



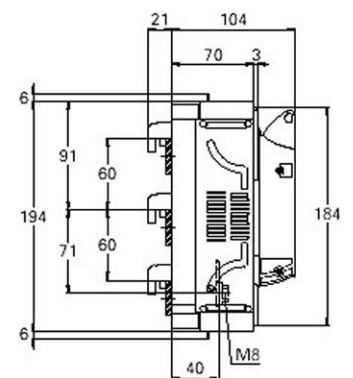
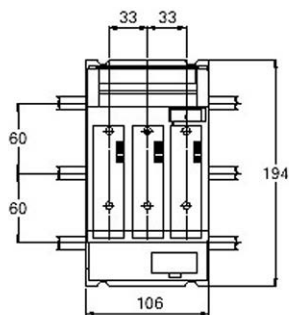
Maße NH00-Sicherungslasttrennschalter LT053, LT054, LT055 auf Sammelschienen-Abstand 40 mm



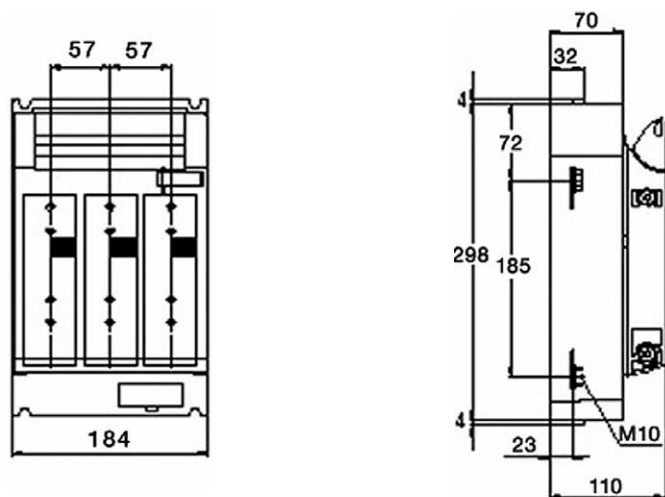
Maße NH00-Sicherungslasttrennschalter LT0054 für Sammelschienen-Abstand 40 mm



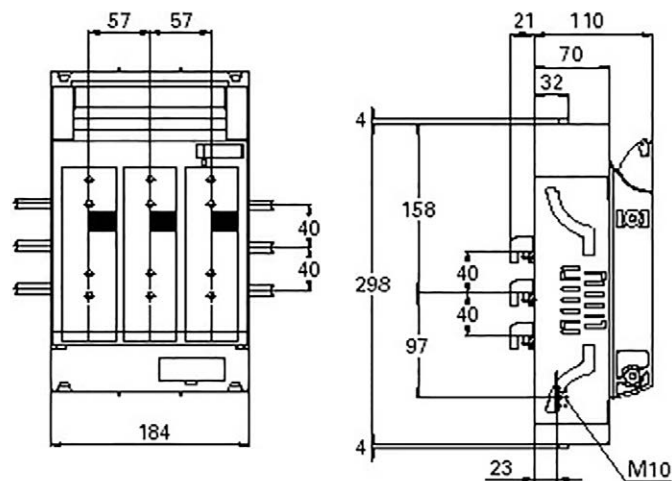
Maße NH00-Sicherungslasttrennschalter LT056, LT057 auf Sammelschienen-Abstand 60 mm



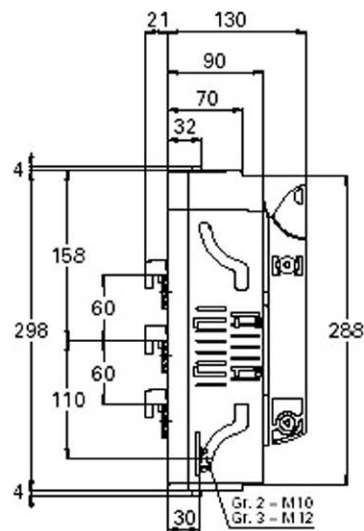
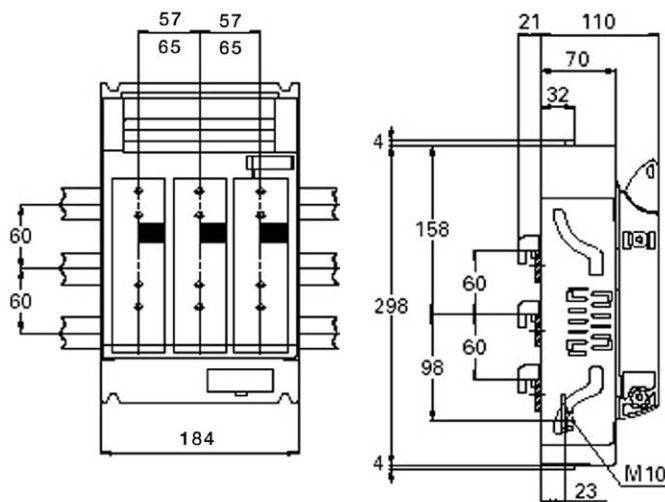
Maße NH1-Sicherungslasttrennschalter LT150



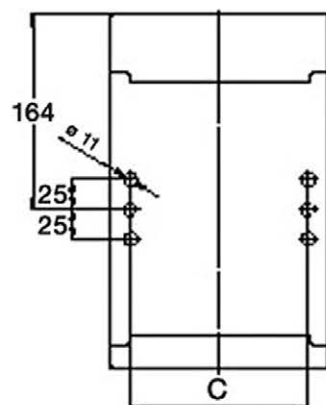
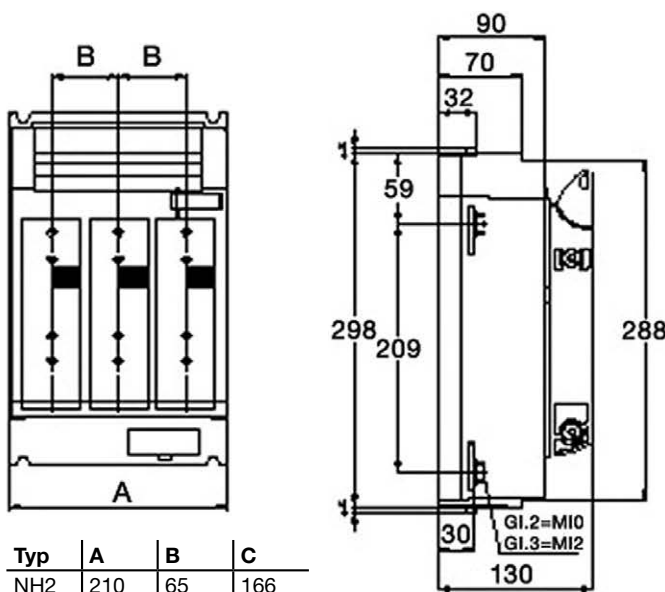
Maße NH1-Sicherungslasttrennschalter LT152



Maße NH1- und NH2-Sicherungslasttrennschalter
auf Sammelschienen-Abstand 60 mm



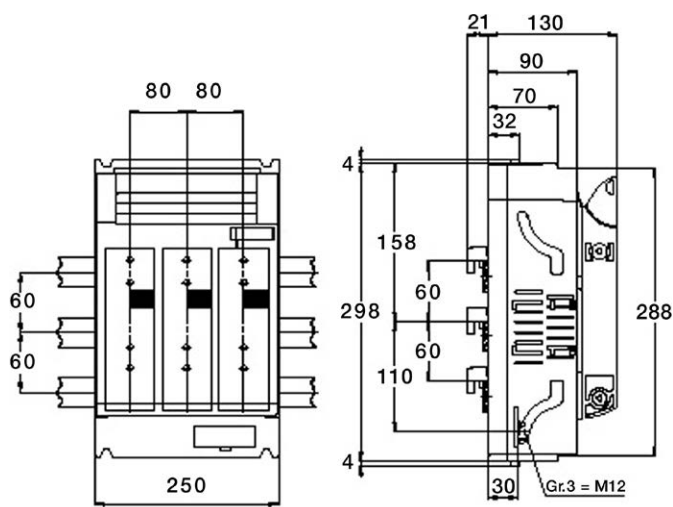
Maße NH2- und NH3-Sicherungslasttrennschalter
LT250, LT350 auf Montageplatte



| Typ | A | B | C |
|-----|-----|----|-----|
| NH2 | 210 | 65 | 166 |
| NH3 | 250 | 80 | 195 |

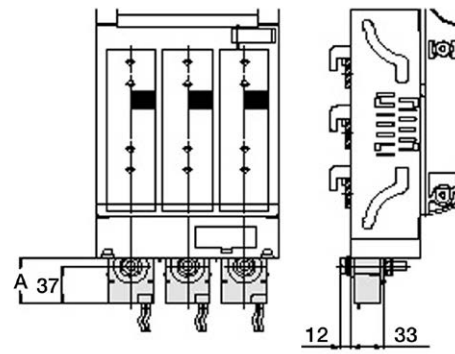
Sicherungs-
material

Maße NH3-Sicherungslasttrennschalter LT353
für Sammelschienen-Abstand 60 mm



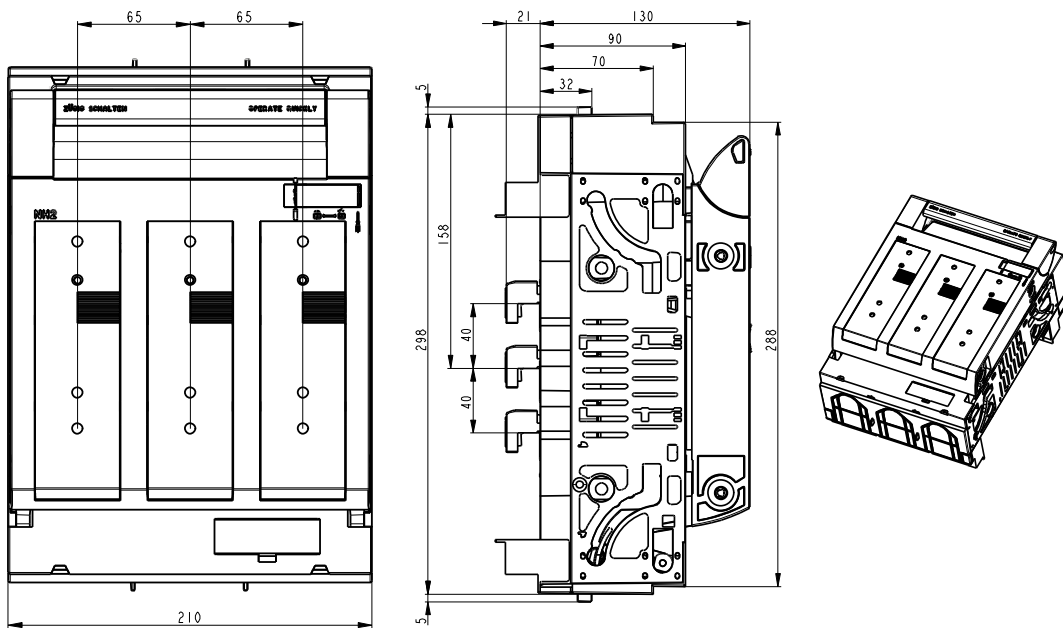
NH3

Maße für NH1- bis NH3-Trenner bei Stromwandlereinbau

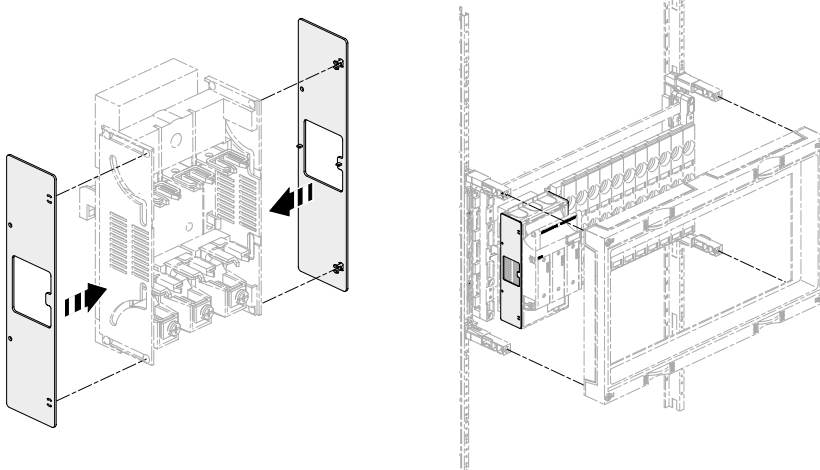


| Typ | A |
|-----|----|
| NH1 | 45 |
| NH2 | 60 |
| NH3 | 60 |

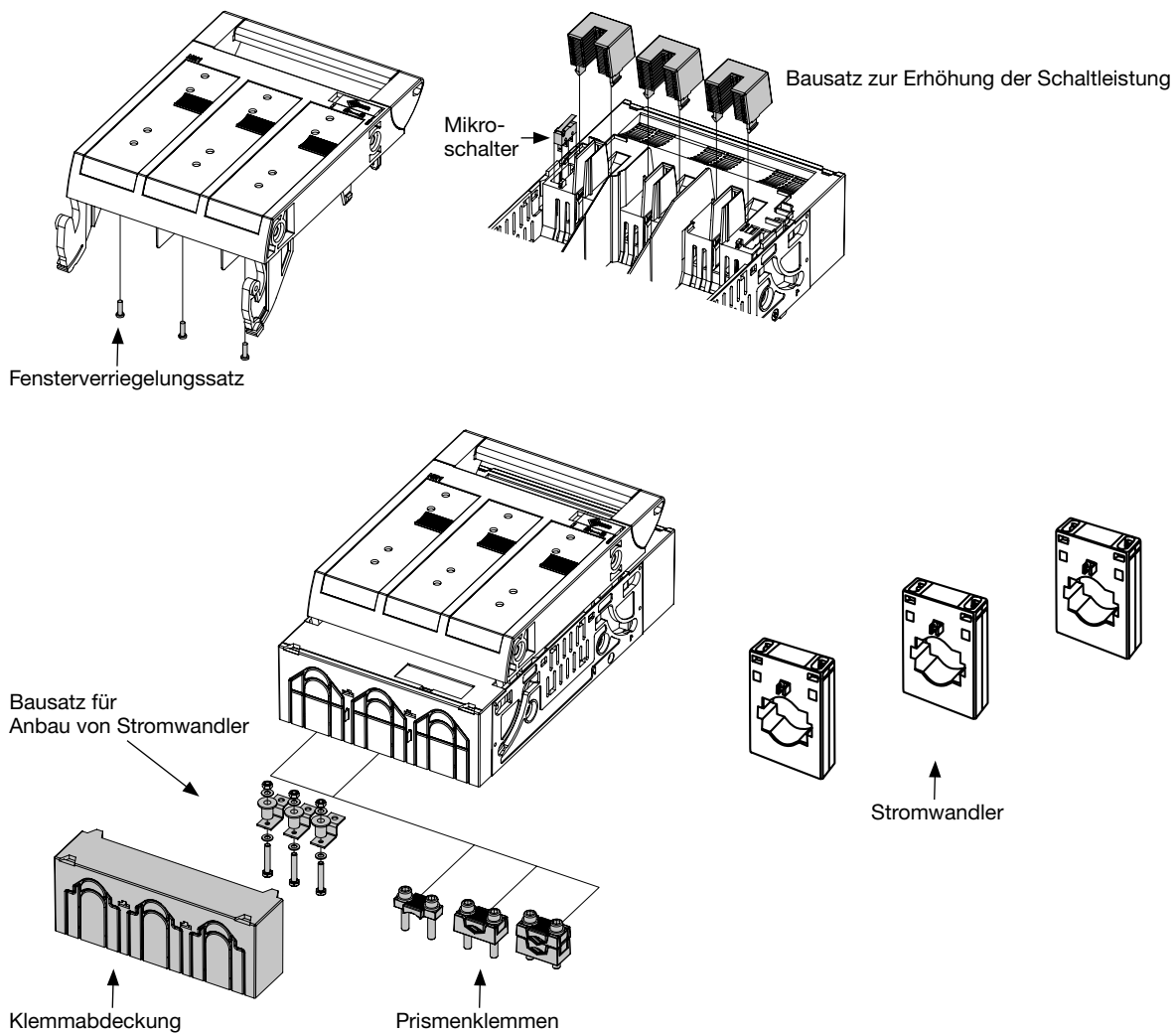
Maße NH2-Sicherungslasttrennschalter LT252
auf Sammelschienen-Abstand 40 mm



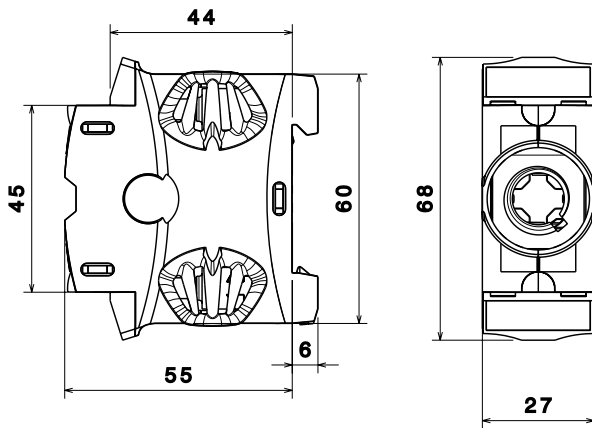
LZ008 Zubehör für NH00



Aufbau der Sicherungslasttrennschalter mit entsprechendem Zubehör Gr. 1-3



Maße Sicherungsunterteile 1-polig LD042/LD043



Produktvorteile:

großer Klemmbereich
Aufnahme für Bezeichnungsschild

Standards:

IEC 60269-1:2006
IEC 60269-3:2006
EN 60269-1:2007
HD 60269-3:2007
DIN EN 60269-1/03.08
DIN VDE 0636-3/03.08

mechanische Werte:

Breite x Höhe x Tiefe (mm): 27 x 68 x 55, Gewicht: 76 g

elektrische Werte:

LD042 400 V AC / 250 V DC, 16 A
LD043 400 V AC / 250 V DC, 63 A

Bei Betrieb mit dem Bemessungsstrom beträgt die Leistungsabgabe 2,9 W bei LD042 und 8,7 W bei LD043.
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom 50 kA

Befestigungsart:

Schnappbefestigung

Klemmstellen:

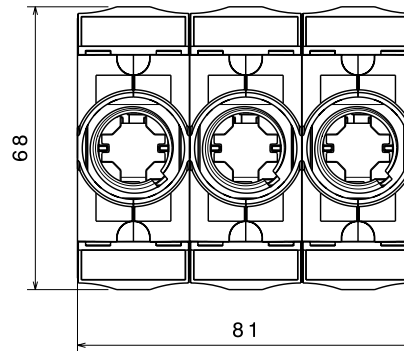
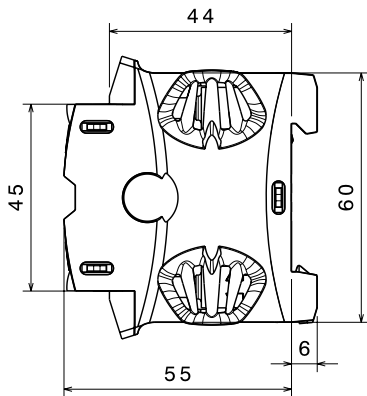
gleichzeitiger Anschluss von 2 Leitungen ($35 \text{ mm}^2 + 16 \text{ mm}^2$) bzw. Kammschiene und Leitung möglich
Rahmenklemme : $1,5 - 35 \text{ mm}^2$
feindrätig, direkt geklemmt oder mit Aderendhülse
Md 2,5 - 3 Nm
feindrätig + Aderendhülse eventuell nicht mit maximalen Querschnitt möglich

Werkstoffeigenschaften:

Gehäuse: temperaturbeständig bis 120°C , selbstverlöschend nach UL 94, Kriechstromfestigkeit CTI 200
Anschlussschrauben: +/- (PZ2), verzinkt, chromatiert

Maße Sicherungsunterteile

3-polig LD046/LD047

**Produktvorteile:**

großer Klemmbereich
Aufnahme für Bezeichnungsschild

Standards:

IEC 60269-1:2006
IEC 60269-3:2006
EN 60269-1:2007
HD 60269-3:2007
DIN EN 60269-1/03.08
DIN VDE 0636-3/03.08

mechanische Werte:

Breite x Höhe x Tiefe (mm): 81 x 68 x 55, Gewicht: 230 g

elektrische Werte:

LD046 400 V AC / 250 V DC, 63 A
LD047 400 V AC / 250 V DC, 16 A

Bei Betrieb mit dem Bemessungsstrom beträgt die Leistungsabgabe 9,5 W bei LD046 und 28,5 W bei LD047.
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom 50 kA

Befestigungsart:

Schnappbefestigung

Klemmstellen:

gleichzeitiger Anschluss von 2 Leitungen ($35 \text{ mm}^2 + 16 \text{ mm}^2$) bzw. Kammleiste und Leitung möglich
Rahmenklemme : $1,5 - 35 \text{ mm}^2$
feindrätig, direkt geklemmt oder mit Aderendhülse,
Md 2,5 - 3 Nm
feindrätig + Aderendhülse eventuell nicht mit maximalen Querschnitt möglich

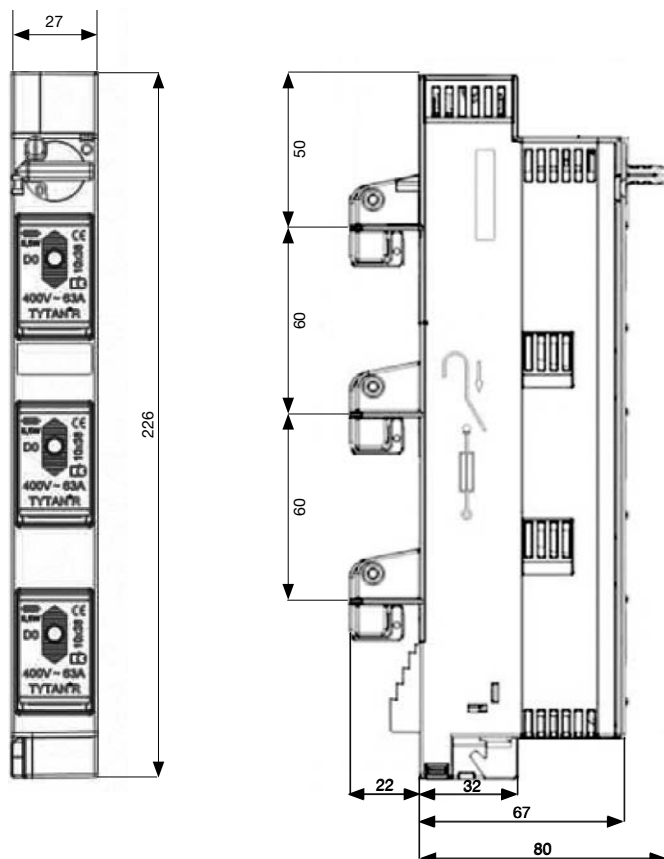
Werkstoffeigenschaften:

Gehäuse: temperaturbeständig bis 120°C , selbstverlöschend nach UL 94, Kriechstromfestigkeit CTI 200
Anschlusschrauben: +/- (PZ2), verzinkt, chromatiert

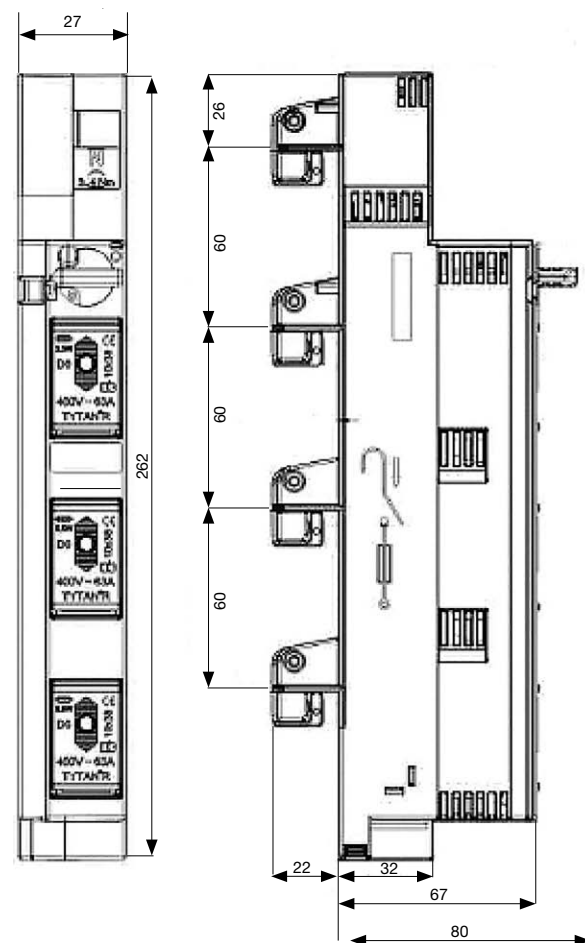
Technische Daten L063M und L066M

| Klassifizierung | Lasttrennschalter mit Sicherungen |
|---|---|
| Vorschrift / Bestimmung | DIN VDE 0638 DIN EN 60947-3; IEC 947-3 |
| geeignet für D0-Sicherungen DIN 49522 | D01; 2, 4, 6, 10, 13, 16 A mit Reduzierfeder D02; 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63 A |
| geeignet für Zylindersicherungen IEC EN 60269-1 | 10 x 38 mm: 2 ... 32 A mit Reduzierfeder |
| geeignet für Hülsenpasseinsätze DIN 49523 | D02: 2, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 35, 50 A |
| Polzahlen | 3-polig, 3-polig+N |
| Isolierteile | Kunststoff, halogen-, phosphor-, silikonfrei |
| Brandklasse / Kriechstromfestigkeit | UL94/V0, Glühdrahtprüfung 960 °C / CTI600 |
| Schutzart / Berührungsschutz | IP20 / finger- und handrückensicher |
| Bemessungsbetriebsspannung U_e | 400 V~ |
| Bemessungsbetriebsstrom I_e | 63 A |
| Bemessungsdauerstrom I_e | 63 A |
| Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen I_{cm} | 50 kA _{eff} |
| Schaltkategorie | AC 23B |
| Überspannungskategorie | IV (DIN VDE 0110) |
| Verschmutzungsgrad | 3 (DIN VDE 0110) |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp} | 6000 V |
| Anschlusstechnik | Edelstahlbuchsenklemme 1,5 ... 35 mm ² |
| Anzugsdrehmoment M_D | 4 Nm |

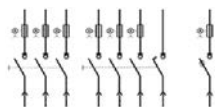
Abmessungen L063M



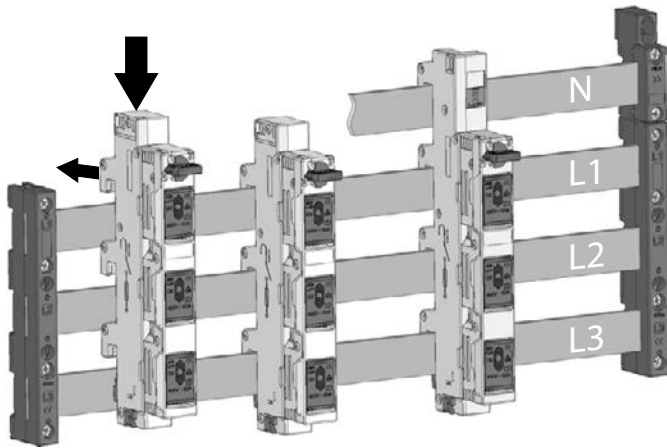
Abmessungen L066M



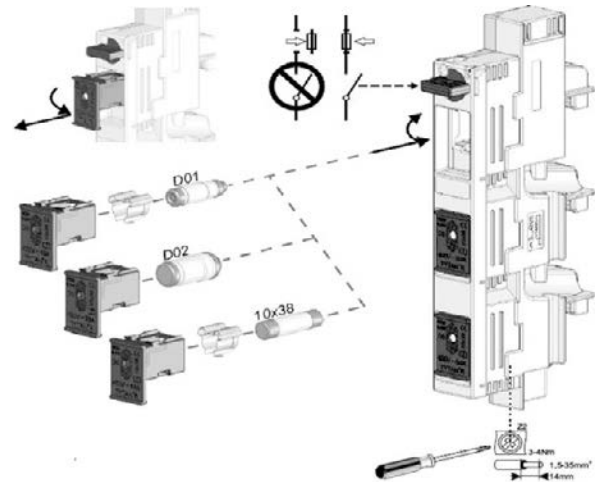
Schaltzeichnungen



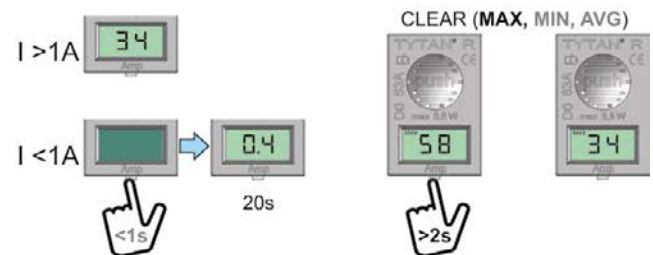
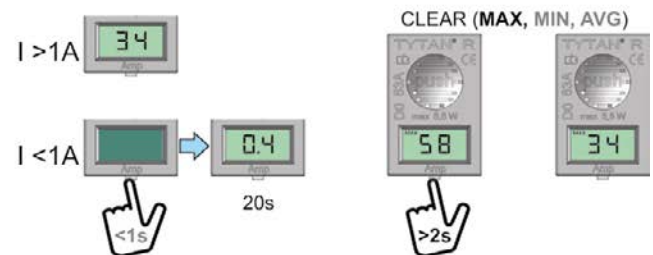
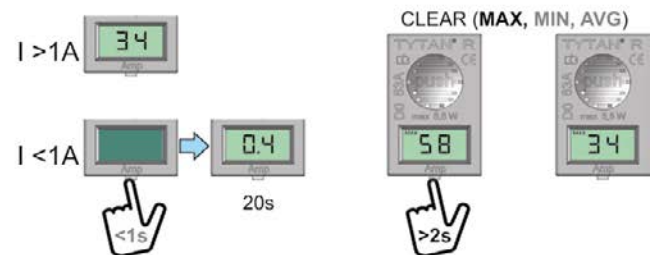
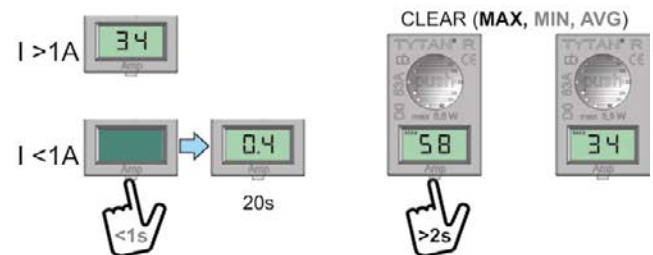
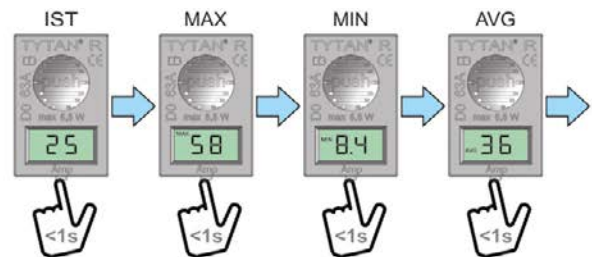
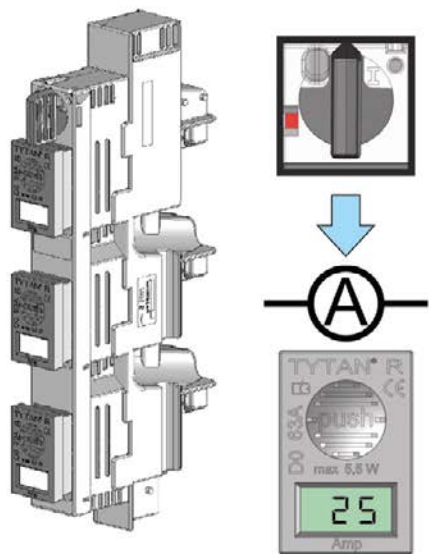
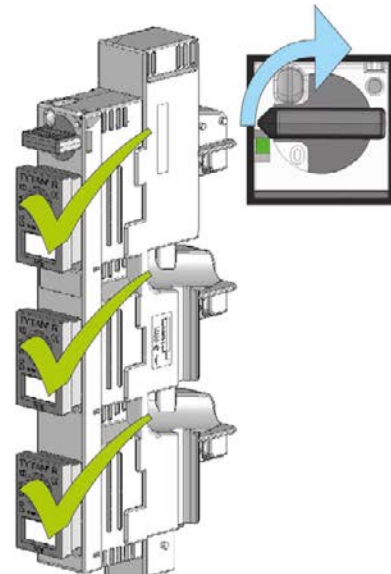
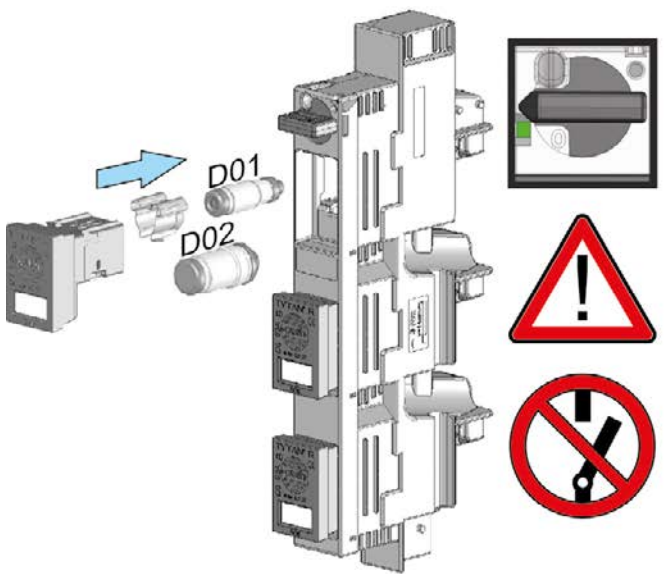
Aufbau L063M und L066M



Aufbau L063M und L066M



Messstecker für L063M / L066M

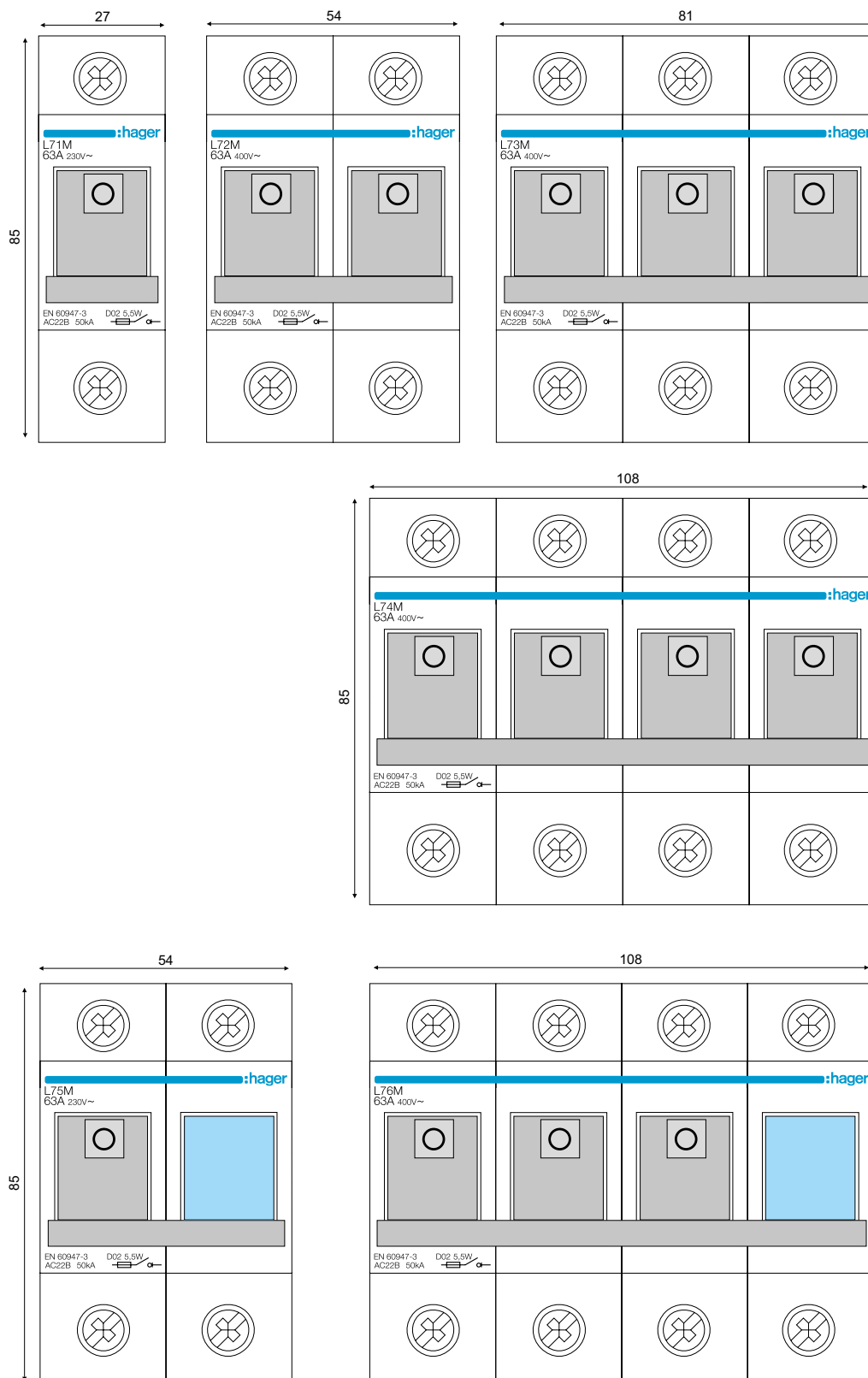


L7xM

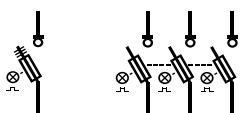
Sicherungslasttrennschalter für Hutschiene

| Vorschriften | DIN VDE 0660 part / Teil 107, EN 60947, IEC 60947-3 |
|---|--|
| | DIN VDE 0636 part / Teil 41, IEC 60269-3 |
| | DIN VDE 0638, DIN VDE 43880 |
| Polzahlen | 1-polig, 2-polig, 3-polig, 4-polig |
| Handhabung | schraubkappenlose Stecktechnik |
| geeignet für Sicherungen gL, gG, aM | D01: 2, 4, 6, 10, 16 D02: 20, 25, 35, 50, 63 |
| Umgebungstemperatur | Lagerung min./max. -25°C/+100°C Betrieb min./max. -25°C/+60°C |
| Brandklasse / Kriechstromfestigkeit | UL94/V0, Glühdrahtprüfung 960°C/CTI 600 |
| Berührungsschutz | IP 20 |
| Bemessungsbetriebsspannung U_e | - AC 400V DC 1-polig bis 110 V, 2-polig bis 220 V |
| Bemessungsbetriebsstrom I_e | 63 A |
| Bemessungsdauerstrom I_e | 63 A |
| Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad | IV/3 (DIN VDE 0110) |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp} | 6000 V |
| Bemessungsüberspannung AC | 440 V, nur bei Verwendung von Sicherungseinsätzen 440 V |
| max. Erwärmung bei I_u und Raumtemperatur | ca. 25°C/ Handhabe Sicherungsstecker ca. 30°C Edelstahlkäfigklemme |
| Anschlusstechnik | klemmbare feste Querschnitte 1,5...35 mm ² |
| Drehmoment | M6 Pozidriv max. 4 Nm |
| Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen I_{cm} | $I_{cm} = 50 \text{ kA}_{eff}$ |
| Schaltkategorie | AC 22B |

Maße L71M - L76M



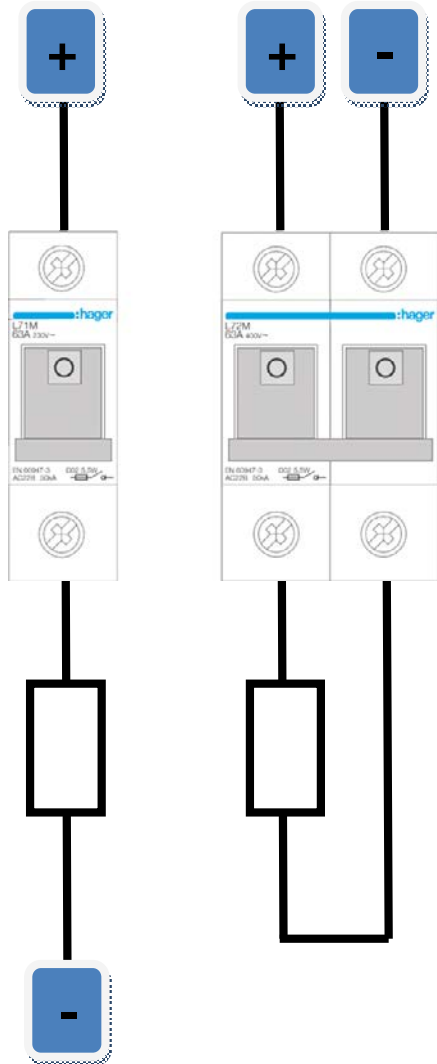
Schaltzeichnungen



nicht geerdetes System

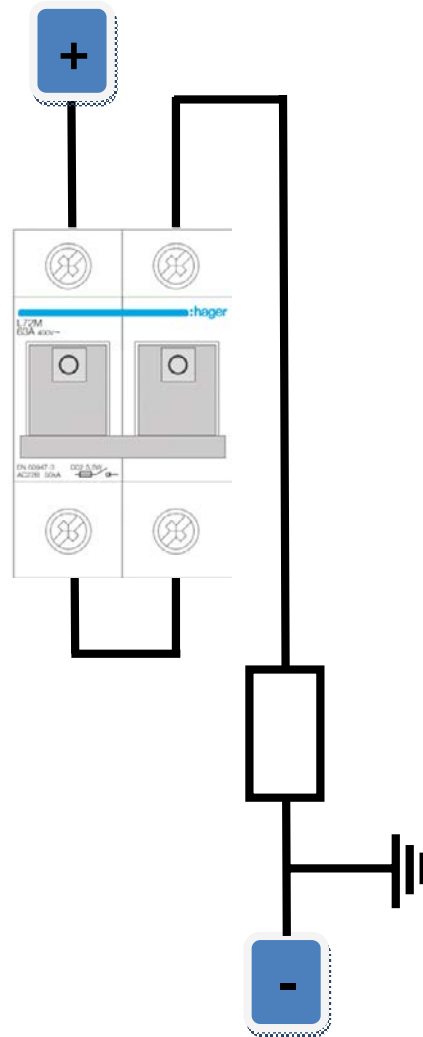
110 VDC
DC21B
63 A

220 VDC
DC21B
63 A



geerdetes System

220 VDC
DC21B
63 A



Dauerströme für Stromschienen aus E-Cu F30 mit Rechteck-Querschnitt in Innenanlagen bei 35°C Lufttemperatur und 65°C Schienentemperatur; senkrechte Lage der Schienenbreite;

Schienenpakete mit lichten Schienenabständen gleich Schienendicke (bzw. 3) bei Wechselstrom und Schienenpaketen lichter Hauptleiterabstand > 0,8 x Hauptleermittenabstand

| Breite x Dicke in mm | Querschnitt in mm ² | Gewicht in kg/m | Dauerstrom in A bei f ≤ 60 Hz | | | | | | | |
|-------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------------------|---------|----------|-----------|----------------------|---------|----------|-----------|
| | | | gestrichen Schienenanzahl | | | | blank Schienenanzahl | | | |
| | | | 1 I | 2 II | 3 III | 4 IIII | 1 I | 2 II | 3 III | 4 IIII |
| 12 x 2 | 23,5 | 0,209 | 123 | 202 | 228 | | 108 | 182 | 216 | |
| 12 x 5 | | | | | | | 200 | | | |
| 15 x 2 | 29,5 | 0,262 | 148 | 240 | 261 | | 128 | 212 | 247 | |
| 12 x 10 | | | | | | | 320 | | | |
| 15 x 3 | 44,5 | 0,396 | 187 | 316 | 381 | | 162 | 282 | 361 | |
| 20 x 2 | 39,5 | 0,351 | 189 | 302 | 313 | | 162 | 264 | 298 | |
| 20 x 3 | 59,5 | 0,529 | 237 | 394 | 454 | | 204 | 348 | 431 | |
| 20 x 5 | 99,1 | 0,882 | 319 | 560 | 728 | | 274 | 500 | 690 | |
| 20 x 10 | 199 | 1,77 | 497 | 924 | 1320 | | 427 | 825 | 1180 | |
| 25 x 3 | 74,5 | 0,663 | 287 | 470 | 525 | | 245 | 412 | 498 | |
| 25 x 5 | 124 | 1,11 | 384 | 662 | 839 | | 327 | 586 | 795 | |
| 30 x 3 | 89,5 | 0,796 | 337 | 544 | 593 | | 285 | 476 | 564 | |
| 30 x 5 | 149 | 1,33 | 447 | 760 | 944 | | 379 | 672 | 896 | |
| 30 x 10 | 299 | 2,66 | 676 | 1200 | 1670 | | 573 | 1060 | 1480 | |
| 40 x 3 | 119 | 1,06 | 435 | 692 | 725 | | 366 | 600 | 690 | |
| 40 x 5 | 199 | 1,77 | 573 | 952 | 1140 | | 482 | 836 | 1090 | |
| 40 x 10 | 399 | 3,55 | 850 | 1470 | 2000 | 2580 | 715 | 1290 | 1770 | 2280 |
| 50 x 5 | 249 | 2,22 | 697 | 1140 | 1330 | 2010 | 583 | 994 | 1260 | 1920 |
| 50 x 10 | 499 | 4,44 | 1020 | 1720 | 2320 | 2950 | 852 | 1510 | 2040 | 2600 |
| 60 x 5 | 299 | 2,66 | 826 | 1330 | 1510 | 2310 | 688 | 1150 | 1440 | 2210 |
| 60 x 10 | 599 | 5,33 | 1180 | 1960 | 2610 | 3290 | 985 | 1720 | 2300 | 2900 |
| 80 x 5 | 399 | 3,55 | 1070 | 1680 | 1830 | 2830 | 885 | 1450 | 1750 | 2720 |
| 80 x 10 | 799 | 7,11 | 1500 | 2410 | 3170 | 3930 | 1240 | 2110 | 2790 | 3450 |
| 100 x 5 | 499 | 4,44 | 1300 | 2010 | 2150 | 3300 | 1080 | 1730 | 2050 | 3190 |
| 100 x 10 | 999 | 8,89 | 1810 | 2850 | 3720 | 4530 | 1490 | 2480 | 3260 | 3980 |
| 120 x 10 | 1200 | 10,7 | 2110 | 3280 | 4270 | 5130 | 1740 | 2860 | 3740 | 4500 |
| 160 x 10 | 1600 | 14,2 | 2700 | 4130 | 5360 | 6320 | 2220 | 3590 | 4680 | 5530 |
| 200 x 10 | 2000 | 17,8 | 3290 | 4970 | 6430 | 7490 | 2690 | 4310 | 5610 | 6540 |

- ① gerechnet mit einer Dichte von 8,9 kg/dm³
- ② Bezugsbasis für die Dauerstromwerte
- ③ Mindestmaß für lichten Schienenabstand

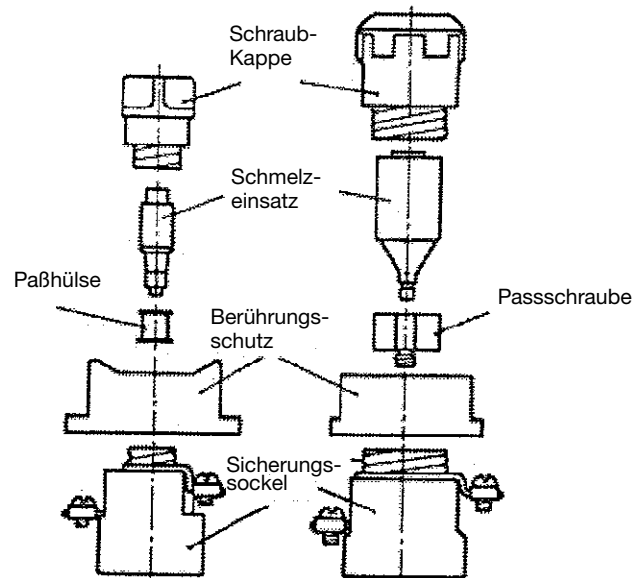
Werkstoff:

E-Cu oder andere Werkstoffe nach DIN 40500 Teil 3.
Vorzugsweise verwendbares Halbzeug: Flachstangen mit gerundeten Kanten nach DIN 46433 Auswahl 3.

Allgemein:
Schmelzeinsätze mit Kennfarbe

| Nennstrom | Farbe |
|-----------------|---------|
| 2A | rosa |
| 4A | braun |
| 6A | grün |
| 10A | rot |
| (13A) | schwarz |
| 16A | grau |
| 20A | blau |
| 25A | gelb |
| (32A) 35A (40A) | schwarz |
| 50A | weiß |
| 63A | kupfer |
| 80A | silber |
| 100A | rot |
| 125A | gelb |
| 160A | kupfer |
| 200A | blau |

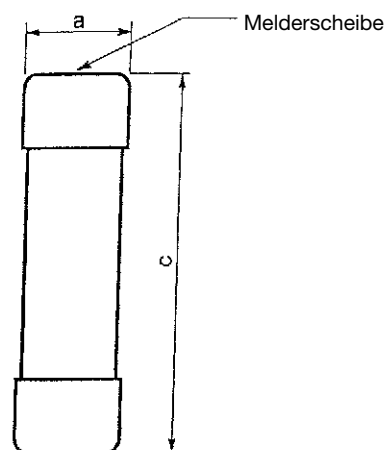
Übersicht
D0/D System



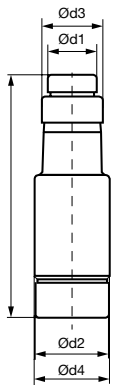
a) D0-System (NEOZED) b) D-System (DIAZED)

technische Info Zylindersicherung

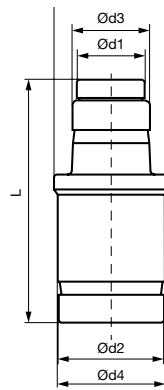
| Typ | a | c |
|--------|----------------------------|----------------------------|
| L8532C | $\varnothing 8,5 \pm 0,1$ | $\varnothing 31,5 \pm 0,5$ |
| L936C | $\varnothing 8,5 \pm 0,4$ | $\varnothing 36,0 \pm 0,8$ |
| LF30xG | $\varnothing 10,3 \pm 0,1$ | $\varnothing 38,0 \pm 0,6$ |
| LF40xG | $\varnothing 14,3 \pm 0,1$ | $51,0 \pm 0,6/-1$ |
| LF51xG | $22,2 \pm 0,1$ | $58,0 \pm 0,1/-2$ |



Abmessungen



D01
LE14xx



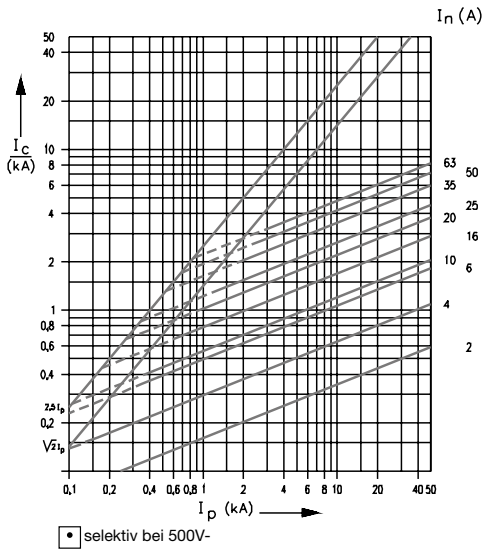
D02
LE18xx

Ausschaltvermögen: AC 400V: 50kA DC 250V: 8kA
Norm: VDE 0636-3 IEC 60269-3

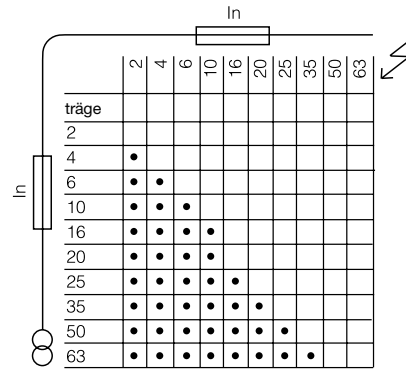
Abmessungen und Ausschaltvermögen für LE1832 und LE1840 sind identisch zu LE1835

| Typ | Nennstrom (A) | (AC/DC V) Nennspannung | ø d1 | ø d2 | ø d3 | ø d4 | ø d5 | L |
|---------|---------------|---------------------------|------|-------------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|--------------------|
| D01/E14 | 2 | 400/250 | 6 | 9,8 | 7,3 ^{+0,3-0,3} | 11 ^{-0,7} | - | 36 ⁺¹⁻¹ |
| | 4 | | | | | | | |
| | 6 | | | | | | | |
| | 10 | | | | 8,5 ^{+0,3-0,3} | | | |
| | 13 | | | | | | | |
| | 16 | | | 9,7 ^{+0,3-0,3} | | | | |
| D02/E18 | 20 | | 10 | 13,8 | 10,9 ^{+0,3-0,3} | 15,3 ^{-0,8} | 16,7 ^{-1,3} | |
| | 25 | | | | 12,1 ^{+0,3-0,3} | | | |
| | 35 | | | | 13,3 ^{+0,3-0,3} | | | |
| | 50 | | | | 14,5 ^{+0,3-0,3} | | | |
| | 63 | | | | 15,9 ^{+0,3-0,3} | | | |

Strombegrenzungsdiagramm gG/gL 500V-
D01, D02, DII, DIII Sicherungseinsätze



Selektivität gL/G-Sicherungen
D01, D02, DII, DIII



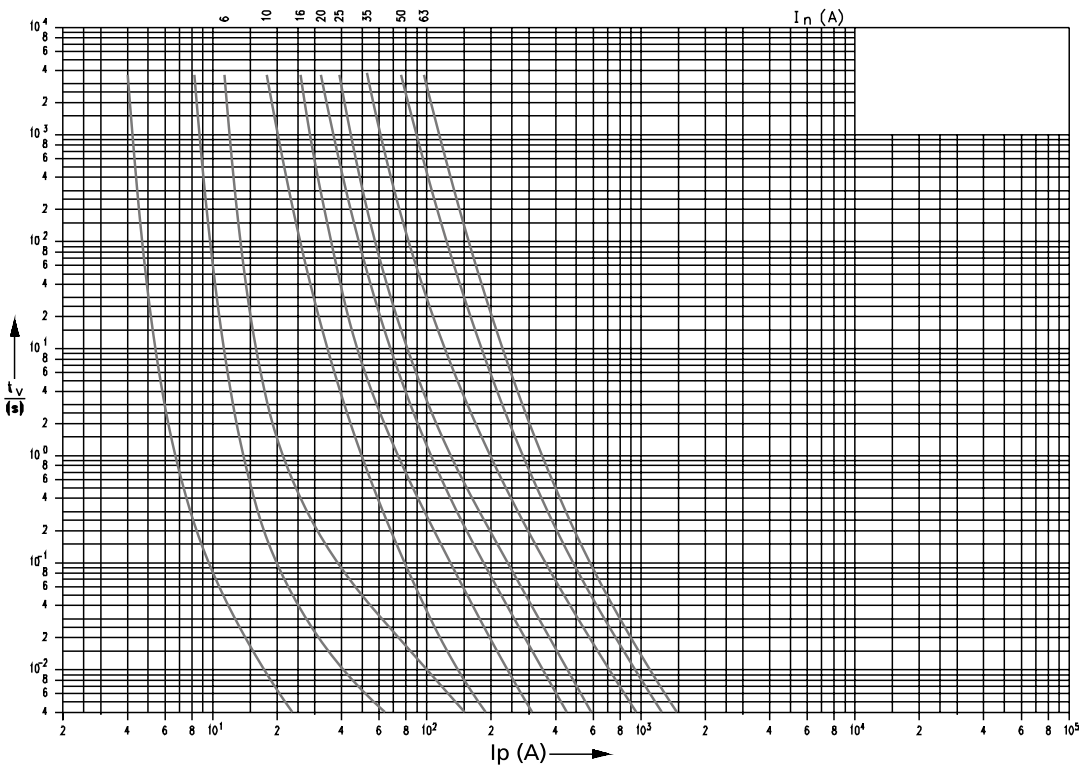
Verlustleistungstabelle
D01, D02 gG/gL-Sicherungen

| | In | Watt |
|-----|-----|------|
| D01 | 2A | 0,8 |
| | 4A | 1,1 |
| | 6A | 1,2 |
| | 10A | 1,1 |
| | 16A | 1,7 |
| D02 | 20A | 1,7 |
| | 25A | 2,3 |
| | 35A | 2,8 |
| | 50A | 3,8 |
| | 63A | 5,0 |

DII, DIII gG/gL-Sicherungen

| | In | Watt |
|------|-----|------|
| DII | 2A | 1,5 |
| | 4A | 1,6 |
| | 6A | 1,8 |
| | 10A | 1,4 |
| DIII | 16A | 2,1 |
| | 20A | 2,2 |
| | 25A | 3 |
| | 35A | 4,1 |
| | 50A | 5 |
| | 63A | 6,9 |

Zeit-/Stromkennlinie D01, D02, DII, DIII gG/gL

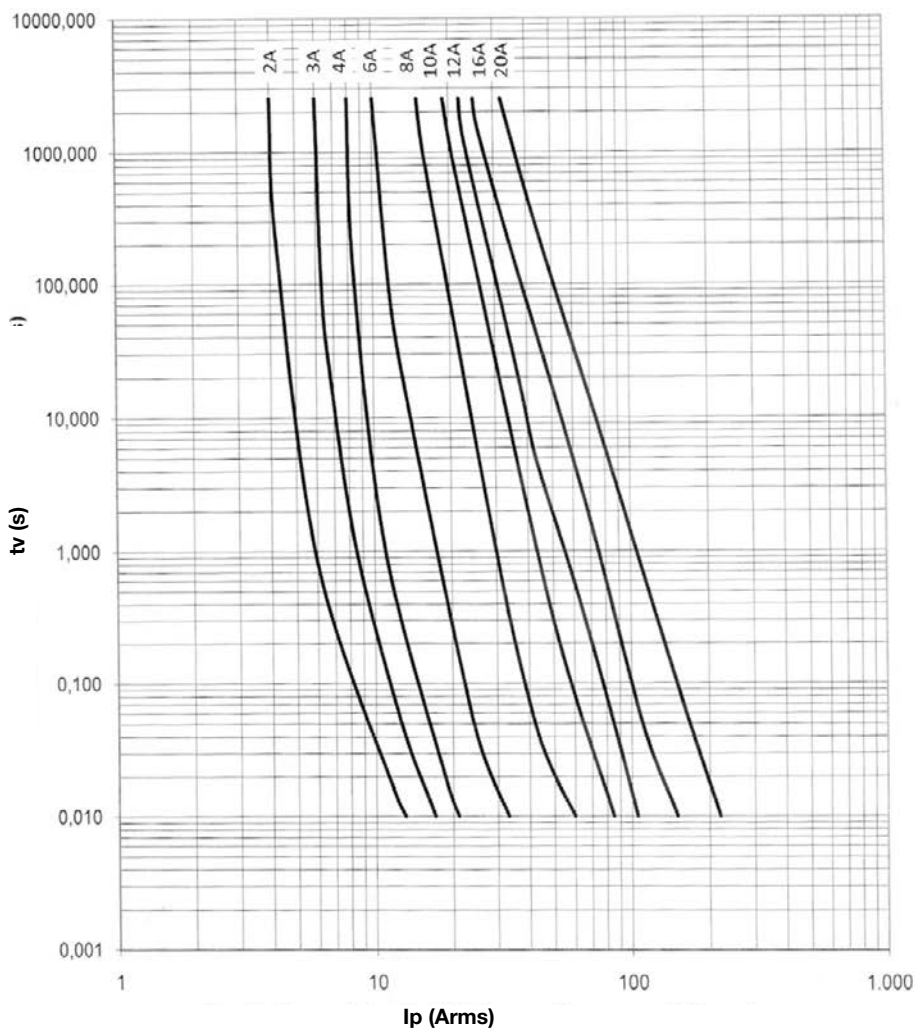
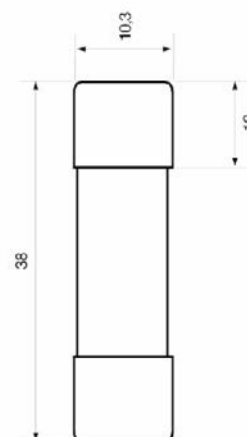


Allgemein

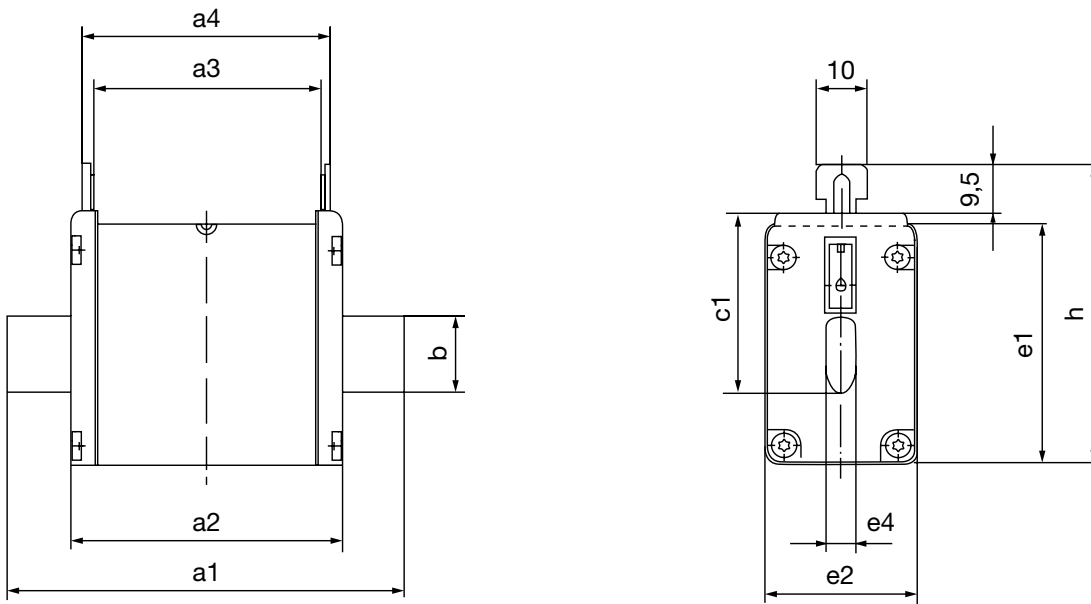
| Größe | Klasse | Spannung | Strom | Artikel |
|--------------|--------|----------|-------|---------|
| 10.3 x 38 mm | gPV | 900 V DC | 2 A | LF302PV |
| | | | 3 A | LF303PV |
| | | | 4 A | LF304PV |
| | | | 6 A | LF306PV |
| | | | 8 A | LF308PV |
| | | | 10 A | LF310PV |
| | | | 12 A | LF312PV |
| | | | 16 A | LF316PV |
| | | | 20 A | LF320PV |

| Umgebungstemperatur | 25° C | 30° C | 40° C | 50° C | 60° C | 70° C |
|---------------------|-------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Stromstärke | I_n | $0.97 \times I_n$ | $0.92 \times I_n$ | $0.87 \times I_n$ | $0.82 \times I_n$ | $0.76 \times I_n$ |

| Stromstärke | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Pv bei $0.7 I_n$ (w) | 0,35 | 0,49 | 0,76 | 1,03 | 0,66 | 0,88 | 0,99 | 1,27 | 1,56 |
| Pv bei I_n (w) | 0,85 | 1,2 | 1,85 | 2,5 | 1,6 | 2,15 | 2,4 | 3,1 | 3,8 |



Abmessungen Gr.000



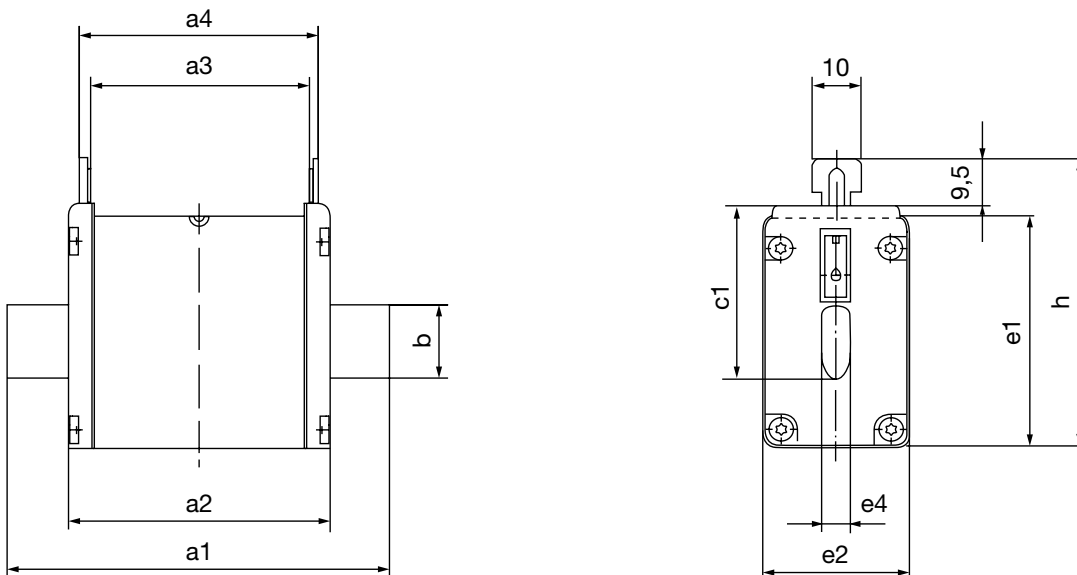
500 V gG mit Spannungsführenden Griffflaschen

| Größe | Bemessungsstromstärke | a1 | a2 | a3 | a4 | b | c1 | e1 | e2 | e4 | h |
|--------|-----------------------|----|----|------|------|----|----|------|------|----|------|
| NH 000 | 2-100 A | 79 | 52 | 45,5 | 49,5 | 15 | 35 | 40,5 | 20,8 | 6 | 52,5 |

500 V gG mit Spannungsfreien Metallgriffflaschen

| Größe | Bemessungsstromstärke | a1 | a2 | a3 | a4 | b | c1 | e1 | e2 | e4 | h |
|--------|-----------------------|----|------|------|------|----|----|------|------|----|------|
| NH 000 | 2-100 A | 78 | 53,4 | 45,7 | 49,7 | 15 | 35 | 40,5 | 20,8 | 6 | 52,5 |

Abmessungen Größe 00



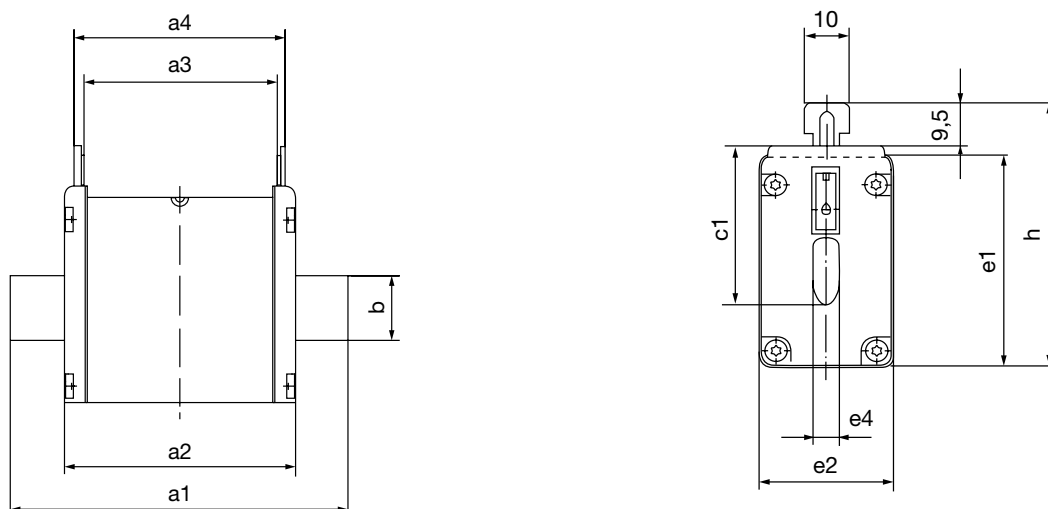
500 V gG mit Spannungsführenden Griffflaschen

| Größe | Bemessungsstromstärke | a1 | a2 | a3 | a4 | b | c1 | e1 | e2 | e4 | h |
|-------|-----------------------|----|------|----|----|----|----|------|------|----|------|
| NH 00 | 125-160 A | 79 | 52,8 | 45 | 50 | 15 | 35 | 47,5 | 29,5 | 6 | 59,5 |

500 V gG mit Spannungsfreien Metallgriffflaschen

| Größe | Bemessungsstromstärke | a1 | a2 | a3 | a4 | b | c1 | e1 | e2 | e4 | h |
|-------|-----------------------|----|------|------|----|----|----|------|------|----|------|
| NH 00 | 125-160 A | 79 | 53,5 | 44,8 | 49 | 15 | 35 | 47,5 | 29,5 | 6 | 59,5 |

Abmessungen Größe 1



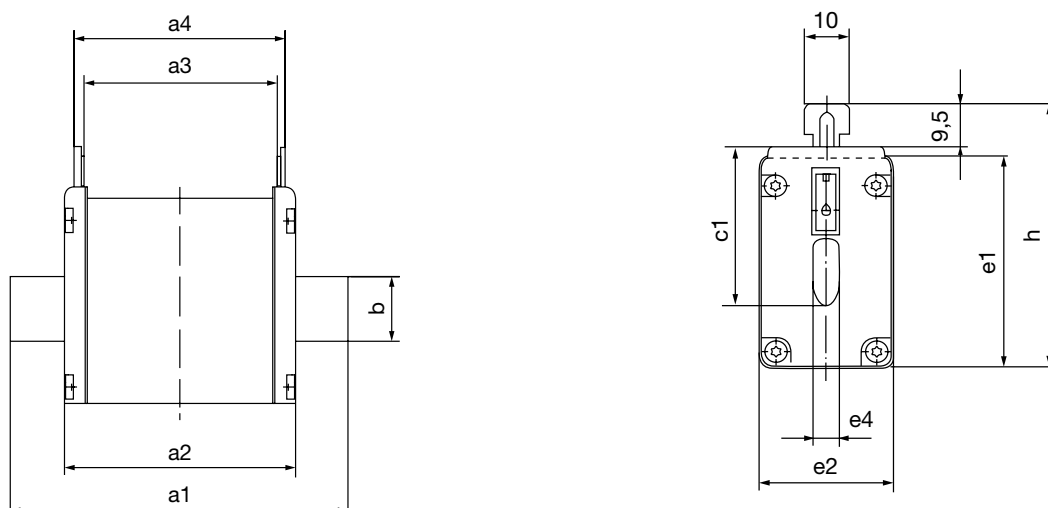
500 V gG mit Spannungsführenden Griffflaschen

| Größe | Bemessungsstromstärke | a1 | a2 | a3 | a4 | b | c1 | e1 | e2 | e4 | h |
|-------|-----------------------|-----|------|----|----|----|----|------|------|----|------|
| NH 1 | 25-125 A | 135 | 70,8 | 63 | 68 | 15 | 40 | 47,5 | 29,5 | 6 | 64,5 |
| NH 1 | 160-250 A | 135 | 70,8 | 63 | 68 | 20 | 40 | 52,5 | 39,5 | 6 | 64,5 |

500 V gG mit Spannungsfreien Metallgriffflaschen

| Größe | Bemessungsstromstärke | a1 | a2 | a3 | a4 | b | c1 | e1 | e2 | e4 | h |
|-------|-----------------------|-----|------|------|------|----|----|------|------|----|------|
| NH 1 | 25-100 A | 135 | 71,5 | 62,8 | 67 | 15 | 40 | 47,5 | 29,5 | 6 | 64,5 |
| NH 1 | 2-100 A | 135 | 73,5 | 63 | 67,2 | 20 | 40 | 52,5 | 39,5 | 6 | 64,5 |

Abmessungen Größe 2



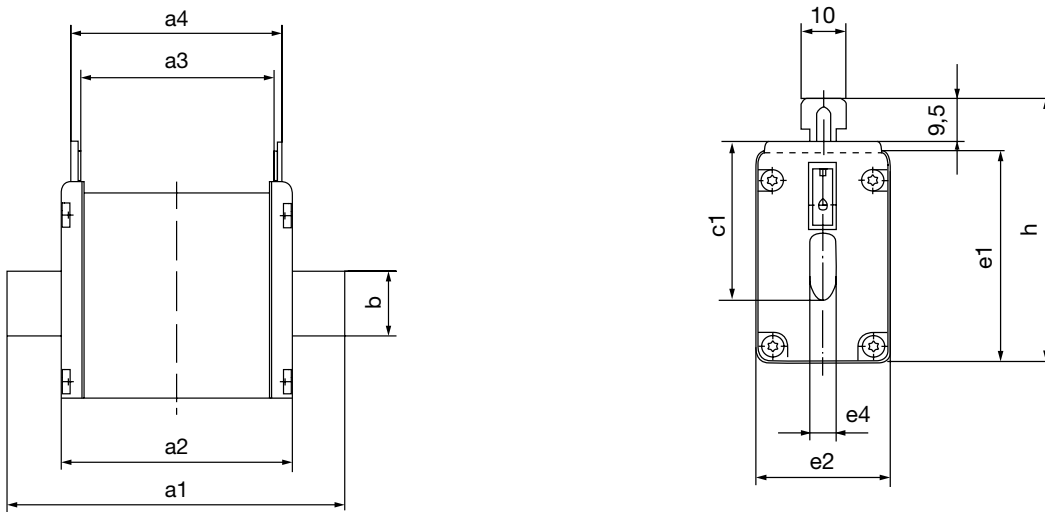
500 V gG mit Spannungsführenden Griffflaschen

| Größe | Bemessungsstromstärke | a1 | a2 | a3 | a4 | b | c1 | e1 | e2 | e4 | h |
|-------|-----------------------|-----|------|----|----|----|----|------|------|----|------|
| NH 2 | 35-250 A | 150 | 72,3 | 63 | 68 | 20 | 48 | 52,5 | 39,5 | 6 | 72,5 |
| NH 2 | 300-400 A | 150 | 72,3 | 63 | 68 | 26 | 48 | 60 | 51 | 6 | 72 |

500 V gG mit Spannungsfreien Metallgriffflaschen

| Größe | Bemessungsstromstärke | a1 | a2 | a3 | a4 | b | c1 | e1 | e2 | e4 | h |
|-------|-----------------------|-----|------|----|------|----|----|------|------|----|------|
| NH 2 | 63-250 A | 150 | 73,4 | 63 | 67,2 | 20 | 48 | 52,5 | 39,5 | 6 | 72,5 |
| NH 2 | 300-400 A | 150 | 73,4 | 63 | 67,2 | 26 | 48 | 60 | 51 | 6 | 72 |

Abmessungen Größe 3



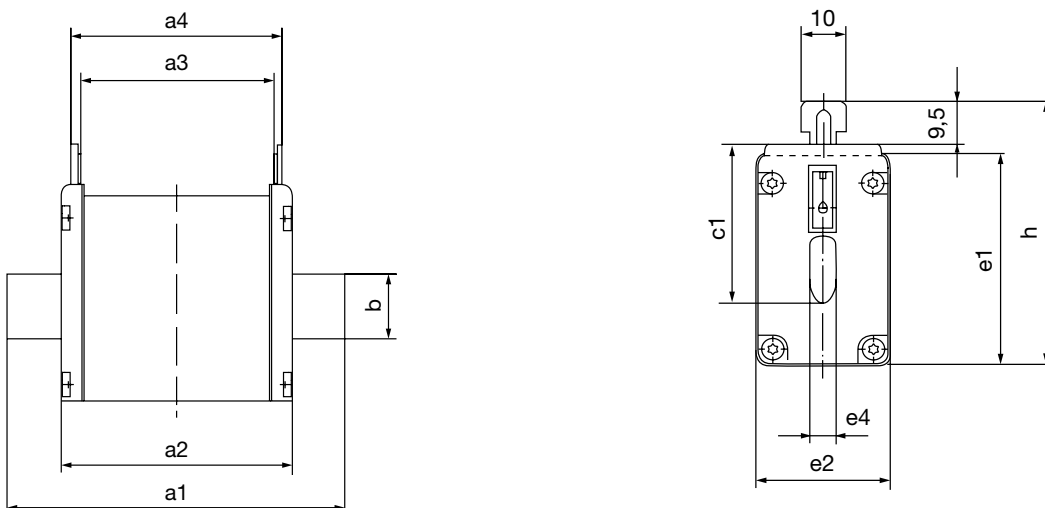
500 V gG mit Spannungsführenden Griffflaschen

| Größe | Bemessungsstromstärke | a1 | a2 | a3 | a4 | b | c1 | e1 | e2 | e4 | h |
|--------|-----------------------|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|------|
| NH 3 c | 100-400 A | 150 | 72,3 | 63 | 68 | 26 | 60 | 60 | 51 | 6 | 83,5 |
| NH 3 | 425-630 A | 150 | 72,3 | 63 | 68 | 33 | 60 | 74 | 70 | 6 | 86 |

500 V gG mit Spannungsfreien Metallgriffflaschen

| Größe | Bemessungsstromstärke | a1 | a2 | a3 | a4 | b | c1 | e1 | e2 | e4 | h |
|--------|-----------------------|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|------|
| NH 3 c | 100-400 A | 150 | 72,3 | 63 | 68 | 26 | 60 | 60 | 51 | 6 | 83,5 |
| NH 3 | 425-630 A | 150 | 72,3 | 63 | 68 | 33 | 60 | 74 | 70 | 6 | 86 |

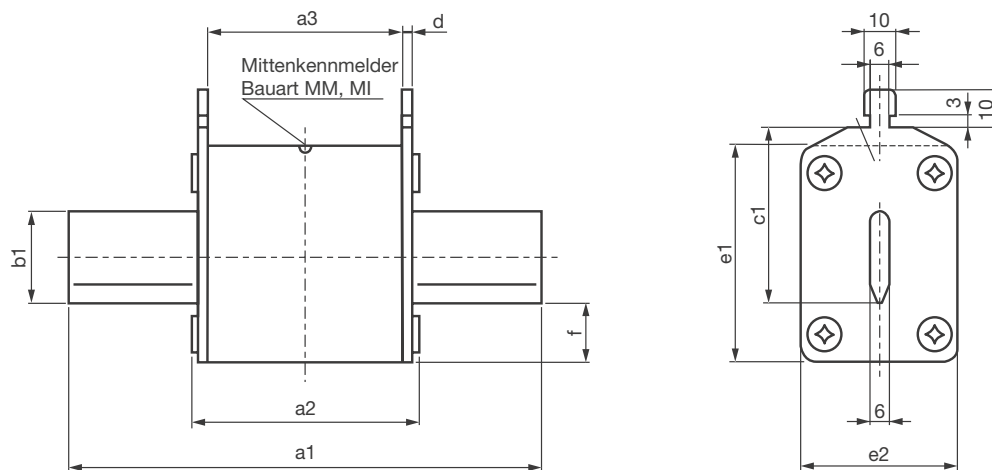
Abmessungen Größe 4a



500 V gG mit Spannungsführenden Griffflaschen LNH4*M

| Größe | Bemessungsstromstärke | a1 | a2 | a3 | d | b1 | c1 | e1 | e2 | f |
|---------|-----------------------|-----|----|----|---|----|------|-----|----|------|
| NH 4a c | 250-400 | 200 | 96 | 84 | 3 | 32 | 55,3 | 74 | 74 | 18,7 |
| NH 4a | 500-1000 | 200 | 96 | 84 | 3 | 50 | 85 | 109 | 98 | 27 |

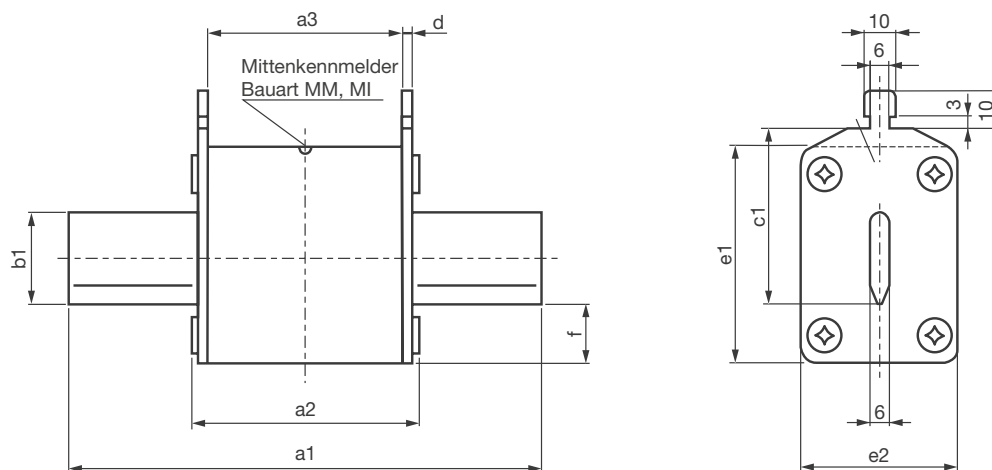
Abmessungen Größe 2



NH-Sicherungseinsätze AC 400V, Größe 2, Griffflaschen spannungsführend, LNH2xxxxM4T

| Größe | Bemessungsleistung | a1 | a2 | a3 | d | b1 | c1 | e1 | e2 | f |
|--------|--------------------|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|
| NH 2 c | 50-160kVA | 150 | 74 | 64 | 2,5 | 20 | 53 | 48 | 42 | 14 |
| NH 2 | 200-250kVA | 150 | 74 | 64 | 2,5 | 25 | 48 | 60 | 53 | 14 |

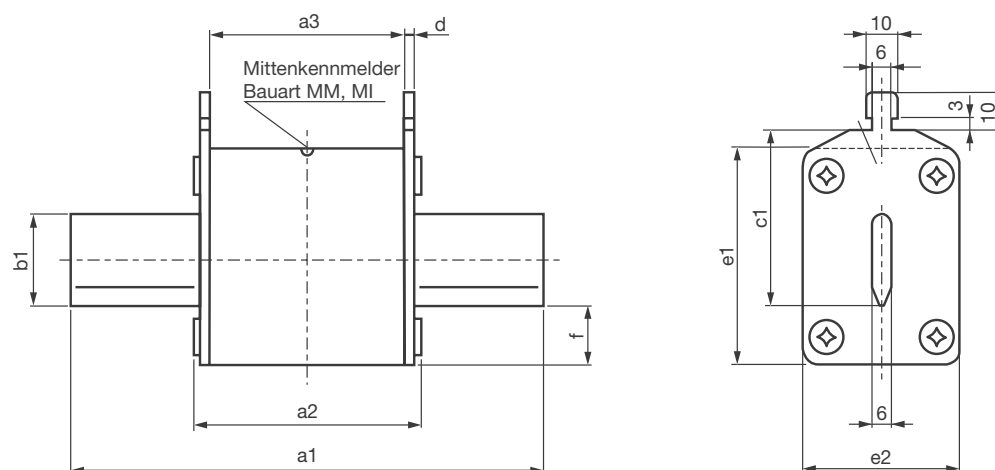
Abmessungen Größe 3



NH-Sicherungseinsätze AC 400V, Größe 2, Griffflaschen spannungsführend, LNH3xxxxM4T

| Größe | Bemessungsleistung | a1 | a2 | a3 | d | b1 | c1 | e1 | e2 | f |
|--------|--------------------|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|
| NH 3 c | 100-250kVA | 150 | 74 | 64 | 2,8 | 25 | 60 | 60 | 53 | 14 |
| NH 3 | 315-630kVA | 150 | 74 | 64 | 2,8 | 32 | 60 | 75 | 73 | 17 |

Abmessungen Größe 4a



NH-Sicherungseinsätze AC 400V, Größe 4a, Griffflaschen
spannungsführend, LNH4xxxxM4T

| Größe | Bemessungsleistung | a1 | a2 | a3 | d | b1 | c1 | e1 | e2 | f |
|---------|--------------------|-----|----|----|---|----|------|-----|----|------|
| NH 4a c | 160-400kVA | 200 | 96 | 84 | 4 | 32 | 55,3 | 74 | 74 | 18,7 |
| NH 4a | 500-1000kVA | 200 | 96 | 84 | 4 | 50 | 85 | 109 | 98 | 27 |

NH-Sicherungseinsätze

Größe 000 - 4a gG AC 500 V, VDE 0636-2;
IEC 60269-2 LNH* M LNH* MK,
Integralwerte A²s, Gesamtintegral nach VDE 0636 Teil 2
IEC 60269-2

Baugröße

| In | 000 | | 00 | | 1 | | 2 | | 3 | | 4a | |
|------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------------|
| | Schmelz-Melting | Gesamt-Total | Schmelz-Melting | Gesamt-Total | Schmelz-Melting | Gesamt-Total | Schmelz-Melting | Gesamt-Total | Schmelz-Melting | Gesamt-Total | Schmelz-Melting | Gesamt-Total |
| 6 | 53,6 | 280 | | | | | | | | | | |
| 10 | 109 | 490 | | | | | | | | | | |
| 16 | 199 | 890 | | | | | | | | | | |
| 20 | 430 | 1930 | | | | | | | | | | |
| 25 | 890 | 4010 | 890 | 4010 | 990 | 4010 | 990 | 4010 | | | | |
| 32 | 2475 | 6900 | 2475 | 6900 | 2475 | 6900 | 2475 | 6900 | | | | |
| 35 | 2990 | 8380 | 2990 | 8380 | 2990 | 8380 | 2990 | 8380 | | | | |
| 40 | 3970 | 10100 | 3970 | 10100 | 3970 | 10100 | 3970 | 10100 | | | | |
| 50 | 6330 | 16150 | 6330 | 16150 | 6330 | 16150 | 6330 | 16150 | | | | |
| 63 | 7430 | 20800 | 7430 | 20800 | 7430 | 20800 | 7430 | 20800 | 7430 | 20800 | | |
| 80 | 14250 | 39900 | 14250 | 39900 | 14250 | 39900 | 14250 | 39900 | 14250 | 39900 | | |
| 100 | 25340 | 70900 | 25340 | 70900 | 25340 | 71000 | 25340 | 71000 | 25340 | 71000 | | |
| 125 | | | 39600 | 110800 | 39600 | 111000 | 39600 | 111000 | 39600 | 111000 | | |
| 160 | | | 70400 | 197100 | 70400 | 197100 | 70400 | 197100 | 70400 | 197100 | | |
| 200 | | | | | 114400 | 320000 | 114400 | 320000 | 114400 | 320000 | | |
| 224 | | | | | 158400 | 444000 | 158400 | 444000 | 158400 | 444000 | | |
| 250 | | | | | 228000 | 639000 | 228000 | 639000 | 228000 | 639000 | | |
| 315 | | | | | | | 275900 | 773000 | 275900 | 773000 | | |
| 355 | | | | | | | 356400 | 998000 | 356400 | 998000 | | |
| 400 | | | | | | | 431200 | 1207000 | 431200 | 1207000 | 610500 | 927000 |
| 500 | | | | | | | | | 766600 | 2147000 | 1025 10 ³ | 1618 10 ³ |
| 630 | | | | | | | | | 912300 | 3013000 | 1767 10 ³ | 2600 10 ³ |
| 800 | | | | | | | | | | | 3499 10 ³ | 5449 10 ³ |
| 1000 | | | | | | | | | | | 5878 10 ³ | 8708 10 ³ |
| 1250 | | | | | | | | | | | 12164 10 ³ | 18676 10 ³ |
| 1600 | | | | | | | | | | | 20347 10 ³ | 31278 10 ³ |

Leistungsabgabe

Größe 000 - 4a gG AC 500 V, VDE 0636-2; IEC60269

LNH*M LNH*MK Doppelkennmelder

Bemessungsleistungsabgaben

| A | Gr. 000 | 00 | 1 | 2 | 3 | 4a |
|------|------------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 6 | 1,6 W | | | | | |
| 10 | 1,1 W | | | | | |
| 16 | 1,8 W | | 1,8 W | | | |
| 20 | 2,3 W | | 2,3 W | | | |
| 25 | 2,4 W | 2,4 W | 2,4 W | | | |
| 32 | 3,1 W | 3,1 W | 3,1 W | | | |
| 35 | 3,0 W | 3,0 W | 3,0 W | | | |
| 40 | 3,7 W | 3,7 W | 3,7 W | | | |
| 50 | 4,1 W | 4,1 W | 4,1 W | 4,1 W | | |
| 63 | 5,4 W | 5,6 W | 6,6 W | 6,8 W | | |
| 80 | 6,5 W | 6,8 W | 8,0 W | 8,3 W | | |
| 100 | 7,5 W | 7,5 W | 9,4 W | 10,7 W | | |
| 125 | | 10,0 W | 11,8 W | 12,2 W | | |
| 160 | | 12,0 W | 14,6 W | 15,0 W | | |
| 200 | | | 18,0 W | 18,5 W | | |
| 224 | | | 19,0 W | 19,2 W | 20,0 W | |
| 250 | | | 20,0 W | 20,6 W | 21,1 W | |
| 315 | | | | 25,0 W | 25,0 W | |
| 355 | | | | 31,5 W | 32,0 W | |
| 400 | | | | 28,5 W | 34,0 W | 31,2 W |
| 500 | | | | | 43,0 W | 36,5 W |
| 630 | | | | | 43,1 W | 44,4 W |
| 800 | | | | | | 68,0 W |
| 1000 | | | | | | 72,9 W |
| 1250 | | | | | | 100,5 W |
| 1600 | | | | | | 126,2 W |

Leistungsabgabe

Größe 2,3,4a gTr AC 400 V

2NH*M4T

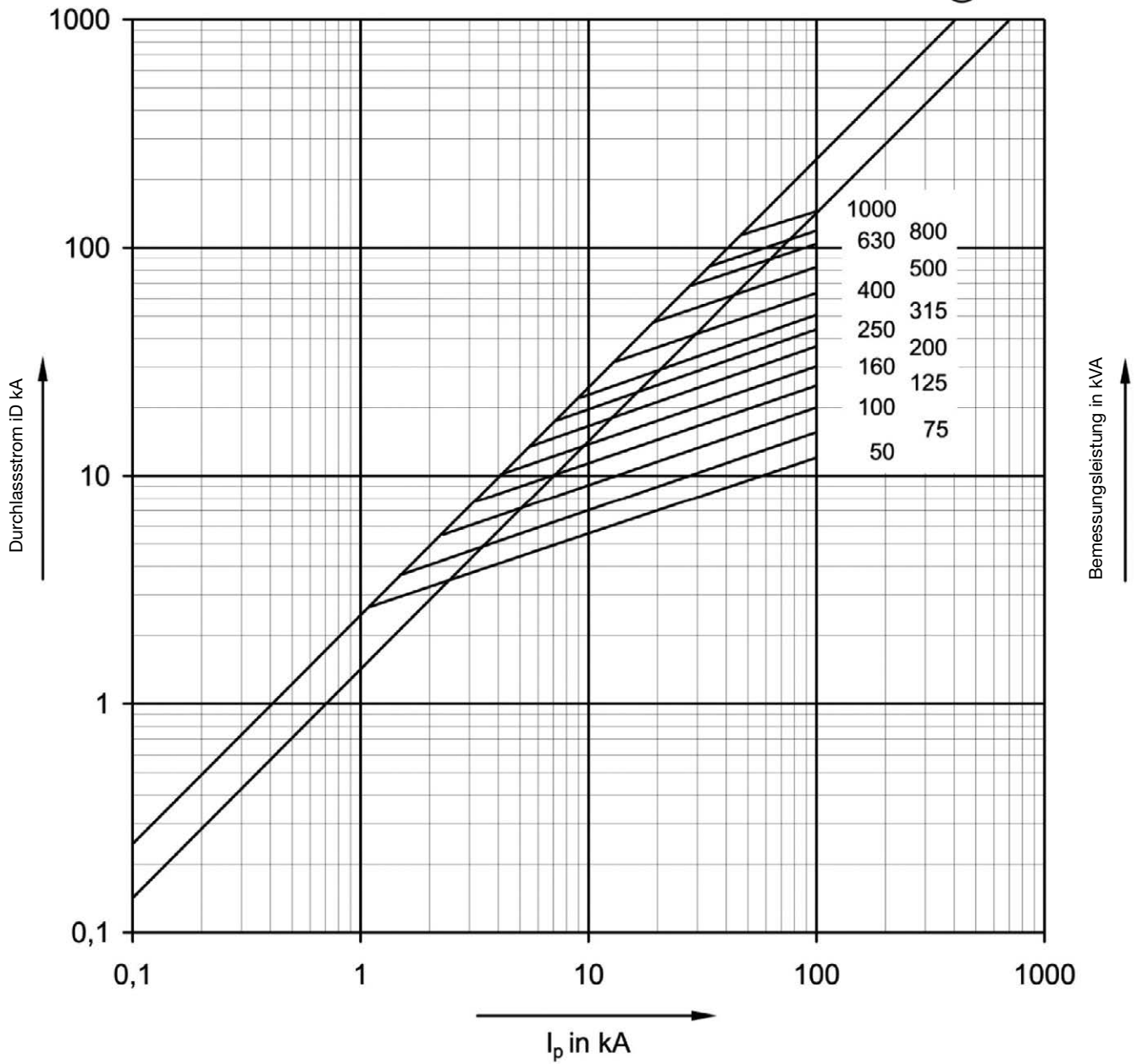
Bemessungsleistungsabgaben

Leistungsangaben in Watt

| Trafo-Nennleistung | Bemessungsstrom | PV Größe 2 | PV Größe 3 | PV Größe 4a |
|--------------------|-----------------|---------------|---------------|----------------|
| 50 kVA | 72 A | 5,5 W | | |
| 75 kVA | 108 A | 7,8 W | | |
| 100 kVA | 144 A | 10,6 W | 10,1 W | 12,0 W |
| 125 kVA | 180 A | 12,8 W | - | - |
| 160 kVA | 231 A | 15,7 W | 16,2 W | 14,8 W |
| 200 kVA | 289 A | 16,0 W | 16,0 W | 22,5 W |
| 250 kVA | 361 A | 21,0 W | 20,6 W | 28,0 W |
| 315 kVA | 455 A | | 25,0 W | 31,5 W |
| 400 kVA | 577 A | | 31,0 W | 39,0 W |
| 500 kVA | 722 A | | 53,0 W | 49,0 W |
| 630 kVA | 909 A | | 62,0 W | 66,0 W |
| 800 kVA | 1155 A | | | 81,0 W |
| 1000 kVA | 1443 A | | | 110,0 W |

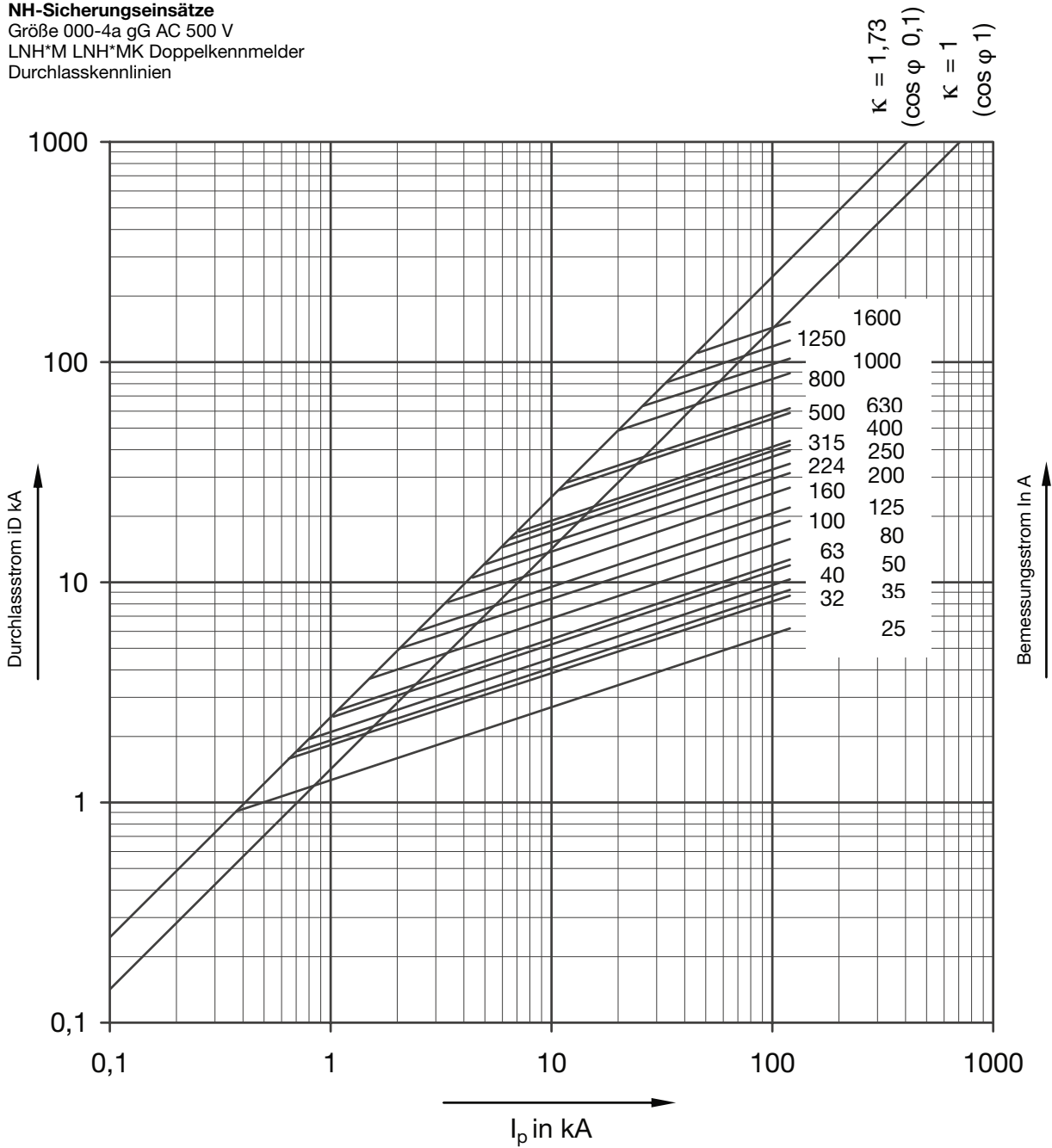
NH-Sicherungseinsätze
Größe 2-4a gTr AC 400 V
LNH*M4T
Durchlasskennlinien

$\kappa = 1,73$
($\cos \varphi 0,1$)
 $\kappa = 1$
($\cos \varphi 1$)



I_p entsprechend dem Anfangs-Kurzschlussstrom I_k am Fehlerort (DIN/VDE 0102 Teil 2)

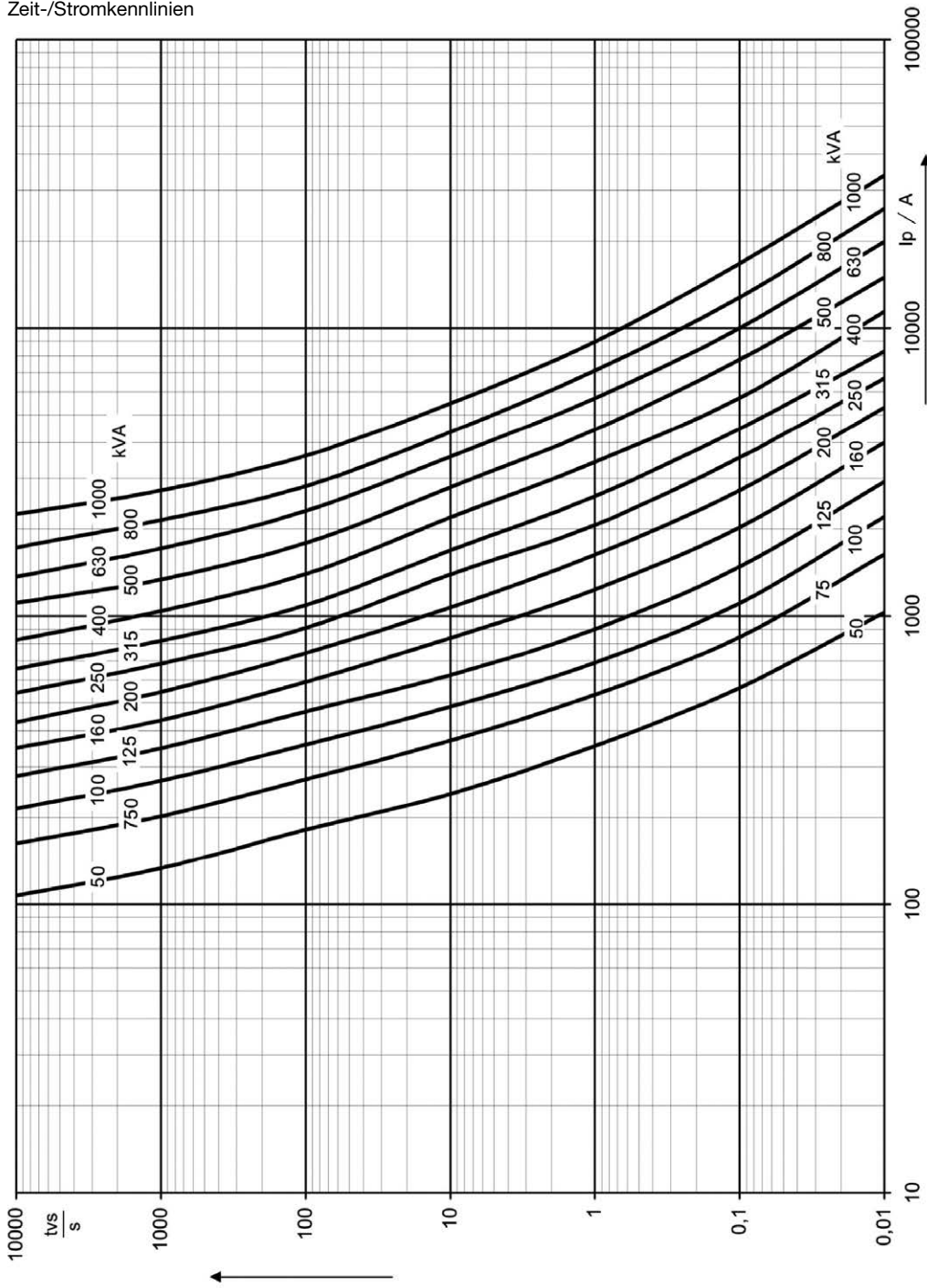
NH-Sicherungseinsätze
Größe 000-4a gG AC 500 V
LNH*M LNH*MK Doppelkennmelder
Durchlasskennlinien



I_p entsprechend dem Anfangs-Kurzschlussstrom I_k am Fehlerort (DIN/VDE 0102 Teil 2)

NH-Sicherungseinsätze
Größe 2-4a gTr AC 400 V
LNH*M4T

Zeit-/Stromkennlinien

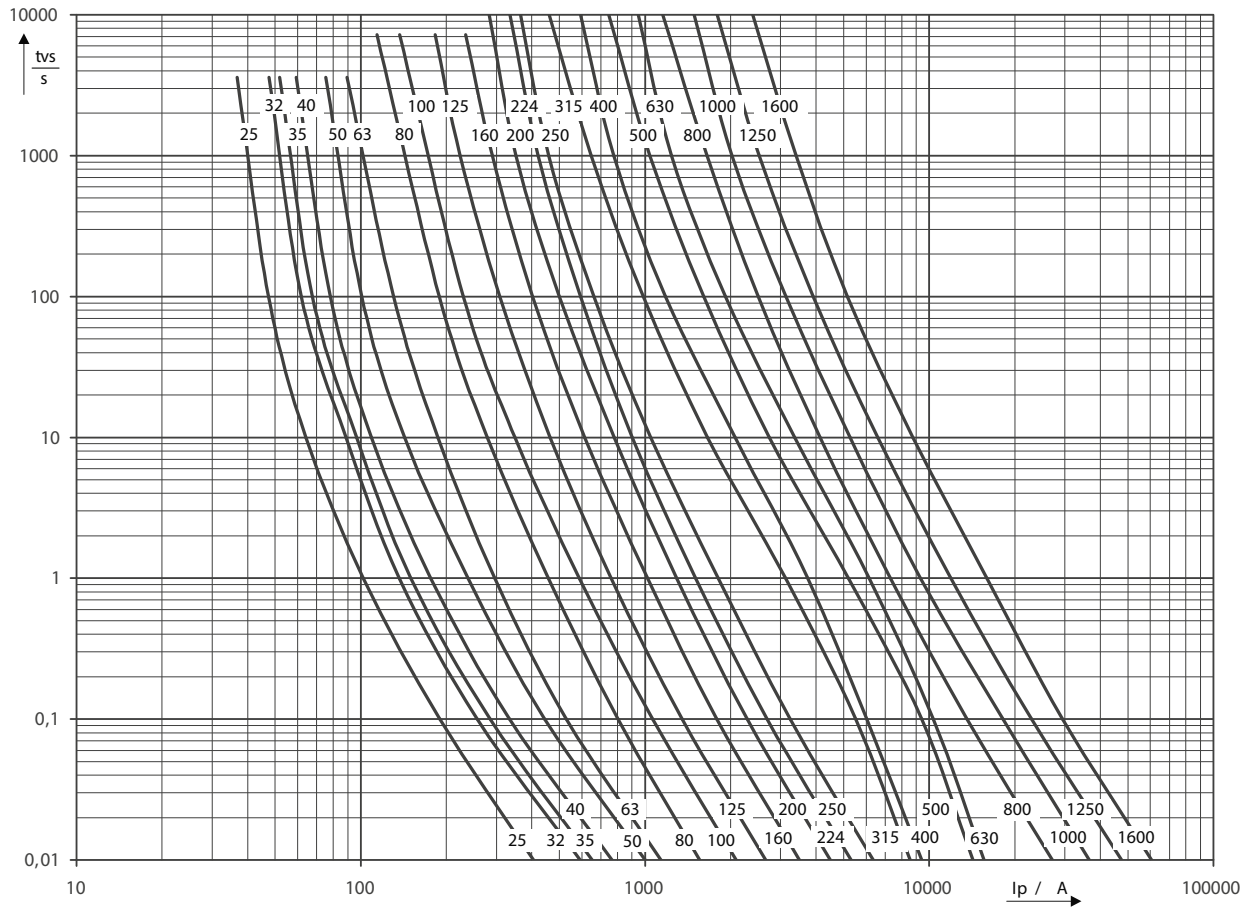


NH-Sicherungseinsätze

Größe 00-4a gG AC 500 V, VDE 0636-2, IEC 60269-2

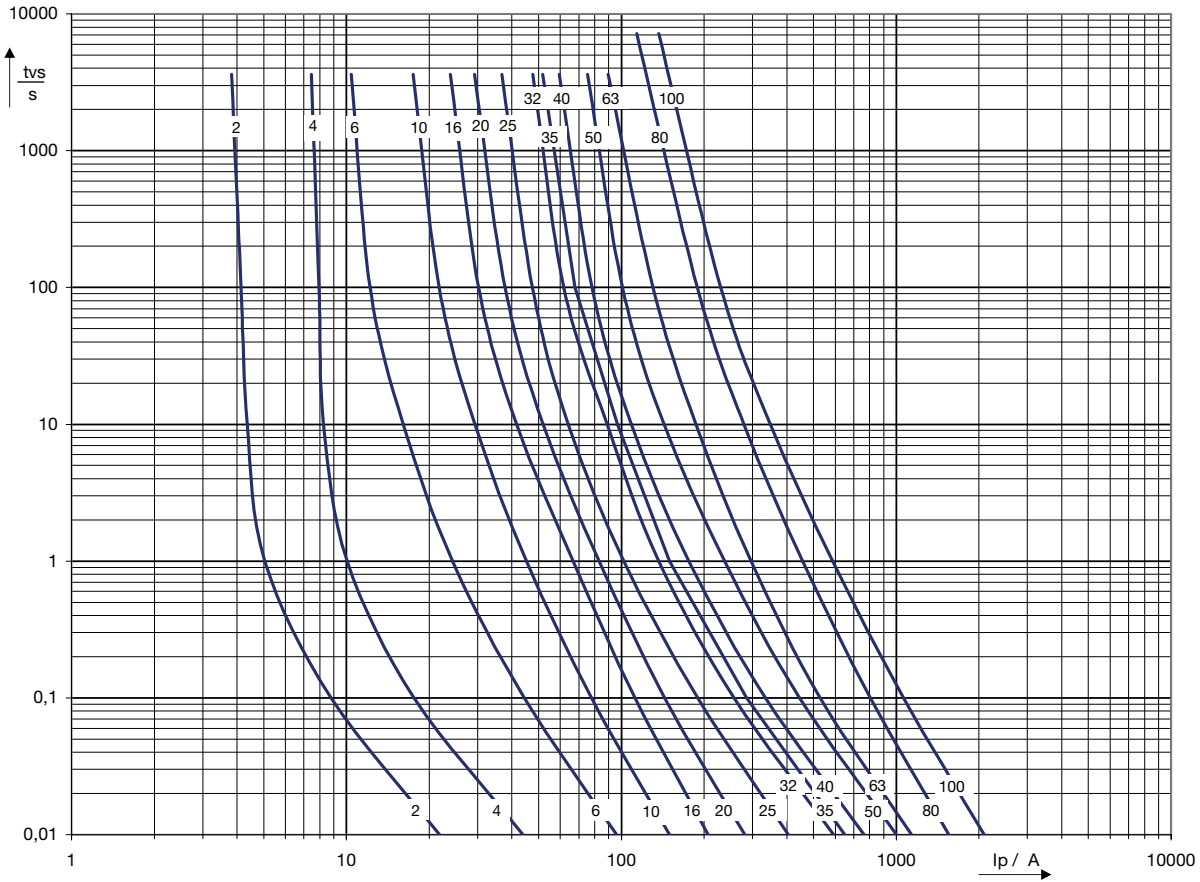
LNH*M LNH*MK Doppelkennmelder

Zeit-/Stromkennlinien



NH-Sicherungseinsätze

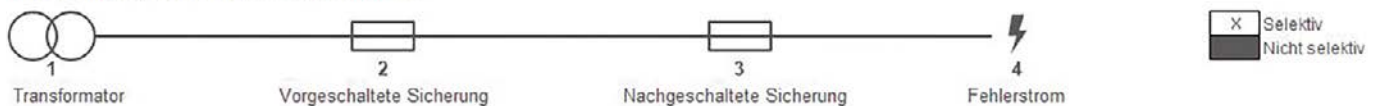
Größe 000 gG AC 500 V, VDE 0636-2, IEC 60269-2
LNH0*M LNH0*MK Doppelkennmelder
Zeit-/Stromkennlinien



Selektivität für DIN- und Sev-Sicherungseinsätze

| 2 Vorgeschalteter Sicherungseinsatz gG | 3 Nachgeschalteter Sicherungseinsatz gG | In (A) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|
| | | 4 | 6 | 10 | 16 | 20 | 25 | 32 | 35 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 | 224 | 250 | 300 | 315 | 355 | 400 | 500 | 630 | | |
| 10 | | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | |
| 160 | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | |
| 224 | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | |
| 250 | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | |
| 300 | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | |
| 315 | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | |
| 355 | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | |
| 400 | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | |
| 500 | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | |
| 630 | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | |

Visualisierung im Niederspannungsverteilstrom



Sicherungsmaterial

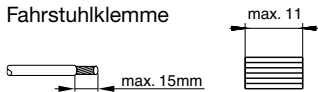
L250A
Anschlussmodul
für 60 mm Sammelschiensysteme 3-polig



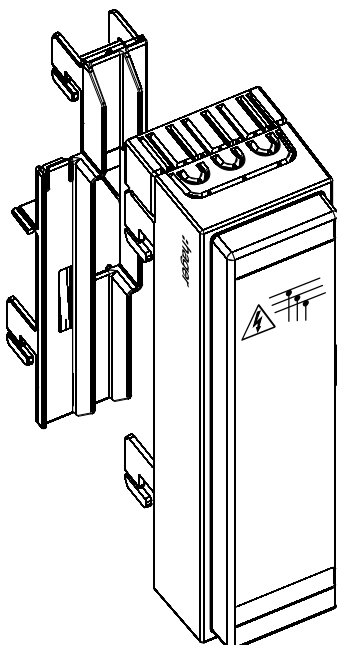
Klemmbereich Kabel
1,5 - 70 mm² Al/Cu

Anzugsdrehmoment
2,6 Nm (PZ2)

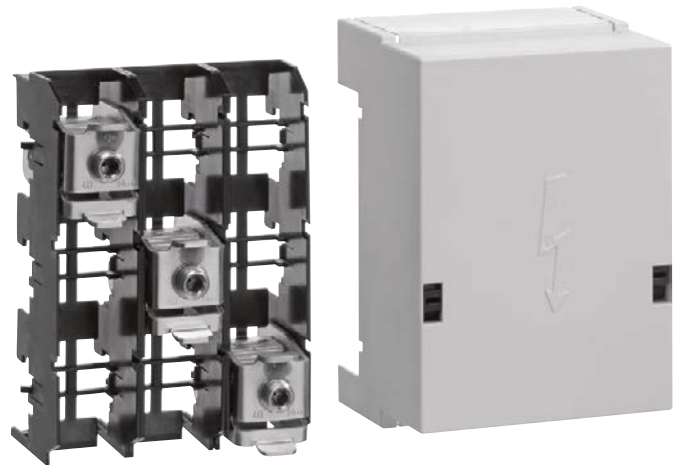
Anschlussart
Fahrstuhlklemme



L250E
Öffnung für max. 35 mm²



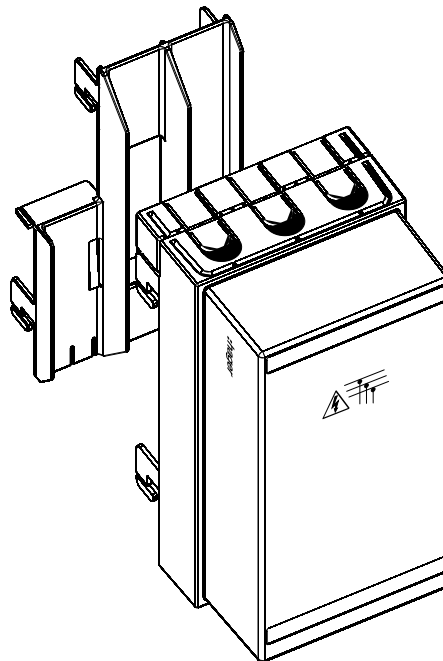
L630A
Anschlussmodul
für 60 mm Sammelschiensysteme 3-polig



Klemmbereich Kabel
70mm² - 300mm²
rund / sektor / Al+Cu

Anzugsdrehmoment
40 Nm

L630E
Öffnung für max. 185 mm²



Allgemeine Hinweise

Die richtige Auswahl der Sammelschienen und Komponenten liegt in der Verantwortung des Planers einer Anlage. Um Gefahren für Menschen und Sachwerte beim Umgang mit elektrischer Energie sicher auszuschließen, ist der fachkundige Umgang mit den Betriebsmitteln und die Einhaltung der geltenden Bestimmungen eine grundsätzliche Voraussetzung. Insbesondere dürfen Montage, Wartungsarbeiten, Änderungen und Nachrüstungen nur von qualifiziertem Personal unter Beachtung der allgemeinen Errichtungs- und Sicherheitsvorschriften zu Arbeiten an Starkstromanlagen durchgeführt werden. Dabei ist der Stand der Technik zu beachten und die Wechselwirkung der Komponenten untereinander zu berücksichtigen. Grundsätzlich ist sicherzustellen, dass bei Montage- bzw. bei Wartungsarbeiten alle berührbaren Teile spannungsfrei geschaltet sind. Es ist sicherzustellen, dass die Verbindungen mit den vorgeschriebenen Anzugsdrehmomenten M_d erfolgen, die entsprechenden Passelemente verwendet und die Teile für Berührungsschutz vollständig montiert werden. Nach dem Transport sind die Verbindungen zu kontrollieren und gegebenenfalls nachzuziehen. Die Produkte sind entsprechend dem vorgesehenen Verwendungszweck einzusetzen und zu betreiben. Modifikationen, die der Weiterentwicklung und dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten.

| Anzahl der Hauptstromkreise | Bemessungsbelastungsfaktor |
|-----------------------------|----------------------------|
| 2 und 3 | 0.9 |
| 4 und 5 | 0.8 |
| 6 bis 9 inklusive | 0.7 |
| 10 und mehr | 0.6 |

Betriebsbedingungen

Die in der Dokumentation enthaltenen Angaben gelten, falls keine gesonderten Festlegungen erfolgt sind, für die empfohlene Einbaulage und für Umgebungsbedingungen bei Innenraumaufstellung (Verschmutzungsgrad 3, in Ausnahmefällen 2) IEC 61439-1/2. Der Anwender muss den Hersteller auf von dieser Norm abweichende, besondere Betriebsbedingungen hinweisen! Entsprechend den konkreten Einsatzbedingungen sind anlagenspezifische Reduktionsfaktoren vorzusehen. Die angegebenen Temperaturbeständigkeiten der verwendeten Kunststoffe sind zu beachten. Im Einzelfall können darüber hinausgehende Werte erreicht werden. Die empfohlene Einbaulage der Geräte ist der senkrechte Einbau auf waagerechtem Sammelschienensystem. Für Schaltgeräte ist bei senkrechter Einbaulage der Befestigungsgriff oben anzuordnen. Für diese Einbaulage, Komponenten mit zulässigen Verlustleistungen im Worst Case und den Umgebungsbedingungen entsprechend IEC 61439-2, Abschnitt 7.1.1.1 gelten die Bemessungsbelastungsfaktoren gemäß Tabelle 1 bzw. Tabelle 101. Bei abweichenden Einbaulagen und Einsatzbedingungen sind alle Einflussfaktoren auf die Maximaltemperatur wie z. B.

- Leistungsabgabe der Sicherungseinsätze und der Geräte im Betrieb,
- Taktung, Voll- und Teillast, Gleichzeitigkeit,
- Anordnung im System, gegenseitige Beeinflussung der Geräte,
- Schienenquerschnitt, Leitungsquerschnitt,
- Umgebungstemperatur, Strömungsbedingungen, Belüftung bzw. Kühlung durch zusätzliche Korrekturfaktoren zu berücksichtigen.

Unzulässig sind Einbaulagen, bei denen die Schwerkraft der Kontaktbewegungsrichtung entgegengesetzt wirkt. Luft- und Kriechstrecken sind nach EN 60664-1 (VDE 0110 Teil 1) zu bemessen. Weitere Hinweise, wie z. B. Mindestabstände zu geerdeten Teilen, sind zu berücksichtigen. Schädigende Einflüsse von chemischen Substanzen sind während der Lagerung, Verarbeitung und des Betriebs zu verhindern.