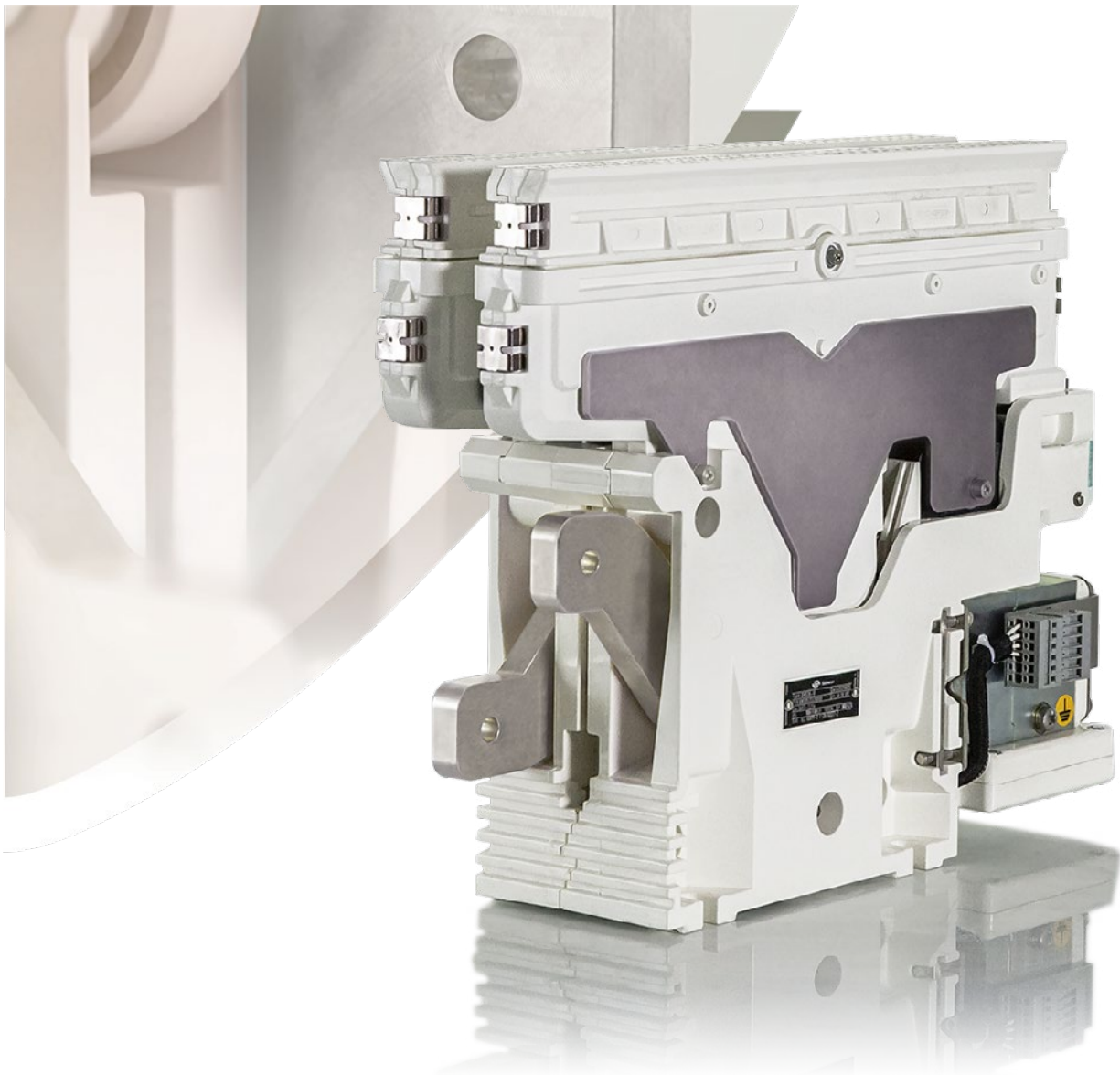


SCHÜTZE

Typ **BMS36.10**

SCHIENENFAHRZEUGE / ORTSFESTE ANLAGEN



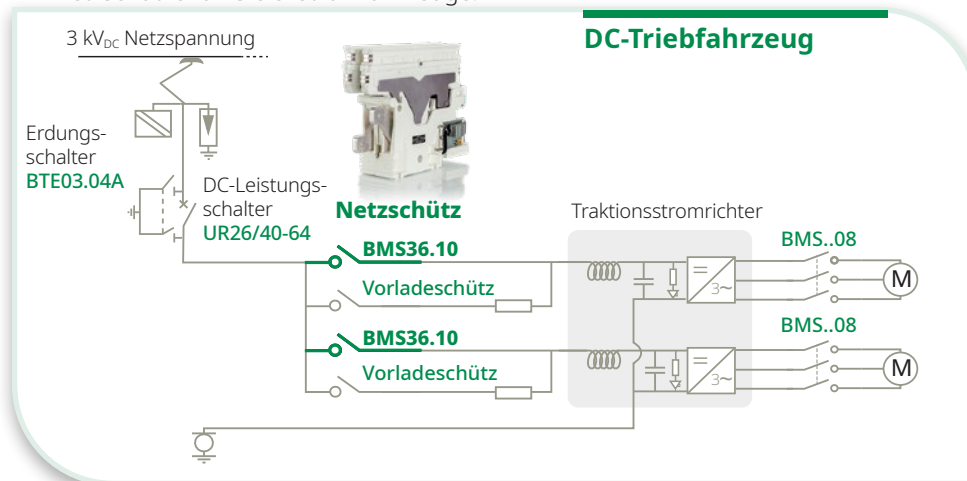
ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Das **BMS**-Schütz mit seiner herausragenden Erfolgsbilanz ist ein Schütz, das von Fahrzeugherstellern und Betreibern von elektrischen Triebfahrzeugen wegen seiner Leistungsstärke und außerordentlich hohen Zuverlässigkeit geschätzt wird. Sécheron hat auf der Grundlage seiner anerkannten Eigenschaften und seines Designs eine neue BMS36-Reihe entwickelt, die sowohl für 3 kV_{DC}-Schienenfahrzeuge als auch für 25 kV_{AC} Schienenfahrzeuge mit einer Zwischenkreisspannung von bis zu 4.000 V_{DC} geeignet ist. Mit der ersten auf den Markt gebrachten Konfiguration BMS36.10 beweist Sécheron einmal mehr seine starke Kompetenz in Sachen 3-kV-Schaltgeräte, die den Fahrzeugbauern und -betreibern, die sie einsetzen, zahlreiche wichtige Vorteile bieten.

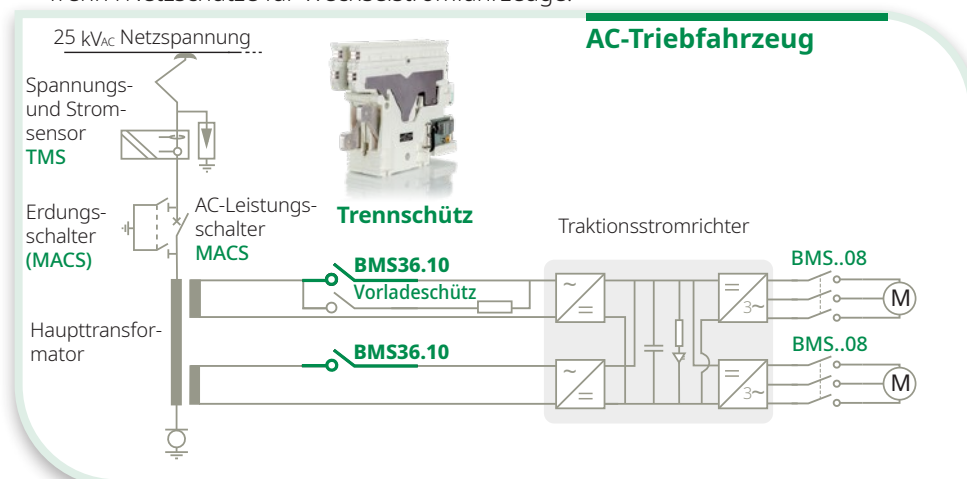
Durch die Kombination von kompakter Größe und geringem Gewicht ist diese Konfiguration besonders effizient bei der Unterbrechung kleiner Ströme und bietet gleichzeitig das höchste Ausschaltvermögen in ihrer Kategorie. Es wurde besonders darauf geachtet, dass die Integration des Schützes in den Schalterkasten oder die Umrichtereinheit des Fahrzeugherstellers so einfach wie möglich ist. Der BMS36.10 wurde mit einer hohen Isolierleistung für die Installation unter schwierigsten Umgebungsbedingungen in Innenbereichen entwickelt und bietet dank seiner einzigartigen Lichtbogenkammer auch das kompakteste Installationsvolumen. Das Schütz BMS36.10 ist die ideale Lösung für den Einsatz mit unseren DC-Leistungsschaltern UR26-64 oder unseren AC-Vakuumleistungsschaltern MACS.

ANWENDUNGEN, TYPISCHE BEISPIELE

- Netzschütze für Gleichstromfahrzeuge.



- Trenn-/Netzschütze für Wechselstromfahrzeuge.



- Schütze für DC-Bahnstromunterwerke und andere industrielle Bereiche.

HAUPTMERKMALE

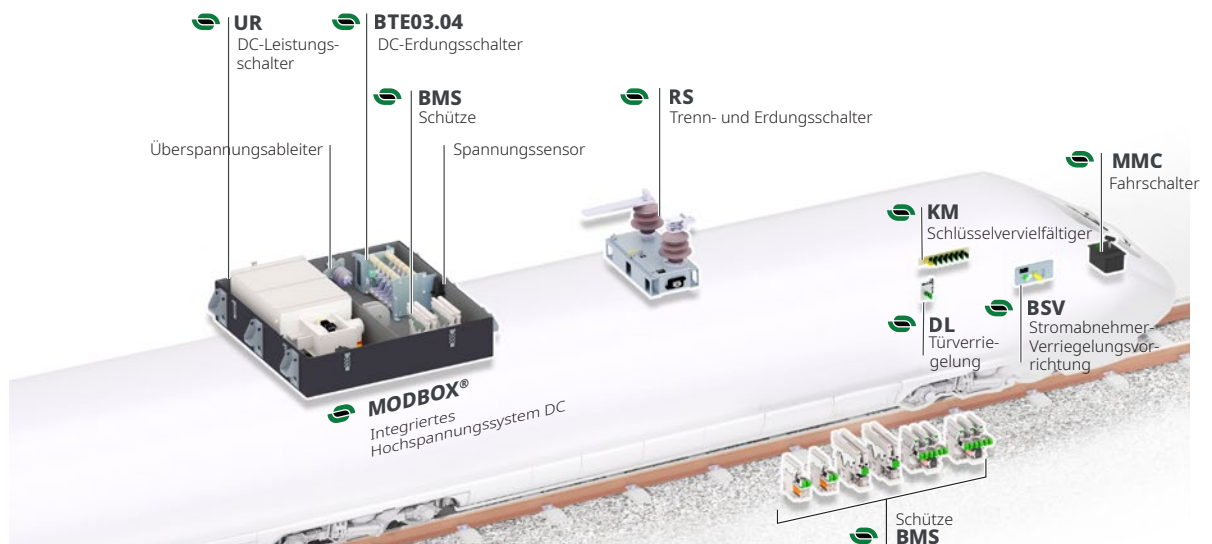
- Bidirektionales Schütz mit Schließerkontakt.
- Nennspannung 3.600 V_{DC/AC}.
- Konventioneller thermischer Strom in freier Luft 1.000 A.
- Verfügbar in 1-poliger Konfiguration.
- Ansteuerung der Spule mit Niederspannung und Schutz vor Überspannungen.
- Geeignet für Umgebungstemperaturen von -40°C bis +70°C.
- Bezugsnormen: EN/IEC 60077-1/-2, EN/IEC 61373, EN 45545, EN 50657.

WICHTIGSTE VORTEILE

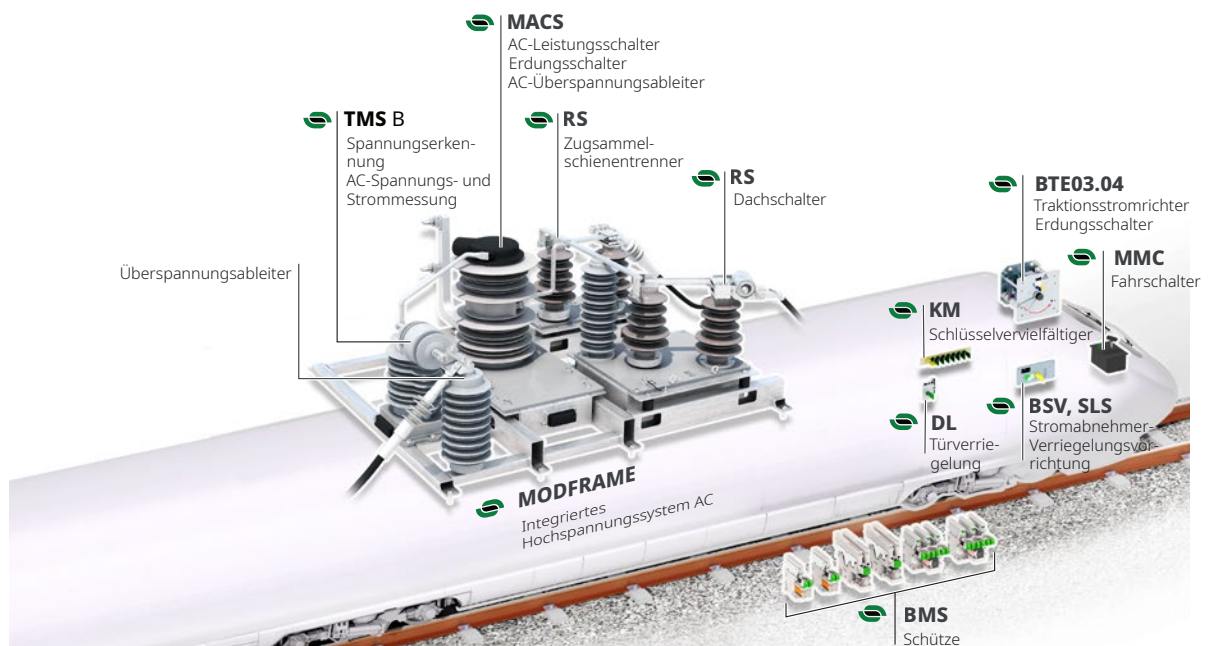
- ✓ Keine kritischen Ströme.
- ✓ Sehr kompakt und geringes Gewicht.
- ✓ Höchste Isolationsstufe für die Installation in Innenbereichen.
- ✓ Konzipiert für die optimale Integration in Schalter- und Umrichterkästen.
- ✓ Reduzierte Isolationsabstände für die Installation.
- ✓ Hohe mechanische und elektrische Lebensdauer.
- ✓ Verschmutzungsgrad PD3A.
- ✓ Bequemes und sicheres Anschließen von Hochspannungsanschlüssen (Rückseite) und Niederspannungs-Stromkreisen (Vorderseite).
- ✓ Gemäß den Gegebenheiten beim Fahrzeugeinbau horizontal oder vertikal montierbar.
- ✓ Geringer Wartungsbedarf bei leichter Zugänglichkeit der austauschbaren Hauptkontakte.
- ✓ Weltweit bewährtes Design.

ANWENDUNGEN

Typische DC-Anwendung



Typische AC-Anwendung



DATEN FÜR DIE PRODUKTAUSWAHL

| | Symbol | Einheit | BMS..36.10 |
|---|----------------|---------------------|------------------------------|
| HOCHSPANNUNGSKREIS | | | |
| Polzahl | | | 1 |
| Komponentenkategorie | | | A2 |
| Hauptkontakttyp | | | Schließer |
| Bemessungs-Betriebsspannung | | [V] | |
| - Gleichspannung | U_r | [V] | 3.600 |
| - AC Spannung (16,7, 25, 50/60) | U_r | [V] | 3.600 |
| Bemessungs-Isolationsspannung | U_{Nm} | [V _{DC}] | 4.800 |
| | | [V _{AC}] | 4.800 |
| Konventioneller thermischer Strom in freier Luft ⁽²⁾ | I_{th} | [A] | |
| - DC Spannung und AC Spannung (16,7, 25, 50/60 Hz) | | | 1.000 |
| Bemessungs-Betriebsstrom / Betätigungszyklen | | | |
| - DC Spannung | I_r | [A] | 400 (C3), 500 (C2); 800 (C1) |
| - AC Spannung | I_r | [A] | 1.000 / C2 |
| Max. Ausschaltvermögen | | | |
| - DC Strom, $\tau = 15$ ms | I_{bc} | [A] | 3.000 |
| - AC Strom, $\cos \Phi = 0,8$ (16,7, 25 und 50/60 Hz) | I_{bc} | [A] | 3.000 |
| Max. Einschaltvermögen | | | |
| - Gleichstrom, $\tau = 15$ ms | I_{mc} | [A] | 3.000 |
| - WECHSELSTROM, $\cos \Phi = 0,8$ (16,7, 25 und 50/60 Hz) | I_{bc} | [A] | 3.000 |
| Bemessungs-Kurzzeitstromfestigkeit | $I_{cw/t}$ | [kA]/[ms] | 10 / 100 |
| Spitzenkurzzeitstromfestigkeit | \hat{I}_{cw} | [kA] | 10 |
| Bemessungs-Stehwechselspannung (50 Hz/1min) | U_a | [kV _{AC}] | 11,5 |
| Bemessungs-Stehstoßspannung | U_{Ni} | [kV] | 25 |

⁽¹⁾ Bei $T_{amb} = +40^\circ C$ und geprüft mit Hochspannungsanschlüssen mit einer Stromdichte von $1,7 A/mm^2$.

NIEDERSPANNUNGSKREIS

Steuerkreis

| | | | |
|--|----------|--------------------|--------------------|
| Nennversorgungsspannung ⁽⁴⁾ | U_n | [V _{DC}] | 24 bis 110 |
| Nennsteuerspannung ⁽⁴⁾ | U_{EF} | [V _{DC}] | 24 bis 110 |
| Spannungsbereich | | | [0,7 - 1,25] U_n |
| Nennschließkraft ⁽⁴⁾⁽⁵⁾ | P_c | [W] | ≤ 60 |
| Nennhalteleistung ⁽⁴⁾⁽⁵⁾ | P_h | [W] | ≤ 4 |
| Typische mechanische Schließzeit ⁽⁵⁾ | t_{cc} | [ms] | 110 bis 130 |
| Typische mechanische Öffnungszeit ⁽⁵⁾ | t_{co} | [ms] | 50 bis 60 |

⁽⁴⁾ Auf einer BMS-Konfiguration basierende detaillierte Werte finden Sie auf Seite 9. • ⁽⁵⁾ Bei U_n und $T_{amb} = +20^\circ C$.

Hilfskontakte

| | | | |
|---|----------|--------------------|--|
| Kontakttypen | | | Potentialfrei (PF) |
| Bemessungsspannung | | [V _{DC}] | 24 bis 110 |
| Konventioneller thermischer Strom | I_{th} | [A] | 10 |
| Verwendungskategorien gemäß EN 60947 | | | |
| - AC-15 230 V _{AC} | | | 1,0 A |
| - DC-13 110 V _{DC} | | | 0,5 A |
| Mindestdurchlassstrom bei 24 V _{DC} ⁽⁶⁾ | | [mA] | ≥ 10 (versilberte Kontakte) oder $4 \leq I < 10$ (vergoldete Kontakte) |

⁽⁶⁾ In einer trockenen und sauberen Umgebung.

Niederspannungsanschluss

| | | | |
|---------------|--|--|---------------------|
| Steuerkreise | | | WAGO-Klemme |
| Hilfsschalter | | | Direkt an Schaltern |

Isolation

| | | | |
|--|-------|------|-----|
| Bemessungs-Stehwechselspannung (50 Hz/1 min) | | | |
| - Niederspannungskreis zu Erde | U_a | [kV] | 1,5 |

BETRIEBSBEDINGUNGEN

| | | | |
|------------------------------|-----------|--------------|-----------------|
| Installation | | | Innenbereich |
| Höhe über dem Meeresspiegel | | [m] | ≤ 2.000 |
| Betriebsumgebungstemperatur | T_{amb} | [°C] | -40 bis +70 |
| Feuchtigkeit | | | 95 % bei + 40°C |
| Verschmutzungsgrad | | | PD3A |
| Min. mechanische Lebensdauer | N | Schaltspiele | 2 Millionen |

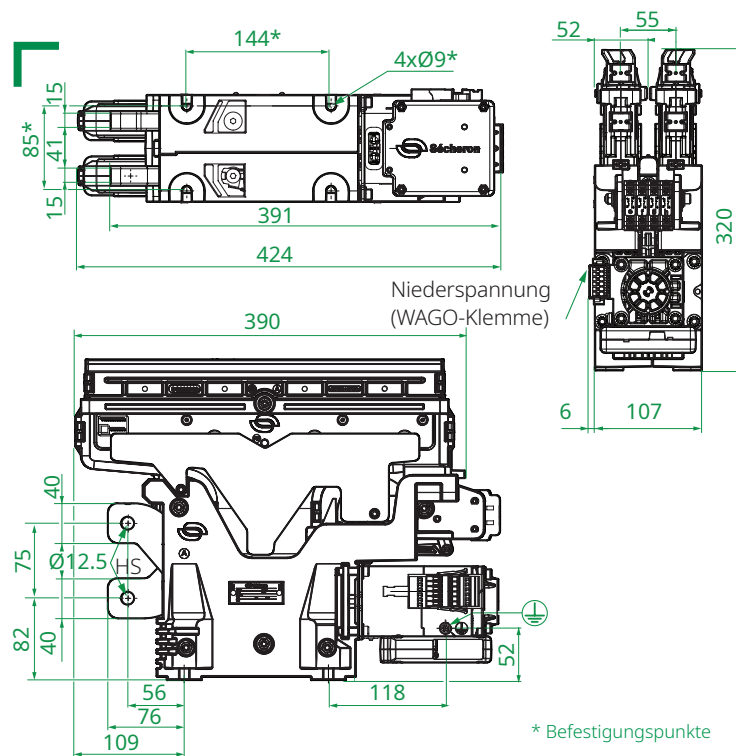
PRODUKTINTEGRATION

HAUPTABMESSUNGEN

| | |
|--------------------------------|---|
| Hochspannungsanschlüsse | M10-Schrauben |
| Erdungsanschlüsse | M6-Schrauben, Gewindelänge 8 mm |
| NS-Anschlüsse | BMS-Steuerung: WAGO-Klemme BMS-Hilfsschalter: M3-Schrauben |
| Befestigungspunkte | M8-Schrauben |

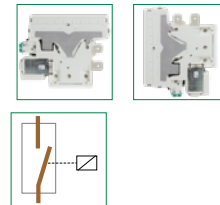
Abmessungen ohne Toleranzen sind Richtwerte. Alle Abmessungen sind in mm angegeben. Die maximal zulässige Ebenheitsabweichung des Trägerrahmens beträgt 0,5 mm.

BMS36.10

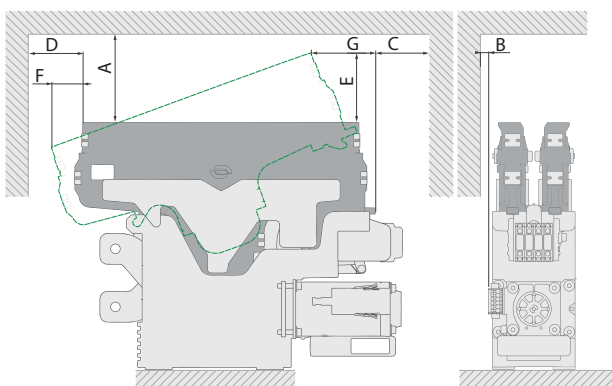


BMS36.10

1 POL
Horizontal-/Vertikaleinbau



ISOLATIONSABSTÄNDE UND GEWICHTE

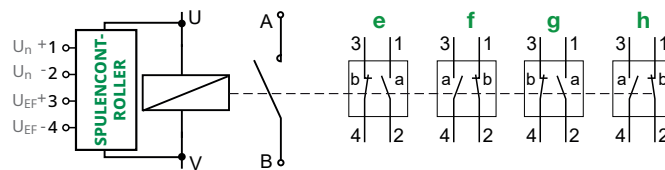
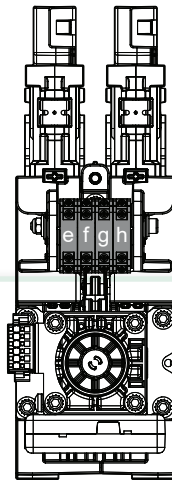


BMS-Schütze sind gemäß IEC60077-2 für die folgenden Isolationsabstände zugelassen.

| Schütztyp | Aus-schaltstrom | Typ der Lichtbogenkammer | Isolationsabstand [mm] | | | | | | | | Freiraum für Ausbau der Lichtbogenkammer [mm] | | | Gewicht: ± 1 kg [kg] |
|-----------|-----------------|--------------------------|------------------------|----|----|-----|-----------------|----|----|-----|---|----|----|----------------------|
| | | | Zur geerdeten Wand | | | | Zur Isolierwand | | | | E | F | G | |
| | | | A | B | C | D | A | B | C | D | | | | |
| BMS36.10 | ≤ 800 | A | 30 | 40 | 50 | 75 | 30 | 30 | 50 | 75 | 90 | 40 | 80 | 1 Pol |
| | > 800 | | 50 | 50 | 75 | 100 | 40 | 40 | 75 | 100 | | | | |

KONFIGURATION DER HILFSKONTAKTE

BMS36.10

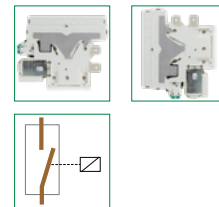
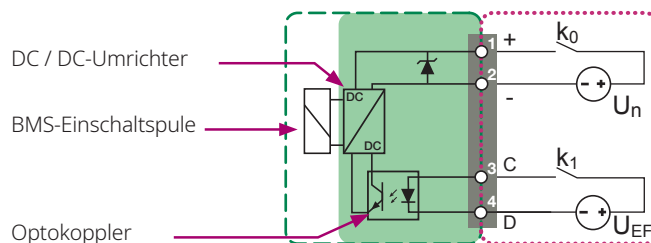


NIEDERSPANNUNGSSCHALTBILD

| BMS-KONFIGURATION | Nennversorgungsspannung ⁽¹⁾ U_n [V _{DC}] | Nennsteuerspannung ⁽¹⁾ U_{EF} [V _{DC}] | Einschaltleistung (P_c) / Halteleistung (P_h) [W] / [W] |
|---|--|--|---|
| BMS36.10 Horizontal-/Vertikaleinbau | 1 Pol | [24-36], [48-110] | ≤ 60 / ≤ 4 |

⁽¹⁾Steuerspannung U_{EF} und Netzspannung U_n können unterschiedlich sein.

STEUERUNGSTYP Spulencontroller

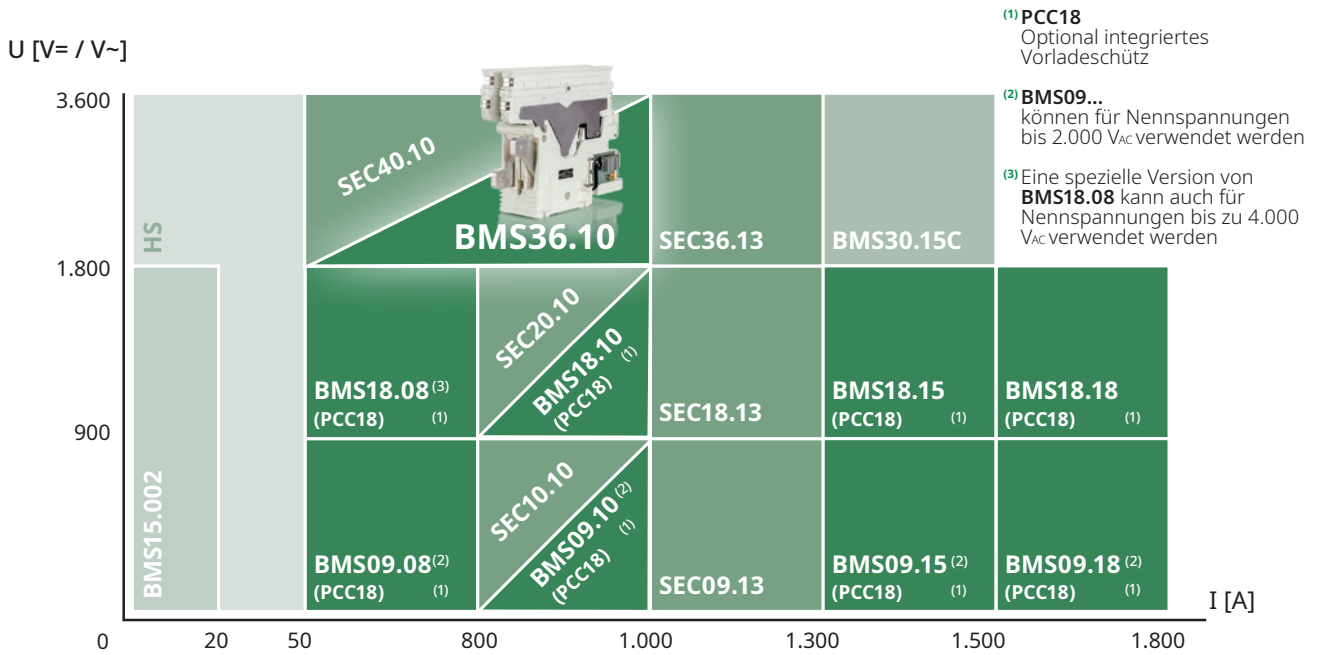


--- Sécheron Lieferumfang
 Kundenseitig beizustellen

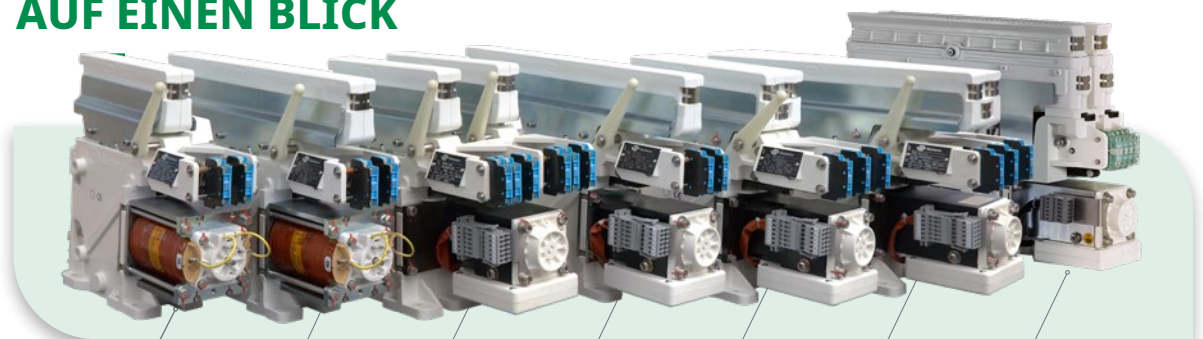
■ Niederspannungsanschluss
 ■ Spulencontroller

U_n : DC-Versorgung
 U_{EF} : Steuerspannung
 k_0 : Versorgungsrelais
 k_1 : Steuerrelais

SCHÜTZBAUREIHEN VON SÉCHERON



AUF EINEN BLICK



BMS 09.08

1 Pol
Lichtbogenkammer
Typ A

BMS 18.08

1 Pol
Lichtbogenkammer
Typ A

BMS 09.08

2 Pole
Lichtbogenkammer
Typ A

BMS 18.10

1 Pol
Lichtbogenkammer
Typ A

BMS 09.15

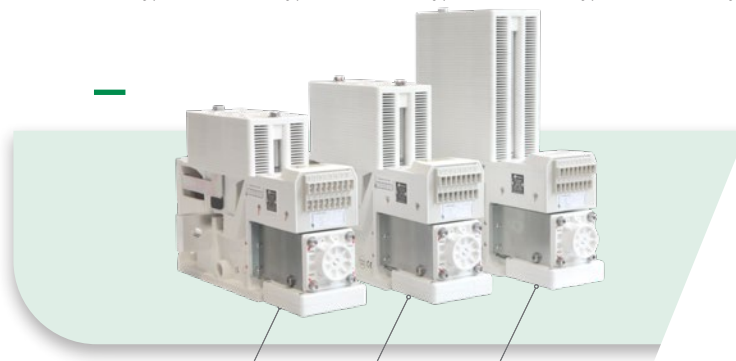
1 Pol
Lichtbogenkammer
Typ A

BMS 18.18

1 Pol
Lichtbogenkammer
Typ A

BMS 36.10

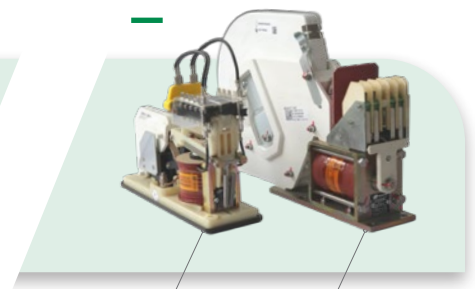
1 Pol



SEC10.10/
SEC09.13

SEC20.10/
SEC18.13

SEC40.10/
SEC36.13



BMS15.002

HSB

BEZEICHNUNGSCODE FÜR DIE BESTELLUNG

- Stellen Sie sicher, dass Sie den Bezeichnungscode unserer neuesten Broschürenversion entnehmen, indem Sie diese von unserer Webseite herunterladen: www.secheron.com.
- Geben Sie bitte bei der Bestellung den kompletten alphanumerischen Bezeichnungscode mit 16 Zeichen an.
- Aus technischen Gründen kann es vorkommen, dass einige der im Bezeichnungscode angeführten Varianten und Optionen nicht kombinierbar sind; wenden Sie sich daher zur Überprüfung vor der Bestellung an Sécheron.
- Bitte wenden Sie sich an Sécheron, um Informationen zu nicht in der Broschüre beschriebenen Konfigurationen zu erhalten.

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Beispiel einer Kundenwahl: | BMS | 36 | 10 | Z | 1 | Z | Z | E | A | Z | V | D |
| Zeile: | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |

Die fett gedruckten Zeichen des Bezeichnungscode legen den Gerätetyp fest.

Hinweis: Es sind nicht alle Kombinationen möglich. Bitte lassen Sie deshalb vor einer Bestellung Ihre Konfiguration durch Sécheron prüfen.

BEZEICHNUNGSCODE

| Pos. | Beschreibung | Bezeichnung | | Kunden |
|------|--|--|--|------------|
| | | Standard | Optionen | Auswahl |
| 10 | Produkttyp BMS | BMS | BMS | BMS |
| 11 | Bemessungs-Betriebsspannung | 3.600 V | 36 | 36 |
| 12 | Bemessungswert des konventionellen thermischen Stroms in freier Luft | 1.000 A | 10 | 10 |
| 13 | Unbelegte Ziffer | | Z | |
| 14 | Polzahl | 1 Pol | 1 | |
| 15 | Unbelegte Ziffer | | Z | |
| 16 | Unbelegte Ziffer | | Z | |
| 17 | Nennversorgungsspannung | 24 V _{DC} 36 V _{DC} 48 V _{DC} 72 V _{DC} 110 V _{DC} | A B C D E | |
| 18 | Hilfskontakte BMS | 1a + 1b - (Schalter potentialfrei) - versilbert 1a + 1b - (Schalter potentialfrei) - vergoldet 2a + 2b - (Schalter potentialfrei) - versilbert 2a + 2b - (Schalter potentialfrei) - vergoldet 3a + 3b - (Schalter potentialfrei) - versilbert 3a + 3b - (Schalter potentialfrei) - vergoldet 4a + 4b - (Schalter potentialfrei) - versilbert 4a + 4b - (Schalter potentialfrei) - vergoldet | A C E H K M O P | |
| 19 | Unbelegte Ziffer | | Z | |
| 20 | Montagekonfiguration | Horizontal- und Vertikaleinbau | V | |
| 21 | Anwendungsart | (Gleichstrom) DC (Wechselstrom) AC | D A | |

Unterschrift:

Name:

Ort und Datum:



📍 Sécheron SA
Rue du Pré-Bouvier 25
1242 Satigny - Genf
CH-Schweiz

www.secheron.com
Tel.: +41 22 739 41 11
Fax: +41 22 739 48 11
ess@secheron.com

Deutsche Übersetzung des englischen Referenzdokuments SA015795BEN. Bei Abweichungen zwischen dieser Übersetzung und dem genannten englischen Referenzdokument gilt einzig und allein die englische Version.

Copyright © • 2024 • Sécheron SA - Dieses Dokument spiegelt den technischen Informationsstand zum Zeitpunkt der Drucklegung wider. Es ist nicht vertragsbindend. Sécheron behält sich das Recht vor, das Produkt, dessen Eigenschaften in diesem Dokument beschrieben sind, jederzeit zu ändern bzw. zu verbessern, um es auf dem neuesten Stand der Technologie zu halten. Es obliegt dem Kunden, Informationen über die Wartungsbedingungen und Anforderungen einzuholen. Sécheron behält sich sämtliche Rechte vor. Dies gilt insbesondere für diejenigen, die aus den „allgemeinen Geschäftsbedingungen“ erwachsen.

SA015795BDE_A04-05.24