

# AF09-30-01-.. / AF09Z-30-01-.. 3-polige Schütze Wechselstrombetätigung/Gleichstrombetätigung – mit Schraubklemmen

AF09(Z) Schütze werden zum Schalten von Leistungskreisen bis 690 V AC und 220 V DC verwendet. Sie werden hauptsächlich zum Schalten von Drehstrommotoren und nicht oder schwach induktiven Lasten verwendet.

- AF..(Z) Schütze sind mit einer Spulenelektronik ausgestattet, die für reduzierten Anzugs- und Halteverbrauch sorgt.
- Nur vier Spulen decken Steuerspannungen zwischen 24...500 V 50/60 Hz oder 20...500 V DC ab.  
AF..(Z) Schütze können in einem erweiterten Spannungsbereich und weltweit für verschiedene Steuerspannungen verwendet werden, zum Beispiel ist die Spule 100...250 V 50/60 Hz - DC geeignet für Europa (230 V 50 Hz) und für Nordamerika (120 V 60 Hz und 208 V 60 Hz).  
AF..(Z) Schütze sind unempfindlich gegenüber Schwankungen der Steuerspannung.
- AF..Z Schütze mit einer 24...60 V 50/60 Hz - 20...60 V DC Spule können direkt von einem SPS-Ausgang mit 24 V DC / 500 mA angesteuert werden.
- AF..Z Schütze sind unempfindlich gegenüber kurzen Einbrüchen und Unterbrechungen der Spulenspannung (gemäß SEMI F47-0706).
- AF..(Z) Schütze verfügen über einen eingebauten Überspannungsschutz und benötigen keine weiteren Löschiglieder.
- Der zusätzlich eingebaute Öffner-Hilfskontakt ist ein Spiegelkontakt gemäß Anhang F von IEC 60947-4-1.



|  |  |      |  |
|--|--|------|--|
|  |  | 4 kW |  |
|  |  | 5 hp |  |

3D CAD Umrisszeichnungen sind im «Control Product 3D» Portal verfügbar

## Bestellangaben

| IEC                                                              | UL/CSA                                    | Bemessungs-<br>betätigungs-<br>spannung<br>U <sub>c</sub> min. ... U <sub>c</sub> max. |      | Haupt-<br>kontakte | Einge-<br>baute<br>Hilfs-<br>kontakte | Typ | Bestellnummer | EAN | Gewicht                 |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------|---------------------------------------|-----|---------------|-----|-------------------------|
| Bemes-<br>sungs-<br>betriebs-<br>leistung<br>400 V<br>AC-3<br>kW | 3-phase<br>motor<br>rating<br>480 V<br>hp | V 50/60 Hz                                                                             | V DC |                    |                                       |     |               |     | Verp.<br>(1 Stk.)<br>kg |

## 3-polige Schütze

|   |   |           |           |   |   |   |   |               |                    |               |       |
|---|---|-----------|-----------|---|---|---|---|---------------|--------------------|---------------|-------|
| 4 | 5 | 24...60   | 20...60   | 3 | 0 | 0 | 1 | AF09-30-01-11 | 1SBL 137 001 R1101 | 3471523110113 | 0,270 |
|   |   | 48...130  | 48...130  | 3 | 0 | 0 | 1 | AF09-30-01-12 | 1SBL 137 001 R1201 | 3471523110120 | 0,270 |
|   |   | 100...250 | 100...250 | 3 | 0 | 0 | 1 | AF09-30-01-13 | 1SBL 137 001 R1301 | 3471523110137 | 0,270 |
|   |   | 250...500 | 250...500 | 3 | 0 | 0 | 1 | AF09-30-01-14 | 1SBL 137 001 R1401 | 3471523110144 | 0,310 |

## 3-polige Schütze - geringer Verbrauch

|   |   |           |           |   |   |   |   |                |                    |               |       |
|---|---|-----------|-----------|---|---|---|---|----------------|--------------------|---------------|-------|
| 4 | 5 | -         | 12...20   | 3 | 0 | 0 | 1 | AF09Z-30-01-20 | 1SBL 136 001 R2001 | 3471523113305 | 0,310 |
|   |   | 24...60   | 20...60   | 3 | 0 | 0 | 1 | AF09Z-30-01-21 | 1SBL 136 001 R2101 | 3471523113312 | 0,310 |
|   |   | 48...130  | 48...130  | 3 | 0 | 0 | 1 | AF09Z-30-01-22 | 1SBL 136 001 R2201 | 3471523113329 | 0,310 |
|   |   | 100...250 | 100...250 | 3 | 0 | 0 | 1 | AF09Z-30-01-23 | 1SBL 136 001 R2301 | 3471523113336 | 0,310 |

Hinweis: Nur für AF..Z Schütze mit einer Steuerspannung (DC) von 12...20 V DC muss die auf den Spulenanschlussklemmen angegebene Anschlusspolarität beachtet werden: A1+ für den positiven Pol und A2- für den negativen Pol.

## Zertifizierungen und Zulassungen

|    |       |     |    |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|-------|-----|----|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|    |       |     |    |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CE | cULus | CCC | PG | C-Tick |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Hauptkontakte – Betriebskenndaten gemäß IEC

|                                                                                                                                                       |                                                |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Normen</b>                                                                                                                                         | IEC 60947-1/60947-4-1 und EN 60947-1/60947-4-1 |                         |
| <b>Bemessungsbetriebsspannung <math>U_e</math> max</b>                                                                                                | 690 V                                          |                         |
| <b>Bemessungsfrequenzbereich</b>                                                                                                                      | 25 ... 400 Hz                                  |                         |
| <b>Konventioneller thermischer Strom in freier Luft <math>I_{th}</math></b><br>gemäß IEC 60947-4-1, offene Schütze, $\theta \leq 40^\circ\text{C}$    | 35 A                                           |                         |
| mit Leiterquerschnitt                                                                                                                                 | 6 mm <sup>2</sup>                              |                         |
| <b>Gebrauchskategorie AC-1</b>                                                                                                                        |                                                |                         |
| für Lufttemperatur in Schütznahe                                                                                                                      |                                                |                         |
| <b><math>I_e</math>/AC-1 Bemessungsbetriebsstrom</b>                                                                                                  | $\theta \leq 40^\circ\text{C}$                 | 25 A                    |
| $U_e$ max. $\leq 690\text{ V}$ , 50/60 Hz                                                                                                             | $\theta \leq 60^\circ\text{C}$                 | 25 A                    |
|                                                                                                                                                       | $\theta \leq 70^\circ\text{C}$                 | 22 A                    |
| mit Leiterquerschnitt                                                                                                                                 | 4 mm <sup>2</sup>                              |                         |
| <b>Gebrauchskategorie AC-3</b>                                                                                                                        |                                                |                         |
| für Lufttemperatur in Schütznahe $\theta \leq 60^\circ\text{C}$<br>(für Drehstrommotoren mit 1.500 U/min, 50 Hz oder 1.800 U/min, 60 Hz)              |                                                |                         |
| <b><math>I_e</math>/AC-3 max. Bemessungsbetriebsstrom</b>                                                                                             | <b>220-230-240 V</b>                           | 9 A                     |
|  <b>Drehstrommotoren</b>                                             | <b>380-400 V</b>                               | 9 A                     |
|                                                                                                                                                       | <b>415 V</b>                                   | 9 A                     |
|                                                                                                                                                       | <b>440 V</b>                                   | 9 A                     |
|                                                                                                                                                       | <b>500 V</b>                                   | 9,5 A                   |
|                                                                                                                                                       | <b>690 V</b>                                   | 7 A                     |
| <b>AC-3 Bemessungsbetriebsstrom</b>                                                                                                                   | <b>220-230-240 V</b>                           | 2,2 kW                  |
|  <b>1.500 U/min 50 Hz<br/>1.800 U/min 60 Hz<br/>Drehstrommotoren</b> | <b>380-400 V</b>                               | 4 kW                    |
|                                                                                                                                                       | <b>415 V</b>                                   | 4 kW                    |
|                                                                                                                                                       | <b>440 V</b>                                   | 4 kW                    |
|                                                                                                                                                       | <b>500 V</b>                                   | 5,5 kW                  |
|                                                                                                                                                       | <b>690 V</b>                                   | 5,5 kW                  |
| <b>Bemessungseinschaltvermögen AC-3</b>                                                                                                               | 10 x $I_e$ AC-3 gemäß IEC 60947-4-1            |                         |
| <b>Bemessungsausschaltvermögen AC-3</b>                                                                                                               | 8 x $I_e$ AC-3 gemäß IEC 60947-4-1             |                         |
| <b>Gebrauchskategorie AC-8a</b>                                                                                                                       |                                                |                         |
| (ohne thermisches Überlastrelais – $U_e$ 400 V – $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ )                                                                     |                                                |                         |
| <b><math>I_e</math>/AC-8a Bemessungsbetriebsstrom</b>                                                                                                 | 12 A                                           |                         |
| <b>AC-8a Bemessungsbetriebsstrom</b>                                                                                                                  | 5,5 kW                                         |                         |
| <b>Kurzschlusschutz für Schütze</b><br>ohne thermisches Überlastrelais – ohne Motorschutz<br>$U_e \leq 500\text{ V AC}$ – gG-Sicherung                | 25 A                                           |                         |
| <b>Bemessungskurzzeitstromfestigkeit <math>I_{cw}</math></b><br>bei $40^\circ\text{C}$ Umgebungstemperatur, ungekapselt, bei Kaltstart                | <b>1 s</b>                                     | 300 A                   |
|                                                                                                                                                       | <b>10 s</b>                                    | 150 A                   |
|                                                                                                                                                       | <b>30 s</b>                                    | 80 A                    |
|                                                                                                                                                       | <b>1 min</b>                                   | 60 A                    |
|                                                                                                                                                       | <b>15 min</b>                                  | 35 A                    |
| <b>Max. Ausschaltvermögen</b><br>$\cos \phi = 0,45$                                                                                                   | <b>bei 440 V</b>                               | 250 A                   |
|                                                                                                                                                       | <b>bei 690 V</b>                               | 106 A                   |
| <b>Wärmeabgabe pro Pol</b>                                                                                                                            | <b><math>I_e</math> / AC-1</b>                 | 0,8 W                   |
|                                                                                                                                                       | <b><math>I_e</math> / AC-3</b>                 | 0,1 W                   |
| <b>Max. elektrische Schalthäufigkeit</b>                                                                                                              | <b>AC-1</b>                                    | 600 Schaltspiele/Std.   |
|                                                                                                                                                       | <b>AC-3</b>                                    | 1.200 Schaltspiele/Std. |
|                                                                                                                                                       | <b>AC-2, AC-4</b>                              | 300 Schaltspiele/Std.   |

## Eingebaute Hilfskontakte nach IEC

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bemessungsbetriebsspannung $U_e$ max                                                    | 690 V                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Konventioneller thermischer Strom (ungekapselt) $I_{th} - \theta \leq 40^\circ\text{C}$ | 16 A                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Bemessungsfrequenzbereich                                                               | 25 ... 400 Hz                                                                                                                                                                                                                                           |
| Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ /AC-15<br>gemäß IEC 60947-5-1                             | 24-127 V 50/60 Hz 6 A<br>220-240 V 50/60 Hz 4 A<br>400-440 V 50/60 Hz 3 A<br>500 V 50/60 Hz 2 A<br>690 V 50/60 Hz 2 A                                                                                                                                   |
| Einschaltvermögen AC-15                                                                 | 10 x $I_e$ AC-15 gemäß IEC 60947-5-1                                                                                                                                                                                                                    |
| Ausschaltvermögen AC-15                                                                 | 10 x $I_e$ AC-15 gemäß IEC 60947-5-1                                                                                                                                                                                                                    |
| Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ /DC-13<br>gemäß IEC 60947-5-1                             | 24 V DC 6 A / 144 W<br>48 V DC 2,8 A / 134 W<br>72 V DC 1 A / 72 W<br>110 V DC 0,55 A / 60 W<br>125 V DC 0,55 A / 69 W<br>220 V DC 0,27 A / 60 W<br>250 V DC 0,27 A / 68 W<br>400 V DC 0,15 A / 60 W<br>500 V DC 0,13 A / 65 W<br>600 V DC 0,1 A / 60 W |
| Kurzschlusschutz mit gG-Sicherung                                                       | 10 A                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Bemessungskurzzeitstromfestigkeit $I_{cw}$                                              | für 1,0 s 100 A<br>für 0,1 s 140 A                                                                                                                                                                                                                      |
| Min. Schaltvermögen<br>mit Ausfallrate gemäß IEC 60947-5-4                              | 12 V / 3 mA<br>$10^7$                                                                                                                                                                                                                                   |
| Überlappungsfreie Zeit zwischen Schließer- und Öffnerkontakten                          | $\geq 2$ ms                                                                                                                                                                                                                                             |
| Wärmeabgabe pro Pol bei 6 A                                                             | 0,1 W                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Max. elektrische Schalthäufigkeit                                                       | AC-15 1.200 Schaltspiele/Std.<br>DC-13 900 Schaltspiele/Std.                                                                                                                                                                                            |

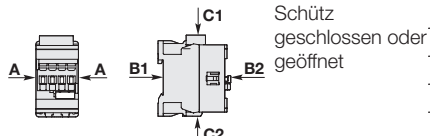
## Hauptkontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/NEMA/CSA

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normen                                                                             | UL 508, CSA C22.2 N°14                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Bemessungsbetriebsspannung $U_e$ max                                               | 600 V                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| NEMA-Größe                                                                         | 00                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| NEMA-Bemessungsdauerstrom Thermischer Bemessungsstrom                              | 9 A                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| NEMA max. Bemessungsleistung (hp), 1-phasig, 60 Hz                                 | 115 V AC 1/3 hp<br>230 V AC 1 hp                                                                                                                                                                                                                                             |
| NEMA max. Bemessungsleistung (hp), 3-phasig, 60 Hz                                 | 200 V AC 1-1/2 hp<br>230 V AC 1-1/2 hp<br>460 V AC 2 hp<br>575 V AC 2 hp                                                                                                                                                                                                     |
| UL Bemessungswerte für allgemeinen Einsatz                                         | 600 V AC 25 A<br>mit Leiterquerschnitt AWG 10<br>80 V DC - 1-polig 25 A<br>mit Leiterquerschnitt AWG 10                                                                                                                                                                      |
| UL max. Bemessungswerte für Wechselstrommotoren                                    | Bemessungsstrom 120 V AC 13,8 A<br>240 V AC 10 A<br>Motorleistung 120 V AC 3/4 hp<br>240 V AC 1-1/2 hp                                                                                                                                                                       |
| UL max. Bemessungswerte für Drehstrommotoren                                       | Bemessungsstrom 200-208 V AC 7,8 A<br>220-240 V AC 6,8 A<br>440-480 V AC 7,6 A<br>550-600 V AC 9 A<br>Motorleistung 200-208 V AC 2 hp<br>(für Drehstrommotoren mit 1.500 U/min, 50 Hz oder 1.800 U/min, 60 Hz) 220-240 V AC 2 hp<br>440-480 V AC 5 hp<br>550-600 V AC 7,5 hp |
| Kurzschlusschutz<br>für Schütze ohne thermisches Überlastrelais – ohne Motorschutz | Sicherungswert 60 A<br>Sicherungstyp, 600 V NTD                                                                                                                                                                                                                              |
| Max. elektrische Schalthäufigkeit                                                  | Für allgemeinen Einsatz 600 Schaltspiele/Std.<br>für Motoreinsatz 1.200 Schaltspiele/Std.                                                                                                                                                                                    |

## Eingebaute Hilfskontakte nach UL/CSA

|                                                             |                    |
|-------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Max. Bemessungsbetriebsspannung <math>U_e</math> max</b> | 600 V AC, 600 V DC |
| <b>Pilot Duty</b>                                           | A600, Q600         |
| Thermischer Bemessungsstrom AC                              | 10 A               |
| Max. Einschaltvermögen AC (Volt-Ampere)                     | 7.200 VA           |
| Max. Ausschaltvermögen AC (Volt-Ampere)                     | 720 VA             |
| Thermischer Bemessungsstrom DC                              | 2,5 A              |
| Max. Ein-/Ausschaltvermögen DC (Volt-Ampere)                | 69 VA              |

## Allgemeine technische Daten

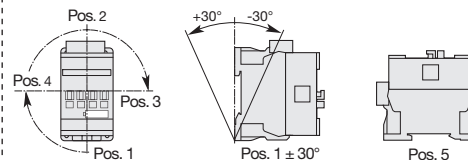
|                                                                                   |                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bemessungsisolationsspannung <math>U_i</math></b>                              |                                                                               |
| gemäß IEC 60947-4-1                                                               | 690 V                                                                         |
| gemäß UL/CSA                                                                      | 600 V                                                                         |
| <b>Bemessungsstoßspannungsfestigkeit <math>U_{imp}</math></b>                     | 6 kV                                                                          |
| <b>Elektromagnetische Verträglichkeit</b>                                         | Die Geräte entsprechen den Normen IEC 60947-1/EN 60947-1 – Umgebungsklasse A. |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                                                        |                                                                               |
| Betrieb mit thermischem Überlastrelais                                            | -25 ... +60 °C                                                                |
| ohne thermisches Überlastrelais                                                   | -40 ... +70 °C                                                                |
| Lagerung                                                                          | -60 ... +80 °C                                                                |
| <b>Klimafestigkeit</b>                                                            | Kategorie B nach IEC 60947-1 Anhang Q                                         |
| <b>Betriebshöhe</b>                                                               | ≤ 3.000 m                                                                     |
| <b>Mechanische Lebensdauer</b>                                                    |                                                                               |
| Anzahl Schaltspiele                                                               | 10 Millionen Schaltspiele                                                     |
| Max. Schalthäufigkeit                                                             | 3.600 Schaltspiele/Std.                                                       |
| <b>Schockfestigkeit</b>                                                           |                                                                               |
| gemäß IEC 60068-2-27 und EN 60068-2-27                                            |                                                                               |
| Einbaulage 1                                                                      |                                                                               |
|  |                                                                               |
| <b>Schockrichtung</b>                                                             | Halbsinusschock 11 ms: keine Änderung der Kontaktposition                     |
| <b>A</b>                                                                          | 30 g                                                                          |
| <b>B1</b>                                                                         | 25 g (geschlossen) / 5 g (geöffnet)                                           |
| <b>B2</b>                                                                         | 15 g                                                                          |
| <b>C1</b>                                                                         | 25 g                                                                          |
| <b>C2</b>                                                                         | 25 g                                                                          |
| <b>Schwingungsfestigkeit</b>                                                      |                                                                               |
| gemäß IEC 60068-2-6                                                               | 5 ... 300 Hz                                                                  |
|                                                                                   | 4 g (geschlossen) / 2 g (geöffnet)                                            |

## Eigenschaften des Magnetsystems

|                                                                          |                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Spulenspannungsbereich</b>                                            |                                                                                                                          |
| gemäß IEC 60947-4-1                                                      |                                                                                                                          |
| <b>AC-Versorgung</b>                                                     | bei $\theta \leq 60$ °C $0,85 \times U_c$ min ... $1,1 \times U_c$ max                                                   |
|                                                                          | bei $\theta \leq 70$ °C $0,85 \times U_c$ min ... $U_c$ max                                                              |
| <b>DC-Versorgung</b>                                                     | bei $\theta \leq 60$ °C $0,85 \times U_c$ min ... $1,1 \times U_c$ max                                                   |
|                                                                          | bei $\theta \leq 70$ °C (AF) $0,85 \times U_c$ min ... $U_c$ max - (AF.Z) $0,85 \times U_c$ min ... $1,1 \times U_c$ max |
| <b>AC-Steuerspannung</b>                                                 | Bemessungsbetätigungsspannung $U_c$                                                                                      |
| 50/60 Hz                                                                 | 24 ... 500 V AC                                                                                                          |
| Leistungsaufnahme der Spule                                              | <b>Mittlerer Anzugswert</b> (AF) 50 VA - (AF.Z) 16 VA                                                                    |
|                                                                          | <b>Mittlerer Haltewert</b> (AF) 2,2 VA / 2 W - (AF.Z) 1,7 VA / 1,5 W                                                     |
| <b>DC-Steuerspannung</b>                                                 | Bemessungsbetätigungsspannung $U_c$                                                                                      |
|                                                                          | 12 ... 500 V DC                                                                                                          |
| Leistungsaufnahme der Spule                                              | <b>Mittlerer Anzugswert</b> (AF) 50 W - (AF.Z) 12 ... 16 W                                                               |
|                                                                          | <b>Mittlerer Haltewert</b> (AF) 2 W - (AF.Z) 1,7 W                                                                       |
| <b>SPS-Ansteuerung</b>                                                   | (AF.Z) ≥ 500 mA 24 V DC                                                                                                  |
| <b>Abfallspannung in % von <math>U_c</math> min</b>                      | ≤ 60 % $U_c$ min                                                                                                         |
| <b>Störfestigkeit gegen Spannungsunterbrechungen</b>                     | nach SEMI F47-0706 (AF.Z) Verwendungsbedingungen auf Anfrage                                                             |
| <b>Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche</b> (0 % nach IEC 61000-4-11) | (AF.Z) 22 ms im Mittel für $U_c = 24 ... 250$ V 50/60Hz                                                                  |
| -20 °C ≤ $\theta$ ≤ +60 °C                                               |                                                                                                                          |
| <b>Schaltzeit</b>                                                        |                                                                                                                          |
| zwischen Spulenerregung und:                                             | <b>Schließen des Schließerkontakts</b> 40 ... 95 ms                                                                      |
|                                                                          | <b>Öffnen des Öffnerkontakts</b> 38 ... 90 ms                                                                            |
| zwischen Spulenerregung und:                                             | <b>Öffnen des Schließerkontakts</b> 11 ... 95 ms                                                                         |
|                                                                          | <b>Schließen des Öffnerkontakts</b> 13 ... 98 ms                                                                         |

## Einbaueigenschaften

### Einbaulagen



Max. Anzahl zusätzlicher Öffner- und Schließer-Hilfskontakte: siehe Anbaumöglichkeiten für Zubehör für 3-polige Schütze vom Typ AF09 ... AF38

### Einbauabstände

Die Schütze können nebeneinander eingebaut werden.

### Befestigung

auf Tragschiene nach IEC 60715, EN 60715  
mit Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten)

35 x 7,5 mm oder 35 x 15 mm  
2 diagonal angeordnete M4-Schrauben

## Anschlüsseigenschaften

### Hauptanschlussklemmen



Schraubklemmen mit Kabelklammer

### Anschlusskapazität (min. ... max.)

#### Hauptleiter (Pole)

|  |                                            |                                      |     |                              |
|--|--------------------------------------------|--------------------------------------|-----|------------------------------|
|  | Starr                                      | eindrätig ( $\leq 4 \text{ mm}^2$ )  | 1 x | 1 ... 6 mm <sup>2</sup>      |
|  |                                            | mehrdrätig ( $\geq 6 \text{ mm}^2$ ) | 2 x | 1 ... 6 mm <sup>2</sup>      |
|  | Flexibel mit nicht isolierter Aderendhülse |                                      | 1 x | 0,75 ... 6 mm <sup>2</sup>   |
|  |                                            |                                      | 2 x | 0,75 ... 6 mm <sup>2</sup>   |
|  | Flexibel mit isolierter Aderendhülse       |                                      | 1 x | 0,75 ... 4 mm <sup>2</sup>   |
|  |                                            |                                      | 2 x | 0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
|  | Anschlusschienen oder Kabelschuhe          |                                      | L < | 9,6 mm                       |

Kapazität nach UL/CSA 1 oder 2 x AWG 16 ... 10

Abisolierlänge 10 mm

#### Hilfsleiter

(eingebaute Hilfsschalter- und Spulenklemmen)

|  |                                            |  |     |                              |
|--|--------------------------------------------|--|-----|------------------------------|
|  | Starr (eindrätig)                          |  | 1 x | 1 ... 2,5 mm <sup>2</sup>    |
|  |                                            |  | 2 x | 1 ... 2,5 mm <sup>2</sup>    |
|  | Flexibel mit nicht isolierter Aderendhülse |  | 1 x | 0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
|  |                                            |  | 2 x | 0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
|  | Flexibel mit isolierter Aderendhülse       |  | 1 x | 0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
|  |                                            |  | 2 x | 0,75 ... 1,5 mm <sup>2</sup> |
|  | Anschlusschienen oder Kabelschuhe          |  | L < | 8 mm                         |

Kapazität nach UL/CSA 1 oder 2 x AWG 18 ... 14

Abisolierlänge 10 mm

### Schutzart

gemäß IEC 60947-1/EN 60947-1 und IEC 60529/EN 60529

Hauptanschlussklemmen IP20

Spulenklemmen IP20

Eingebaute Hilfsschalterklemmen IP20

### Schraubklemmen

(im Lieferzustand geöffnet; Schrauben nicht verwendeter Anschlussklemmen anziehen)

Hauptanschlussklemmen M3,5

Spulenklemmen M3,5

Eingebaute Hilfsschalterklemmen M3,5

### Schraubendreher

Schlitz Ø 5,5 / Pozidriv 2

### Anzugsdrehmoment

Hauptkontaktklemmen 1,5 Nm / 13 lb.in

Spulenklemmen 1,2 Nm / 11 lb.in

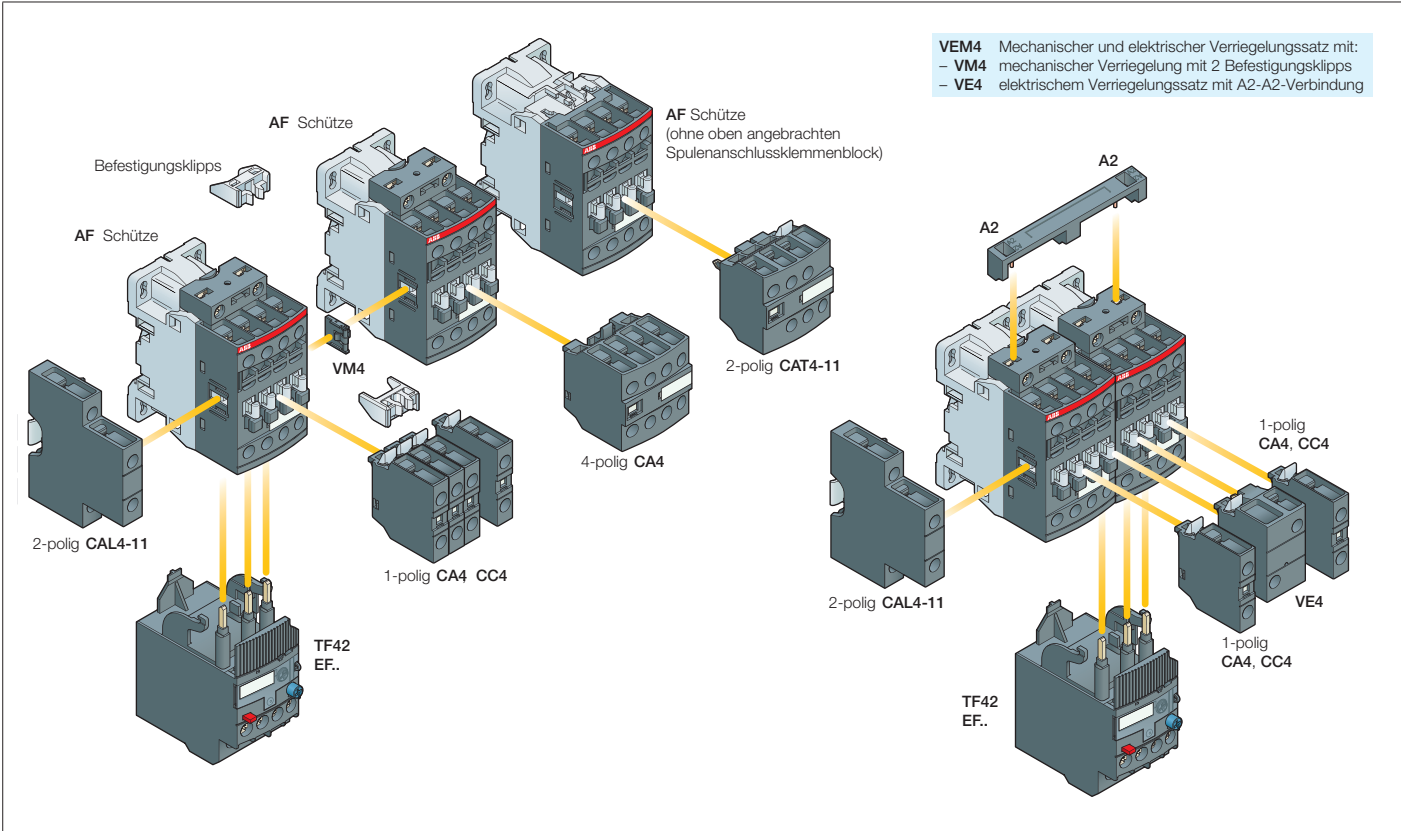
Eingebaute Hilfsschalterklemmen 1,2 Nm / 11 lb.in

Zubehör: Anbaumöglichkeiten für 3-polige Schütze

Je nach Montageart (frontseitig oder seitlich) sind zahlreiche Zubehörkonfigurationen möglich.

| Haupt-kon-takte                                                                                                                                                   | Eingebaute Hilfskontakte                                                          | Frontseitig aufgerastetes Zubehör |                 |  |             |  | Elektrischer und mechanischer Verriegelungssatz<br>(zwischen 2 Schützen) |   | Seitlich eingerastetes Zubehör |        |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--|-------------|--|--------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------|--------|--|
|                                                                                                                                                                   |                                                                                   | Hilfskontaktblöcke                |                 |  |             |  |                                                                          |   | Hilfskontaktblöcke             |        |  |
|                                                                                   |                                                                                   | 1-polig CA4                       |                 |  |             |  |                                                                          |   | Links                          | Rechts |  |
|                                                                                  |                                                                                   | 1-polig CC4                       | 2-polig CAT4-11 |  | 4-polig CA4 |  | VEM4                                                                     |   | 2-polig CAL4-11                |        |  |
| Max. Anzahl eingebauter Öffner-Kontakte und zusätzlicher Öffner-Hilfskontakte: max. 4 Öffner in Einbaulagen 1, 2, 3, 4 und max. 3 Öffner in Einbaulagen 1 ±30°, 5 |                                                                                   |                                   |                 |  |             |  |                                                                          |   |                                |        |  |
| 3 0 0 1                                                                                                                                                           |  | 4 max.                            | oder 1          |  | oder 1      |  | –                                                                        | + | 1                              | –      |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                   | 2 max.                            | –               |  | –           |  | –                                                                        | + | 1                              | + 1    |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                   | 3 max.                            | –               |  | –           |  | + 1                                                                      | + | 1                              | oder 1 |  |

Übersicht Zubehör (weiteres Zubehör erhältlich)



## Zubehör

### Bestellangaben

| Beschreibung                             |                                                                                                   | Hilfs-<br>kontakte                                                                | Typ        | Bestellnummer      | EAN           | Verpa-<br>ckungs-<br>einheit | Gewicht<br>(1 Stück) |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------|---------------|------------------------------|----------------------|
|                                          |                                                                                                   |  |            |                    |               | Stück                        | kg                   |
| Zusätzliche Hilfskontaktblöcke           | Frontseitig aufgerastete Sofort-Hilfskontaktblöcke                                                | 0 1 - -                                                                           | CA4-01     | 1SBN 010 110 R1001 | 3471523130029 | 1                            | 0,014                |
|                                          |                                                                                                   | 1 0 - -                                                                           | CA4-10     | 1SBN 010 110 R1010 | 3471523130005 | 1                            | 0,014                |
|                                          |                                                                                                   | 0 1 - -                                                                           | CA4-01-T   | 1SBN 010 110 T1001 | 3471523130395 | 10                           | 0,014                |
|                                          |                                                                                                   | 1 0 - -                                                                           | CA4-10-T   | 1SBN 010 110 T1010 | 3471523130371 | 10                           | 0,014                |
|                                          | Frontseitig aufgerastete Hilfskontaktblöcke mit voreilemendem Schließer und nacheilemendem Öffner | - - 0 1                                                                           | CC4-01     | 1SBN 010 111 R1001 | 3471523130432 | 1                            | 0,014                |
|                                          |                                                                                                   | - - 1 0                                                                           | CC4-10     | 1SBN 010 111 R1010 | 3471523130425 | 1                            | 0,014                |
|                                          | Seitlich montierte Sofort-Hilfskontaktblöcke                                                      | 1 1 - -                                                                           | CAL4-11    | 1SBN 010 120 R1011 | 3471523130043 | 1                            | 0,040                |
|                                          |                                                                                                   | 1 1 - -                                                                           | CAL4-11-T  | 1SBN 010 120 T1011 | 3471523130418 | 10                           | 0,040                |
|                                          | Frontseitig aufgerastete Sofort-Hilfskontaktblöcke                                                | 2 2 - -                                                                           | CA4-22U    | 1SBN 010 140 R1322 | 3471523130203 | 1                            | 0,055                |
|                                          |                                                                                                   | 3 1 - -                                                                           | CA4-31U    | 1SBN 010 140 R1331 | 3471523130210 | 1                            | 0,055                |
|                                          |                                                                                                   | 4 0 - -                                                                           | CA4-40U    | 1SBN 010 140 R1340 | 3471523130227 | 1                            | 0,055                |
|                                          | Frontseitig aufgerastete Sofort-Hilfskontaktblöcke und A1/A2 Spulenanschlussklemmenblöcke         | 1 1 - -                                                                           | CAT4-11U   | 1SBN 010 151 R1311 | 3471523130081 | 1                            | 0,040                |
| Verriegelungen                           | Mechanische Verriegelung                                                                          |                                                                                   | VM4        | 1SBN 030 105 T1000 | 3471523130609 | 10                           | 0,005                |
|                                          | Mechanischer und elektrischer Verriegelungssatz                                                   | 1 1 - -                                                                           | VEM4       | 1SBN 030 111 R1000 | 3471523130616 | 1                            | 0,035                |
|                                          | Befestigungsklipps                                                                                |                                                                                   | BB4        | 1SBN 110 120 W1000 | 3471523130722 | 50                           | 0,002                |
| Verbinderzubehör fürs Starten            | Direktadapter mit Motorschutzschaltern                                                            |                                                                                   | BEA16-4    | 1SBN 081 306 T1000 | 3471523130739 | 10                           | 0,025                |
|                                          | Verbindersatz für Wendeschütze                                                                    |                                                                                   | BER16-4    | 1SBN 081 311 R1000 | 3471523130777 | 1                            | 0,045                |
| Zusätzlicher Spulenanschlussklemmenblock | Zusätzlicher Spulenanschlussklemmenblock                                                          |                                                                                   | LDC4       | 1SBN 070 156 T1000 | 3471523130678 | 10                           | 0,010                |
| Schutzabdeckungen                        | Schutzabdeckungen                                                                                 |                                                                                   | BX4        | 1SBN 110 108 T1000 | 3471523130708 | 10                           | 0,006                |
|                                          |                                                                                                   |                                                                                   | BX4-CA     | 1SBN 110 109 W1000 | 3471523130715 | 50                           | 0,001                |
| Funktions-Marker                         | Funktions-Marker                                                                                  |                                                                                   | BA4        | 1SNA 235 156 R2700 | 3472592351568 | 16                           | 0,011                |
|                                          |                                                                                                   |                                                                                   | HTP500-BA4 | 1SNA 235 712 R2400 | 3472592357126 | 1                            | 0,220                |
|                                          |                                                                                                   |                                                                                   | SPRC 1     | 1SNA 360 010 R1500 | 3472593600108 | 1                            | 0,290                |

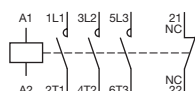
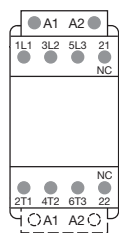
#### Hinweis:

- CAT4 ist bei AF..Z Schützen mit DC-Steuerspannung 12...20 V DC nicht installierbar.
- VM4: beinhaltet 2 Befestigungsklipps (BB4), um beide Schütze zusammen zu halten.
- VEM4: beinhaltet eine VM4 mechanische Verriegelungseinheit mit 2 Befestigungsklipps (BB4), einen VE4 elektrischen Verriegelungssatz mit A2-A2-Verbindung. Der VE4 Block muss mit einer A2-A2-Verbindung verwendet werden, um den elektrischen Schaltplan zu berücksichtigen.
- VM4 ist bei AF..Z Schützen mit DC-Steuerspannung 12...20 V DC nicht installierbar.



## Anschlussmarkierung und -positionen

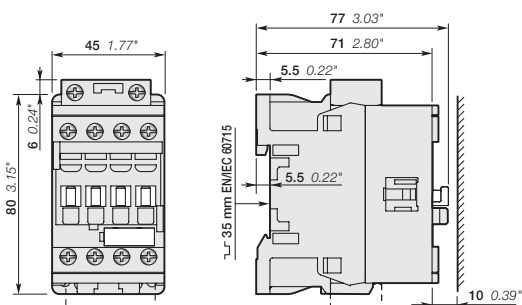
Standardgeräte ohne aufgerastete Hilfskontaktblöcke



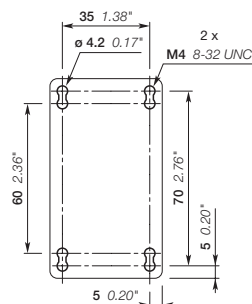
AF09-30-01-.. / AF09Z-30-01-..

AF09-30-01-.. / AF09Z-30-01-..

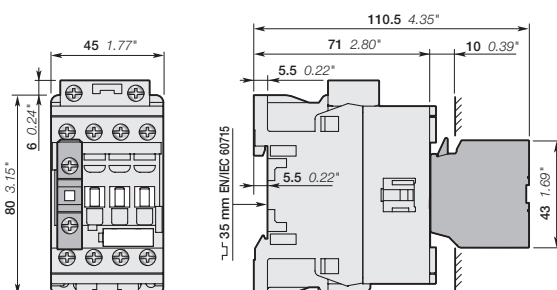
## Abmessungen mm, inches



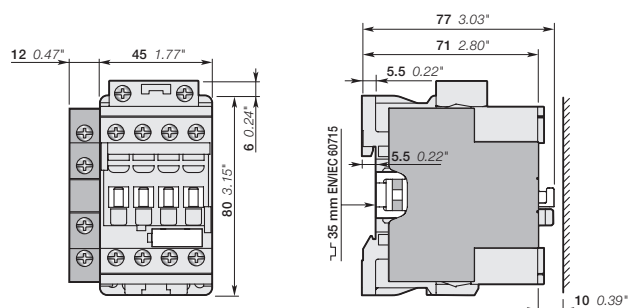
AF09



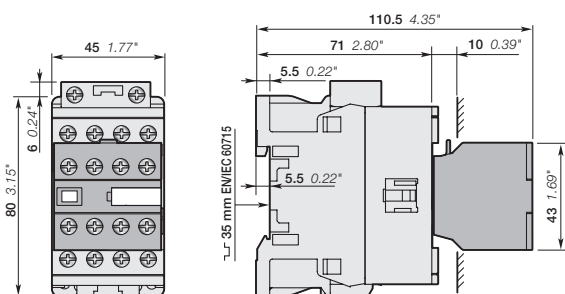
AF09



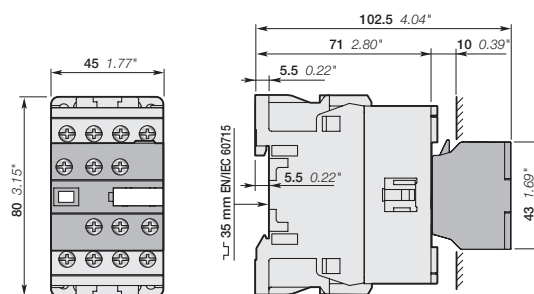
AF09  
+ CA4, CC4 1-poliger Hilfskontaktblock



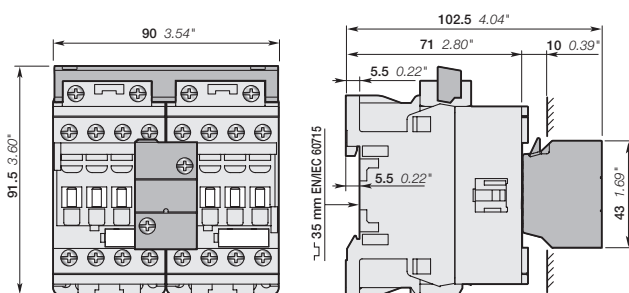
AF09  
+ CAL4-11 2-poliger Hilfskontaktblock



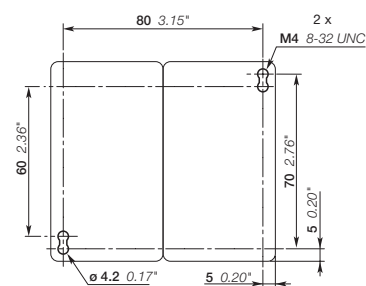
AF09  
+ CA4 4-poliger Hilfskontaktblock



AF09  
+ CAT4 2-poliger Hilfskontaktblock und Spulenanschlussklemmenblock



AF09  
+ VEM4 Mechanischer und elektrischer Verriegelungssatz



AF09  
+ VEM4 Mechanischer und elektrischer Verriegelungssatz

Hinweis: seitlicher Abstand des Schützes zu geerdeten Komponenten min. 2 mm, 0,08"



# Kontakt

## Deutschland:

### ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Eppelheimer Straße 82  
69123 Heidelberg, Deutschland  
Telefon (06221) 701-0  
Telefax (06221) 701-1325  
info.desto@de.abb.com

[www.abb.de/stotzkontakt](http://www.abb.de/stotzkontakt)

## Vertriebsbüros Deutschland:

Lessingstraße 79

### 13158 Berlin

Telefon (030) 9177-2148  
Telefax (030) 9177-2101

Hildesheimer Str. 25

### 30169 Hannover

Telefon (05 11) 6782-240  
Telefax (05 11) 6782-320

Eppelheimer Straße 82

### 69123 Heidelberg

Telefon (06221) 701-1368  
Telefax (06221) 701-1377

Lina-Ammon-Straße 22

### 90471 Nürnberg

Telefon (0911) 8124-201  
Telefax (0911) 8124-286

Oberhausener Straße 33

### 40472 Ratingen

Telefon (02102) 12-1144  
Telefax (02102) 12-1725

## Schweiz:

### ABB Schweiz AG

Normelec  
Brown Boveri Platz 3  
CH-5400 Baden  
Tel.: 058 586 00 00  
Fax: 058 586 06 01

[www.abb.ch](http://www.abb.ch)

Avenue de Cour 32  
CH-1007 Lausanne  
Tel.: 058 588 40 50  
Fax: 058 588 40 95

## Österreich:

### ABB AG

Komponenten

Geschäftsleitung

Clemens-Holzmeister-Straße 4  
1109 Wien, Österreich  
Telefon +43 1 60109-0  
Telefax +43 1 60109-8600

[www.abb.at](http://www.abb.at)

[www.abb.com/lowvoltage](http://www.abb.com/lowvoltage)

## Vertriebsbüro Österreich

Lagerhausstraße 30  
5071 Wals bei Salzburg  
Telefon +43 662 850150-30  
Telefax +43 662 850150-48  
E-Mail: [abb.kovs@at.abb.com](mailto:abb.kovs@at.abb.com)

## Vertrieb für

### Leistungshalbleiter

Clemens-Holzmeister-Straße 4  
1109 Wien  
Telefon +43 1 60109-6153  
Telefax +43 1 60109-8600

## Kundenbetreuung für

### Wien, NÖ, Bgld.- Nord

Telefon +43 1 60109-0  
Telefax +43 1 60109-8600

## Oberösterreich

Telefon +43 732 7650-301  
Telefax +43 732 7650-303

## Salzburg

Telefon +43 662 850150-30  
Telefax +43 662 850150-48  
E-Mail: [abb.kovs@at.abb.com](mailto:abb.kovs@at.abb.com)

## Tirol, Vorarlberg

Telefon +43 5576 75474  
Telefax +43 5576 75375

## Kärnten, Steiermark

### Bgld.-Süd

Telefon +43 1 60109-6381  
Telefax +43 1 60109-8600

## Hinweis:

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten maßgebend. ABB übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhaltes – auch von Teilen – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch ABB verboten.

Copyright© 2013 ABB  
Alle Rechte vorbehalten