

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Technische Daten

GA/GAF/GF Schütze zum Schalten von Gleichstrom



Inhaltsverzeichnis

- Technische Daten
 - Hauptkontakte - Betriebskenndaten gemäß IEC und UL/CSA
 - Allgemeine technische Daten
 - Eigenschaften des Magnetsystems, Einbaueigenschaften und Verwendungsbedingungen
 - Anschlusseigenschaften
 - Hauptkontakte - Betriebskenndaten gemäß IEC, UL/CSA und allgemeine technische Daten
 - Eigenschaften des Magnetsystems, Einbaueigenschaften und Verwendungsbedingungen
 - Anschlusseigenschaften

01

01 GA/GAF/GF Schütze
zum Schalten
von Gleichstrom

Technische Daten

Hauptkontakte - Betriebskenndaten gemäß IEC und UL/CSA

Hauptkontakte – Betriebskenndaten gemäß IEC

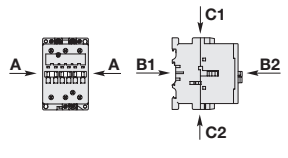
Schütztypen		AC-betätigt DC-betätigt AC-/DC-betätigt	GA75 GAE75							
Normen und Richtlinien			IEC 60947-1 / 60947-4-1 und EN 60947-1 / 60947-4-1							
Bemessungsbetriebsspannung U _{e max}			1000 V DC							
Bemessungsfrequenz (ohne Derating)			50 / 60 Hz							
Gebrauchskategorie DC-1, L/R ≤ 1 ms bei Lufttemperatur in Schütznähe										
Bemessungsbetriebsstrom I _b / DC-1										
θ ≤ 40 °C		220 V	120 A	-	-	-				
		440 V	100 A	-	-	-				
		600 V	75 A	-	-	-				
		1000 V	35 A	275 A	500 A	700 A	1050 A	1250 A	1650 A	2050 A
θ ≤ 55 °C		220 V	100 A	-	-	-				
		440 V	100 A	-	-	-				
		600 V	75 A	-	-	-				
		1000 V	35 A	250 A	400 A	600 A	875 A	1040 A	1450 A	1750 A
θ ≤ 70 °C		220 V	85 A	-	-	-				
		440 V	85 A	-	-	-				
		600 V	75 A	-	-	-				
		1000 V	35 A	180 A	325 A	480 A	720 A	875 A	1270 A	1500 A
Mit Leiterquerschnitt			1) 150 mm²	300 mm²	2x 240 mm²	2x 50x8 mm²	2x 100x5 mm²	3x 100x5 mm²	4x 100x5 mm²	
			Polverbindungen müssen grundsätzlich eine Mindestlänge von 0,5 m besitzen.							
Gebrauchskategorie DC-3, L/R ≤ 2 ms										
Bemessungsbetriebsstrom I _b / DC-3										
θ ≤ 55 °C		220 V	100 A	-	-	-				
		440 V	85 A	-	-	-				
Gebrauchskategorie DC-5, L/R ≤ 7,5 ms										
Bemessungsbetriebsstrom I _b / DC-5										
θ ≤ 55 °C		220 V	85 A	-	-	-				
		440 V	35 A	-	-	-				
Max. elektrische Schalthäufigkeit			300 Schaltspiele/Std.							

¹⁾ Siehe IEC 60947-1, Tabelle 9.

Hauptkontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/CSA

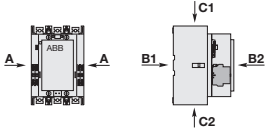
Technische Daten

Allgemeine technische Daten

Schütztypen	AC-betätigt	GA75
	DC-betätigt	GAE75
Bemessungsisolationsspannung U_i		
entsprechend IEC 60947-4-1		1000 V
gemäß UL		600 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}		8 kV
Umgebungslufttemperatur in Schütznahe		
Betrieb		-40 °C...+70 °C
Lagerung		-60...+80 °C
Klimafestigkeit		entsprechend IEC 60068-2-30 und 60068-2-11 - UTE C 63-100 Spezifikation II
Max. Betriebshöhe (ohne Derating)		3000 m
Mechanische Lebensdauer		
Anzahl Schaltspiele		10 Millionen Schaltspiele (5 Millionen für GAE75)
Max. Schalthäufigkeit		3600 Schaltspiele/Std.
Schockfestigkeit		
entsprechend IEC 60068-2-27 und EN 60068-2-27		
Einbaulage 1		
	Schockrichtung	Halbsinusschock 11 ms: keine Änderung der Kontaktposition, geschlossen oder geöffnet
	A	20 g
	B1	10 g (geschlossen) / 5 g (geöffnet)
	B2	15 g
	C1	20 g
	C2	20 g

Technische Daten

Allgemeine technische Daten

Schütztypen	AC-/DC-betätigt	GAF185	GAF300	GAF460	GAF750	GAF1250	GAF1650	GAF2050
Bemessungsisolationsspannung U_i								
entsprechend IEC 60947-4-1		1000 V						
gemäß UL		600 V						
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}		8 kV						
Umgebungslufttemperatur in Schütznahe								
Betrieb		-40 bis +70 °C						
Lagerung		-40 bis +70 °C						
Klimafestigkeit		entsprechend IEC 60068-2-30						
Max. Betriebshöhe (ohne Derating)		3000 m						
Mechanische Lebensdauer								
Anzahl Schaltspiele		5 Millionen Schaltspiele						0,5 Millionen Schaltspiele
Max. Schalthäufigkeit		300 Schaltspiele/Std.						60 Schaltspiele/Std.
Schockfestigkeit								
entsprechend IEC 60068-2-27 und EN 60068-2-27								
Einbaulage 1								
		Schockrichtung	Halbsinusschock 30 ms: keine Änderung der Kontaktposition, geschlossen oder geöffnet					
		A	5 g					
		B1	5 g					
		B2	5 g					
		C1	5 g					
		C2	5 g					

Technische Daten

Eigenschaften des Magnetsystems, Einbaueigenschaften und Verwendungsbedingungen

Eigenschaften des Magnetsystems

Schütztypen	AC-betätigt	GA75
Spulenspannungsbereich	AC-Versorgung	Bei $\theta \leq 55^\circ\text{C}$ $0,85 \dots 1,1 \times U_c$
entsprechend IEC 60947-4-1		Siehe auch „Einbaueigenschaften“
AC-Steuerspannung		
Bemessungsbetätigungsspannung U_c	bei 50 Hz	24...690 V
	bei 60 Hz	24...690 V
Leistungsaufnahme der Spule	Mittlerer Anzugswert	50 Hz 180 VA
	60 Hz	210 VA
	50/60 Hz ¹⁾	190 VA / 180 VA
	Mittlerer Haltewert	50 Hz 18 VA / 5,5 W
	60 Hz	18 VA / 5,5 W
	50/60 Hz ¹⁾	18 VA / 5,5 W
Abfallspannung		ca. 40...65 % von U_c
Schaltzeit		
zwischen Einschalten der Spule und:	Schließen des Schließerkontakts	8...27 ms
	Öffnen des Öffnerkontakts	7...22 ms
zwischen Ausschalten der Spule und:	Öffnen des Schließerkontakts	4...11 ms
	Schließen des Öffnerkontakts	7...14 ms

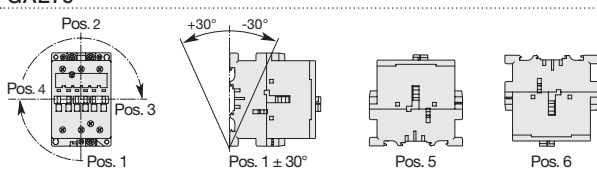
¹⁾ 50/60 Hz Spulen: siehe „Spannungskennziffertabelle“.

Eigenschaften des Magnetsystems

Schütztypen	DC-betätigt	GAE75
Spulenspannungsbereich	AC-Versorgung	Bei $\theta \leq 55^\circ\text{C}$ $0,85 \dots 1,1 \times U_c$
entsprechend IEC 60947-4-1		Siehe auch „Einbaueigenschaften“
DC-Steuerspannung		
Bemessungsbetätigungsspannung U_c		12...250 V DC
Leistungsaufnahme der Spule	Mittlerer Anzugswert	200 W
	Mittlerer Haltewert	4 W
Abfallspannung		ca. 15...40 % von U_c
Zeitkonstante der Spule		
offen	L/R	3 ms
geschlossen	L/R	15 ms
Schaltzeit		
zwischen Einschalten der Spule und:	Schließen des Schließerkontakts	13...30 ms
	Öffnen des Öffnerkontakts	10...27 ms
zwischen Ausschalten der Spule und:	Öffnen des Schließerkontakts ¹⁾	5...15 ms
	Schließen des Öffnerkontakts ¹⁾	8...18 ms

¹⁾ Der Einsatz eines Überspannungsschutzes erhöht die Öffnungszeit um den Faktor 1,1 bis 1,5 bei einem RV5 Überspannungsschutz und 1,5 bis 3 bei einem RT5 Überspannungsschutz.

Einbaueigenschaften und Verwendungsbedingungen

Schütztypen	AC-betätigt	GA75
	DC-betätigt	GAE75
Einbaulagen		
Steuerspannung / Umgebungstemperatur		
Einbaulagen 1, 1 ± 30°, 2, 3, 4, 5	bei $\theta \leq 55^\circ\text{C}$	$0,85 \dots 1,1 \times U_c$
	bei $\theta \leq 70^\circ\text{C}$	U_c
6	bei $\theta \leq 55^\circ\text{C}$	$0,95 \dots 1,1 \times U_c$
	bei $\theta \leq 70^\circ\text{C}$	nicht zulässig
Einbauabstände		Die Schütze können nebeneinander eingebaut werden.
Befestigung		
auf Tragschiene entsprechend IEC 60715, EN 60715		35 x 15 mm oder 75 x 25 mm
mit Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten)		2 diagonal angeordnete M6-Schrauben

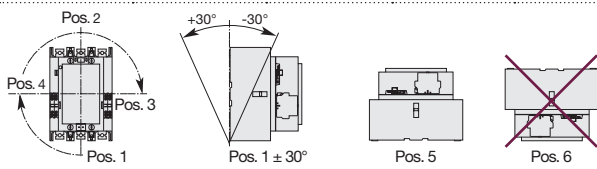
Technische Daten

Eigenschaften des Magnetsystems, Einbaueigenschaften und Verwendungsbedingungen

Eigenschaften des Magnetsystems

Schütztypen	AC-/DC-betätigt	GAF185	GAF300	GAF460	GAF750	GAF1250	GAF1650	GAF2050
Spulenspannungsbereich entsprechend IEC 60947-4-1	AC- oder DC-Versorgung	bei $\theta \leq 70^\circ\text{C}$, $0,85 \times U_{c, \min} \dots 1,1 \times U_{c, \max}$. Siehe auch „Einbaueigenschaften“						
AC-Steuerspannung 50/60 Hz								
Bemessungsbetätigungsspannung U_c		48...250 V AC		48...500 V AC			100...250 V AC	
Leistungsaufnahme der Spule	Mittlerer Anzugswert	430 VA	470 VA	890 VA	850 VA		1900 VA	
	Mittlerer Haltewert	12 VA / 3,5 W	10 VA / 2,5 W	12 VA / 4 W	12 VA / 4,5 W		48 VA / 17 W	
DC-Steuerspannung								
Bemessungsbetätigungsspannung U_c		20...250 V DC		24...500 V DC			100...250 V DC	
Leistungsaufnahme der Spule	Mittlerer Anzugswert	500 W	520 W	990 W	950 W		1700 W	
	Mittlerer Haltewert	2 W		4 W	4,5 W		16 W	
Abfallspannung		55 % von $U_{c, \min}$						
Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche $-20^\circ\text{C} \leq \theta \leq +60^\circ\text{C}$		≥ 20 ms						
Schaltzeit								
Spulenvorsorgung an A1 und A2								
zwischen Einschalten der Spule und:	Schließen des Schließerkontakts	30...115 ms		50...120 ms			50...80 ms	
	Öffnen des Öffnerkontakts	30...115 ms		50...120 ms			50...80 ms	
zwischen Ausschalten der Spule und:	Öffnen des Schließerkontakts	25...80 ms		33...70 ms			35...55 ms	
	Schließen des Öffnerkontakts	25...80 ms		33...70 ms			35...55 ms	
Reglereingang für SPS								
zwischen Einschalten der Spule und:	Schließen des Schließerkontakts	-		40...60 ms	40...90 ms		40...65 ms	
	Öffnen des Öffnerkontakts	-		40...60 ms	40...90 ms		40...65 ms	
zwischen Ausschalten der Spule und:	Öffnen des Schließerkontakts	-		10...30 ms			10...30 ms	
	Schließen des Öffnerkontakts	-		10...30 ms			10...30 ms	

Einbaueigenschaften und Verwendungsbedingungen

Schütztypen	AC-/DC-betätigt	GAF185	GAF300	GAF460	GAF750	GAF1250	GAF1650	GAF2050
Einbaulagen								
Steuerspannung / Umgebungstemperatur								
Einbaulagen 1, $1 \pm 30^\circ$, 2, 3, 4, 5 6	bei $\theta \leq 70^\circ\text{C}$	$0,85 \times U_{c, \min} \dots 1,1 \times U_{c, \max}$ nicht zulässig						
Einbauabstände		Die Schütze können nebeneinander eingebaut werden.						
Befestigung								
auf Tragschiene entsprechend IEC 60715, EN 60715		-						
mit Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten)		4 x M5			4 x M6		4 x M8	



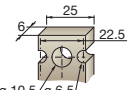
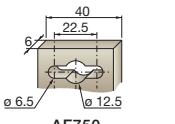
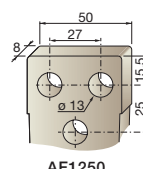
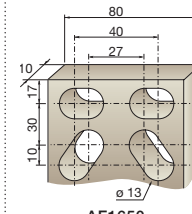
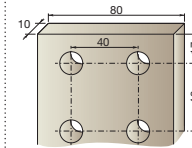





Technische Daten

Anschlusseigenschaften

Schütztypen	AC-betätigt	GA75
	DC-betätigt	GAE75
Hauptanschlussklemmen	Einfachkabelklemme (13 x 10 mm)	
Anschlusskapazität (min. ... max.)		
Hauptleiter (Pole)		
Starr	eindrähtig ($\leq 4 \text{ mm}^2$)	} 1 x 6...50 mm ² 2 x 6...25 mm ²
Starr	mehrdrähtig ($\geq 6 \text{ mm}^2$)	
Flexibel mit Aderendhülse		1 x 6...35 mm ²
Flexibel mit Aderendhülse		2 x 6...16 mm ²
$L <$	$L \leq$	–
	$L >$	–
Anschlusskapazität gemäß UL/CSA	1 oder 2 x	AWG 8...1
Anziehdrehmoment	empfohlen	4,00 Nm / 35 lb.in
	max.	4,50 Nm
Hilfsleiter (Spulenklemmen)		
Starr (eindrähtig)	1 x	1...4 mm ²
Starr (eindrähtig)	2 x	1...4 mm ²
Flexibel mit Aderendhülse	1 x	1...2,5 mm ²
Flexibel mit Aderendhülse	2 x	0,75...2,5 mm ²
Kabelschuhe	$L \leq$	8 mm
	$L >$	3,7 mm
Anschlusskapazität gemäß UL/CSA	1 oder 2 x	AWG 18...14
Anziehdrehmoment		
Spulenklemmen	empfohlen	1,00 Nm / 9 lb.in
	max.	1,20 Nm
Schutzart		
entsprechend IEC 60947-1 / EN 60947-1 und IEC 60529 / EN 60529		
Hauptanschlussklemmen		IP10
Spulenklemmen		IP20
Schraubklemmen		
Hauptanschlussklemmen		Im Lieferzustand offen. Schrauben nicht verwendeter Klemmen sind festzuziehen. M6
	Schraubendreher	Schlitz Ø 6,5 / Pozidriv 2
Spulenklemmen		M3,5
	Schraubendreher	Schlitz Ø 5,5 / Pozidriv 2

Technische Daten

Anschlusseigenschaften

Schütztypen	AC-/DC-betätigt	GAF185	GAF300	GAF460	GAF750	GAF1250	GAF1650	GAF2050
Hauptanschlussklemmen Flach								
Anschlusskapazität (min. ... max.)								
Hauptleiter (Pole)								
 Starr mit Kabelklemme	1fach für Cu-Kabel	6...185 mm ²	16...240 mm ²	240 mm ²	300 mm ²	—	—	—
	1fach für Al/Cu-Kabel	25...150 mm ²	120...240 mm ²	240 mm ²	300 mm ²	—	—	—
	2fach für Al/Cu-Kabel	—	2 x 95...120 mm ²	2 x 240 mm ²	3 x 185 mm ²	—	—	—
 L <	L ≤	24 mm	32 mm	45 mm	50 mm	100 mm	100 mm	100 mm
	Ø >	8 mm	10 mm	10 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
Anschlusskapazität gemäß UL/CSA	1 oder 2 x	6 - 250 MCM	4 - 500 MCM ¹⁾	2//250 - 500 MCM	3// 2/0 - 500 MCM	1/0 - 750 MCM	1/0 - 750 MCM	1/0 - 750 MCM
Anziehdrehmoment	empfohlen	18 Nm / 160 lb.in	28 Nm / 247 lb.in	35 Nm / 310 lb.in	45 Nm / 398 lb.in	45 Nm / 398 lb.in	45 Nm / 398 lb.in	45 Nm / 398 lb.in
	max.	20 Nm	30 Nm	40 Nm	49 Nm	49 Nm	49 Nm	49 Nm
Hilfsleiter (Spulenklemmen)								
 Starr (eindrätig)	1 x	1...4 mm ²	—	—	—	—	—	—
	2 x	1...4 mm ²	—	—	—	—	—	—
 Flexibel mit Aderendhülse	1 x	0,75...2,5 mm ²	—	—	—	—	—	—
	2 x	0,75...2,5 mm ²	—	—	—	—	—	—
 Kabelschuhe	L ≤	8 mm	—	—	—	—	—	—
	l >	3,7 mm	—	—	—	—	—	—
Anschlusskapazität gemäß UL/CSA	1 oder 2 x	AWG 18...14	—	—	—	—	—	—
Anziehdrehmoment	empfohlen	1,00 Nm / 9 lb.in	—	—	—	—	—	—
	max.	1,20 Nm	—	—	—	—	—	—
Schutzart								
entsprechend IEC 60947-1 / EN 60947-1 und IEC 60529 / EN 60529								
Hauptanschlussklemmen		IP00	—	—	—	—	—	—
Spulenklemmen		IP20	—	—	—	—	—	—
Schraubklemmen								
Hauptanschlussklemmen		M8	M10	M10	M12	—	—	—
		Schrauben und Bolzen						
Spulenklemmen (im Lieferzustand offen)		M3,5	—	—	—	—	—	—
	Schraubendreher	Schlitz Ø 5,5 / Pozidriv 2						

¹⁾ Mit LW110 Anschlussverbreiterung: siehe „Zubehör“.

Technische Daten

Hauptkontakte - Betriebskenndaten gemäß IEC, UL/CSA und allgemeine technische Daten

Hauptkontakte – Betriebskenndaten gemäß IEC

Schütztypen	AC / DC betätigt	GF875	GF1050	GF1325
Normen und Richtlinien		IEC 60947-1 / 60947-4-1 und EN 60947-1 / 60947-4-1		
Bemessungsbetriebsspannung U_e max.		1500 V DC		
Konventioneller thermischer Strom in freier Luft I_{th} entsprechend IEC60947-4-1 bei Lufttemperatur in Schütznahe	$\theta \leq 60^\circ\text{C}$ $\theta \leq 70^\circ\text{C}$	875 A 650 A	1050 A 850 A	1325 A 1050 A
Mit Leiterquerschnitt		600 mm ²	800 mm ²	1000 mm ²
DC-PV3 Gebrauchskategorie für Lufttemperatur in der Nähe des Schützes U_e max. ≤ 1500 V DC	I_{sc} $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ $\theta \leq 70^\circ\text{C}$	210 A 875 A 650 A	210 A 1050 A 850 A	101 A 1325 A 1050 A
DC-PV4 Gebrauchskategorie für Lufttemperatur in der Nähe des Schützes U_e max. ≤ 1500 V DC	I_{sc} $\theta \leq 60^\circ\text{C}$	210 A 325 A	210 A 390 A	101 A 490 A
Maximale elektrische Schalthäufigkeit		15 Schaltspiele/Std.		

Hauptkontakte – Betriebskenndaten gemäß UL/CSA

Contacteur types	AC / DC operated	GF875	GF1050	GF1325
Standards		UL 60947-4-1		
Thermal current I_{th}		875 A	1050 A	1325 A
DC general use acc. to UL 60947-4-1, U_e max. ≤ 1500		210 A	210 A	101 A

Allgemeine technische Daten

Schütztypen	AC / DC betätigt	GF875	GF1050	GF1325
Bemessungsisolationsspannung U_i entsprechend IEC 60947-4-1 gemäß UL/CSA		1500 V 1500 V		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp} Hauptkontakte Spulenanschlüsse		8 kV 4 kV		
Umgebungslufttemperatur in Schütznahe Betrieb Lagerung		-40 bis +70 °C -40 bis +70 °C		
Klimafestigkeit Max. Betriebshöhe (ohne Derating)		entsprechend IEC 60068-2-30 2000 m		
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw} bei 40 °C Umgebungstemperatur ungekapselt, bei Kaltstart	1 s 10 s 30 s 1 min 15 min	6218 A 5184 A 1450 A 3109 A 1139 A	7600 A 6336 A 5072 A 3800 A 1392 A	9500 A 7920 A 6340 A 4750 A 1740 A
Mechanische Lebensdauer Anzahl der Schaltspiele, 1500 V DC		50 000		
Max. elektrische Schalthäufigkeit		15 Schaltspiele/Std.		

Technische Daten

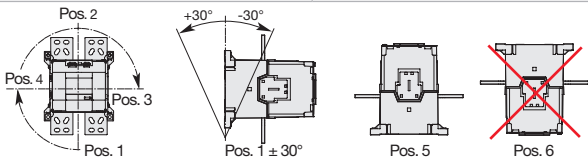
Eigenschaften des Magnetsystems, Einbaueigenschaften und Verwendungsbedingungen

Eigenschaften des Magnetsystems

Schütztypen	AC / DC betätigt	GF875	GF1050	GF1325
Spulenspannungsbereich gemäß IEC 60947-4-1	AC oder DC Spannung	Bei $\theta \leq 70^\circ\text{C}$ $0,85 \times U_c \text{ min...} 1,1 \times U_c \text{ max.}$		
AC-Steuerspannung				
Bemessungsbetätigungsspannung U_c				
	Leistungsaufnahme der Spule (1)			
24...60 V AC 50/60Hz	Max. Anzugswert	600 VA		
	Max. Haltewert	17 VA		
100...250 V AC 50/60Hz	Max. Anzugswert	575 VA		
	Max. Haltewert	15 VA		
DC-Steuerspannung				
Bemessungsbetätigungsspannung U_c				
	Leistungsaufnahme der Spule (1)			
24...60 V DC	Max. Anzugswert	455 W		
	Max. Haltewert	4 W		
100...250 V DC	Max. Anzugswert	450 W		
	Max. Haltewert	4 W		
Abfallspannung		55 % von $U_c \text{ min.}$		
Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche $-20^\circ\text{C} \leq \theta \leq +60^\circ\text{C}$		$\geq 20 \text{ ms}$		
Schaltzeit				
Spulenansteuerung A1 - A2				
zwischen Einschalten der Spule und:	Schließen des Hauptkontakts	50...120 ms		
zwischen Ausschalten der Spule und:	Öffnen des Hauptkontaktes	33...70 ms		
Ansteuerung über SPS-Interface				
zwischen Einschalten der Spule und:	Schließen des Hauptkontakts	40...90 ms		
zwischen Ausschalten der Spule und:	Öffnen des Hauptkontaktes	10...30 ms		

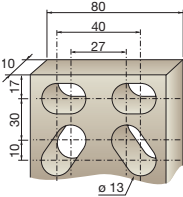





(1) Intern ermittelte Daten. Offizielle Werte ausstehend.

Einbaueigenschaften und Verwendungsbedingungen

Schütztypen	AC / DC betätigt	GF875	GF1050	GF1325
Einbaulagen				
Versorgungsspannung / Umgebungstemperatur				
Einbaulagen 1, $1 \pm 30^\circ$, 2, 3, 4, 5 bei $\theta \leq 70^\circ\text{C}$		$0,85 \times U_c \text{ min...} 1,1 \times U_c \text{ max.}$		
6		Nicht genehmigt		
Schraubbefestigung		4 x M5		

Technische Daten

Anschlusseigenschaften

Schütztypen		AC / DC betätigt	GF875	GF1050	GF1325
Hauptanschlussklemmen					
Schienenanschluss					
Anschlusskapazität (min. max.)					
Hauptleiter (Pole)					
 Kabelschuhe		L ≤	100 mm		
		Ø >	12 mm		
Connection capacity acc. to UL/CSA		1 or 2 x	busbars only		
Anzugsdrehmoment		empfohlen	45 Nm / 398 lb.in		
		max.	49 Nm		
Hilfskontakte					
 Eindrähig starr		1 x	1...4 mm ² (Spulenanschlüsse: 2,5 mm ²)		
		2 x	1...4 mm ² (Spulenanschlüsse: 1,5 mm ²)		
 Flexibel mit nicht isolierter		1 x	0,75...2,5 mm ²		
 Aderendhülse		2 x	0,75...2,5 mm ²		
 Kabelschuhe		L ≤	8 mm		
		l >	3,7 mm		
Connection capacity acc. to UL/CSA		1 or 2 x	AWG 18...14		
Anzugsdrehmoment		empfohlen	1,00 Nm / 9 lb.in		
		max.	1,20 Nm		
Schutzart					
gemäß IEC 60947-1 / EN 60947-1 und IEC 60529 / EN 60529					
Hauptanschlussklemmen			IP00		
Spulenklemmen			IP00		
Schraubanschluss					
Hauptanschlussklemmen			M12		
			Schrauben und Muttern		
Spulenanschlussklemmen (im Lieferzustand offen)			M3,5		
Schraubendreher			Schlitz Ø 5,5 mm / Pozidriv 2		

—
ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Kundencenter

Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg, Deutschland
Tel. +49 (0) 6221 701-777
Fax +49 (0) 6221 701-771
info.stotz@de.abb.com



www.abb.de/stotzkontakt

Anmerkung:

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Spezifikationen maßgebend. Die ABB AG 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. Jede Vervielfältigung, Offenlegung gegenüber Dritten oder Verwendung der Inhalte – sowohl in ihrer Gesamtheit als auch teilweise – ist ohne die vorherige schriftliche Zustimmung der ABB AG untersagt.

Copyright© 2022 ABB
Alle Rechte vorbehalten