

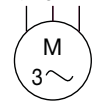
Schütze A..., AL ..., TAL ..., AF..., AE... TAE... Technische Daten


1

Hauptkontakte - Betriebskenndaten nach IEC

Schütztypen:	A...	9	12	16	26	30	40	45	50	63	75	95	110	
	AL..., TAL...	9	12	16	26	30	40							
	AE..., TAE..., AF...	-	-	-	-	-	-	45	50	63	75	95	110	
Bemessungsbetriebsspannung U_e max. V		690						1000 (690 für Schütze...AF)				1000		
Bemessungsfrequenzbereich Hz		25 ... 400												
Konventioneller thermischer Dauerstrom I_{th} gemäß IEC/EN 60947-4-1, nicht gekapselte Schütze $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ bei Leiterquerschnitt	A	26	28	30	45	65	65	100	100	125	125	145	160	
	mm²	4	4	4	6	16	16	35	35	50	50	50	70	
Bemessungsbetriebsstrom I_e/AC-1 bei Umgebungstemperatur														
U_e max. 690 V	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$	A	25	27	30	45	55	60	70	100	115	125	145	160
	$\theta \leq 55^\circ\text{C}$	A	22	25	27	40	55	60	60	85	95	105	135	145
	$\theta \leq 70^\circ\text{C}$ (3)	A	18	20	23	32	39	42	50	70	80	85	115	130
		mm²	2,5	4	4	6	10	16	25	35	50	50	50	70

Gebrauchskategorie AC-3 bei Umgebungstemperatur $\leq 55^\circ\text{C}$

Bemessungsbetriebsstrom I_e AC-3 (1)														
	220-230-240 V	A	9	12	17	26	33	40	40	53	65	75	96	110
	380-400 V	A	9	12	17	26	32	37	37	50	65	75	96	110
	415 V	A	9	12	17	26	32	37	37	50	65	72	96	110
	440 V	A	9	12	16	26	32	37	37	45	65	70	93	100
	500 V	A	9	12	14	22	28	33	33	45	55	65	80	100
	690 V	A	7	9	10	17(4)	21 (4)	25 (4)	25	35	43	46	65	82
	1000 V	A	-	-	-	-	-	-	-	23 (6)	25 (6)	28 (6)	30	30

Bemessungsbetriebsleistung AC-3 (1)														
	220-230-240 V	kW	2,2	3	4	6,5	9	11	11	15	18,5	22	25	30
	380-400 V	kW	4	5,5	7,5	11	15	18,5	18,5	22	30	37	45	55
	415 V	kW	4	5,5	9	11	15	18,5	18,5	25	37	40	55	59
	440 V	kW	4	5,5	9	15	18,5	22	22	25	37	40	55	59
	500 V	kW	5,5	7,5	9	15	18,5	22	22	30	37	45	55	59
	690 V	kW	5,5	7,5	9	15 (4)	18,5 (4)	22 (4)	22	30	37	40	55	75
	1000 V	kW	-	-	-	-	-	-	-	30 (6)	33 (6)	37 (6)	40	40

Bemessungseinschaltvermögen AC-3 gemäß IEC/EN 60947-4-1		10 x I _e AC-3											
-------------------------------------------------------------------	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bemessungsausschaltvermögen AC-3 gemäß IEC/EN 60947-4-1		8 x I _e AC-3											
-------------------------------------------------------------------	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Kurzschlusschutz gem. Typ 2 für Schütze ohne therm. Überlastrelais - ohne Motorschutz (2)													
U _e \leq 500 V AC - Sicherung gG	A	25	32	32	50	63		80	100	125	160	160	200

Bemessungskurzzeitstrom I_{cw} bei Umgebungstemp. von 40 °C, in Luft, aus Kaltzustand														
1 s	A	250	280	300	400	600		1000				1320	1320	
10 s	A	100	120	140	210	400		650				800	800	
30 s	A	60	70	80	110	225		370				500	500	
1 min	A	50	55	60	90	150		250				350	350	
15 min	A	26	28	30	45	65		110	110	135	135	160	175	

Max. Ausschaltvermögen (5) COS $\varphi = 0,45$ (cos $\varphi = 0,35$ bei I _e > 100 A)														
bei 440 V	A	250			420	820 (5)		900	1300			1160		
bei 690 V	A	90 (5)			170 (5)	340 (5)		490	630			800		

Verlustleistung pro Pol I_e/AC-1	W	0,8	1	1,2	1,8	2,5	3	2,5	5	6,5	7	6,5	7,5
I_e/AC-3	W	0,1	0,2	0,35	0,6	0,9	1,3	0,65	1,3	1,5	2	2,7	3,6

Max. elektrische Schalthäufigkeit														
- für AC-1	Schaltspiele/h	600						600 (300 für AF..., AE... TAE...)				300		
- für AC-3	Schaltspiele/h	1200 (600 für AE ...)						600 (300 für AF..., AE... TAE...)				300		
- für AC-2, AC-4	Schaltspiele/h	300						150				150		

Elektrische Lebensdauer		siehe Seite 1/106 ... 1/110											
--------------------------------	--	-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Mechanische Lebensdauer		10 (5 für Schütze AE ... und TAE ...)											
- Mio. Schaltspiele													
- Max. mechanische Schalthäufigkeit	Schaltspiele/h	3600 (300 für Schütze AF ...)											

(1) Für Drehstrommotoren mit 1500 U/min, 50 Hz und 1800 U/min, 60 Hz finden Sie die Zuordnung von kW/A oder hp/A in der Tabelle „Leistung und Bemessungsbetriebsstrom von Motoren“ siehe Umschlagseite U/6.	(4) AC-3, 690 V Werte für AL... und TAL...	(5) Max. Ausschaltvermögen AL... und TAL...
(2) Zu Kurzschlusschutz von Motorstartern siehe Internet „Coordination Tables for Motorprotection“ (Adresse Seite 1/211).	Typ	Typ
(3) Nicht zulässig für TAL..., TAE ...-Schütze.	AL 26	AL 9 ... AL 16
(6) Nicht zulässig für AF-Schütze.	TAL 26	TAL 9 ... TAL 16
	AL 30	AL 26
	TAL 30	TAL 26
	AL 40	AL 30, AL 40
	TAL 40	TAL 30, TAL 40
	Bemessungsbetriebsstrom I_e A	440 V A
	13	250
	Bemessungsbetriebsleistung kW	690 V A
	11	100
	18	420
	21	470
	15	106
	18,5	175

Elektrische LebensdauerkurvenSeite 1/106	Kennz. u. Lage d. AnschlussklemmenSeite 1/213	Allgem. Technische Daten, ZulassungenSeite 1/197
Abstimmung m. KurzschlussicherungenSeite 1/197	Leistung u. Bemessungsbetriebsstrom v. Motoren U/6	AbmessungenSeite 1/229

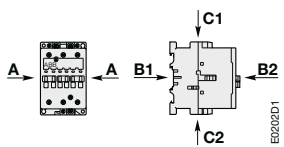
Schütze A..., AF..., AE... und TAE...

Technische Daten

Allgemeine technische Daten

Schütztypen:	A...	9	12	16	26	30	40	45	50	63	75	95	110
	AL..., TAL...	9	12	16	26	30	40	-	-	-	-	-	-
	AF..., AE..., TAE...	-	-	-	-	-	-	45	50	63	75	95	110
Bemessungsisolationsspannung U_i gemäß IEC/EN 60947-4-1	V	1000											
gemäß UL/CSA	V	600											
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}	kV	8											
Normen		Die Geräte erfüllen die internationalen Normen IEC/EN 60947-1/60947-4-1 sowie die europäischen Normen IEC/EN 60947-1/60947-4-1											
Zertifizierungen - Zulassungen		siehe Seite 1/200											
Umgebungstemperatur		siehe Betriebsbedingungen, Seite 1/96 zu Betätigungsspannungsbereich und zulässigen Montagepositionen											
- mit thermischem Überlastrelais	°C	- 25 bis + 55											
- ohne thermisches Überlastrelais	°C	- 40 bis + 70 (max. 55 bei Schützen TAE... und TAL)											
- bei Lagerung	°C	- 60 bis + 80										- 40 bis + 70	
Klimafestigkeit		gemäß IEC 60068-2-30 und 60068-2-11 - UTE C 63-100 Spez. II										gemäß IEC 68-2-30	
Zulässige Höhenlage	m	≤ 3000											

Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27 und EN 60068-2-27
Montageposition 1 (siehe Seite 1/96)



Schockrichtung	A 9 ... A 40		AL 9 ... AL 40 TAL 9 ... TAL 40		A 45 ... A 110 und AF 45 ... AF 110 AE 45 ... AE 110 und TAE 45 ... TAE 110		Anm.: für A 95, AE 95, TAE 95, AF 95 A 110, AE110, TAE110, AF 110 gelten diese Werte nicht bei Hufschienenmontage.
	eingeschaltet	ausgeschaltet	eingeschaltet	ausgeschaltet	eingeschaltet	ausgeschaltet	
A	20 g	20 g	20 g	10 g	20 g	20 g	
B1	10 g	5 g	15 g	5 g	10 g	5 g (2)	
B2	15 g	15 g	10 g	10 g	15 g (3)	15 g (3)	
C1	20 g	20 g	20 g	8 g	20 g	20 g	
C2	20 g	20 g	14 g	8 g	20 g	20 g	

(1) 55 °C max. für TAL... und TAE...

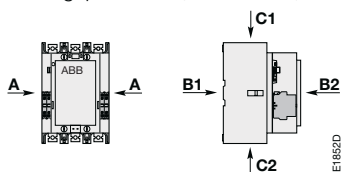
(2) 3 g für AF 45-22, AE 45-22, AF 75-22 und AE 75-22
(3) 10 g für AF 45-22, AE 45-22, AF 75-22 und AE 75-22

Allgemeine technische Daten

Schütztypen:	A...	145	185	210	260	300	-	-	-	-
	AF...	145	185	210	260	300	400	460	580	750-1650
Bemessungsisolationsspannung U_i gemäß IEC 60947-4-1	V	1000								
gemäß UL/CSA	V	600								
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}	kV	8								
Normen		Die Geräte erfüllen die internationalen Normen IEC/EN 60947-1/60947-4-1 sowie die europäischen Normen IEC/EN 60947-1/60947-4-1								
Zertifizierungen - Zulassungen		siehe Seite 1/200								
Umgebungstemperatur		siehe Betriebsbedingungen, Seite 1/96 zu Betätigungsspannungsbereich und zulässigen Montagepositionen								
- mit thermischem Überlastrelais	°C	- 25 bis + 55								
- mit elektronischem Überlastrelais	°C	- 25 bis + 70								
- ohne thermisches Überlastrelais	°C	- 40 bis + 70								
- bei Lagerung	°C	- 40 bis + 70								
Klimafestigkeit		gemäß IEC 60068-2-30								
Zulässige Höhenlage	m	≤ 3000								

Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27 und EN 60068-2-27
Montageposition 1 (siehe Seite 1/96)

Halbwellen-Sinusschock 30 ms lang: keine Änderung der Kontaktposition
5 g in allen Richtungen (A, B1, B2, C1, C2)



Leistung und Bemessungsbetriebsstrom von Motoren	U/6	Betriebsbedingungen	Seite 1/96
Allgemeine Technische Daten, Zulassungen	Seite 1/197	Abmessungen	Seite 1/229
Montagepositionen	Seite 1/96	Termische und elektronische Überlastrelais	Kapitel 2