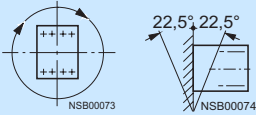
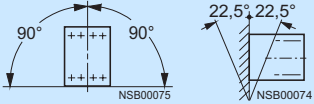



Technische Daten

Schütz	Typ	3TH42/3TH43
Zulässige Gebrauchslage		
Die Schütze sind für den Betrieb auf vertikaler Befestigungsebene ausgelegt.	AC-Betätigung	
	DC-Betätigung	
Stehende Einbaulage	AC- und DC-Betätigung	 Sonderausführung erforderlich

Zwangsführung bei Hilfsschützen mit 8 und 10 Kontakten

3TH42/3TH43:

- ja, die Hilfsschütze erfüllen die Bedingungen für Zwangsführung gemäß:
- ZH 1/457
 - DIN EN 60947-5-1, Anhang L
 - SUVA

Erläuterung:
Zwangsführung ist dann gegeben, wenn sichergestellt ist, dass Öffner und Schließer nicht gleichzeitig geschlossen sein können.

ZH1/457

Sicherheitsregeln für Steuerungen an kraftbetriebenen Pressen der Metallverarbeitung.

DIN EN 60947-5-1, Anhang L

Niederspannungs-Schaltgeräte, Steuergeräte und Schaltelemente.
Besondere Anforderungen an zwangsführte Kontaktelemente

SUVA

Unfallverhütungsvorschriften der Schweizer Unfallversicherungsanstalt

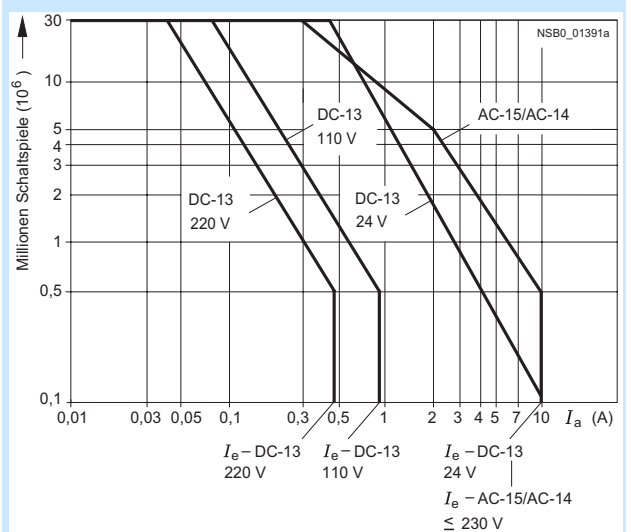
Hilfsschütze 3RH, 3TH

Hilfsschütze 3TH4, 8- und 10-polig

Schütz	Typ	3TH42/3TH43
--------	-----	--------------------

Schaltstücklebensdauer bei Gebrauchskategorien AC-15/AC-14 und DC-13

Die Schaltstücklebensdauer ist im wesentlichen vom Ausschaltstrom abhängig. Voraussetzungen sind willkürlich, d. h. nicht synchron zur Phasenlage des Netzes schaltende Befehlsgeber. Beim Schalten anderer Magnetkreise als Schützantriebe oder Magnetventile, z.B. Magnetbremsen, sind Beschaltungsmaßnahmen der Lastkreise erforderlich. Als Beschaltungsmaßnahmen kommen RC-Glieder und Freilaufdioden in Frage.



Im Diagramm bedeuten:
 I_a = Ausschaltstrom
 I_e = Bemessungsbetriebsstrom

CSA- und UL-Bemessungsdaten

Grundgeräte	
Bemessungssteuerspeisespannung U_s	max. AC 600 V, DC 230 V (nach UL DC 240 V)
Bemessungsspannung Schaltvermögen	AC 600 V, DC 600 V A 600, P 600

Allgemeine Daten

Mechanische Lebensdauer	Grundgeräte	Schaltspiele	30 Mio.
Bemessungsisolationsspannung U_i (Verschmutzungsgrad 3)		V	690
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}		kV	8
Sichere Trennung zwischen Spule und Hauptkontakten nach DIN EN 60947-1, Anhang N		V	bis 500
Zulässige Umgebungstemperatur für den Betrieb bei Lagerung		°C	-25 ... +55 -55 ... +80
Schutzart nach DIN EN 60947-1, Anhang C			IP20
Schockfestigkeit			
Rechteckstoß	AC-Betätigung DC-Betätigung	g/ms g/ms	7,7/5 und 4,4/10 9,3/5 und 5,4/10
Sinusstoß	AC-Betätigung DC-Betätigung	g/ms g/ms	12/5 und 6,8/10 14,7/5 und 8,5/10

Anschlussquerschnitte

Schraubanschluss			M3,5
eindrätig		mm ²	2 x (0,5 ... 1); 2 x (1 ... 2,5); 1 x 4
feindrätig mit Aderendhülse		mm ²	2 x (0,75 ... 2,5)

Kurzschlusschutz

(schweißfreie Absicherung bei $I_k \geq 1$ kA)			
• Sicherungseinsätze, Betriebsklasse gL/gG	NH Typ 3NA DIAZED Typ 5SB NEOZED Typ 5SE, flink	A A A	16 16 20
• Leitungsschutzschalter	C-Charakteristik B-Charakteristik	A A	16 16

Schütz	Typ	3TH42/3TH43	
Ansteuerung			
Arbeitsbereich der Magnetspulen			
AC-Betätigung			0,8 ... 1,1 x U_s ¹⁾
DC-Betätigung (ausgenommen 24 V)			0,8 ... 1,1 x U_s
• bei DC 24 V			0,8 ... 1,2 x U_s
Leistungsaufnahme der Magnetspule (bei kalter Spule und 1,0 x U_s)			
AC-Betätigung, 50 Hz, Normalausführung			
• Einschaltleistung	VA/cos φ	68 /0,82	
• Halteleistung	VA/cos φ	10 /0,29	
AC-Betätigung, 50/60 Hz, Normalausführung			
• Einschaltleistung, 50 Hz	VA/cos φ	77 /0,81	
• Halteleistung, 50 Hz	VA/cos φ	11 /0,28	
• Einschaltleistung, 60 Hz	VA/cos φ	71 /0,75	
• Halteleistung, 60 Hz	VA/cos φ	9 /0,27	
AC-Betätigung, 50 Hz, USA/Kanada			
• Einschaltleistung	VA/cos φ	68 /0,82	
• Halteleistung	VA/cos φ	10 /0,29	
AC-Betätigung, 60 Hz, USA/Kanada			
• Einschaltleistung	VA/cos φ	75 /0,76	
• Halteleistung	VA/cos φ	9,4 /0,29 ... 0,3	
AC-Betätigung, 50 Hz, Japan			
• Einschaltleistung	VA/cos φ	80 /0,8	
• Halteleistung	VA/cos φ	10,7 /0,29	
AC-Betätigung, 60 Hz, Japan			
• Einschaltleistung	VA/cos φ	75 ... 90 /0,73	
• Halteleistung	VA/cos φ	8,5 ... 10,7 /0,29 ... 0,3	
DC-Betätigung bis 250 V	Einschaltleistung = Halteleistung	W	6,2
Zulässiger Reststrom der Elektronik (bei 0-Signal)			
bei AC-Betätigung			≤8 mA x (220 V/ U_s)
bei DC-Betätigung			≤1,25 mA x (220 V/ U_s)
Schaltzeiten ²⁾			
Gesamtaus Schaltzeit = Ausverzug + Lichtbogendauer (Werte gelten bis einschließlich 20% Unterspannung, 10% Überspannung sowie bei kalter und betriebswarmer Spule)			
<u>AC-Betätigung</u>			
Einschalten			
• Einverzug S	ms	8 ... 35	
• Ausverzug Ö	ms	6 ... 20	
Ausschalten			
• Ausverzug S	ms	4 ... 18	
• Einverzug Ö	ms	5 ... 30	
Lichtbogendauer	ms	10	
<u>DC-Betätigung</u>			
Einschalten			
• Einverzug S	ms	20 ... 170	
• Ausverzug Ö	ms	18 ... 110	
Ausschalten			
• Ausverzug S	ms	10 ... 25	
• Einverzug Ö	ms	15 ... 30	
Lichtbogendauer	ms	10	
Schaltzeiten ²⁾ bei 1,0 x U_s			
<u>AC-Betätigung</u>			
Einschalten			
• Einverzug S	ms	10 ... 25	
• Ausverzug Ö	ms	7 ... 20	
Ausschalten			
• Ausverzug S	ms	5 ... 18	
• Einverzug Ö	ms	7 ... 20	
<u>DC-Betätigung</u>			
Einschalten			
• Einverzug S	ms	30 ... 70	
• Ausverzug Ö	ms	28 ... 65	
Ausschalten			
• Ausverzug S	ms	10 ... 20	
• Einverzug Ö	ms	15 ... 25	

1) Bei Spulen für USA, Kanada und Japan: 0,85 ... 1,1 U_s bei 60 Hz.

2) Die Zeiten des Ausverzugs der Schließer und des Einverzugs der Öffner vergrößern sich, wenn die Schützspulen gegen Spannungsspitzen bedämpft werden (Entstördiode 6- bis 9-fach; Diodenkombination 2- bis 6-fach; Varistor +2 bis 5 ms).

Hilfsschütze 3RH, 3TH

Hilfsschütze 3TH4, 8- und 10-polig

Schütz	Typ	3TH42/3TH43	
Lastseite			
Bemessungsbetriebsströme I_e			
AC-12	A		16
AC-15/AC-14 bei Bemessungsbetriebsspannung U_e			
	230 V	A	10
	400 V	A	6
	500 V	A	4
	690 V	A	2
DC-12, bei Bemessungsbetriebsspannung U_e			
• 1 Strombahn	bis 48 V	A	10
	110 V	A	2,1
	220 V	A	0,8
	440 V	A	0,6
	600 V	A	0,6
• 2 Strombahnen in Reihe	bis 48 V	A	10
	110 V	A	10
	220 V	A	1,6
	440V	A	0,8
	600 V	A	0,7
• 3 Strombahnen in Reihe	bis 48 V	A	10
	110 V	A	10
	220 V	A	10
	440V	A	1,3
	600 V	A	1
DC-13, bei Bemessungsbetriebsspannung U_e			
• 1 Strombahn	24 V	A	10
	48 V	A	5
	110 V	A	1
	220 V	A	0,45
	440V	A	0,25
	600 V	A	0,2
• 2 Strombahnen in Reihe	24 V	A	10
	48 V	A	10
	110 V	A	2,5
	220 V	A	0,75
	440V	A	0,5
	600 V	A	0,4
• 3 Strombahnen in Reihe	24 V	A	10
	48 V	A	10
	110 V	A	10
	220 V	A	2
	440V	A	0,9
	600 V	A	0,8
Bemessungsleistung von Drehstrommotoren			
nach Gebrauchskategorie AC-2 und AC-3, 50 Hz			
	230/220 V	kW	2,4
	400/380 V	kW	4
	500 V	kW	4
	690/660 V	kW	4
Schalzhäufigkeit z'¹⁾			
Schaltspiele pro Stunde bei Bemessungsbetrieb für Gebrauchskategorie			
	AC-12/DC-12	h ⁻¹	1.000
	AC-2	h ⁻¹	500
	AC-3	h ⁻¹	1.000
	AC-15/AC-14	h ⁻¹	3.600
	DC-13	h ⁻¹	3.600
	Leerschalthäufigkeit	h ⁻¹	10.000

1) Abhängigkeit der Schalzhäufigkeit z' von Betriebsstrom I' und Betriebsspannung U : $z' = z \cdot I_e / I' \cdot (U_e / U)^{1,5} \cdot 1/h$.