

# TF42 Thermische Überlastrelais

## 0,10 ... 38,0 A

2



1SBC101328F0010

TF42-38



2CDC231001F0011

DB42

### Beschreibung

TF42 thermische Überlastrelais bieten auf wirtschaftliche Weise elektromechanischen Schutz im Hauptstromkreis. Im Überlastfall oder bei einem Phasenausfall schützen sie Motoren zuverlässig. Die Relais haben Auslöseklasse 10.

Thermische Überlastrelais sind dreipolig und lösen über Bimetall-Elemente aus. Der Motorstrom fließt durch die Bimetall-Elemente und erwärmt sie sowohl direkt als auch indirekt. Entsteht eine Überlast (Überstrom), verformen sich aufgrund der Wärmeentwicklung die Bimetall-Elemente. Dadurch löst das Relais aus und die Schaltstellungen der Kontakte verändern sich (95-96/97-98).

- Phasenausfallempfindlichkeit gemäß IEC/EN 60947-4-1
- TEST- und STOP-Funktion sowie Ausgelöst-Anzeige auf der Vorderseite
- Sowohl für einphasige als auch für dreiphasige Anwendungen geeignet
- Plombierbare Abdeckung

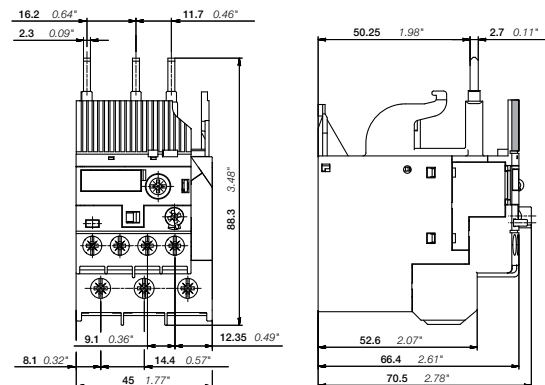
### Bestellangaben

Für Schütze	Einstellbereich	Kurzschlusschutz	Auslöseklasse	Typ	Bestellnummer	Preis 1 Stück €	Gewicht (1 Stk.) kg
AF09 ... AF38	0,10 ... 0,13	0,5 A, Sicherungstyp T	10	TF42-0.13	1SAZ721201R1005	53,00	0,13
AFZ09 ... AFZ38	0,13 ... 0,17	1,0 A, Sicherungstyp T	10	TF42-0.17	1SAZ721201R1008	53,00	0,13
	0,17 ... 0,23	1,0 A, Sicherungstyp T	10	TF42-0.23	1SAZ721201R1009	53,00	0,13
	0,23 ... 0,31	1,0 A, Sicherungstyp T	10	TF42-0.31	1SAZ721201R1013	53,00	0,13
	0,31 ... 0,41	2,0 A, Sicherungstyp gG	10	TF42-0.41	1SAZ721201R1014	53,00	0,13
	0,41 ... 0,55	2,0 A, Sicherungstyp gG	10	TF42-0.55	1SAZ721201R1017	53,00	0,13
	0,55 ... 0,74	4,0 A, Sicherungstyp gG	10	TF42-0.74	1SAZ721201R1021	53,00	0,13
	0,74 ... 1,00	6,0 A, Sicherungstyp gG	10	TF42-1.0	1SAZ721201R1023	53,00	0,13
	1,00 ... 1,30	6,0 A, Sicherungstyp gG	10	TF42-1.3	1SAZ721201R1025	53,00	0,13
	1,30 ... 1,70	10,0 A, Sicherungstyp gG	10	TF42-1.7	1SAZ721201R1028	53,00	0,13
	1,70 ... 2,30	10,0 A, Sicherungstyp gG	10	TF42-2.3	1SAZ721201R1031	53,00	0,13
	2,30 ... 3,10	10,0 A, Sicherungstyp gG	10	TF42-3.1	1SAZ721201R1033	53,00	0,13
	3,10 ... 4,20	20,0 A, Sicherungstyp gG	10	TF42-4.2	1SAZ721201R1035	53,00	0,13
	4,20 ... 5,70	20,0 A, Sicherungstyp gG	10	TF42-5.7	1SAZ721201R1038	53,00	0,13
	5,70 ... 7,60	35,0 A, Sicherungstyp gG	10	TF42-7.6	1SAZ721201R1040	53,00	0,13
	7,60 ... 10,0	35,0 A, Sicherungstyp gG	10	TF42-10	1SAZ721201R1043	53,00	0,13
	10,0 ... 13,0	40,0 A, Sicherungstyp gG	10	TF42-13	1SAZ721201R1045	53,00	0,13
	13,0 ... 16,0	40,0 A, Sicherungstyp gG	10	TF42-16	1SAZ721201R1047	53,00	0,13
	16,0 ... 20,0	63,0 A, Sicherungstyp gG	10	TF42-20	1SAZ721201R1049	53,00	0,145
	20,0 ... 24,0	63,0 A, Sicherungstyp gG	10	TF42-24	1SAZ721201R1051	53,00	0,145
	24,0 ... 29,0	63,0 A, Sicherungstyp gG	10	TF42-29	1SAZ721201R1052	84,00	0,145
	29,0 ... 35,0	80,0 A, Sicherungstyp gG	10	TF42-35	1SAZ721201R1053	84,00	0,145
	35,0 ... 38,0/40,0	80,0 A, Sicherungstyp gG	10	TF42-38	1SAZ721201R1055	84,00	0,145

### Bestellangaben – Zubehör

Für thermische Überlastrelais	Beschreibung	Typ	Bestellnummer	Preis 1 Stück €	Gewicht (1 Stk.) kg
TF42	Einzelauflistung-Set	DB42	1SAZ701902R0001	23,60	0,087

### Abmessungen in mm, Zoll



TF42

2CDC232008F0009

# TF42 Thermische Überlastrelais

## Technische Daten

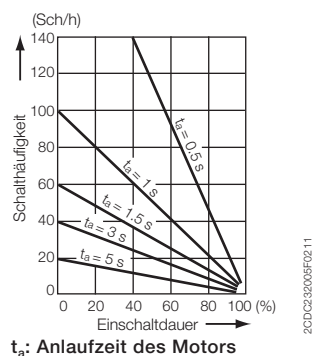
### Hauptstromkreis – Betriebskenndaten gemäß IEC/EN

Typ	TF42
Normen	IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1, IEC/EN 60947-1
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$	690 V AC
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
Auslöseklasse	10
Anzahl der Pole	3
Betriebszeit	100 %
Schalhäufigkeit ohne Frühauslösung	Bis zu 15 Schaltspiele/Std., siehe „Technisches Diagramm – Aussetzbetrieb“
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$	6 kV
Bemessungsisolationsspannung $U_i$	690 V AC

### Hilfsstromkreis gemäß IEC/EN

Typ	TF42
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$	600 V
Konventioneller thermischer Strom in freier Luft $I_{th}$	Ö, 95-96 6 A S, 97-98 4 A
Bemessungsfrequenz	DC, 50/60 Hz
Anzahl der Pole	1 Schließer + 1 Öffner
Bemessungsbetriebsstrom $I_{AC-15}$ gemäß IEC/EN 60947-5-1 für Gebrauchskategorie	
110-120 V	Ö, 95-96 3,00 A S, 97-98 0,75 A
220-230-240 V	Ö, 95-96 3,00 A S, 97-98 0,75 A
440 V	Ö, 95-96 0,75 A S, 97-98 0,75 A
480-500 V	Ö, 95-96 0,75 A S, 97-98 0,75 A
Bemessungsbetriebsstrom $I_{DC-13}$ gemäß IEC/EN 60947-5-1 für Gebrauchskategorie	
24 V	Ö, 95-96 1,25 A S, 97-98 1,25 A
110-120-125 V	Ö, 95-96 0,55 A S, 97-98 0,55 A
250 V	Ö, 95-96 0,27 A S, 97-98 0,27 A
Min. Schaltvermögen	17 V / 3 mA
Kurzschlusschutz	Ö, 95-96 6 A, Sicherungstyp gG S, 97-98 4 A, Sicherungstyp gG
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$	6 kV
Bemessungsisolationsspannung $U_i$	690 V

### Technisches Diagramm – Aussetzbetrieb



# TF42 Thermische Überlastrelais

## Technische Daten

### Hauptstromkreis – Betriebskenndaten gemäß UL/CSA

Type	TF42
Standards	UL 508, CSA 22.2 No. 14
Maximum operational voltage	600 V AC
Trip rating	125 % of FLA
Full load amps (FLA)	See table „Volllaststrom und Kurzschlusschutz“
Short-circuit rating RMS symmetrical	See table „Volllaststrom und Kurzschlusschutz“
Short-circuit protective device	See table „Volllaststrom und Kurzschlusschutz“

### Hilfsstromkreis gemäß UL/CSA

Type	TF42
Contact rating	N.C., 95-96 B600, Q300 N.O., 97-98 D300, Q300
Conventional thermal current	N.C., 95-96 5 A N.O., 97-98 2.5 A

### Volllaststrom und Kurzschlusschutz

Type	Full load amps (FLA)	Short-circuit protective device 480 / 600 V AC		480 / 600 V AC	
		Short circuit rating RMS symmetrical	Fuse type	Short circuit rating RMS symmetrical	Fuse type
TF42-0.13	0.13 A	18 kA	1 A, K5	100 kA	30 A, Class J
TF42-0.17	0.17 A	18 kA	1 A, K5	100 kA	30 A, Class J
TF42-0.23	0.23 A	18 kA	1 A, K5	100 kA	30 A, Class J
TF42-0.31	0.31 A	18 kA	3 A, K5	100 kA	30 A, Class J
TF42-0.41	0.41 A	18 kA	3 A, K5	100 kA	30 A, Class J
TF42-0.55	0.55 A	18 kA	3 A, K5	100 kA	30 A, Class J
TF42-0.74	0.74 A	18 kA	3 A, K5	100 kA	30 A, Class J
TF42-1.0	1.00 A	18 kA	6 A, K5	100 kA	30 A, Class J
TF42-1.3	1.30 A	18 kA	6 A, K5	100 kA	30 A, Class J
TF42-1.7	1.70 A	18 kA	6 A, K5	100 kA	30 A, Class J
TF42-2.3	2.30 A	18 kA	10 A, K5	100 kA	30 A, Class J
TF42-3.1	3.10 A	18 kA	10 A, K5	100 kA	30 A, Class J
TF42-4.2	4.20 A	18 kA	15 A, K5	100 kA	30 A, Class J
TF42-5.7	5.70 A	18 kA	20 A, K5	100 kA	30 A, Class J
TF42-7.6	7.60 A	18 kA	25 A, K5	100 kA	30 A, Class J
TF42-10	10.0 A	18 kA	35 A, K5	100 kA	45 A, Class J
TF42-13	13.0 A	18 kA	40 A, K5	100 kA	45 A, Class J
TF42-16	16.0 A	18 kA	60 A, K5	100 kA	45 A, Class J
TF42-20	20.0 A	18 kA	80 A, K5	100 kA	60 A, Class J
TF42-24	24.0 A	18 kA	80 A, K5	100 kA	60 A, Class J
TF42-29	29.0 A	18 kA	100 A, K5	100 kA	100 A, Class J
TF42-35	35.0 A	18 kA	150 A, K5	100 kA	175 A, Class J
TF42-38	38.0 A	18 kA	150 A, K5	100 kA	175 A, Class J

# TF42 Thermische Überlastrelais



## Technische Daten

### Allgemeine technische Daten

Typ	TF42	
Verschmutzungsgrad	3	
Phasenausfallempfindlichkeit	Ja	
Umgebungstemperatur		
Betrieb	Geöffnet – kompensiert ohne Derating	-25 ... +60 °C
	Geöffnet	-25 ... +60 °C
Lagerung		-50 ... +80 °C
Umgebungstemperaturkompensation	Kontinuierlich	
Max. zulässige Betriebshöhe	2000 m	
Schwingungsfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27	25 g / 11 ms	
Widerstandsfähigkeit gegenüber Schwingen gemäß IEC 60068-2-6	3 g / 3 ... 150 Hz	
Einbaulage	Position 1-5	
Montage	An das Schütz anbauen und die Klemmschrauben des Hauptstromkreises festziehen oder mit Einzelaufstellung-Set auf Trageschiene (35 mm) montieren	
Schutzart	IP20	





### Elektrische Anschlüsse

#### Hauptstromkreis

Typ	TF42 (TF42-0.13 ... TF42-16)		TF42 (TF42-20 ... TF42-38)
Anschlussmöglichkeiten			
 Starr	1 x oder 2 x	0,75 ... 4 mm <sup>2</sup>	1,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> oder 2,5 ... 10 mm <sup>2</sup> <sup>1)</sup>
 Flexibel mit isolierter Aderendhülse	1 x oder 2 x	0,75 ... 4 mm <sup>2</sup>	2,5 ... 4 mm <sup>2</sup> oder 4 ... 6 mm <sup>2</sup>
Mehrdrätig gemäß UL/CSA	1 x oder 2 x	AWG 18-10	AWG 14-6
Flexibel gemäß UL/CSA	1 x oder 2 x	AWG 18-10	AWG 14-6
Abisolierlänge	12 mm		
Anzugsdrehmomente	1,5 - 2,5 Nm / 13 ... 22 lb.in		2,5 - 2,7 Nm / 22 lb.in
Anschlusschraube	M4 (Pozi driv 2)		

<sup>1)</sup> Eine Kombination verschiedener Leiter ist nicht möglich

#### Hilfsstromkreis

Typ	TF42		
Anschlussmöglichkeiten			
 Starr	1 x oder 2 x	0,75 ... 4 mm <sup>2</sup>	
 Flexibel mit Aderendhülse	1 x oder 2 x	0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
 Flexibel mit isolierter Aderendhülse	1 x 2 x	0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> 0,75 ... 1,5 mm <sup>2</sup>	
 Flexibel	1 x oder 2 x	0,75 ... 1 mm <sup>2</sup> oder 1 ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Mehrdrätig gemäß UL/CSA	1 x oder 2 x	AWG 18-12	
Flexibel gemäß UL/CSA	1 x oder 2 x	AWG 18-12	
Abisolierlänge	9 mm		
Anzugsdrehmomente	1,1 ... 1,5 Nm / 9 ... 13 lb.in		
Anschlusschraube	M3 (Pozi driv 2)		