

Piktogramme der Tabellenüberschriften

U_m Nenn Betätigungsspannung	U_e Nenn-Betriebsspannung	I_{th} Thermischer Nennstrom (A)	U_i Nenn-Isolationsspannung
I_e Nenn-Betriebsstrom	I_n Nennstrom (A)	I_{cu} Nenn-Betriebs-Kurzschluss-Ausschaltvermögen	I_s Stromaufnahme
I_m Einstellstrom des thermischen Auslösers (A)	P_e Schaltleistung	P_m Eigenverbrauch	P_s Anfahrleistung
P_{ON} Leistungsaufnahme -anziehen	P_{HOLD} Leistungsaufnahme -halten	Lichtbogen Abstand (mm)	Anzahl der Stromwandler
Mechanische Lebensdauer	Elektrische Lebensdauer	Kontakte	Anordnung der Kontakte
Hilfskontakte	Kabeleinführung unten/oben	Kabeleinführung unten	Kabeleinführung oben
Abmessung der Welle	Schienenmittenabstand	Querschnitt der Schiene	Anzahl der Schrauben
Empfohlene Vorsicherung	Elektrische Kapazität	Optisches Signal	Einstellungszeit
Mit Gehäuse, IP65	Abmessungen (L x W x H)	Klemmquerschnitt	Bemerkungen, Ergänzungen
Eindrätig, mehrdrätig, feindrätig Ader	Gewicht	Sicherungsgröße	

Piktogramme der technischen Daten

U_m 230 V AC Nenn Betätigungsspannung	U_e 660 V Nenn-Betriebsspannung	U_i 690 V Nenn-Isolationsspannung	U_{imp} 6 kV Nenn-Stoßspannungsfestigkeit
U_{test} 1min 1,8 kV Prüfspannung	I_{th} 1 A Thermischer Nennstrom (A)	I_e 2 A Nenn-Betriebsstrom	I_{cu} 120 kA _{eff} Nenn-Betriebs-Kurzschluss-Ausschaltvermögen
50/60 Hz Nennfrequenz	Class Ir 10A Ansprechklasse	UVR Unterspannungsauslöser	SHT Arbeitsstromauslöser
P_m 5 VA Eigenverbrauch	P_{ON} 30 VA Leistungsaufnahme -anziehen	P_{HOLD} 4,5 VA Leistungsaufnahme -halten	Empfohlene Vorsicherung
Magnetantrieb	Motorantrieb	AC 6b Anwendungskategorie	Schwingungsfestigkeit
Hilfskontakte	IP10 Schutzart eingebaut, offen	IP20 Schutzart eingebaut, geschlossen	IP 65 Schutzart
Lampenkörper der I. Berührungsschutzklasse	ON-OFF-ON... sc/h x4.800 Schalthäufigkeit (Schaltspiele/St.)	Mechanische Lebensdauer	Elektrische Lebensdauer
Länge	[mm²] 2x1-2x6 Für Anschluss geeignete Leitung	Schienenmontage	auf eine vertikale Fläche (Wand), Abweichung bis ± 30° erlaubt
2000 m Höhe über dem Meer	To -5..+40°C Betriebstemperatur	Ta -25..+65°C Umgebungstemperatur	Relativ Feuchtigkeit



Kompaktleistungsschalter AKM Typ mit einstellbarem TM-Auslöser **2**



Hand-Antrieb **4**



Motorantrieb **5**



Kompakte Leistungsschalter, KM **6**



Drehantrieb **7**



Modulare kompakte Leistungsschalter (MKM) **8**



NT Sicherungen mit Messerkontakten **10**



Sicherungsunterteile **12**



Kurzschlussmesser **13**



Sicherungs-Lasttrennschalter (für Zylindrische Sich.), CFBL-Serie **18**



Horizontaler Sicherungs-Lasttrennschalter für Montageplatte, DSH-Serie **22**



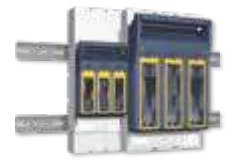
Klemmenabdeckung, Mikroschalter für Positionsanzeige, Prismen-Klemme **23**



Vertikale Sicherungs-Lasttrennschalter für Sammelschienen, pro Pol schaltbar, DSV-Serie **26**



Vertikale Sicherungs-Lasttrennschalter für Sammelschienen, dreipolig schaltbar, DSV-Serie **27**



Sicherungs-Lasttrennschalter, horizontal, Aufbau, KETO Serie **28**



Anschlussklemmen **32**



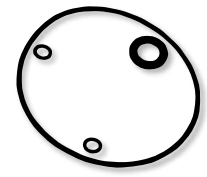
Prismenklemme **33**



TK Industrielle Handschalter **34**



Gehäuse **35**



Abdichtungs-Set **35**



Lasttrennschalter **36**



Absperrbare Sicherheits-Hauptschalter **44**



Hilfsschütze **49**



Schütze des Typs TR1D für allgemeine Anwendungen **50**



TEMS Motorstarter Kombinationen in Gehäuse **52**



Leistungsschütze für Hochstrom **54**



Hilfsschalterbausteine (Aufbau) **56**



Hilfsschalterbausteine (Seitenanbau) **57**



Zeitbausteine (Aufbau) **57**



Mechanische Verriegelung **57**



TR2H Thermische Überlastrelais **58**



Handbetätigte Motorschutzschalter **62**



Hilfskontakte (Aufbau) **64**



Arbeitsstromauslöser-block **65**



Gehäuse **65**



Kompaktleistungsschalter, AKM mit einstellbarem TM und Kurzschlussauslöser

230/400 V AC	50/60 Hz	U_i 1000 V	U_{imp} 8 kV	T_o -5..+40°C	T_a -25..+65°C		2000 m
-----------------	----------	-----------------	-------------------	--------------------	---------------------	--	--------

Piktogramme I/O



	I_r	AKM1,-2,-3,-4	0,8-1 ($\times I_n$)
	I_i	AKM1,-2,-3,-4	5-10 ($\times I_n$)
	I_{cu} (kA _{eff}) AC 400 V	AKM1, AKM2	36
		AKM3, AKM4	50
	I_{cs} (kA _{eff}) AC 400 V	AKM1, AKM2	25
		AKM3, AKM4	35
	I_{max}	AKM1,-2	120
		AKM3,-4	60
		AKM1,-2	7000
		AKM3,-4	4000
	I_{max}	AKM1,-2	1000
		AKM3,-4	1000
	(kg)	AKM1	1,50
		AKM2	1,92
		AKM3	5,00
		AKM4	5,25

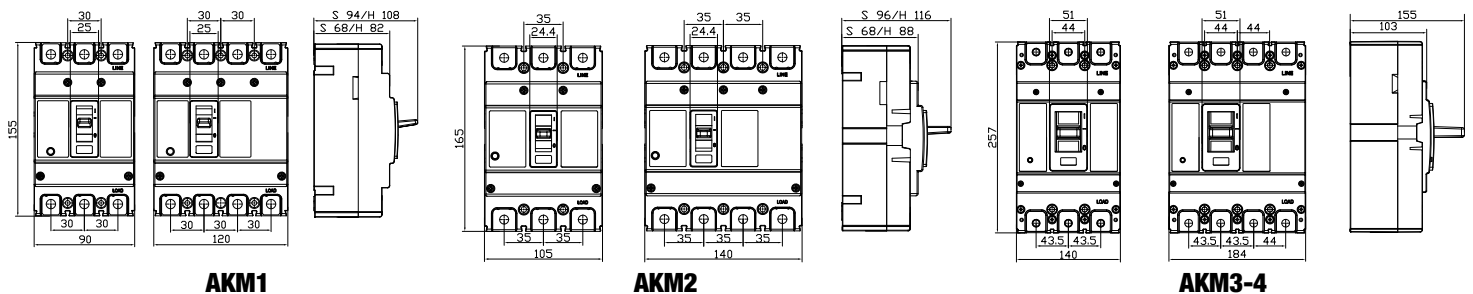
3 Polig

TRACON	I_e	I_r	I_e	I_r	I_e	I_r	I_e	I_r
AKM1-20	20	(16-20)	AKM1-63	63	(50,4-63)	AKM1-160	160	(128-160)
AKM1-32	32	(25,6-32)	AKM1-80	80	(64-80)	AKM2-180	180	(144-180)
AKM1-40	40	(32-40)	AKM1-125	125	(100-125)	AKM2-250	250	(200-250)
						AKM3-400	400	(320-400)
						AKM4-630	630	(504-630)

4 Polig

TRACON	I_e	I_r	I_e	I_r	I_e	I_r	I_e	I_r
AKMN1-160	160 A	(128-160)	AKMN2-250	250 A	(128-160)	AKMN3-400	400 A	(320-400)
						AKMN4-630	630 A	(504-630)

Maßbilder 3- und 4 polig



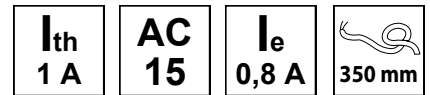
Klemmenabdeckung AKM..C



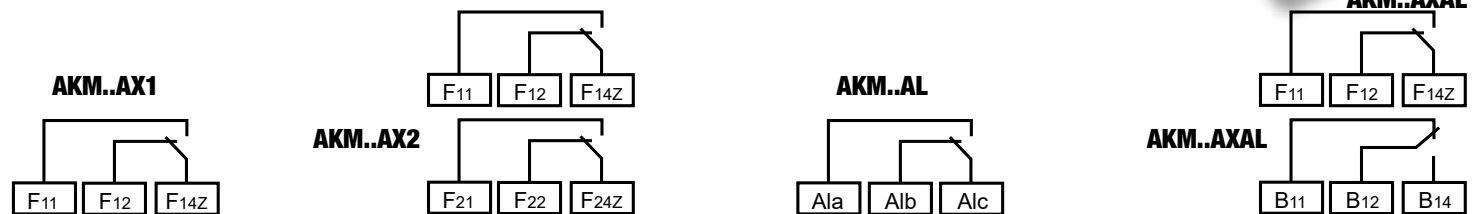
TRACON		H (mm)	W (mm)	D (mm)	IP..
AKM1C	AKM1	82	90	46	IP 20
AKM2C	AKM2	88	105	52	IP 20
AKM34C	AKM34	104	145	63	IP 20

Hilfs- und Meldeschalter

Typ	Funktion
Hilfsschalterblöcke:	Information über die Position des Hauptkontaktes des Leistungsschalters
Signalkontakt-Blöcke:	Meldung über Ausschaltung des Gerätes aufgrund eines Kurzschlusses, Überlastung oder Handauslösung.
Hilfsschalter / Signalkontakt- Blöcke:	Diese Blöcke integrieren die zwei oben genannten Funktionen für komplexere Steuerungsaufgaben

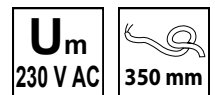


TRACON	Funktion	NC NO	Icon	Icon
AKM1AX1	Hilfsschalterblock	1NO,1NC	AKM1-..	0,25 mm ²
AKM1AX2	Hilfsschalterblock	2NO,2NC	AKM1-..	0,25 mm ²
AKM2AX1	Hilfsschalterblock	1NO,1NC	AKM2-..	0,35 mm ²
AKM2AX2	Hilfsschalterblock	2NO,2NC	AKM2-..	0,35 mm ²
AKM34AX1	Hilfsschalterblock	1NO,1NC	AKM3,-4-..	0,35 mm ²
AKM34AX2	Hilfsschalterblock	2NO,2NC	AKM3,-4-..	0,35 mm ²
AKM1AL	Signalkontakt-Block	1NO,1NC	AKM1-..	0,25 mm ²
AKM2AL	Signalkontakt-Block	1NO,1NC	AKM2-..	0,35 mm ²
AKM34AL	Signalkontakt-Block	1NO,1NC	AKM3,-4-..	0,35 mm ²
AKM1AXAL	Hilfsschalter /Signalkontakt-Block	2NO,2NC	AKM1-..	0,25 mm ²
AKM2AXAL	Hilfsschalter /Signalkontakt-Block	2NO,2NC	AKM2-..	0,35 mm ²
AKM34AXAL	Hilfsschalter /Signalkontakt-Block	2NO,2NC	AKM3,-4-..	0,35 mm ²



Auslöseeinheiten (Arbeitsstrom (Shunt), Unterspannung)

TRACON	Funktion	Icon	Icon
AKM1SHT230	Arbeitsstromauslöser	230 VAC	AKM1-.. 0,25 mm ²
AKM1SHT400	Arbeitsstromauslöser	400 VAC	AKM1-.. 0,25 mm ²
AKM1SHT24DC	Arbeitsstromauslöser	24 VDC	AKM1-.. 0,25 mm ²
AKM2SHT230	Arbeitsstromauslöser	230 VAC	AKM2-.. 0,35 mm ²
AKM2SHT400	Arbeitsstromauslöser	400 VAC	AKM2-.. 0,35 mm ²
AKM2SHT24DC	Arbeitsstromauslöser	24 VDC	AKM2-.. 0,35 mm ²
AKM34SHT230	Arbeitsstromauslöser	230 VAC	AKM3,-4-.. 0,35 mm ²
AKM34SHT400	Arbeitsstromauslöser	400 VAC	AKM3,-4-.. 0,35 mm ²
AKM34SHT24DC	Arbeitsstromauslöser	24 VDC	AKM3,-4-.. 0,35 mm ²
AKM1UVR	Unterspannungsauslöser	230 VAC	AKM1-.. 0,25 mm ²
AKM2UVR	Unterspannungsauslöser	230 VAC	AKM2-.. 0,35 mm ²
AKM34UVR	Unterspannungsauslöser	230 VAC	AKM3,-4-.. 0,35 mm ²



Durch die Arbeitsstromauslöser kann der Kompaktleistungsschalter aus der Ferne ausgeschaltet werden. Das Gerät schaltet den Leistungsschalter ab dem 0,7-fachen der Betriebsspannung aus. Die Dauer der Betriebsspannung beträgt max. 1s. Der Unterspannungsauslöser löst den Leistungsschalter aus, wenn die Spannung an seinen Klemmen zwischen 35 und 70% der Nennspannung des Stellantriebs abfällt. Der Auslöser verhindert, dass der Leistungsschalter eingeschaltet wird, wenn die Spannung an den Klemmen nicht $0,85 - 1,1 \times U_n$ erreicht.



Hand-Antriebe

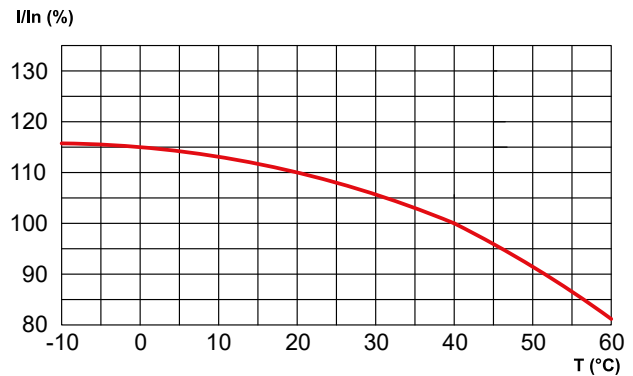
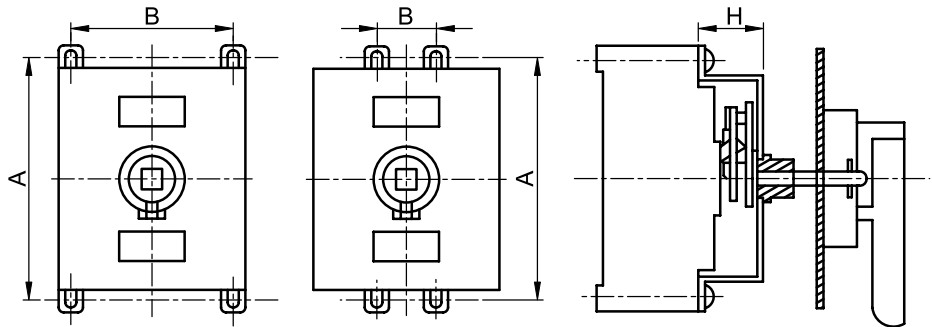
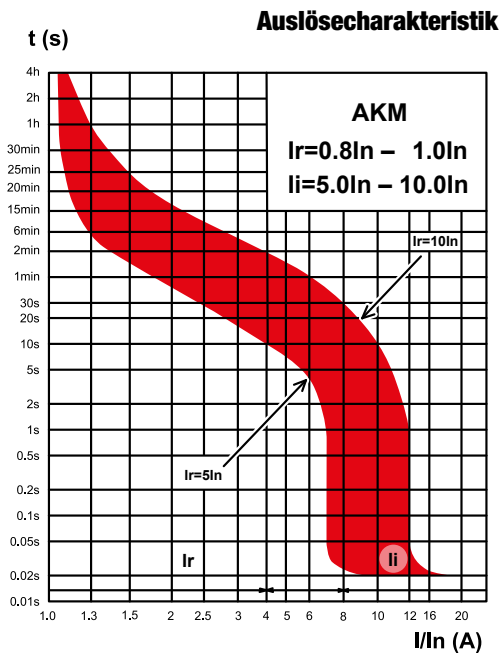


TRACON		A (mm)	B (mm)	H (mm)	
AKM1HD	AKM1	105	80	40	8 × 8 / 150*
AKM2HD	AKM2	105	105	50	8 × 8 / 150*
AKM34HD	AKM3-AKM4	193	130	77	10 × 10 / 150*

* Welle mit 500 mm Länge bestellbar

Der KM-HM Drehantrieb dient als Antrieb von Leistungsschaltern hinter einer Tür. Er besteht aus einem auf den Schalter gebauten Betätigungsteil, einer Antriebsachse und einem Drehgriff auf der Tür, der die ON-OFF Stellung des Leistungsschalters anzeigt. Die Tür kann aufgrund der mechanischen Türverriegelung in der ON-Position nicht geöffnet werden.

Der Bedienhebel kann auch in der AUS- und EIN-Position des Leistungsschalters verriegelt werden.



Welle 8x8x500mm (für AKM 160A/250A Handantrieb)



TRACON		a (mm)	a (mm)	L (mm)	
AKM12HDA	AKM1-AKM2	8	8	500	

Welle 10x10x500mm (für 400A/630A Leistungsschalter)



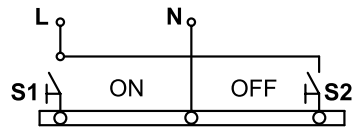
TRACON		a (mm)	a (mm)	L (mm)	
AKM34HDA	AKM3-AKM4	10	10	500	

Elektrische-Antriebe

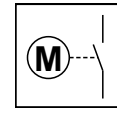


TRACON		I_s	P_s	A (mm)	B (mm)	H (mm)
AKM1MD230		< 0,5 A	14 W	115	30	100
AKM1MD400		< 0,5 A	14 W	115	30	100
AKM2MD230		< 0,5 A	14 W	115	35	100
AKM2MD400		< 0,5 A	14 W	115	35	100
AKM34MD230		< 2 A	35 W	190	45	150
AKM34MD400		< 2 A	35 W	190	45	150

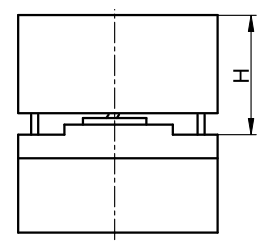
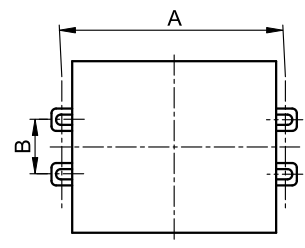
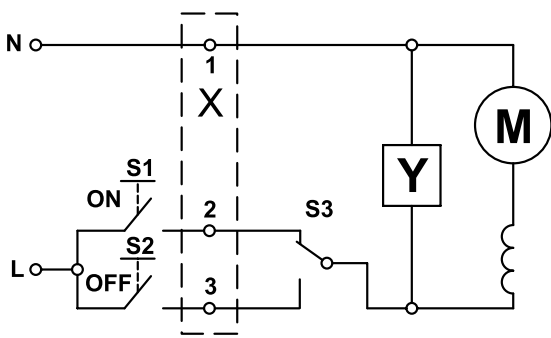
Mit Hilfe des Motorantriebs AKM ..- MD ... ist ein Ein- und Ausschalten vor Ort oder per Druckknöpfe ferngesteuert möglich. Der Motorantrieb besteht aus einem am Leistungsschalter montierten Aktuator, der durch einen Handhebel ergänzt ist.



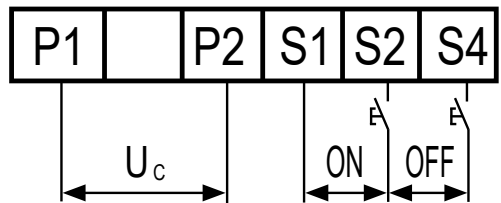
AKM.MD...



Motorantrieb



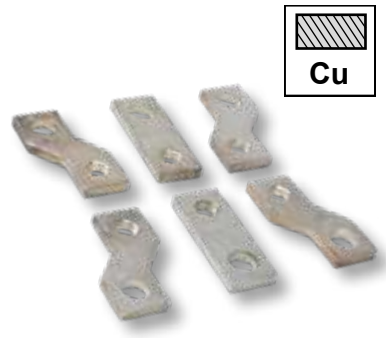
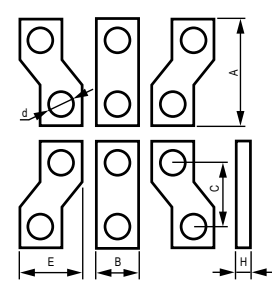
Schaltplan und Abmessungen




- Legende**
 M - Motor
 Y - Elektrische Bremse
 S3 - Mikroschalter
 X - Klemme
 S1,S2 - Druckknopf



Anschlüsselemente aus verzinnem Kupfer

TRACON		A (mm)	B (mm)	H (mm)	C (mm)	E (mm)	d (mm)
AKM1TM	AKM1-..	40	15	4	24 ± 0,15	23,5	8,5
AKM2TM	AKM2-..	60	20	5	42 ± 0,15	27	9
AKM3TM	AKM3-..	70	28	6	43 ± 0,15	41	14,3
AKM4TM	AKM4-..	70	28	8	43 ± 0,15	41	14,3






Kompakte Leistungsschalter, KM

230/400 V AC	50/60 Hz	 U_i 690 V	U_{imp} 6 kV
-----------------	----------	--	-------------------



 3P	T_o -5...+40°C	T_a -5...+55°C	
--	---------------------	---------------------	---





Technische Daten der thermischen Auslöser

		$I_{th\ max.}$		I_e
KM1	1500	63 A	8500	32 A; 40 A; 50 A; 63 A
KM2	1500	100 A	8500	63 A; 80 A; 100 A
KM3	1000	160 A	7000	125 A; 140 A; 160 A
KM4	1000	225 A	7000	180 A; 200 A; 225 A
KM5	1000	350 A	7000	250 A; 315 A; 350 A
KM6	1000	630 A	4000	400 A; 500 A; 630 A
KM7	1000	800 A	4000	630 A; 700 A; 800 A



Technische Daten der elektromagnetischen Auslöser

	$I_{th\ max.}$	I_{cu}	
KM1	63 A	50 kA	0 mm
KM2	100 A	50 kA	0 (<50) mm
KM3	160 A	50 kA	0 (<50) mm
KM4	225 A	50 kA	<50 mm
KM5	350 A	50 kA	<50 mm
KM6	630 A	50 kA	100 mm
KM7	800 A	65 kA	100 mm

Kompakt-Leistungsschalter mit Hilfsschalter 1 Wechsler

TRACON	I_e		U_m	TRACON	I_e		U_m
KM1-032/1C	32 A	SHT	220 V DC	KM3-125/2	125 A	UVR	230 V AC
KM1-032/2	32 A	UVR	230 V AC	KM3-140/1B	140 A	SHT	400 V AC
KM1-040/1B	40 A	SHT	400 V AC	KM3-140/1C	140 A	SHT	220 V DC
KM1-040/1C	40 A	SHT	220 V DC	KM3-140/2	140 A	UVR	230 V AC
KM1-040/2	40 A	UVR	230 V AC	KM3-160/2	160 A	UVR	230 V AC
KM1-050/1B	50 A	SHT	400 V AC	KM4-180/1B	180 A	SHT	400 V AC
KM1-050/1C	50 A	SHT	220 V DC	KM4-180/1C	180 A	SHT	220 V DC
KM1-050/2	50 A	UVR	230 V AC	KM4-180/2	180 A	UVR	230 V AC
KM1-063/2	63 A	UVR	230 V AC	KM4-200/1C	200 A	SHT	220 V DC
KM2-063/1A	63 A	SHT	230 V AC	KM4-200/2	200 A	UVR	230 V AC
KM2-063/1B	63 A	SHT	400 V AC	KM4-225/1C	225 A	SHT	220 V DC
KM2-063/1C	63 A	SHT	220 V DC	KM4-225/2	225 A	UVR	230 V AC
KM2-063/2	63 A	UVR	230 V AC				
KM2-080/2	80 A	UVR	230 V AC				

Kompakt-Leistungsschalter mit Hilfsschalter 2 Wechsler

TRACON	I_e		U_m	TRACON	I_e		U_m
KM5-350/1C	350 A	SHT	220 V DC	KM7-630/1B	630 A	SHT	400 V AC
KM5-350/2	350 A	UVR	230 V AC	KM7-630/1C	630 A	SHT	220 V DC
KM6-500/1B	500 A	SHT	400 V AC	KM7-630/2	630 A	UVR	230 V AC
KM6-500/1C	500 A	SHT	220 V DC	KM7-700/1A	700 A	SHT	230 V AC
KM6-630/1C	630 A	SHT	220 V DC	KM7-700/1B	700 A	SHT	400 V AC
KM6-630/2	630 A	UVR	230 V AC	KM7-700/2	700 A	UVR	230 V AC
				KM7-800/2	800 A	UVR	230 V AC

SHT: Shunt Relay / Arbeitsstromauslöser

UVR: Unterspannungsauslöser

Hilfsschalterblöcke

Unterspannungsauslöserblock

U_m	P_m
230 V AC	2,3 – 3,8 VA

UVR

Arbeitsstromauslöserblock (shunt)

U_m
230 V AC, 400 V AC, 220 V, DC

SHT

Hilfsschalterblock

U_e	I_e	U_i	I_{th}
230 V AC	1,2 A	690 V	10 A gG
400 V AC	0,5 A		3 A

KM1-..
KM2-..
KM3-..
KM4-..

KM5-..
KM6-..
KM7-..

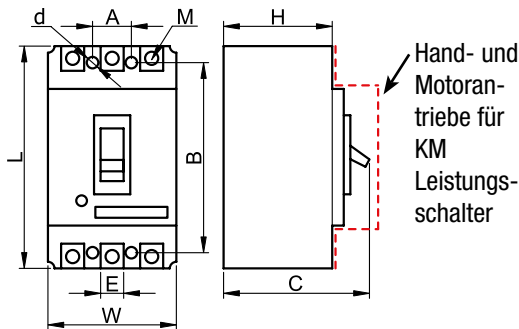
Drehantrieb

TRACON		A (mm)	B (mm)	H (mm)	
KM1-HM	KM1	102	25	50	8 × 8 / 150 mm
KM2-HM	KM2	104	30	53	8 × 8 / 150 mm

Der KM-HM Drehantrieb dient als Antrieb von Leistungsschaltern hinter einer Tür. Er besteht aus einem auf den Schalter gebauten Betätigungsteil, einer Antriebsachse und einem Drehgriff auf der Tür, der die ON-OFF Stellung des Leistungsschalters anzeigt. Die Tür kann aufgrund der mechanischen Türverriegelung in der ON-Position nicht geöffnet werden.

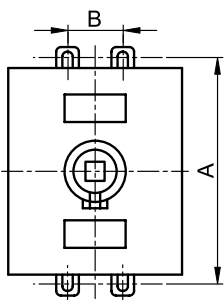


Abmessungen und Bohrungen für Befestigung

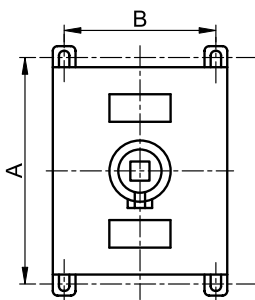


	W (mm)	L (mm)	H (mm)	C (mm)	A (mm)	B (mm)	E (mm)	M (mm)	d (mm)
KM1	78	136	74	98	25	117	13.5	M5	3.5
KM2	92	150	80	104	30	129	18	M8	4.5
KM3	107	165	98	127	35	126	23	M8	5
KM4	107	165	98	127	35	126	23	M8	5
KM5	150	257	98	155	44	194	32	M10	7
KM6	182	270	105	160	58	200	43	M12	7
KM7	210	280	98	142	70	243	43	M12	7

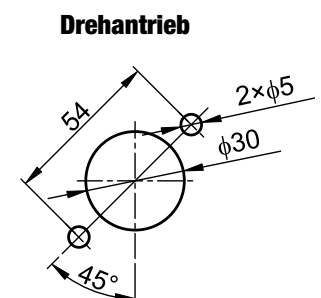
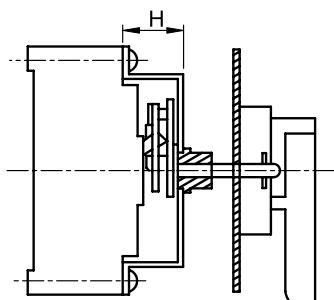
Bohrungen für Befestigung



KM5-KM7



KM1-KM4



Kompakte Leistungsschalter, MKM

230/400 V AC	50/60 Hz	U_i 500 V	U_{imp} 6 kV	3P	T_o -5..+40°C	T_a -25..+65°C	2000 m
-----------------	----------	----------------	-------------------	----	--------------------	---------------------	--------

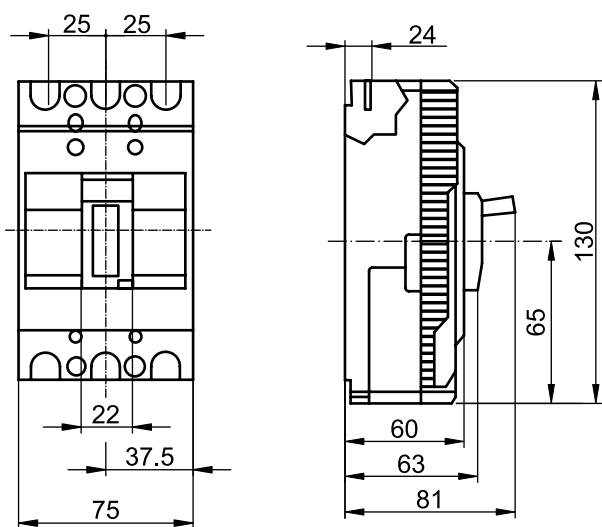
Piktogramme I/O



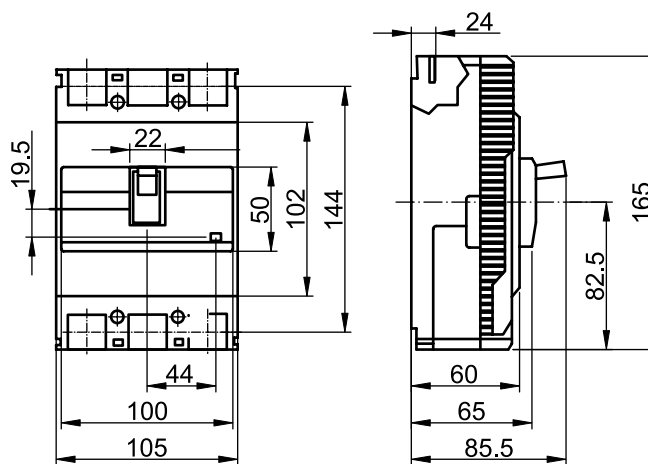
	MKM1	MKM2
I_e (A)	15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 80, 100	125, 160, 225, 250
I_{cu} (kA _{eff}) AC	220/240 V	50
	380 V	30
	400 V	20
I_{cs}/I_{cu} (%)	220/240 V	25 %
	380 V	25 %
	400 V	25 %
ON-OFF-ON... sc/h	× 10	× 5
$\times 10^5$	8.500	8.500
$\times 10^5$	4.000	4.000
m	0,78 kg	1,3 kg

TRACON	I_e	TRACON	I_e	TRACON	I_e	TRACON	I_e
MKM1-15	15 A	MKM1-40	40 A	MKM1-80	80 A	MKM2-225	225 A
MKM1-20	20 A	MKM1-50	50 A	MKM1-100	100 A	MKM2-250	250 A
MKM1-25	25 A	MKM1-60	60 A	MKM2-125	125 A		
MKM1-30	30 A	MKM1-75	75 A	MKM2-160	160 A		

Abmessungen (MKM1)



Abmessungen (MKM2)




LESEN SIE DIESEN CODE

- Sehen Sie unsere Neuigkeiten an!
- Bleiben Sie auf dem Laufenden.



Unsere Lieferprogramm vergrößert sich schnell und fortlaufend. Bitte verfolgen Sie die Neuheiten auf unserer Webseite. Dieser Katalog enthält unser Lieferprogramm Stand September 2024.

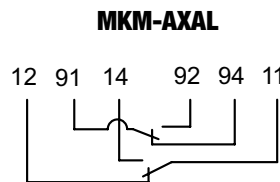
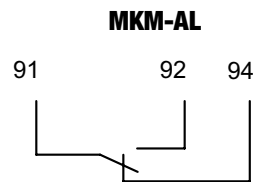
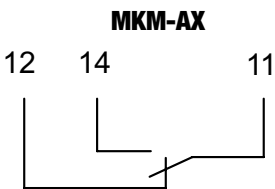
Hilfsschalter- und Signalkontakt- Blöcke

Typ	Function
Hilfsschalterblöcke:	Information über die Position des Hauptkontaktes des Leistungsschalters
Signalkontakt-Blöcke:	Meldung über Ausschaltung des Gerätes aufgrund eines Kurzschlusses, Überlastung oder Handauslösung.
Hilfsschalter / Signalkontakt- Blöcke:	Diese Blöcke integrieren die zwei oben genannten Funktionen für komplexere Steuerungsaufgaben




I_{th} 1 A	AC 15	I_e 0,8 A	 350 mm
------------------------------	-----------------	-------------------------------	---



TRACON	Function		
MKM-AX100	Hilfsschalterblock	MKM1-..	0,25 mm ²
MKM-AX250	Hilfsschalterblock	MKM2-..	0,35 mm ²
MKM-AL100	Signalkontakt-Block	MKM1-..	0,25 mm ²
MKM-AL250	Signalkontakt-Block	MKM2-..	0,35 mm ²
MKM-AXAL100	Hilfsschalter /Signalkontakt-Block	MKM1-..	0,25 mm ²
MKM-AXAL250	Hilfsschalter /Signalkontakt-Block	MKM2-..	0,35 mm ²

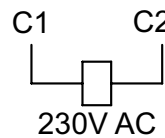


Arbeitsstromauslöser

TRACON			
MKM-SHT1-230	MKM1-..	P_{ON}	0,25 mm ²
MKM-SHT2-230	MKM2-..	ON	0,35 mm ²

Mit Hilfe des Arbeitsstromauslösers wird die Fernsteuerung des Leistungsschalters ermöglicht. Der SHT1-230 Typ kann an beiden Seiten des Geräts; der SHT2-230 Typ kann nur an der rechten Seite installiert werden.

Der Auslöser schaltet das Gerät bei 70% der Betätigungsspannung aus. Die Steuerspannung darf nur max. 1 s anstehen.

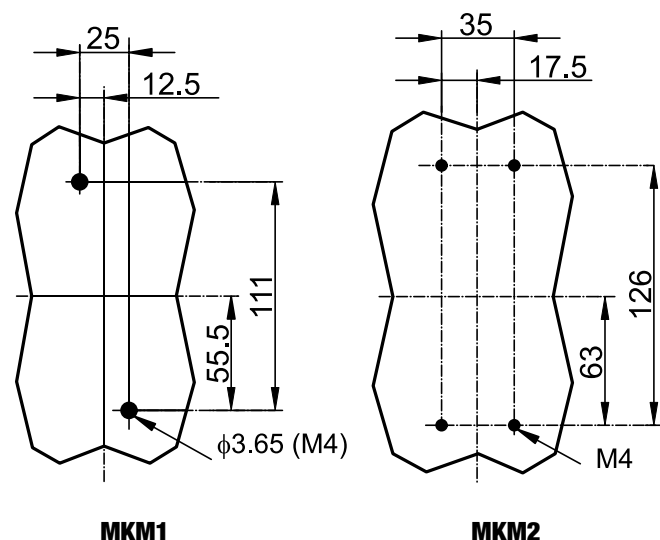


U_m
230 V AC

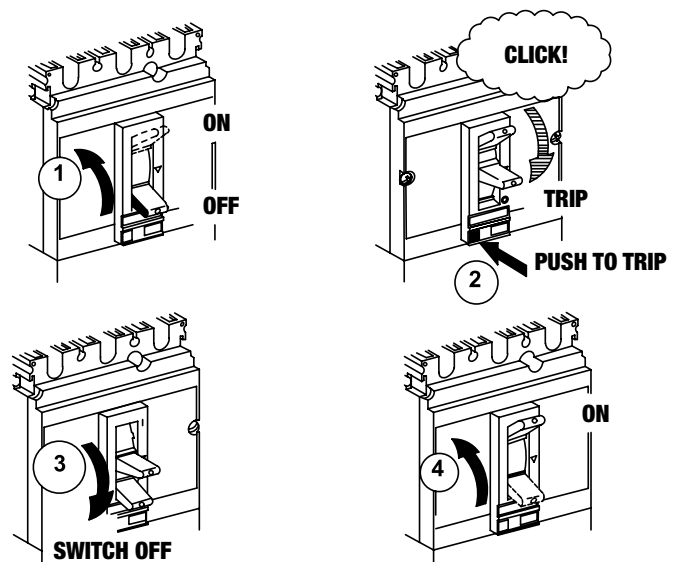

350 mm



Bohrungen für Befestigung



Stellungen des Knebels



NT Sicherungen mit Messerkontakten

500 V AC
I_{cu} 120 kA_{eff}
IP 00
T_a -5...+55 °C
2000 m

Piktogramme I/O



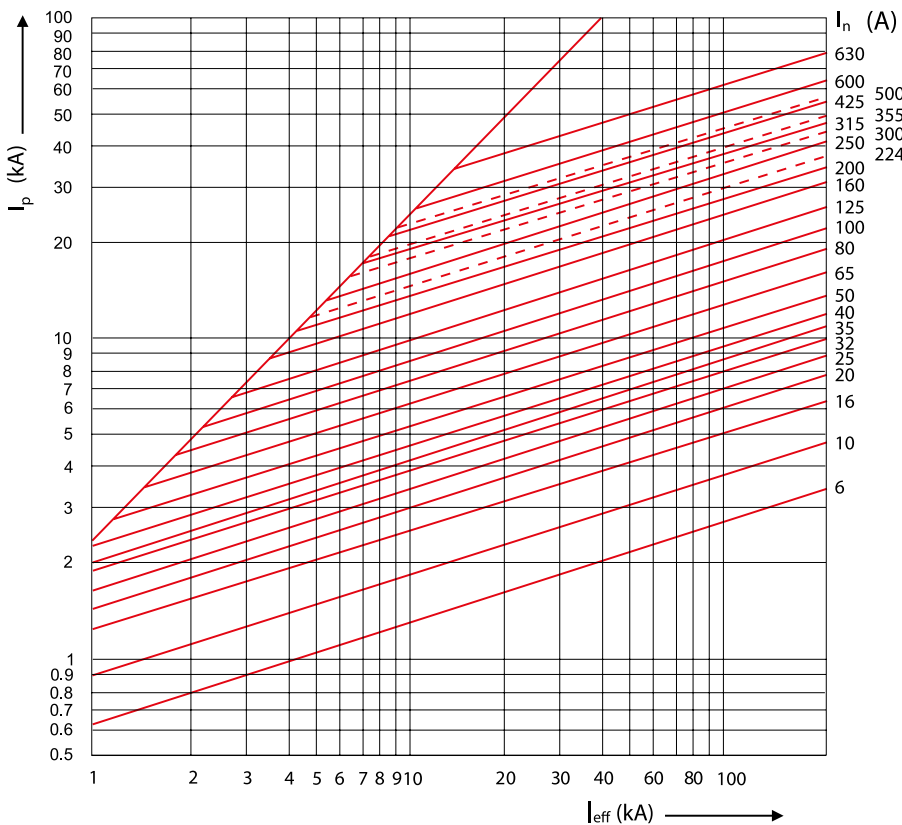
	I _n	P _v
00C	6-160 A	7,5 W
00	2-160 A	12 W
0	6-160 A	16 W
1	32-250 A	23 W
2	50-400 A	34 W
3	160-630 A	48 W

Material des Gehäuses: Steatit
 Material des Schmelzleiters: Kupfer(mit Silber)

Im Falle von Überlast oder Kurzschluss unterbricht die Sicherung den Stromkreis und schützt nachfolgende Geräte. Der Einsatz spart Kosten obwohl die Sicherungen nach jedem Ansprechen ausgewechselt werden müssen, sie brauchen keine Wartung, sind nicht feuer- oder explosionsgefährlich und können durch Austausch des Schmelzelements an die Belastung angepasst werden.

Die Sicherungen des Typs NT ... sind mit dem Symbol „gG“ gekennzeichnet. Damit wird die Ausdehnung der Unterbrechungsfähigkeit über den gesamten Bereich der allgemeinen Anwendungen verstanden wird. (Die frühere VDE-Norm hat das Symbol „gL“ benutzt.)

Die Schmelzelemente mit Unterbrechungsfähigkeiten zum Schutz der E-Motoren geeigneten Bereich werden mit dem Symbol „aM“ gekennzeichnet.



RELEVANT STANDARD
EN 60269-1
HD 60269-2

Die strombegrenzende Wirkung der Sicherung zeigt das Diagramm, untenstehend. An der vertikalen Achse ist der Effektivwert des unabhängigen Kurzschlussstroms, an der horizontalen Achse der Spitzenstromwert sichtbar.

z.B.: bei Sicherung (100 A): wenn der Effektivwert des unabhängigen Kurzschlussstroms 20 kA ist, dann kann der maximale Spitzenstrom zirka 11 kA sein.

Sortiment

Sicherungseinsätze, Grösse „00C“

TRACON			I _n
gG	gG *	aM	
-	NK00C-4	-	4 A
NT00C-6	NK00C-6	-	6 A
NT00C-10	NK00C-10	-	10 A
NT00C-16	NK00C-16	-	16 A
NT00C-20	-	-	20 A
NT00C-25	NK00C-25	-	25 A
NT00C-32	NK00C-32	-	32 A
-	NK00C-35	-	35 A
NT00C-40	NK00C-40	-	40 A
NT00C-50	NK00C-50	-	50 A
NT00C-63	NK00C-63	-	63 A
NT00C-80	NK00C-80	-	80 A
NT00C-100	NK00C-100	-	100 A
NT00C-125	-	-	125 A
NT00C-160	-	-	160 A

Sicherungseinsätze, Grösse „00“

TRACON			I _n
gG	aM		
-	NTM00-2		2 A
NT00-4	NTM00-4		4 A
NT00-6	NTM00-6		6 A
NT00-10	NTM00-10		10 A
NT00-16	NTM00-16		16 A
NT00-20	NTM00-20		20 A
NT00-25	NTM00-25		25 A
NT00-32	NTM00-32		32 A
NT00-40	NTM00-40		40 A
NT00-50	NTM00-50		50 A
NT00-63	NTM00-63		63 A
NT00-80	NTM00-80		80 A
NT00-100	NTM00-100		100 A
NT00-125	NTM00-125		125 A
NT00-160	NTM00-160		160 A

Sicherungseinsätze, Grösse „0“

TRACON			I _n
gG	aM		
NT0-6	NTM0-6		6 A
NT0-10	NTM0-10		10 A
NT0-16	NTM0-16		16 A
NT0-20	NTM0-20		20 A
NT0-25	NTM0-25		25 A
NT0-32	NTM0-32		32 A
NT0-40	NTM0-40		40 A
NT0-50	NTM0-50		50 A
NT0-63	NTM0-63		63 A
NT0-80	NTM0-80		80 A
NT0-100	NTM0-100		100 A
NT0-125	NTM0-125		125 A
NT0-160	NTM0-160		160 A

* Kraftmelder type

Sicherungseinsätze, Grösse „1“

TRACON			I _n
gG	aM		
NT1-32	-		32 A
NT1-40	-		40 A
NT1-50	-		50 A
NT1-63	-		63 A
NT1-80	NTM1-80		80 A
NT1-100	NTM1-100		100 A
NT1-125	NTM1-125		125 A
NT1-160	NTM1-160		160 A
NT1-200	NTM1-200		200 A
NT1-224	-		224 A
NT1-250	NTM1-250		250 A

Sicherungseinsätze, Grösse „2“

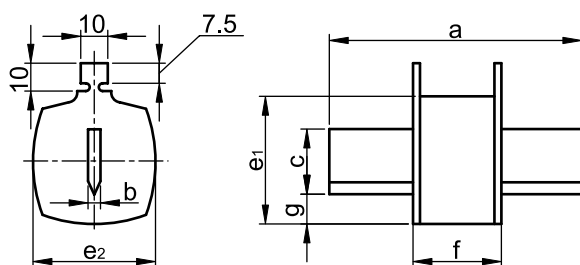
TRACON			I _n
gG	aM		
NT2-50	-		50 A
NT2-63	-		63 A
NT2-80	-		80 A
NT2-100	-		100 A
NT2-125	NTM2-125		125 A
NT2-160	NTM2-160		160 A
NT2-200	NTM2-200		200 A
NT2-224	NTM2-224		224 A
NT2-250	NTM2-250		250 A
-	NTM2-300		300 A
NT2-315	NTM2-315		315 A
NT2-355	NTM2-355		355 A
NT2-400	NTM2-400		400 A

Sicherungseinsätze, Grösse „3“

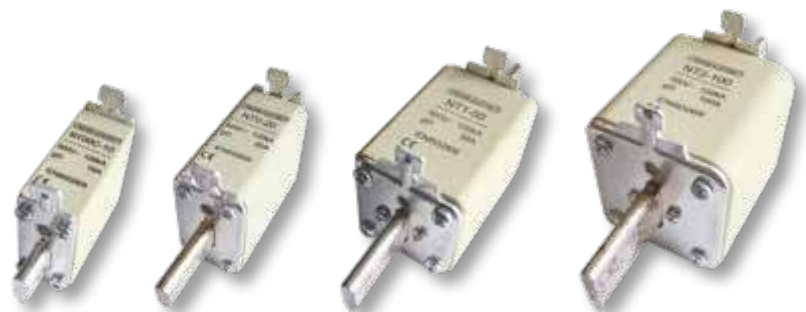
TRACON			I _n
gG	aM		
NT3-160	-		160 A
NT3-200	-		200 A
NT3-315	NTM3-315		315 A
NT3-355	NTM3-355		355 A
NT3-400	NTM3-400		400 A
NT3-425	NTM3-425		425 A
NT3-500	NTM3-500		500 A
NT3-630	NTM3-630		630 A

RELEVANT STANDARD
EN 60269-1
HD 60269-2


Abmessungen



•NT•	a (mm)	f (mm)	g (mm)	c (mm)	e ₁ (mm)	e ₂ (mm)	b (mm)
00C	78±1.5	54-6	11.5	15	45	20	6
00	78±1.5	54-6	11.5	15	45	29	6
0	125±2.5	68-8	11.5	15	45	29	6
1	135±2.5	75-10	12	21	48	48	6
2	150±2.5	75-10	13	27	58	58	6
3	150±2.5	75-10	14	33	67	67	6

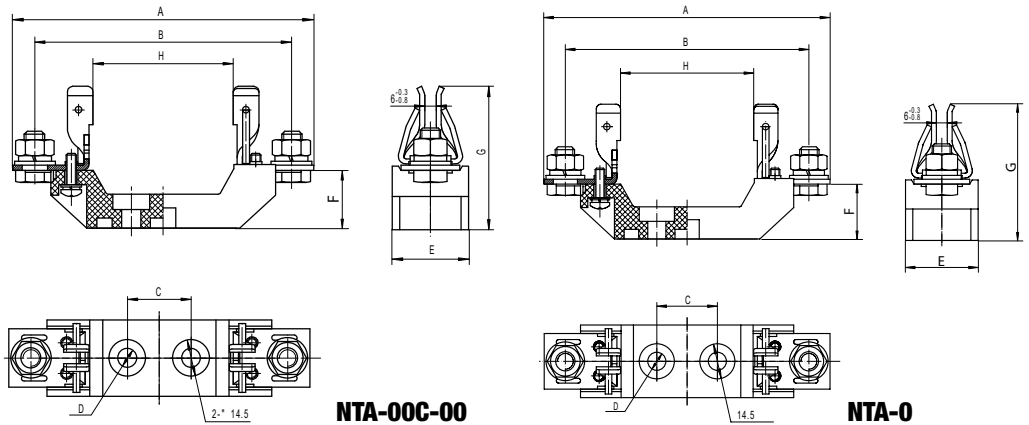


Sicherungsunterteile

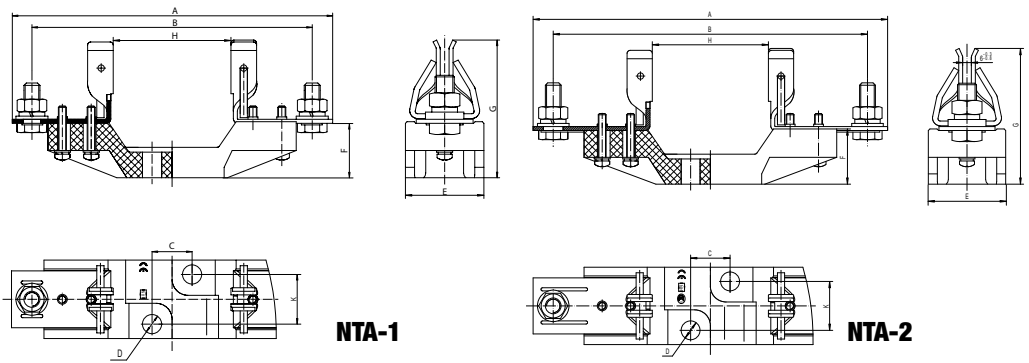
TRACON		A	B	C	D	E	F	G	H	K	M
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
	NTA-00C-00	00C, 00	120	100	25	8	30	25	60	—	8
	NTA-0	0	170	150	25	8	35	30	64	—	8
	NTA-1	1	200	175	25	12	49	32	85	30	10
	NTA-2	2	224	200	25	12	49	32	86	30	10
	NTA-3	3	235	210	25	12	49	32	88	30	12

Kontakte und Kunststoff-Grundplatte ist selbstverlöschend und hitzebeständig; Klemmen und Kontakte sind eingearbeitet.

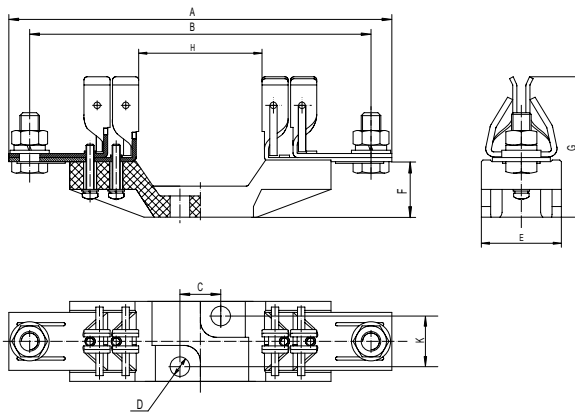
NTA-00C-00, NTA-0



NTA-1, NTA-2





NTA-3



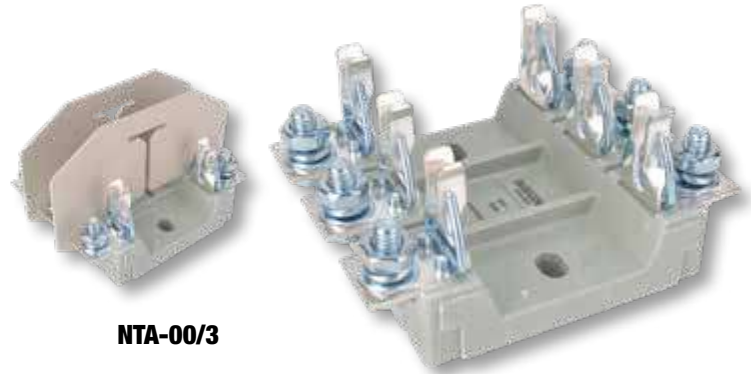
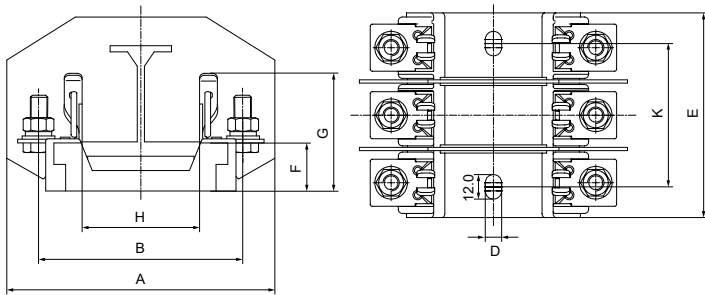
NTA-3




Sicherungsunterteile

TRACON		A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	K (mm)	M (mm)
 NTA-00/3	00C, 00	132	100	–	8	100	24	58	56,5	70	8

Kontakte und Kunststoff-Grundplatte ist selbstverlöschend und hitzebeständig; Klemmen und Kontakte sind eingearbeitet.

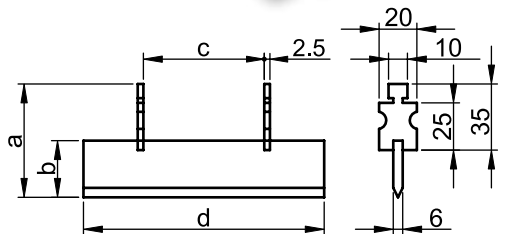


Kurzschlussmesser

TRACON		a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)
NTR00	00C, 00	45	15	45±1.5	78±1.5
NTR0	0	46	15	62±3	125±2.5
NTR1	1	51	20	62±3	135±2.5
NTR2	2	56	25	62±3	150±2.5
NTR3	3	62	32	65±3	150±2.5



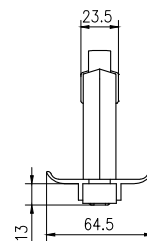
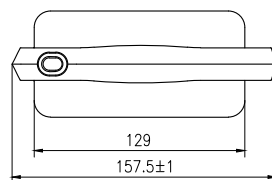
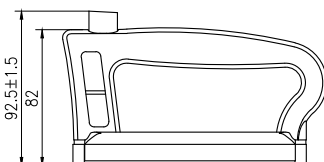
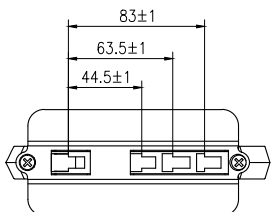
Kurzschlussmesser werden vorrangig für die Trennung der Nulleiter eingesetzt.



Aufsteckzange für Sicherungseinsätze

TRACON		
NTK	1000 V	00C...3

Mit der Aufsteckzange können Sicherungseinsätze in ihre Unterteile eingesteckt bzw. getrennt werden (in spannungsfreiem Zustand). Die Aufsteckzangen sind auch als Trennmittel zu verwenden, da sie den Stromkreis sicher und gut sichtbar unterbrechen.



Sicherungs-Lasttrennschalter (für Zylindrische Sich.), HBA-Serie



230/400 V AC	50/60 Hz	U_i 690 V	35x7.5	T_a -5..+40 °C	2000 m	IP 20
-----------------	----------	----------------	--------	---------------------	--------	------------------------

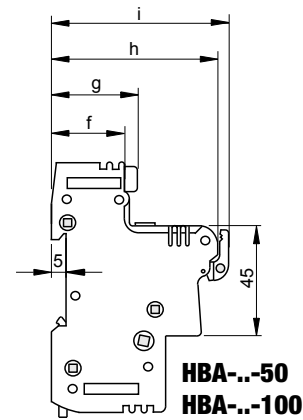
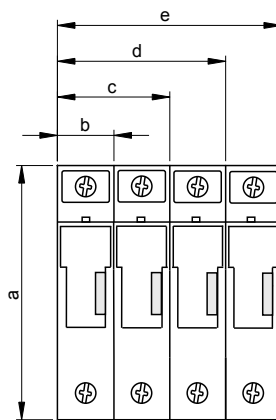
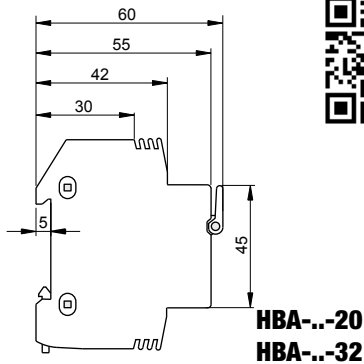
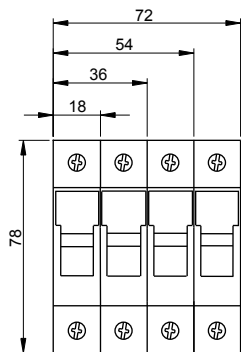


- Anwendungskategorie AC-20B
- Für Zylindersicherungen mit gG- (normal) und aM-Charakteristik (Motor).
- Mehrpoliger Aufbau
- Nennkurzschlussausschaltvermögen: AC 500 V; 100 kA
AC 690 V; 50 kA
- Gehäusematerial: Selbstverlöschender Kunststoff
- EN 60269-Reihe
- Alle Größen können mit Abdeckung versehen werden
- 50A- und 100A-Geräte sind absperrrbar

RELEVANT STANDARD
EN60269-1

RELEVANT STANDARD
HD60269-2

TRACON	xP 	I_n (A)	mm ²		
HBA-1P-20	1P				
HBA-2P-20	2P	20 A		8 × 32 mm	
HBA-3P-20	3P		0,75-25		
HBA-1P-32	1P				
HBA-2P-32	2P	32 A		10 × 38 mm	
HBA-3P-32	3P				
HBA-1P-50	1P				
HBA-2P-50	2P	50 A	1,5-35	14 × 51 mm	
HBA-3P-50	3P				
HBA-1P-100	1P				
HBA-2P-100	2P	100 A	1,6-50	22 × 58 mm	
HBA-3P-100	3P				



	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	i (mm)
HBA-...-50	107	27	54	81	108	31	39	72.5	77.5
HBA-...-100	113	35.5	71	106.5	142	31	39	72.5	77.5

Zylindrische Sicherung, anwendbar für HBA- und CFBL-Lasttrennschalter

8×32 mm

TRACON		I _n
gG	aM	
HB-8X32-2	HBM-8X32-2	2 A
HB-8X32-4	HBM-8X32-4	4 A
HB-8X32-6	HBM-8X32-6	6 A
HB-8X32-8	HBM-8X32-8	8 A
HB-8X32-10	HBM-8X32-10	10 A
HB-8X32-16	HBM-8X32-16	16 A

14×51 mm

TRACON		I _n
gG	aM	
HB-14X51-2	HBM-14X51-2	2 A
HB-14X51-4	HBM-14X51-4	4 A
HB-14X51-6	HBM-14X51-6	6 A
HB-14X51-8	HBM-14X51-8	8 A
HB-14X51-10	HBM-14X51-10	10 A
HB-14X51-16	HBM-14X51-16	16 A
HB-14X51-20	HBM-14X51-20	20 A
HB-14X51-25	HBM-14X51-25	25 A
HB-14X51-32	HBM-14X51-32	32 A
HB-14X51-40	HBM-14X51-40	40 A
HB-14X51-50	HBM-14X51-50	50 A

10×38 mm

TRACON		I _n
gG	aM	
HB-10X38-1	HBM-10X38-1	1 A
HB-10X38-2	HBM-10X38-2	2 A
HB-10X38-4	HBM-10X38-4	4 A
HB-10X38-6	HBM-10X38-6	6 A
HB-10X38-8	HBM-10X38-8	8 A
HB-10X38-10	HBM-10X38-10	10 A
HB-10X38-16	HBM-10X38-16	16 A
HB-10X38-20	HBM-10X38-20	20 A
HB-10X38-25	HBM-10X38-25	25 A
HB-10X38-32	HBM-10X38-32	32 A

22×58 mm

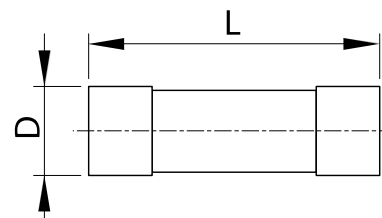
TRACON		I _n
gG	aM	
HB-22X58-10	HBM-22X58-10	10 A
HB-22X58-16	HBM-22X58-16	16 A
HB-22X58-20	HBM-22X58-20	20 A
HB-22X58-25	HBM-22X58-25	25 A
HB-22X58-32	HBM-22X58-32	32 A
HB-22X58-40	HBM-22X58-40	40 A
HB-22X58-50	HBM-22X58-50	50 A
HB-22X58-63	HBM-22X58-63	63 A
HB-22X58-80	HBM-22X58-80	80 A
HB-22X58-100	HBM-22X58-100	100 A



	D (mm)	L (mm)
8 × 32	8,5	31,5
10 × 38	10,3	38
14 × 51	14,3	51
22 × 58	22,2	58

RELEVANT STANDARD
EN 60269-1

RELEVANT STANDARD
HD 60269-2



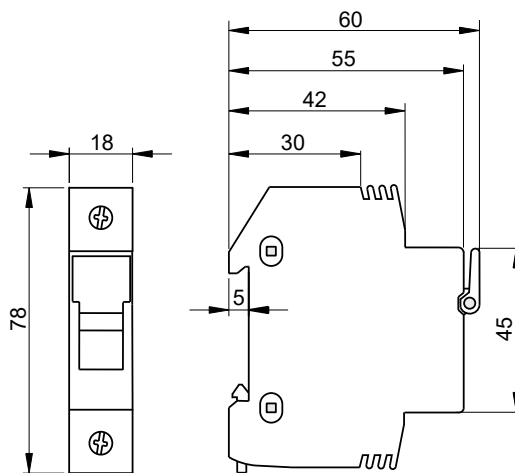
SLO
E1/61

Sicherungs-Lasttrennschalter PV (für Zylindrische Sich.), HBA-Serie

1000 V DC	U _i 1000 V DC	35×7.5	T _a -5...+40 °C	2000 m	[mm ²] 1,5-6	IP 20
--------------	-----------------------------	--------	----------------------------	--------	-----------------------------	------------------------



- Anwendungskategorie DC-20B (DC-PV0)
- Für Zylindersicherungen mit gPV-Kennlinie, Größe 10×38 mm
- Einpoliges Design
- Nenn-Kurzschlussausschaltvermögen DC 1000 V; 10 kA
- Gehäusematerial: Selbstverlöschender Kunststoff
- EN 60269-Reihe
- Alle Größen können mit Abdeckung versehen werden
- LED-Anzeige



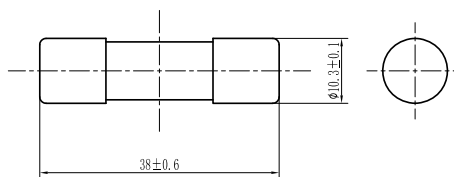
RELEVANT STANDARD
EN60269-1

RELEVANT STANDARD
HD60269-2

TRACON	xP	I _n (A)	mm ²		
HBA-PV-1P-30X	1P	30	1,5-6	10×38	-

Zylindersicherung, PV

TRACON gPV	I _n
HBPV-10X38-2	2
HBPV-10X38-3	3
HBPV-10X38-4	4
HBPV-10X38-5	5
HBPV-10X38-6	6
HBPV-10X38-8	8
HBPV-10X38-10	10
HBPV-10X38-12	12
HBPV-10X38-15	15
HBPV-10X38-20	20
HBPV-10X38-25	25
HBPV-10X38-30	30



RELEVANT STANDARD
EN60269-1

RELEVANT STANDARD
HD60269-2

SPGU10

E1/67

Sicherungs-Lasttrennschalter (für Zylindrische Sich.), CFBL-Serie



Sicherungs-Lasttrennschalter (für Zylindrische Sich.), CFBL-Serie

230/400 V AC	50/60 Hz	U _i 800 V	35x7.5	T _a -5...+40 °C	2000 m	IP 20
-----------------	----------	-------------------------	--------	-------------------------------	--------	------------------



CFBL1P32

CFBL1P+N100

- Anwendungskategorie AC-20B
- Für Zylindersicherungen mit gG- (normal) und aM-Charakteristik (Motor).
- Mehrpoliger Aufbau
- Nennkurzschlussausschaltvermögen: AC 500 V; 100 kA
AC 690 V; 50 kA
- Gehäusematerial: Selbstverlöschender Kunststoff
- EN 60269-Reihe
- Alle Größen können mit Abdeckung versehen werden
- Plombierbar
- LED-Anzeige

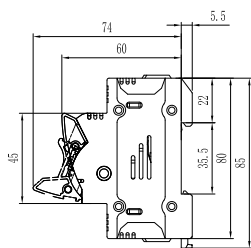


**RELEVANT STANDARD
EN60269-1**

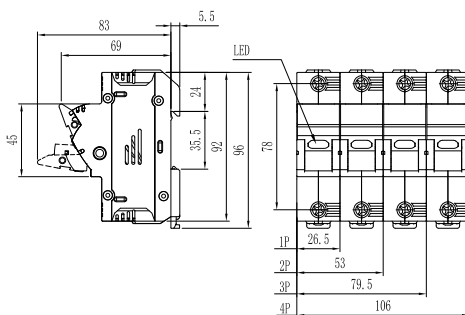
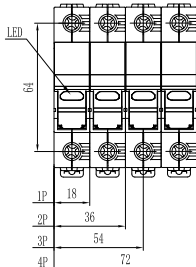
**RELEVANT STANDARD
HD60269-2**

TRACON	xP	I_n (A)	mm ²		
CFBL1P32	1P				
CFBL2P32	2P				
CFBL3P32	3P	32 A	0,75-25	10 × 38	
CFBL1P+N32	1P+N				
CFBL3P+N32	3P+N				
CFBL1P50	1P				
CFBL2P50	2P				
CFBL3P50	3P	50 A	1,5-35	14 × 51	
CFBL1P+N50	1P+N				
CFBL3P+N50	3P+N				
CFBL1P100	1P				
CFBL2P100	2P				
CFBL3P100	3P	100 A	1,6-50	22 × 58	
CFBL1P+N100	1P+N				
CFBL3P+N100	3P+N				

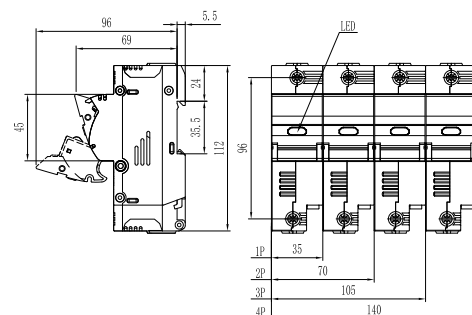
* Verwendbare Sicherungen: HB- _x_ _ _



CFBL_P32



CFBL_P50

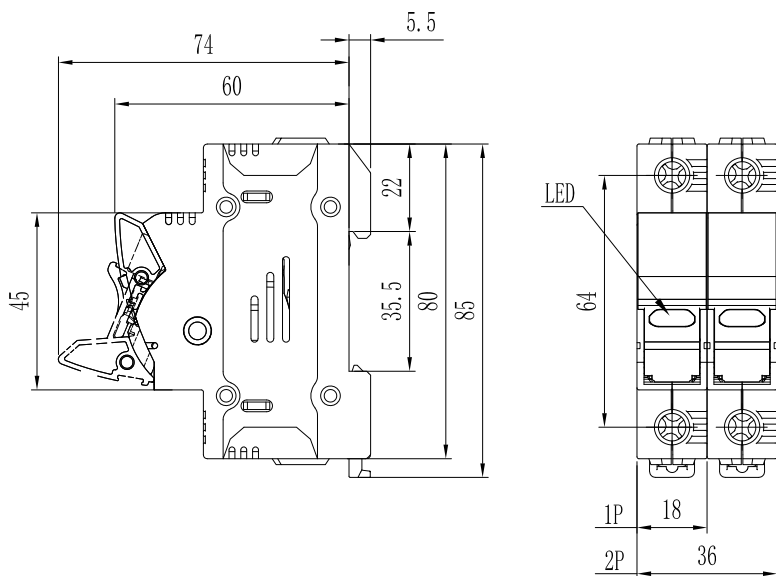


CFBL_P100

Sicherungs-Lasttrennschalter PV (für Zylindrische Sich.), CFBL-Serie

1000 V DC	U_i 1000 V DC	35x7.5	T_a -5...+40 °C	2000 m	[mm²] 2,5-6	IP 20
------------------	-----------------------------------	---------------	-------------------------------------	---------------	----------------------------------	--------------

- Anwendungskategorie DC-20B (DC-PV0)
- Für Zylindersicherungen mit gPV-Kennlinie, Größe 10x38 mm
- Einpolige und zweipolige Ausführungen
- Nenn-Kurzschlussausschaltvermögen DC 1000 V; 20 kA
- Gehäusematerial: Selbstverlöschender Kunststoff
- EN 60269-Reihe
- Alle Größen können maskiert werden
- Plombierbar



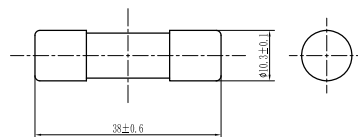
RELEVANT STANDARD
EN60269-1

RELEVANT STANDARD
HD60269-2

TRACON	xP	I _n (A)	mm ²	
CFBLPV1P32	1P	32	0,75-25	10 × 38
CFBLPV2P32	2P	32	0,75-25	10 × 38

Zylindrische Sicherung, PV, 10 × 38 mm

TRACON gPV	I _n (A)
CFPV-10x38-2	2
CFPV-10x38-3	3
CFPV-10x38-4	4
CFPV-10x38-5	5
CFPV-10x38-6	6
CFPV-10x38-8	8
CFPV-10x38-10	10
CFPV-10x38-12	12
CFPV-10x38-15	15
CFPV-10x38-16	16
CFPV-10x38-20	20
CFPV-10x38-25	25
CFPV-10x38-30	30
CFPV-10x38-32	32



RELEVANT STANDARD
EN60269-1

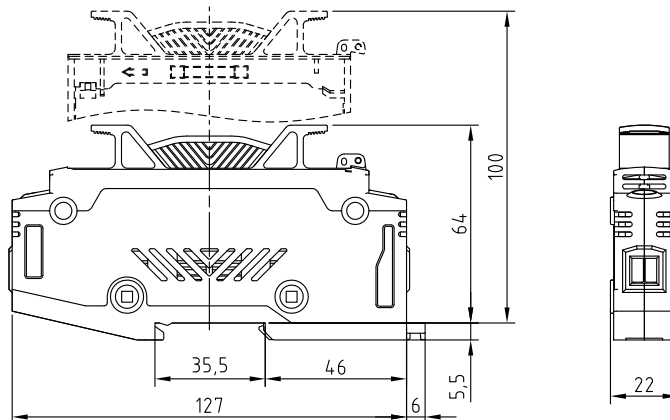
RELEVANT STANDARD
HD60269-2

Sicherungs-Lasttrennschalter PV (für zylindrische Sich.), CFBH-Serie

1.500 V DC	U_i 1500 V DC	35x7.5	T_a -5...+40 °C	2000 m	IP 20
---------------	--------------------	--------	----------------------	--------	-----------------



- Anwendungskategorie DC-20B (DC-PV0)
- Für 10x85 mm Zylindersicherungen mit gPV-Kennlinie
- Einpoliges Design
- Nennkurzschlussausschaltvermögen DC 1500 V; 20 kA
- Gehäusematerial: Selbstverlöschender Kunststoff
- EN 60269-Reihe
- Plombierbar



TRACON



I_n
(A)



CFBHPV1P32

1P

32

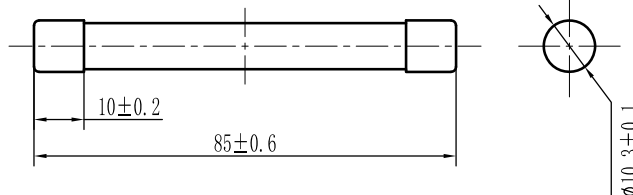
0,75-25

10 × 85

Zylindrische Sicherung, PV, 10 × 85 mm



TRACON gPV	I_n (A)
CFPV-10x85-2	2
CFPV-10x85-3	3
CFPV-10x85-4	4
CFPV-10x85-5	5
CFPV-10x85-6	6
CFPV-10x85-8	8
CFPV-10x85-10	10
CFPV-10x85-12	12
CFPV-10x85-15	15
CFPV-10x85-16	16
CFPV-10x85-20	20
CFPV-10x85-25	25
CFPV-10x85-30	30
CFPV-10x85-32	32



RELEVANT STANDARD
EN60269-1

RELEVANT STANDARD
HD60269-2



LESEN SIE DIESEN CODE

- Sehen Sie unsere Neuigkeiten an!
- Bleiben Sie auf dem Laufenden.

Unsere Lieferprogramm vergrößert sich schnell und fortlaufend. Bitte verfolgen Sie die Neuheiten auf unserer Webseite. Dieser Katalog enthält unser Lieferprogramm Stand September 2024.

Horizontaler Sicherungs-Lasttrennschalter für Montageplatte, DSH-Serie



Horizontaler Sicherungs-Lasttrennschalter für Montageplatte, DSH-Serie

690
V AC

U_i
1000 V AC

40/60 Hz

IP10

IP20

T_a

 -25..+55°C

Die Bedienungsanleitung und weitere technische Daten zu DSH finden Sie auf der Website www.tracon.com



- Schraubverbindung
- 3-polige Ausführung
- 4 Größen, für 00, 1, 2, 3 NH-Sicherungen
- Bei horizontalem Einbau Reduktionsfaktor: 0,8
- Prüflöcher zur Spannungsmessung in der Schalterabdeckung
- Plombierbar

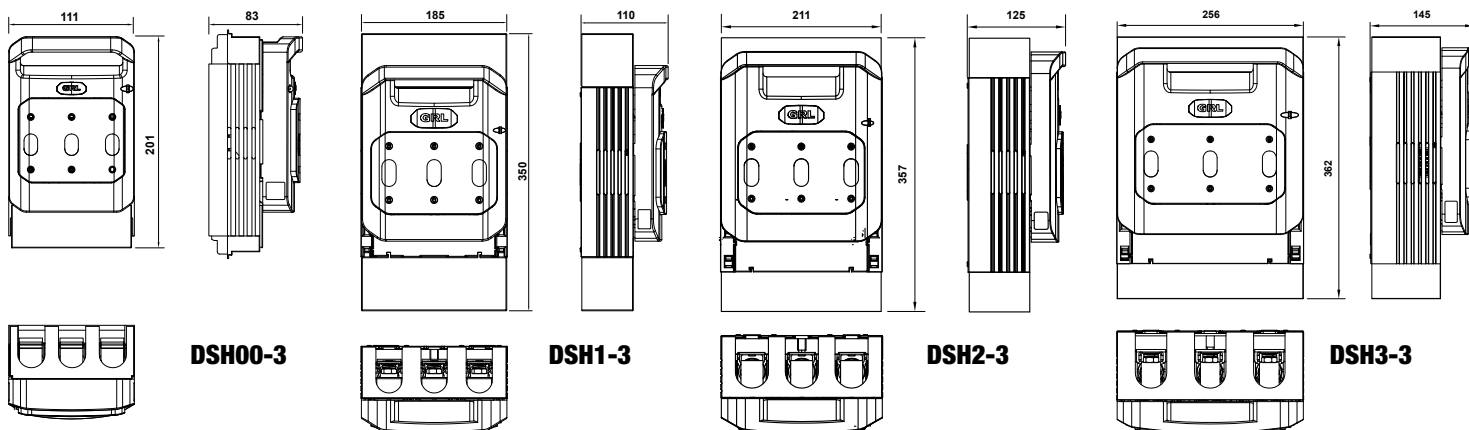


RELEVANT STANDARD
EN60269-1

RELEVANT STANDARD
HD60269-2

TRACON	I _n (A)		mm ²	L (mm)	W (mm)	H (mm)
DSH00-3	160	00	max.95, 1 × M8/2 × M5	201	111	83
DSH1-3	250	1	max. 150, M10	350	185	110
DSH2-3	400	2	max.240, M10	357	211	125
DSH3-3	630	3	max. 300, M10	362	256	145


*Die Geräte werden mit unterer und oberer Anschlussabdeckung geliefert.

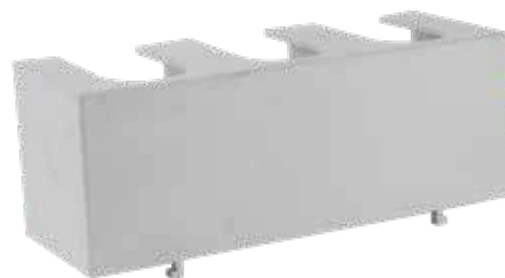


BAG


B/25

Klemmenabdeckung

TRACON	Funktion	L x W x H (mm)	
DSH00CC	Klemmenabdeckung	110x47x37	00
DSH1CC	Klemmenabdeckung	185x65x66	1
DSH2CC	Klemmenabdeckung	210x79x51	2
DSH3CC	Klemmenabdeckung	255x94x48	3






Mikroschalter für Positionsanzeige

TRACON	Funktion	L x W x H (mm)	
DSHVMSW	Schaltstellungsanzeige	20x15x8	00, 1, 2, 3

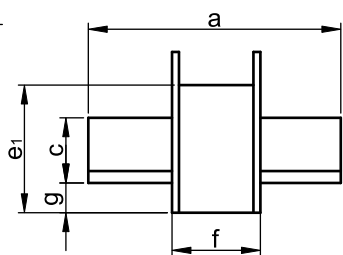
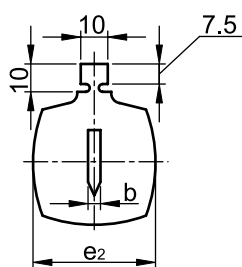



Prismen-Klemme

TRACON	 mm ² Cu/Al	X 	
DSH00PT	1x10 - 70	2 x M5	00
DSH1PT	1x70 - 150	2 x M6	1
DSH2PT	1x120 - 240	2 x M8	2
DSH3PT	1x120 - 300	2 x M8	3



NT Sicherungen mit Messerkontakten



	a (mm)	f (mm)	g (mm)	c (mm)	e ₁ (mm)	e ₂ (mm)	b (mm)
00C	78±1.5	54-6	11.5	15	45	20	6
00	78±1.5	54-6	11.5	15	45	29	6
0	125±2.5	68-8	11.5	15	45	29	6
1	135±2.5	75-10	12	21	48	48	6
2	150±2.5	75-10	13	27	58	58	6
3	150±2.5	75-10	14	33	67	67	6








Horizontale Sicherungs-Lasttrennschalter für Sammelschiensysteme mit 60 mm Schienenmittenabstand, DSH-Serie



690 V AC	U_i 1000 V AC	40/60 Hz 	IP10 	IP20 	Ta -25...+55°C
-------------	--------------------	--------------	----------	----------	-----------------------

Die Bedienungsanleitungen und weitere technische Daten der Sicherungs-Lasttrennschalter vom Typ DSH finden Sie auf der Website www.traconelectric.com.



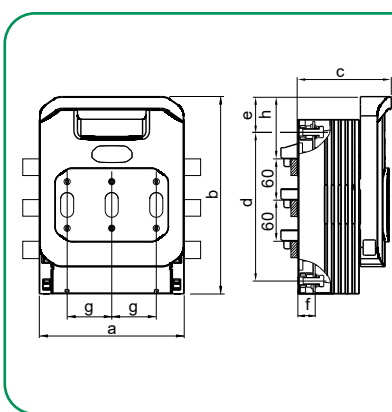
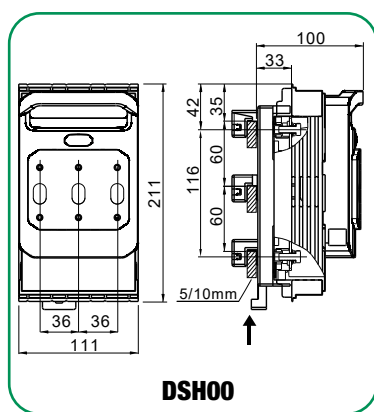
- 3-poliger Sammelschiens-/Schraubanschluss
- Schienenabstand 60 mm
- Schienenstärke von 5-10 mm
- Für NH-Sicherungen der Größen 00, 1, 2, 3
- Inspektionlöcher in der Schalterabdeckung zur Spannungsmessung

RELEVANT STANDARD
EN60269-1

RELEVANT STANDARD
HD60269-2

TRACON		I_n (A)		$a \times b$ 	mm^2 	L (mm)	W (mm)	H (mm)
DSH00-3-60B		60 mm	00	20-30 × 5-10	max.95, 1×M8/2×M5	211	111	100
DSH1-3-60B		60 mm	1	20-30 × 5-10	max. 150, M10	305	185	121
DSH2-3-60B		60 mm	2	20-30 × 5-10	max.240, M10	340	210	137
DSH3-3-60B		60 mm	3	20-30 × 5-10	max. 300, M10	348	256	155
DSH00-3-60T		60 mm	00	20-30 × 5-10	max.95, 1×M8/2×M5	211	111	100
DSH1-3-60T		60 mm	1	20-30 × 5-10	max. 150, M10	285	185	121
DSH2-3-60T		60 mm	2	20-30 × 5-10	max.240, M10	310	210	137
DSH3-3-60T		60 mm	3	20-30 × 5-10	max. 300, M10	320	256	155

* Die Geräte werden mit Anschlussraumabdeckung geliefert.



TRACON	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)
DSH1-3-60B	185	305	121	185	42,5	32,5	57	67,5
DSH1-3-60T		285						
DSH2-3-60B	210	340	137	210	52	34,5	65	90
DSH2-3-60T		310						
DSH3-3-60B	256	348	155	211	54	39	81	90
DSH3-3-60T		320						

Zubehör

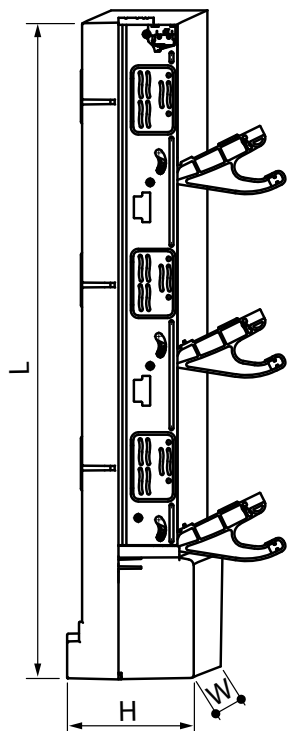


TRACON	Funktion	L x W x H (mm)	
DSH1CP	Anschlussraumabdeckung	185 × 66 × 2,5	1
DSH2CP	Anschlussraumabdeckung	210 × 79 × 2,5	2
DSH3CP	Anschlussraumabdeckung	255 × 94 × 2,5	3
DSHVMSW	Schaltstellungsanzeiger	20×15×8	00, 1, 2, 3

Vertikaler Typ Sicherungs-Lasttrennschalter für Sammelschienen-Montage (185 mm Schienenmittenabstand), DSV-Serie



Pro Pol schaltbare Ausführung



690 V AC	U_i 1000 V AC	40/60 Hz 	IP10 	IP20 	Ta -25...+55°C
--------------------	--------------------	--------------	----------	----------	--------------------------

- 3-poliger Kabelschuh-/Schraub- oder V-Klemmen-Anschluss
- Schienenabstand 185 mm
- Für NH-Sicherungen der Größen 00, 1, 2, 3
- Inspektionslöcher in der Schalterabdeckung zur Spannungsmessung
- Abschließbar



RELEVANT STANDARD
EN60269-1

RELEVANT STANDARD
HD60269-2

TRACON	I_n (A)		mm ²	L (mm)	W (mm)	H (mm)	
DSV00-3S	160	00	Max. 95	668	50	157	
DSV00-3SV	160	00	10-95	668	50	157	U-
DSV1-3S	250	1	25-150	666	100	192	
DSV1-3SV	250	1	25-240	666	100	192	V-
DSV2-3S	400	2	25-240	666	100	192	
DSV2-3SV	400	2	25-240	666	100	192	V-
DSV3-3S	630	3	25-300	666	100	192	
DSV3-3SV	630	3	25-300	666	100	192	V-

Zubehör

TRACON	Funktion	L x W x H (mm)	
DSV00BC	Sammelschienenklemme	34 x 26 x 24	00
DSV123BC	Sammelschienenklemme	53 x 37 x 50	1, 2, 3
DSHVMSW	Schaltstellungsanzeiger	20 x 15 x 8	00, 1, 2, 3



DSV00BC



DSV123BC



DSHVMSW



I/11

Dreipolig schaltbare Ausführung

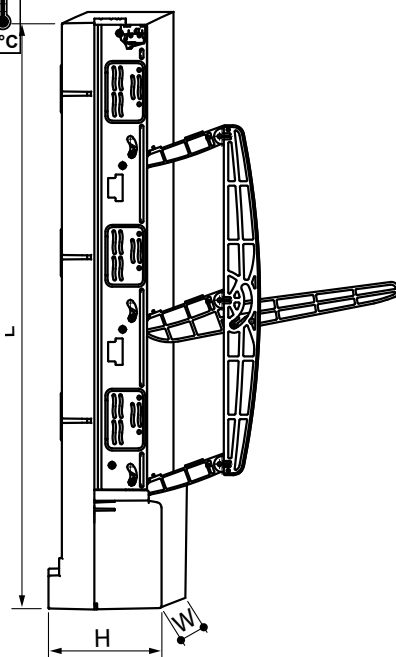
690 V AC	U_i 1000 V AC	40/60 Hz	IP10	IP20	T_a -25...+55°C
-----------------	-----------------------------------	----------	------	------	-------------------------------------

- 3-poliger Kabelschuh-/Schraub- oder V-Klemmen-Anschluss
- Schienenabstand 185 mm
- Für NH-Sicherungen der Größen 00, 1, 2, 3
- Inspektionslöcher in der Schalterabdeckung zur Spannungsmessung
- Abschließbar



RELEVANT STANDARD
EN60269-1

RELEVANT STANDARD
HD60269-2



TRACON	I _n (A)		mm ²	L (mm)	W (mm)	H (mm)	
DSV00-3L	160	00	Max. 95	668	50	157	
DSV00-3LV	160	00	10-95	668	50	157	U-
DSV1-3L	250	1	25-150	666	100	192	
DSV1-3LV	250	1	25-240	666	100	192	V-
DSV2-3L	400	2	25-240	666	100	192	
DSV2-3LV	400	2	25-240	666	100	192	V-
DSV3-3L	630	3	25-300	666	100	192	
DSV3-3LV	630	3	25-300	666	100	192	V-

Zubehör

TRACON	Funktion	L × W × H (mm)	
DSV00BC	Sammelschienenklemme	34 × 26 × 24	00
DSV123BC	Sammelschienenklemme	53 × 37 × 50	1, 2, 3
DSHVMSW	Schaltstellungsanzeiger	20 × 15 × 8	00, 1, 2, 3



Schalthebel

- Langer Schalthebel für sicheres und schnelles Schalten
- Abschließbar mit bis zu 3 Vorhängeschlössern in EIN- und AUS-Stellung bei 1-polig schaltbaren Varianten

Messung und Überwachung

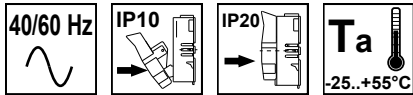
- Sichere Spannungsmessung durch Prüflöcher über den Sicherungsaufnahmekontakten

Montage

- Sichere Montage, sogar unter Spannung, durch Berührungsschutz Wählbarer Anschluss oben oder unten, abhängig von der Lage des Gerätes
- Nachrüstbare Montagehaken für Sammelschienen-Montage



Horizontaler Typ Sicherungs-Lasttrennschalter für Aufbaumontage, KETO-Serie

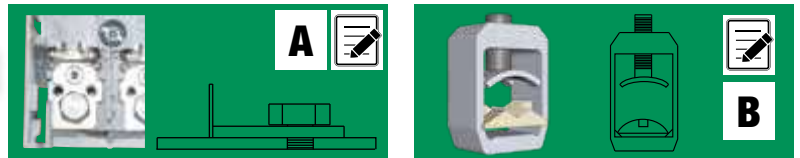


Die Jean Müller KETO Sicherungs-Lasttrennschalter und die COSMO® Sammelschienen-Systeme sowie das Zubehör, die ausführlichen technischen Daten, Abmessungen finden Sie in TRACON extrahierten Katalog und im Webshop.



Die Abmessungen und detaillierte Technische Daten der Messer-Sicherungs-Lasttrennschalter finden Sie auf www.traconelectric.com!

- Schraube (A) oder Rahmenklemme (B)
- 1-, 2-, 3-, 4-polige Versionen
- Vier Baugrößen für 00, 1, 2 und 3 Typ NH Sicherungen
- Nachrüstbare, universelle Anschlussarten



TRACON	I_n			mm ²	L (mm)	W (mm)	H (mm)	U _i	U _e
KETO-00-1/F	160	00		max. 95, M10	204	50	84	800 VAC	690 VAC, 440 VDC
KETO-00-1/R95				1,5-95	204	50	84	800 VAC	690 VAC, 440 VDC
KETO-1-1/F	250	1		max. 150, M10	306	69	117	800 VAC	690 VAC, 440 VDC
KETO-3-1/F				max. 300, M10	306	91	143	800 VAC	690 VAC, 440 VDC
KETO-00-3/F	160 A	00		max. 95, 1×M8/2×M5	204	106	84	800 VAC	690 VAC, 440 VDC
KETO-00-3/R95				1,5-95	204	106	84	800 VAC	690 VAC, 440 VDC
KETO-1-3/F	250 A	1		max. 150, M10	306	184	117	800 VAC	690 VAC, 440 VDC
KETO-1-3/R150				35-150	306	184	117	800 VAC	690 VAC, 440 VDC
KETO-2-3/F	400 A	2		max. 240, M10	306	210	117	800 VAC	690 VAC, 440 VDC
KETO-2-3/R300				95-300	306	210	117	800 VAC	690 VAC, 440 VDC
KETO-3-3/F	630 A	3		max. 300, M10	306	250	117	800 VAC	690 VAC, 440 VDC
KETO-3-3/R300				95-300	306	250	117	800 VAC	690 VAC, 440 VDC

FRAGEN SIE UNSEREN KUNDENDIENST ODER VERTRETER NACH UNSEREM KATALOG



VOLLSTÄNDIGE AUSWAHL!

- Anschlussklemmen
- Anschlußschienen 00
- Berührungsschutz elemente
- Hutschienenadapter
- Abschließvorrichtung
- Schaltstellungsanzeige
- Sicherungsüberwachungen
- Stromdiebstahlsicherung
- Technische Daten
- Maßzeichnungen

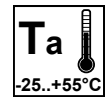
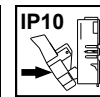


Horizontaler Typ Sicherungs-Lasttrennschalter für Sammelschienensysteme mit 60 und 100 mm Schienenmittenabstand

Diese Geräte passen auf dreipolige Sammelschienen-Systeme mit 60 und 100 mm Schienenmittenabstand, sind einfach zu montieren, auch als Nachrüstung.

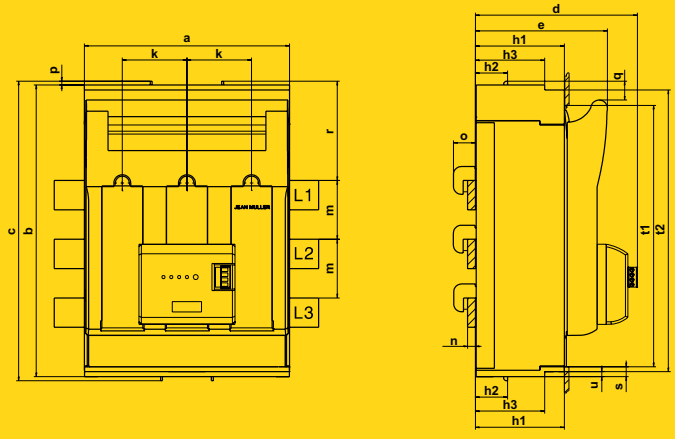
Die Montageelemente hinter den Schienen pressen die Kontaktflächen des Geräterückens an die Sammelschienen, so wird auch die passende Stromversorgung und die Fixierung sichergestellt.

- 3-polige Typen für Kabel- und Schienenanschluss
- für 60 mm und 100 mm Schienenmittenabstand
- 5-10 mm Schiendicke
- Vier Baugrößen für 00, 1, 2 und 3 Typ NH Sicherungen



TRACON	H	In		a b a x b		mm ²	L (mm)	W (mm)	H (mm)
KETO-00-3/60/AOU/F	60 mm	160 A	00	20-30 × 5-10		max. 95, 1×M8/2×M5	204	106	109
KETO-00-3/60/AOU/R95	60 mm	160 A	00	20-30 × 5-10		1,5-95	204	106	109
KETO-00-3/60/AOU/R95T*	60 mm	160 A	00	20-30 × 5-10		1,5-95	204	106	109
KETO-1-3/60/AOU/F	60 mm	250 A	1	20-30 × 5-10		max. 150, M10	306	184	117
KETO-1-3/60/AOU/R150	60 mm	250 A	1	20-30 × 5-10		35-150	306	184	117
KETO-2-3/60/AOU/F	60 mm	400 A	2	20-30 × 5-10		max. 240, M10	306	210	135
KETO-2-3/60/AOU/R300	60 mm	400 A	2	20-30 × 5-10		95-300	306	210	135
KETO-3-3/60/AOU/F	60 mm	630 A	3	20-30 × 5-10		max. 300, M10	306	250	143
KETO-3-3/60/AOU/R300	60 mm	630 A	3	20-30 × 5-10		95-300	306	250	143
KETO-1-3/100/AOU/F	100 mm	250 A	1	20-50 × 5-10		max. 150, M10	306	184	146
KETO-2-3/100/AOU/F	100 mm	400 A	2	20-50 × 5-10		max. 240, M10	306	210	144
KETO-3-3/100/AOU/F	100 mm	630 A	3	20-50 × 5-10		max. 300, M10	306	250	152

* Die R95-Klemme befindet sich in der Höhe von 32 mm.



Seit der Gründung im Jahre 1897 ist Jean Müller ein dominanter Teilnehmer im Markt der Niederspannungs-Schaltgeräte. Die gute Qualität dieser Schaltgeräte ist weltweit anerkannt.

Vertikaler Typ Sicherungs-Lasttrennschalter für Sammelschienen-Montage (185 mm Schienenmittenabstand)

500/690
V AC220/400
V DC40/60 Hz
 U_i
1 kVIP10
IP20
 T_a
-25..+55°C

Piktogramme

I/O


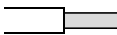











Spezifikation:












Kabelanschluss oben oder unten durch Drehung des Gerätes um 180°

Einfache Messung durch Prüflöcher in der Frontplatte

1-polig schaltbare Varianten

TRACON	I_n		 mm ²	L (mm)	W (mm)	H (mm)	
SL00-3X/185/F	160 A	00	Max. 95	662	50	135,5	
SL00-3X/185/KU00	160 A	00	10 – 95	662	50	135,5	
SL1-3X/3A	250 A	1	25 – 150	762	99	194	
SL1-3X/9/KM2G-F	250 A	1	25 – 240	762	99	194	
SL2-3X/3A	400 A	2	25 – 240	762	99	194	
SL2-3X/9/KM2G-F	400 A	2	25 – 240	762	99	194	
SL3-3X/3A	630 A	3	25 – 300	762	99	194	
SL3-3X/9/KM2G-F	630 A	3	25 – 240	762	99	194	

3-polig schaltbare Varianten

TRACON	I_n		 mm ²	L (mm)	W (mm)	H (mm)	
SL00-3X3/185/F	160 A	00	Max. 95	662	50	150	
SL00-3X3/185/KU00	160 A	00	10 – 95	662	50	150	
SL1-3X3/3A	250 A	1	25 – 150	762	99	202	
SL1-3X3/9/KM2G-F	250 A	1	25 – 240	762	99	202	
SL2-3X3/3A	400 A	2	25 – 240	762	99	202	
SL2-3X3/9/KM2G-F	400 A	2	25 – 240	762	99	202	
SL3-3X3/3A	630 A	3	25 – 300	762	99	202	
SL3-3X3/9/KM2G-F	630 A	3	25 – 240	762	99	202	

Schalthebel

- Langer Schalthebel für sicheres und schnelles Schalten
- Abschließbar mit bis zu 3 Vorhängeschlossern in EIN- und AUS-Stellung bei 1-polig schaltbaren Varianten

Messung und Überwachung

- Sichere Spannungsmessung durch Prüflöcher über den Sicherungsaufnahmekontakten

Montage

- Sichere Montage, sogar unter Spannung, durch Berührungsschutz Wählbarer Anschluss oben oder unten, abhängig von der Lage des Gerätes
- Nachrüstbare Montagehaken für Sammelschienen-Montage



Zubehör für Aufbau der Sammelschienensysteme mit 100 und 185 mm Schienenmittenabstand

SH100/185

Sammelschienenenträger (für 100 und 185 mm Sammelschienensysteme)



Die Sammelschienenenträger sind geeignet für die Befestigung von Sammelschienen mit 100 und 185 mm Schienenmittenabstand. Damit kann ein optimales Sammelschienensystem auch für Vertikale Sicherungs-Lasttrennschalter aufgebaut werden. Zusammen mit den Abdeckungen kann ein vollisoliertes Schienensystem aufgebaut werden.

Technische Daten:

- Pohlzahl: 3
- Grösse der Fixierungsschraube: M12
- Sammelschienenbreite: 100 mm
- Schienenmittenabstand: 100 oder 185 mm
- Abmessungen: 38×442×25 mm

H-RF

Sammelschienenabdeckung, schnappbar (für 100 und 185 mm Sammelschienensysteme)



Diese Abdeckung hat die gleiche Anwendung wie die schraubbare Version, aber kann einfach auf die Sammelschienen geschnappt werden, sodass für die Installation kein Werkzeug nötig ist.

Technische Daten:

- Pohlzahl: 3
- Fixierungsschrauben: Kunststoff mit Clips
- Sammelschienenbreite: 100 mm
- Schienenmittenabstand: 100 oder 185 mm
- Abmessungen: 99×572×36 mm

H-SL123/662

Sammelschienenabdeckung, schraubbar (für 185 mm Sammelschienensysteme)



Mit dieser Frontabdeckung kann der Berührungsschutz der 3-phasigen Sammelsysteme mit 185 mm Schienenmittenabstand an der Frontseite sichergestellt werden.

Technische Daten:

- Pohlzahl: 3
- Fixierungsschrauben: Kunststoff mit Clips
- Sammelschienenbreite: 100 mm
- Schienenmittenabstand: 185 mm
- Abmessungen: 100×662×2 mm

HW-SH/185

Seitliche Abdeckung für Sammelschienenenträger (für 185 mm Sammelschienensysteme)



Diese Abdeckung für den **Sammelschienenenträger** des Typs SH100/185 gibt Berührungsschutz auf der Seite. Mit den seitlichen und Frontabdeckungen kann der gesamte Berührungsschutz der Sammelschienensysteme mit 185 mm Schienenmittenabstand sichergestellt werden.

Technische Daten:

- Pohlzahl: 3
- Fixierungsschrauben: Kunststoff mit Clips
- Schienenmittenabstand: 185 mm
- Abmessungen: 25×442×38 mm

Zubehör für Sicherungs-Lasttrennschalter mit 185 mm Schienenmittenabstand



AL-SL00/42

Adapter für 2 Leisten, Schraubbefestigung

Ausgleichstück zur Höhenanpassung der Baugrösse 00 und 00C, sodass die Schalthebel auf gleicher Ebene wie die Grössen 1-2-3 sind. Das macht die Wartung einfacher und sieht besser aus.

Technische Daten:

- Pohlzahl: 3
- Baugrösse: 00, 00C
- Grösse der Fixierungsschraube: M12
- Sammelschienenbreite: 100 mm
- Schienenmittenabstand: 185 mm
- Abmessungen: 99×450×42 mm



SK-L/SL00/15

Sammelschienenklemme für Geräte mit Grösse 00, 00C

SK-L/SL123/10

Sammelschienenklemme für Geräte mit Grösse SL00, 1, 2, 3



Mit Hilfe dieser Klemmen können die SL00 Geräte schneller auf Sammelschienen montiert werden.

Technische Daten:

- Material: Kupfer, verzinkt
- Baugrösse: 00, 00C, 1, 2, 3
- Grösse der Fixierungsschraube: M12
- Schienendicke: 5-10 mm



COSMO Sammelschienensystem, 60 mm



Die Komplettlösung für ein Sammelschienensystem mit 60 mm Schienenmittenabstand.

Spezifikation:

- Hohe Flexibilität
- Schnelle Installation
- Weniger Verdrahtung
- Einfache Montage
- Universelle Abmessungen



Sammelschienenträger und Abdeckungen (60 mm System)



TRACON

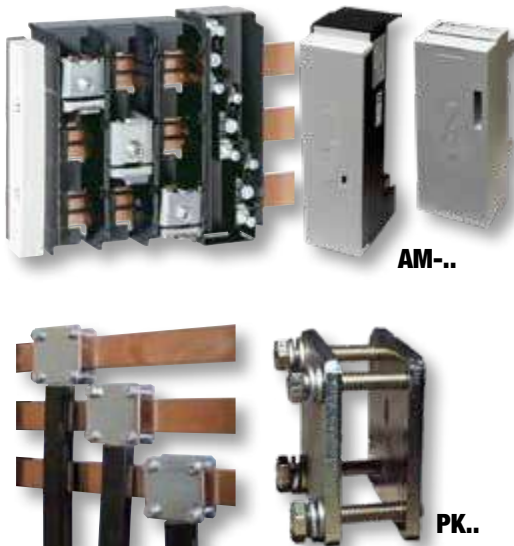
Typ

SST-60/1	Sammelschienenträger, 1p
SST-60/3	Sammelschienenträger, 3p
SST-60/4	Sammelschienenträger, 4p
A-SST-60/3	Seitliche Abdeckung für 3 P Sammelschiene
A-SST-60/4	Seitliche Abdeckung für 4P Sammelschiene
SAD60/3	Frontabdeckung für 3 P Sammelschiene

Zweiteiliger Sammelschienenträger mit integriertem Distanzelement für Sammelschienen mit einer Breite 20-30 mm und einer Dicke 5 und 10 mm. Die Sammelschienenabdeckung deckt das 3 bzw. 4-polige Sammelschienen-System ab und wird aufgeschnappt. Die Abdeckungen können überlappen.



Anschlussmodule (60 mm System)



TRACON

Typ, Anschluss (Breite x Dicke)

AM-60/250/3	250A, 1,5mm ² -70mm ²
AM-60/250/3/120-5	250A, 16mm ² -120mm ² , 5 mm Schienenendicke
AM-60/250/3/120-10	250A, 16mm ² -120mm ² , 10 mm Schienenendicke
AM-60/630/3	630A, 70mm ² -300mm ² , 5/10 mm Schienenendicke
PK30/34X10	30 mm Schienenbreite, 34×10 mm Abzweigung
PK40/34X10	40 mm Schienenbreite, 34×10 mm Abzweigung
PK50/34X10	50 mm Schienenbreite, 34×10 mm Abzweigung
PK50/54X10	50 mm Schienenbreite, 54×10 mm Abzweigung
PK60/34X10	60 mm Schienenbreite, 34×10 mm Abzweigung
PK60/54X10	60 mm Schienenbreite, 54×10 mm Abzweigung

Die Anschlussklemmen eignen sich für Einspeisung und Abzweig. Die AM... Klemmen enthalten den Berührungsschutz und sind für Kabel-Abzweige an Sammelschienen. Die PK... Module haben keinen Berührungsschutz, 4 Schrauben sichern den angemessenen Kontakt zwischen Haupt- und Abzweigungsschienen.

Anschlussklemmen



TRACON

5 mm



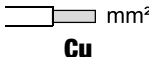



10 mm



mm²

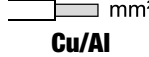


LAK5/1,5-16	LAK10/1,5-16	1,5-16 mm ²
LAK5/1,5-35	LAK10/1,5-35	1,5-35 mm ²
LAK5/1,5-50	LAK10/1,5-50	1,5-50 mm ²
LAK5/16-70	LAK10/16-70	16-70 mm ²
LAK5/16-120	LAK10/16-120	16-120 mm ²
LAK5/16-185	LAK10/16-185	16-185 mm ²

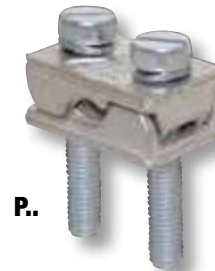
Optionale Klemmen für Sicherungs-Lasttrennschalter

TRACON	 mm ² Cu	 a x b	X 		
S00	6-50	9x5 mm, Cu	2 x M5	00	KETO, SL..
S1	25-150	18x10 mm, Cu	2 x M6	1	KETO
S2	25-240	19x10 mm, Cu	2 x M8	2	KETO
S3	–	21x15 mm, Cu	2 x M8	3	KETO



Prismenklemme

TRACON	 mm ² Cu/Al	X 		
P0070	1x10 - 70	2 x M5	00	KETO, SL..
P0095	1x10 - 95	2 x M5	1	KETO, SL..
P1	1x70 - 150	2 x M6	1	KETO
P2	1x120 - 240	2 x M8	2	KETO
P3	1x120 - 300	2 x M8	3	KETO
P12	2x70 - 95	2 x M6	1	KETO
P22	2x120 - 150	2 x M8	2	KETO
P32	2x120 - 240	2 x M8	3	KETO


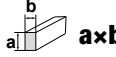



P.



P.2

V-Typ Direktanschlussklemme

TRACON	 mm ² Cu/Al	 a x b		
KM2G-F	25-240 mm ² Cu/Al	–	1, 2, 3	L/SL..
KM2G	25-300 mm ² Cu/Al	–	1, 2, 3	L/SL..
KM2G-F/A30-40	25-240 mm ² Cu/Al	30-40 mm	1, 2, 3	L/SL..
KM2G/A30-40	25-300 mm ² Cu/Al	30-40 mm	1, 2, 3	L/SL..

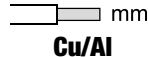




KM2G../A30-40



KM2G..

U-Typ Direktanschlussklemme

TRACON	 mm ² Cu/Al	 a x b		
KU00/1/2X/A30-40*	2x10-95 mm ² Cu/Al	30-40 mm	00	L/SL..
KU00	10-95 mm ² Cu/Al	–	00	L/SL..
KU00/2	1x95/2x50 mm ² Cu/AL	–	00	L/SL..

* mit Anschlusslasche für die Sammelschienenmontage



KU00/1/2x A30-40



KU00

Alle Jean Müller Sicherungs-Lasttrennschalter haben Messerkontakte für den sicheren und zuverlässigen Betrieb des elektrischen Netzes. Durch gezielte Lichtbogenführung und minimale Lichtbogendauer wird der Abbrand auf den Kontaktflächen reduziert. Die glatte Oberfläche des Mittelteiles sorgt für optimalen Kontakt um den Verlust niedrig zu halten. Der spezielle Sockel verhindert ein Einbrennen des Gerätes im Kurzschlussfall und ermöglicht eine Kurzschlussfestigkeit bis zu 110kA.



TK Industrielle Handschalter

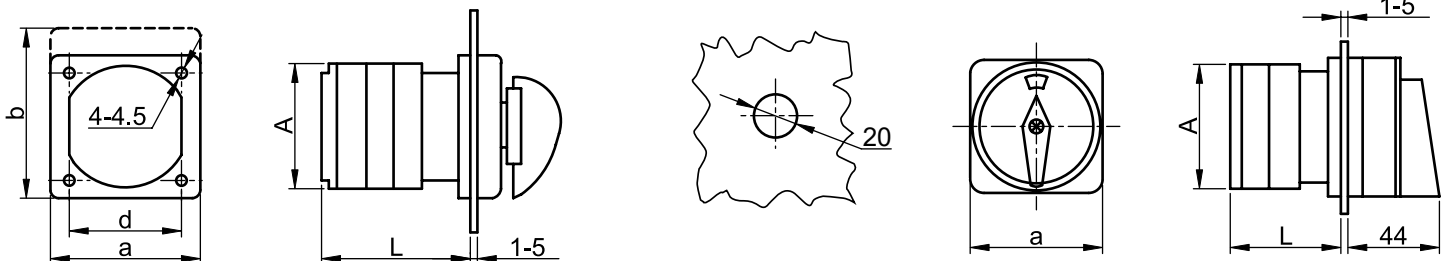


		TK-20	TK-25	TK-32	TK-63	TK-125	TK-160	
I_{th} (A)		20	25	32	63	125	160	
	P_e (kW)	400 V~	AC-23A	7,5	11	15	30	45
AC-2			7,5	11	15	30	45	55
AC-3			5,5	7,5	11	18,5	30	37
AC-4			1,5	3	5,5	7,5	12	15
I_e (A)	400 V~	AC-21A	20	25	32	63	100	150
		AC-22A	20	25	32	63	100	150
		AC-23A	15	22	30	37	90	135
		AC-2	15	22	30	37	90	135
		AC-3	11	15	22	36	75	95
		AC-4	3,5	6,5	11	15	30	55
		AC-15	4	5	6	-	-	-
		DC-13	1	1,5	4	-	-	-
⚡ (×10⁵)		5	5	3	1,5	1,5	1,5	
	⚡ (×10⁵)	3	3	1,2	1	1	1	
ON-OFF-ON... sc/h		200	150	100	60	30	30	
	mm²		1×2,5	1×4,0	1×6,0	1×25	1×50	1×70
2×1,5			2×1,5	2×4,0	2×10	2×25	2×35	
1×2,5			1×4,0	1×4,0	1×16	1×35	1×50	
2×1,5			2×1,5	2×2,5	2×6	2×10	2×16	
I_{cw} (1s, A)		200	250	400	600	600	800	
⚡ (A)		20	25	32	63	125	160	

Abmessungen und Befestigungsbohrungen

TK..., TKV..., TKB..., TKM..., TKU..., TKI-F

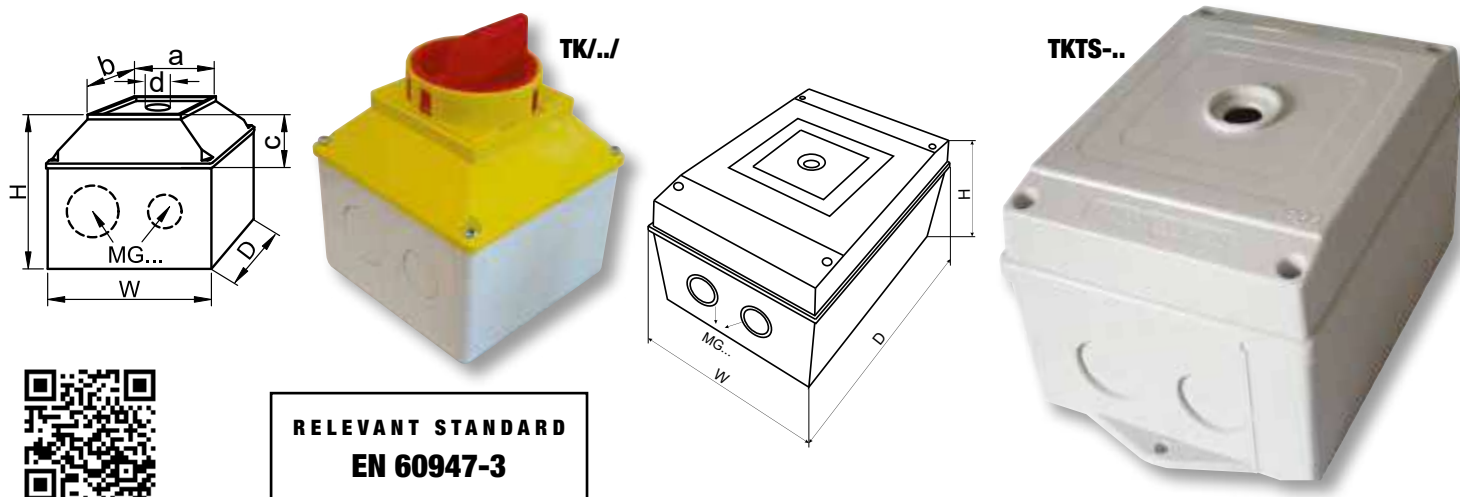
TKF..., TKFL...



Abmessungen siehe: Sortiment Tabelle! (I/36-I/41.)

Gehäuse

TRACON			D (mm)	W (mm)	H (mm)	a×b (mm)	C (mm)	d (mm)		IP..
TK/T1+F1/			68	68	64	48 × 48	25	9,5	2 × MG-20	IP 44
TK/T2+F1/			68	68	72	48 × 48	25	9,5	2 × MG-20	IP 44
TK/T2+F2/			68	68	80	48 × 48	32	22	2 × MG-20	IP 44
TK/T3+F3/			112	112	108	64 × 64	35	11,5	2 × MG-25 2 × MG-32	IP 44
TK/T3+F3S/			112	112	108	64 × 64	35	11,5	2 × MG-25 2 × MG-32	IP 44
TKTS-01			110	83	69	48 × 48/ 64 × 64	22	9,5	2 × (2 × MG-20)	IP 65
TKTS-02			120	113	87	48 × 48/ 64 × 64	25	9,5	2 × (2 × MG-25)	IP 65
TKTS-03			200	140	109	64 × 64/ 88 × 88	30	11,5	2 × MG-25 2 × MG-32	IP 65

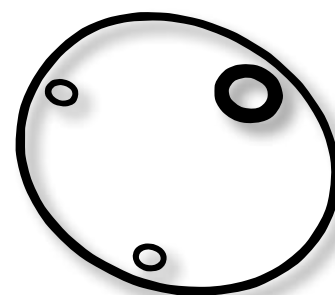


Abdichtungs-Set

TRACON	
TKT-65	TK-20.., TK-25.., TKV-20.., TKV-25.., TKB-20.., TKB-25.., TKM-20.., TKM-25.., TKF-20.., TKF-25..
TKT-65/2	TK-32.., TK-63.., TKV-32.., TKV-63.., TKB-32.., TKB-63.., TKM-32.., TKM-63.., TKF-32.., TKF-63..
TKT-65/3	TKFL-..
TKT-65/4	TKFK-..



**IP
65**



Adapter

TRACON	
TKA	TK-20.., TK-25.., TKV-20.., TKV-25.., TKB-20.., TKB-25.., TKM-20.., TKM-25.., TKF-20.., TKF-25..

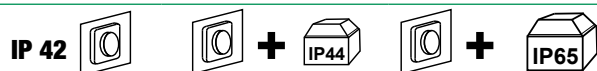


35×7.5



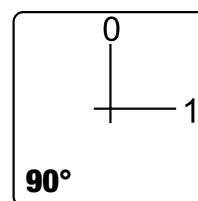
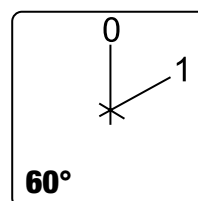
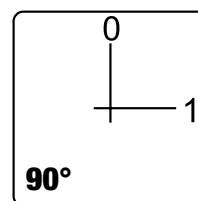
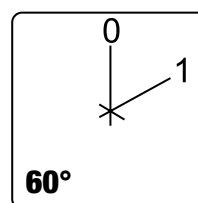
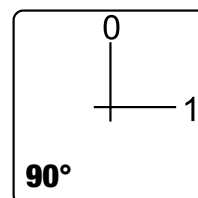
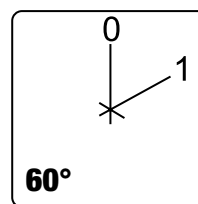
**RELEVANT STANDARD
EN 60947-3**

TRACON



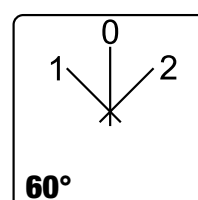
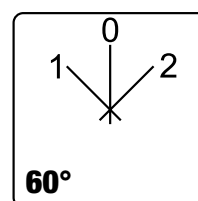
Allgemeine EIN-AUS Schalter

TK-206/2	TK-206/2T	TK-206/2T65	20 A / 2P	TK/T1+F1/
TK-256/2	TK-256/2T	TK-256/2T65	25 A / 2P	TK/T1+F1/
TK-209/2	TK-209/2T	TK-209/2T65	20 A / 2P	TK/T1+F1/
TK-259/2	TK-259/2T	TK-259/2T65	25 A / 2P	TK/T1+F1/
TK-206/3	TK-206/3T	TK-206/3T65	20 A / 3P	TK/T1+F1/
TK-256/3	TK-256/3T	TK-256/3T65	25 A / 3P	TK/T2+F1/
TK-326/3	TK-326/3T	TK-326/3T65	32 A / 3P	TK/T3+F3/
TK-636/3	TK-636/3T	TK-636/3T65	63 A / 3P	TK/T3+F3/
TK-126/3	-	TK-126/3T65	125 A / 3P	TKTS-03
TK-166/3	-	TK-166/3T65	160 A / 3P	TKTS-03
TK-209/3	TK-209/3T	TK-209/3T65	20 A / 3P	TK/T1+F1/
TK-259/3	TK-259/3T	TK-259/3T65	25 A / 3P	TK/T2+F1/
TK-329/3	TK-329/3T	TK-329/3T65	32 A / 3P	TK/T3+F3/
TK-639/3	TK-639/3T	TK-639/3T65	63 A / 3P	TK/T3+F3/
TK-129/3	-	TK-129/3T65	125 A / 3P	TKTS-03
TK-169/3	-	TK-169/3T65	160 A / 3P	TKTS-03
TK-206/4	TK-206/4T	TK-206/4T65	20 A / 4P	TK/T1+F1/
TK-256/4	TK-256/4T	TK-256/4T65	25 A / 4P	TK/T2+F1/
TK-326/4	TK-326/4T	TK-326/4T65	32 A / 4P	TK/T3+F3/
TK-636/4	TK-636/4T	TK-636/4T65	63 A / 4P	TK/T3+F3/
TK-126/4	-	TK-126/4T65	125 A / 4P	TKTS-03
TK-166/4	-	TK-166/4T65	160 A / 4P	TKTS-03
TK-209/4	TK-209/4T	TK-209/4T65	20 A / 4P	TK/T1+F1/
TK-259/4	TK-259/4T	TK-259/4T65	25 A / 4P	TK/T2+F1/
TK-329/4	TK-329/4T	TK-329/4T65	32 A / 4P	TK/T3+F3/
TK-639/4	TK-639/4T	TK-639/4T65	63 A / 4P	TK/T3+F3/
TK-129/4	-	TK-129/4T65	125 A / 4P	TKTS-03
TK-169/4	-	TK-169/4T65	160 A / 4P	TKTS-03



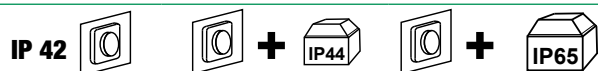
Wahlschalter

TKV-206/3	TKV-206/3T	TKV-206/3T65	20 A / 2x3P	TK/T2+F1/
TKV-256/3	-	TKV-256/3T65	25 A / 2x3P	TKTS-02
TKV-326/3	TKV-326/3T	TKV-326/3T65	32 A / 2x3P	TK/T3+F3/
TKV-636/3	-	TKV-636/3T65	63 A / 2x3P	TKTS-03
TKV-126/3	-	-	125 A / 2x3P	-
TKV-166/3	-	-	160 A / 2x3P	-
TKV-206/4	-	TKV-206/4T65	20 A / 2x4P	TKTS-01
TKV-256/4	-	TKV-256/4T65	25 A / 2x4P	TKTS-02
TKV-326/4	TKV-326/4T	TKV-326/4T65	32 A / 2x4P	TK/T3+F3/
TKV-636/4	-	-	63 A / 2x4P	-
TKV-126/4	-	-	125 A / 2x4P	-
TKV-166/4	-	-	160 A / 2x4P	-



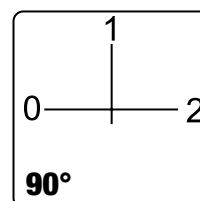
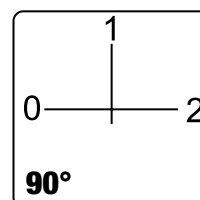
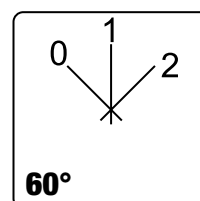
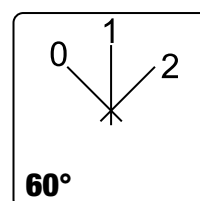
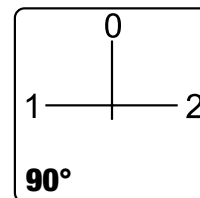
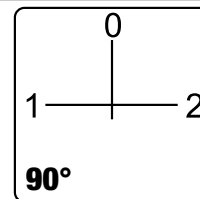
						L (mm)	A (mm)	a (mm)	b (mm)	d (mm)		
0° 60°												
1-2	x											
3-4	x					28	43,5	48	48	36		
						28	43,5	48	48	36		
0° 90°												
1-2	x											
3-4	x					33	45,3	48	48	36		
						33	45,3	48	48	36		
0° 60°												
1-2	x					41,2	43	48	48	36		
3-4	x					48,6	45,2	48	48	36		
5-6	x					54,8	58	64	64	48		
						72,2	66	64	64	48		
						84	84	88	88	68		
						97	88	88	88	68		
0° 90°												
1-2	x					41,2	43	48	48	36		
3-4	x					48,6	45,2	48	48	36		
5-6	x					54,8	58	64	64	48		
						72,2	66	64	64	48		
						84	84	88	88	68		
						97	88	88	88	68		
0° 60°												
1-2	x					41,2	43	48	48	36		
3-4	x					48,6	45,2	48	48	36		
5-6	x					54,8	58	64	64	48		
7-8	x					72,2	66	64	64	48		
						84	84	88	88	68		
						97	88	88	88	68		
0° 90°												
1-2	x					41,2	43	48	48	36		
3-4	x					48,6	45,2	48	48	36		
5-6	x					54,8	58	64	64	48		
7-8	x					72,2	66	64	64	48		
						84	84	88	88	68		
						97	88	88	88	68		
-60° 0° 60°												
1-2	x					50,8	43	48	48	36		
3-4	x					61,4	45,2	48	48	36		
5-6	x					67,6	58	64	64	48		
7-8	x					93,7	66	64	64	48		
9-10	x					110	84	88	88	68		
11-12	x					130	88	88	88	68		
-60° 0° 60°			-60° 0° 60°									
1-2	x		9-10	x		60,4	43	48	48	36		
3-4	x		11-12	x		74,2	45,2	48	48	36		
5-6	x		13-14	x		80,4	58	64	64	48		
7-8	x		15-16	x		115,2	66	64	64	48		
						136	84	88	88	68		
						163	88	88	88	68		

TRACON



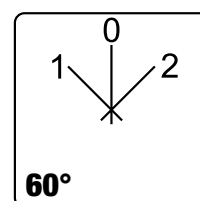
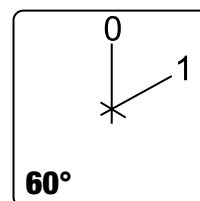
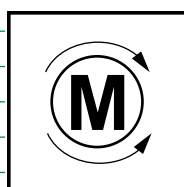
Wahlschalter

TKV-209/3	TKV-209/3T	TKV-209/3T65	20 A / 2×3P	TK/T2+F1/
TKV-259/3	-	TKV-259/3T65	25 A / 2×3P	TKTS-02
TKV-329/3	TKV-329/3T	TKV-329/3T65	32 A / 2×3P	TK/T3+F3/
TKV-639/3	-	TKV-639/3T65	63 A / 2×3P	TKTS-03
TKV-129/3	-	-	125 A / 2×3P	-
TKV-169/3	-	-	160 A / 2×3P	-
TKV-209/4	-	TKV-209/4T65	20 A / 2×4P	TKTS-01
TKV-259/4	-	TKV-259/4T65	25 A / 2×4P	TKTS-02
TKV-329/4	TKV-329/4T	TKV-329/4T65	32 A / 2×4P	TK/T3+F3/
TKV-639/4	-	-	63 A / 2×4P	-
TKV-129/4	-	-	125 A / 2×4P	-
TKV-169/4	-	-	160 A / 2×4P	-
TKB-206/3	TKB-206/3T	TKB-206/3T65	20 A / 2×3P	TK/T2+F1/
TKB-256/3	-	TKB-256/3T65	25 A / 2×3P	TKTS-02
TKB-326/3	TKB-326/3T	TKB-326/3T65	32 A / 2×3P	TK/T3+F3/
TKB-636/3	-	TKB-636/3T65	63 A / 2×3P	TKTS-03
TKB-126/3	-	-	125 A / 2×3P	-
TKB-166/3	-	-	160 A / 2×3P	-
TKB-206/4	-	TKB-206/4T65	20 A / 2×4P	TKTS-01
TKB-256/4	-	TKB-256/4T65	25 A / 2×4P	TKTS-02
TKB-326/4	TKB-326/4T	TKB-326/4T65	32 A / 2×4P	TK/T3+F3/
TKB-636/4	-	-	63 A / 2×4P	-
TKB-126/4	-	-	125 A / 2×4P	-
TKB-166/4	-	-	160 A / 2×4P	-
TKB-209/3	TKB-209/3T	TKB-209/3T65	20 A / 2×3P	TK/T2+F1/
TKB-259/3	-	TKB-259/3T65	25 A / 2×3P	TKTS-02
TKB-329/3	TKB-329/3T	TKB-329/3T65	32 A / 2×3P	TK/T3+F3/
TKB-639/3	-	TKB-639/3T65	63 A / 2×3P	TKTS-03
TKB-129/3	-	-	125 A / 2×3P	-
TKB-169/3	-	-	160 A / 2×3P	-
TKB-209/4	-	TKB-209/4T65	20 A / 2×4P	TKTS-01
TKB-259/4	-	TKB-259/4T65	25 A / 2×4P	TKTS-02
TKB-329/4	TKB-329/4T	TKB-329/4T65	32 A / 2×4P	TK/T3+F3/
TKB-639/4	-	-	63 A / 2×4P	-
TKB-129/4	-	-	125 A / 2×4P	-
TKB-169/4	-	-	160 A / 2×4P	-



Motorschalter

TKM-20/Q	TKM-20/QT	TKM-20/QT65	5,5 kW	TK/T1+F1/
TKM-25/Q	TKM-25/QT	TKM-25/QT65	7,5 kW	TK/T2+F1/
TKM-32/Q	TKM-32/QT	TKM-32/QT65	11 kW	TK/T3+F3/
TKM-63/Q	TKM-63/QT	TKM-63/QT65	18,5 kW	TK/T3+F3/
TKM-12/Q	-	TKM-12/QT65	30 kW	TKTS-03
TKM-16/Q	-	TKM-16/QT65	37 kW	TKTS-03
TKM-20/N	TKM-20/NT	TKM-20/NT65	5,5 kW	TK/T2+F1/
TKM-25/N	-	TKM-25/NT65	7,5 kW	TKTS-02
TKM-32/N	TKM-32/NT	TKM-32/NT65	11 kW	TK/T3+F3/
TKM-63/N	-	TKM-63/NT65	18,5 kW	TKTS-03
TKM-12/N	-	-	30 kW	-
TKM-16/N	-	-	37 kW	-



TRACON

Motorschalter	IP 42		+	IP44		+	IP65			
	TKM-20/C	-		TKM-20/CT65	Y-Δ 5,5 kW		TKTS-01			
	TKM-25/C	-		TKM-25/CT65	Y-Δ 7,5 kW		TKTS-02			
	TKM-32/C	TKM-32/CT		TKM-32/CT65	Y-Δ 11 kW		TK/T3+F3/			
	TKM-63/C	-		-	Y-Δ 18,5 kW		-			
	TKM-63/C-S*	-		-	Y-Δ 18,5 kW		-			
	TKM-12/C	-		-	Y-Δ 30 kW		-			
	TKM-16/C	-		-	Y-Δ 37 kW		-			
	TKM-20/D	-		TKM-20/DT65	Dahlander 5,5 kW		TKTS-01			
	TKM-25/D	-		TKM-25/DT65	Dahlander 7,5 kW		TKTS-02			
TKM-32/D	TKM-32/DT		TKM-32/DT65	Dahlander 11 kW		TK/T3+F3/				
TKM-63/D	-		-	Dahlander 18,5 kW		-				
TKM-12/D	-		-	Dahlander 30 kW		-				
TKM-16/D	-		-	Dahlander 37 kW		-				

Umschalter für Messzwecke	TKU-F	-	-	Voltmeter-Umschalter für Phasenspannung	-	
	TKU-V	-	-	Voltmeter-Umschalter für verkettete Spannung	-	
	TKU-K	-	-	Voltmeter-Umschalter für Phasen- und verkettete Spannung	-	
	TKI-F	-	-	Amperemeter-Umschalter für Phasenstrom	-	

Hauptschalter	TKF-20	TKF-20T	TKF-20T65		20 A / 4P	TK/T3+F3/		
	TKF-25	TKF-25T	TKF-25T65		25 A / 4P	TK/T3+F3/		
	TKF-32	TKF-32T	TKF-32T65		32 A / 4P	TK/T3+F3/		
	TKF-63	TKF-63T	TKF-63T65		63 A / 4P	TK/T3+F3/		
	TKFK-20	TKFK-20T	TKFK-20T65		20 A / 4P	TK/T2+F2/		
	TKFK-25	-	-		25 A / 4P	-		
	TKFK-32 **	-	-		32 A / 4P	-		
	TKFK-63 **	-	-		63 A / 4P	-		
	* Der Knebelschalter mit Schloß besteht aus zwei Elementen: oben Knebelschalter + unten Schloss							
	TKFL-20	TKFL-20TS	TKFL-20T65S		20 A / 4P	TK/T3+F3S/		
	TKFL-25	TKFL-25TS	TKFL-25T65S		25 A / 4P	TK/T3+F3S/		
	TKFL-32	TKFL-32TS	TKFL-32T65S		32 A / 4P	TK/T3+F3S/		
TKFL-63	TKFL-63TS	TKFL-63T65S	63 A / 4P		TK/T3+F3S/			

<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>1</td><td>0</td><td>2</td></tr> <tr><td>1</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>2</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>3</td><td>x</td><td>x</td></tr> </table>			1	0	2	1	x	x	2	x	x	3	x	x	L	A	a	b	d	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td></tr> <tr><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td></tr> </table>		1	3	5	7	2	4	6	8
1	0	2																											
1	x	x																											
2	x	x																											
3	x	x																											
1	3	5	7																										
2	4	6	8																										
-60°	0°	60°	-60°	0°	60°	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)																			
1-2	x	x	9-10	x		57	44	48	48	36																			
3-4	x	x	11-12	x		70	46	48	48	36																			
5-6		x	13-14		x	78	58	64	64	48																			
7-8		x	15-16	x	x	112	66	64	64	48																			
			17-18*	x		157	66	64	64	48																			
			19-20*	x	x	138	84	88	88	68																			
						163	88	88	88	68																			
-60°	0°	60°	-60°	0°	60°																								
1-2		x	9-10		x	57	44	48	48	36																			
3-4		x	11-12		x	70	46	48	48	36																			
5-6	x		13-14	x		78	58	64	64	48																			
7-8	x		15-16		x	112	66	64	64	48																			
						138	84	88	88	68																			
						163	88	88	88	68																			
0	A	B	C																										
1-2	x					50,8	43	48	48	36																			
3-4				x																									
5-6		x																											
9-10	x	x	x																										
0	AB	BC	CA																										
1-2	x	x				50,8	43	48	48	36																			
5-6				x																									
7-8	x																												
11-12			x	x																									
CA	BC	AB	0	A	B	C																							
1-2		x				x																							
3-4	x																												
5-6					x																								
7-8		x	x				50,8	43	48	48			36																
9-10	x		x		x																								
11-12				x	x	x																							
0	A	B	C																										
1-2	x	x		x			60,4	43	48	48			36																
5-6	x		x	x																									
7-8	x	x	x																										
9-10	x		x																										
13-14		x																											
15-16				x																									
0°	90°																												
1-2	x						41,2	43	64	64			48																
3-4	x						48,6	45,2	64	64			48																
5-6	x						54,8	58	64	64			48																
7-8	x						72,2	66	64	64			48																
0°	90°																												
1-2	x						41,2	43	48	48			36																
3-4	x						48,6	45,2	48	48			36																
5-6	x						75	58/105	64	64/112			48/96																
7-8	x						93	66/105	64	64/122			48/96																
0°	90°																												
1-2	x						44,2	43	64	64			48																
3-4	x						52,1	45,2	64	64			48																
5-6	x						54,8	58	64	64			48																
7-8	x						72,2	66	64	64			48																

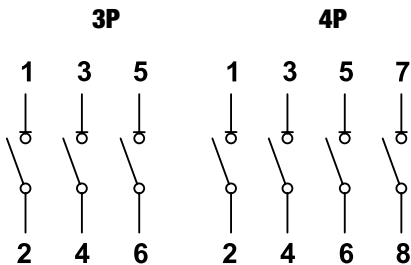


TS Lasttrennschalter

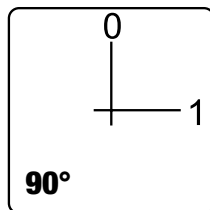


		TS-20	TS-32	TS-40	TS-63	TS-80	TS-100
I_{th} (A)		20	32	40	63	80	100
P_e (kW), 400 V~	AC-23A	7,5	11	15	22	30	37
	AC-3	5,5	7,5	11	18,5	22	30
(×10⁵)		5	5	3	1,5	1,5	1,5
(×10⁵)		3	3	1,2	1	1	1
		200	150	100	60	30	30
mm ²		1×2,5	1×4,0	1×6,0	1×25	1×50	1×70
		2×1,5	2×1,5	2×4,0	2×10	2×25	2×35
		1×2,5	1×4,0	1×4,0	1×16	1×35	1×50
		2×1,5	2×1,5	2×2,5	2×6	2×10	2×16
I_{cw} (1s, A)		180	264	360	516	684	840
		20 A gG	35 A gG	50 A gG	63 A gG	80 A gG	100 A gG

Schaltbild



Frontplatte



Eigenschaften der TS-Schalter








- geeignet für Ein- und Ausschaltung unter Last, sowie zur Trennung;
- als Motorschalter, Hauptschalter, Trennschalter oder Sicherheits-Schalter einsetzbar;
- hohe mechanische und elektrische Belastbarkeit;
- doppelte Unterbrechung;
- vom Handbetrieb unabhängige Schaltschnelle;
- vor unbeabsichtigter Berührung geschützte spannungsführende Teile;
- Schaltkörper aus selbstverlöschendem Material laut UL94-V0) und hoher Isolationsfestigkeit.

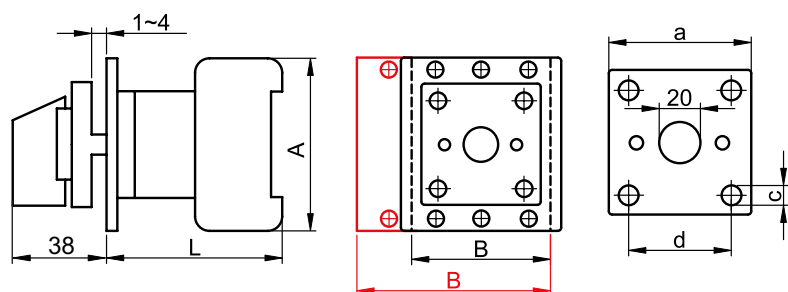


**RELEVANT STANDARD
EN 60947-3**




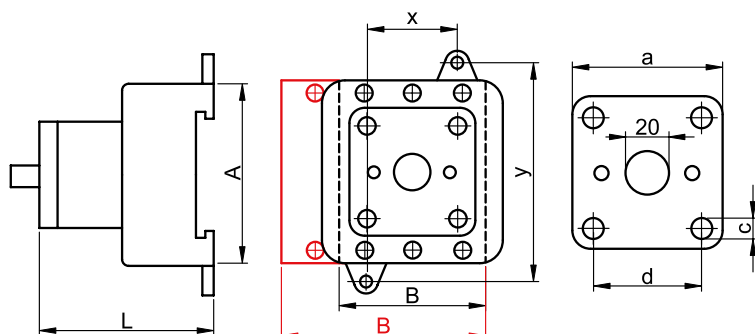
Lasttrennschalter

TRACON						L	A	B	a	d	c
IP 42						(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
TS-20/3	TS-20/3T	TS-20/3T65	20 A / 3P	TK/T3+F3/		61	54	42	64	48	4.2
TS-32/3	TS-32/3T	TS-32/3T65	32 A / 3P			61	54	42	64	48	4.2
TS-40/3	TS-40/3T	TS-40/3T65	40 A / 3P			67	64	50	64	48	4.2
TS-63/3	TS-63/3T	TS-63/3T65	63 A / 3P			67	64	50	64	48	4.2
TS-80/3	-	TS-80/3T65	80 A / 3P	TKTS-03		82	80	70	64	48	4.2
TS-10/3	-	TS-10/3T65	100 A / 3P	TKTS-03		82	80	70	88	68	5.2
TS-20/4	TS-20/4T	TS-20/4T65	20 A / 4P	TK/T3+F3/		61	54	55.5	64	48	4.2
TS-32/4	TS-32/4T	TS-32/4T65	32 A / 4P			61	54	55.5	64	48	4.2
TS-40/4	TS-40/4T	TS-40/4T65	40 A / 4P			67	64	66	64	48	4.2
TS-63/4	TS-63/4T	TS-63/4T65	63 A / 4P			67	64	66	64	48	4.2
TS-80/4	-	-	80 A / 4P	-		82	80	92.5	64	48	4.2
TS-10/4	-	-	100 A / 4P	-		82	80	92.5	88	68	5.2



Lasttrennschalter mit Türkupplung

TRACON		L	A	B	a	d	c	x	y
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
TS-20/3K	20 A / 3P	50	54	42	64	48	4.2	22	62
TS-32/3K	32 A / 3P	50	54	42	64	48	4.2	22	62
TS-40/3K	40 A / 3P	61	64	50	64	48	4.2	25	70
TS-63/3K	63 A / 3P	61	64	50	64	48	4.2	25	70
TS-80/3K	80 A / 3P	68	64	70	64	48	4.2	25	90
TS-10/3K	100 A / 3P	68	64	70	88	68	5.2	25	90
TS-20/4K	20 A / 4P	50	54	55.5	64	48	4.2	22	62
TS-32/4K	32 A / 4P	50	54	55.5	64	48	4.2	22	62
TS-40/4K	40 A / 4P	61	64	66	64	48	4.2	25	70
TS-63/4K	63 A / 4P	61	64	66	64	48	4.2	25	70
TS-80/4K	80 A / 4P	68	64	92.5	64	48	4.2	25	90
TS-10/4K	100 A / 4P	68	64	92.5	88	68	5.2	25	90










Die Türkupplung sorgt für die Sicherheits-Verriegelung der Tür des Verteilers. Die Tür kann nur in der Schaltposition „0“ des Schalters geöffnet werden.

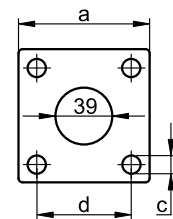
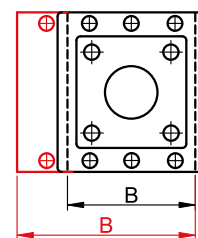
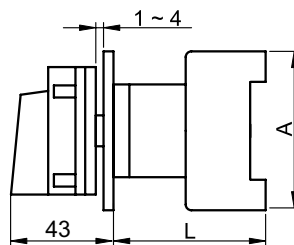
Wellenlänge: 500 mm

Auf Hutschiene 35 × 7,5 mm (EN 50022) montierbar.

Absperrbare Sicherheits-Hauptschalter

TRACON					L	A	B	a	d	c	
IP 42		 + 	 + 			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
TSS-20/3	TSS-20/3T	TSS-20/3T65S	20 A / 3P	TK/T3+F3/		61	54	42	64	48	4.2
TSS-32/3	TSS-32/3T	TSS-32/3T65S	32 A / 3P			61	54	42	64	48	4.2
TSS-40/3	TSS-40/3T	TSS-40/3T65S	40 A / 3P	TK/T3+F3S/		67	64	50	64	48	4.2
TSS-63/3	TSS-63/3T	TSS-63/3T65S	63 A / 3P			67	64	50	64	48	4.2
TSS-80/3	-	TSS-80/3T65	80 A / 3P	TKTS-03		82	80	70	64	48	4.2
TSS-10/3	-	TSS-10/3T65	100 A / 3P	TKTS-03		82	80	70	88	68	5.2
TSS-20/4	TSS-20/4T	TSS-20/4T65S	20 A / 4P			61	54	55.5	64	48	4.2
TSS-32/4	TSS-32/4T	TSS-32/4T65S	32 A / 4P	TK/T3+F3S/		61	54	55.5	64	48	4.2
TSS-40/4	TSS-40/4T	TSS-40/4T65S	40 A / 4P			67	64	66	64	48	4.2
TSS-63/4	TSS-63/4T	TSS-63/4T65S	63 A / 4P	TK/T3+F3/		67	64	66	64	48	4.2
TSS-80/4	-	-	80 A / 4P	-		82	80	92.5	64	48	4.2
TSS-10/4	-	-	100 A / 4P	-		82	80	92.5	88	68	5.2

Die Gehäuse sind auch mit gelbem Deckel erhältlich.



Die Schalter können in ihrer „OFF“ (AUS) Position verriegelt werden.

Absperrbarer Sicherheits-Hauptschalter mit Türkupplung



TRACON



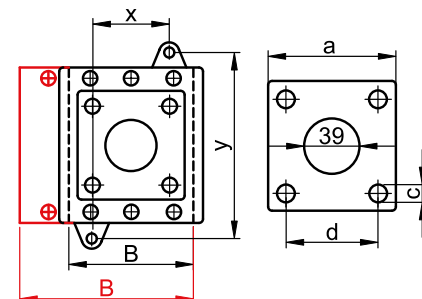
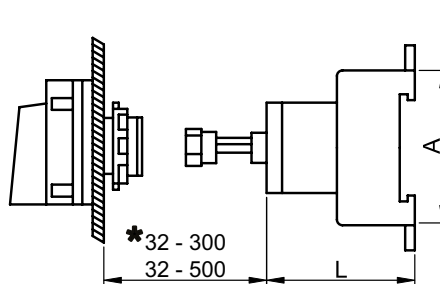
		L	A	B	a	d	c	x	y
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
TSS-20/3K	20 A / 3P	50	54	42	64	48	4.2	22	62
TSS-32/3K	32 A / 3P	50	54	42	64	48	4.2	22	62
TSS-40/3K	40 A / 3P	61	64	50	64	48	4.2	25	70
TSS-63/3K	63 A / 3P	61	64	50	64	48	4.2	25	70
TSS-80/3K	80 A / 3P	68	80	70	64	48	4.2	25	90
TSS-10/3K	100 A / 3P	68	80	70	88	68	5.2	25	90
TSS-20/4K	20 A / 4P	50	54	55.5	64	48	4.2	22	62
TSS-32/4K	32 A / 4P	50	54	55.5	64	48	4.2	22	62
TSS-40/4K	40 A / 4P	61	64	66	64	48	4.2	25	70
TSS-63/4K	63 A / 4P	61	64	66	64	48	4.2	25	70
TSS-80/4K	80 A / 4P	68	80	92.5	64	48	4.2	25	90
TSS-10/4K	100 A / 4P	68	80	92.5	88	68	5.2	25	90

Die Türkupplung sorgt für die Sicherheits-Verriegelung der Tür des Verteilers. Die Tür kann nur in der Schaltposition „0“ des Schalters geöffnet werden.

Wellenlänge: 300 mm

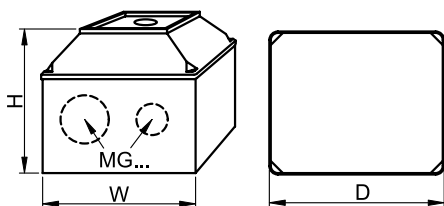
* 500 mm lange Welle kann bestellt werden

Auf Hutschiene 35 x 7,5 mm (EN 50022) montierbar.



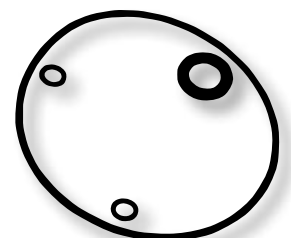
Gehäuse

TRACON		W (mm)	H (mm)	D (mm)		IP..
TK/T3+F3/	+	112	108	112	2 × MG-25 2 × MG-32	IP 44
TK/T3+F3S/	+	112	108	112	2 × MG-25 2 × MG-32	IP 44
TKTS-03	+	140	109	200	2 × MG-25 2 × MG-32	IP 44





Abdichtungs-Set

TRACON	
TKT-65/2	TS-20/3, TS-32/3, TS-40/3, TS-63/3, TS-20/4, TS-32/4, TS-40/4, TS-63/4
TKT-65/3	TSS-20/3, TSS-32/3, TSS-40/3, TSS-63/3, TSS-20/4, TSS-32/4, TSS-40/4, TSS-63/4



Hilfskontakte

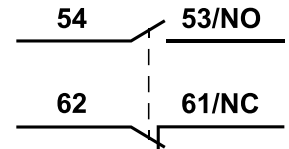
TRACON			A (mm)	B (mm)	C (mm)
TS32AX	1 × NC + 1 × NO	2A/25A/32A	45	30	10
TS63AX	1 × NC + 1 × NO	40A/63A	50	35	10
TS100AX	1 × NC + 1 × NO	80A/100A	53	45	10




TS32AX

TS63AX

TS100AX



Neutral-Schiene

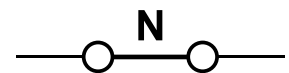
TRACON			A (mm)	B (mm)	C (mm)
TS32N	N pol	2A/25A/32A	55	30	8
TS63N	N pol	40A/63A	65	30	10
TS100N	N pol	80A/100A	75	38	17





TS32N

TS63N

TS100N




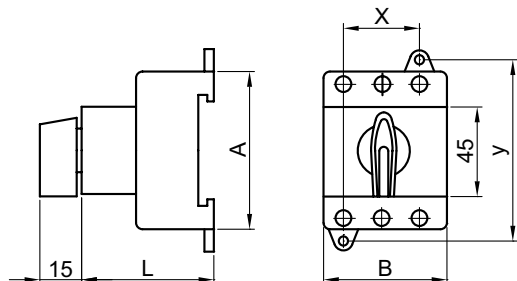
Verlängerte Welle für Versionen mit Türkupplung

TRACON		a (mm)	a (mm)	L (mm)	
TS-AXIS500	TS, TSS	8	8	500	



Absperrbarer Hauptschalter für Einbau in Verteiler

TRACON		L (mm)	A (mm)	B (mm)	x (mm)	y (mm)
TSM-20/3	20 A / 3P	50	54	42	22	62
TSM-32/3	32 A / 3P	50	54	42	22	62
TSM-20/4	20 A / 4P	50	54	55.5	22	62
TSM-32/4	32 A / 4P	50	54	55.5	22	62



**RELEVANT STANDARD
EN 60947-3**

Für Standard-Türausschnitt von 45 mm, mit 2 Schrauben an der Rückseite der Frontplatte zu befestigen, alternativ auf Hutschiene von 35 x 7,5 mm montierbar.

EVOMS Reiheneinbau, Absperrbarer Lasttrennschalter

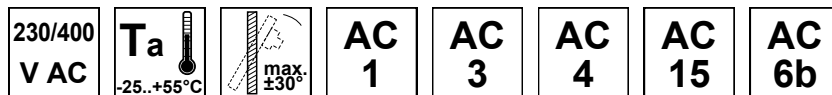
TRACON	I _{th} (40 °C)
EVOMS16/3	16 A/3P
EVOMS20/3	20 A/3P
EVOMS25/3	25 A/3P
EVOMS40/3	40 A/3P
EVOMS80/3	80 A/3P
EVOMS100/3	100 A/3P
EVOMS125/3	125 A/3P



F/31



Schütze, Thermische Überlastrelais und Zubehör



TRACON

	TR1K..	TR1D..	TR1E..
	AC-1, AC-3, AC-15	AC-1, AC-3, AC-4	AC-1, AC-3, AC-4
U_m	24 V AC, 48 V AC, 110 V AC, 230 V AC, 400 V AC	24 V AC, 48 V AC, 110 V AC, 230 V AC, 400 V AC	24 V AC, 48 V AC, 230 V AC, 400 V AC
I_e	6...12 A/AC-3	9...95 A/AC-3	115...620 A/AC-3



Diese Geräte dienen allein oder mit zusätzlichem Schutz zum Schalten von Motoren und anderen Niederspannungs-Verbrauchern. Mit entsprechenden Hilfsschaltern ergänzt, ermöglichen sie verschiedene Steuerungsaufgaben. Hilfsschalter können sowohl vorne als auch an der Seite montiert werden, ein Zeitbaustein ist an der Vorderseite möglich. Mit ihrer Hilfe lassen sich Melde- oder Verriegelungsaufgaben im Hilfskreis erledigen. Diese Schütze sind mit wechselstrom-betriebenen Spulen in 5 verschiedenen Nennspannungen erhältlich. Die Auswahl der Schütze erfolgt entsprechend der Anwendungskategorie (siehe ANHANG).

Die Schütze sind für den Betrieb mit sinusförmigem Wechselstrom ohne Gleichspannungsanteil bestimmt. Für die Anwendung in elektronischen Steuerungs- oder Regelungskreisen, oder wenn hohe Anteile von harmonischen Wellen zu erwarten sind, muss ein entsprechender Filter verwendet werden.

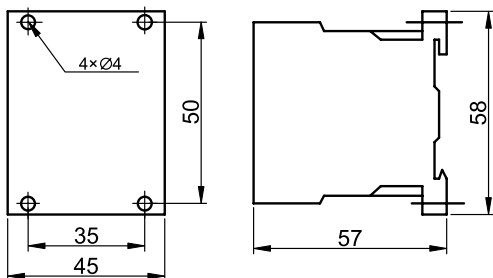


Hilfsschütze

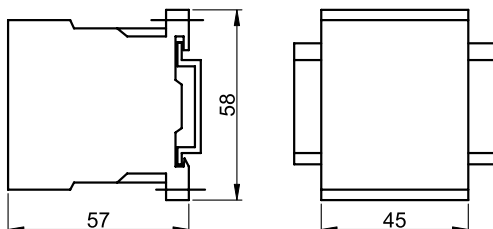
230/400 V AC	U_i 690 V	U_e 415 V	I_{th} 20 A	ON-OFF-ON... sc/h x4.800	3×10^6	$\times 10^6$	$[mm^2]$ 1-4	P_{ON} 30 VA	P_{HOLD} 4,5 VA	35x7.5	T_a -25...+55°C	max. ± 30	IP 20
-----------------	----------------	----------------	------------------	--------------------------------	-----------------	---------------	-----------------	-------------------	----------------------	--------	----------------------	---------------	-----------------

	U_m	TRACON				
		6A/AC-3	9A/AC-3	12A/AC-3		
	24 V~	-	TR1K0904B7	TR1K1204B7		
	48 V~	-	TR1K0904E7	TR1K1204E7		
	110 V~	-	TR1K0904F7	TR1K1204F7		
	230 V~	-	TR1K0904	TR1K1204		
	400 V~	-	TR1K0904V7	TR1K1204V7		
	24 V =	-	-	TR1K1210B4		
	24 V~	TR1K0610B7	TR1K0910B7	TR1K1210B7		
	48 V~	TR1K0610E7	TR1K0910E7	TR1K1210E7		
	110 V~	TR1K0610F7	TR1K0910F7	TR1K1210F7		
	230 V~	TR1K0610	TR1K0910	TR1K1210		
	400 V~	TR1K0610V7	TR1K0910V7	TR1K1210V7		
	24 V =	-	-	TR1K1201B4		
	24 V~	TR1K0601B7	TR1K0901B7	TR1K1201B7		
	48 V~	TR1K0601E7	TR1K0901E7	TR1K1201E7		
	110 V~	TR1K0601F7	TR1K0901F7	TR1K1201F7		
	230 V~	TR1K0601	TR1K0901	TR1K1201		
	400 V~	TR1K0601V7	TR1K0901V7	TR1K1201V7		
	24 V~	-	TR1K0908B7	-		
	48 V~	-	TR1K0908E7	-		
	110 V~	-	TR1K0908F7	-		
	230 V~	-	TR1K0908	-		
	400 V~	-	TR1K0908V7	-		
	I_e (A)	AC-1	20	20	20	
	AC-3	6	9	12		
	AC15	2	3	4		
		220/230 V	AC-3	1,5	2,2	3
		380/400 V	AC-3	2,2	4	5,5
415 V		AC-3	2,2	4	5,5	
	500 V, 660/690 V	AC-3	3	4	4	
	P_e (kW)					
			10 A aM	10 A aM	16 A aM	

Abmessungen und Bohrungen für Befestigung



Montage auf
Montageplatte



Montage auf
Schiene
(35x7,5 mm)



RELEVANT STANDARD
EN 60947-4-1

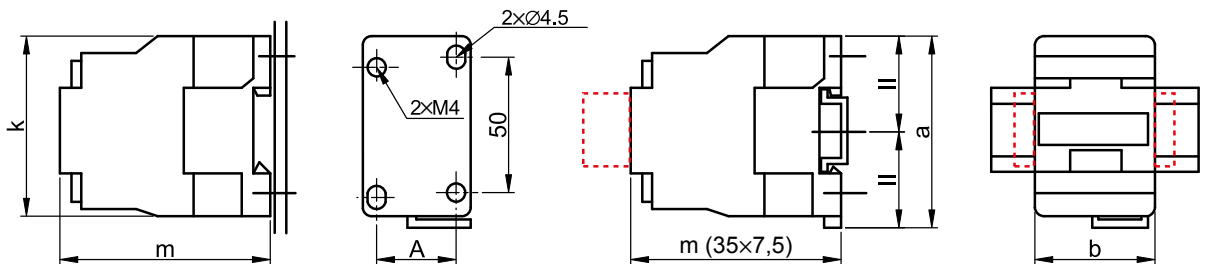
RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

Schütze des Typs TR1D für allgemeine Anwendungen (9 A ... 32 A)

230/400 V AC	U_i 690 V	U_e 415 V	ON-OFF-ON... sc/h x3.600	3×10^6	$\times 10^6$	AUX (mm ²) 1-4	T_a -25...+55°C	max. ±30	IP 20	Piktogramme	I/O
-----------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	-----------------	---------------	-------------------------------	-------------------------------------	-------------	-----------------	-------------	------------

		U_m	TRACON				
			9A/AC-3	12A/AC-3	18A/AC-3	25A/AC-3	32A/AC-3
		24 V=	-	TR1D1210B4	-	-	TR1D3210B4
		24 V~	TR1D0910B7	TR1D1210B7	TR1D1810B7	TR1D2510B7	TR1D3210B7
		48 V~	TR1D0910E7	TR1D1210E7	TR1D1810E7	TR1D2510E7	TR1D3210E7
		110 V~	TR1D0910F7	TR1D1210F7	TR1D1810F7	TR1D2510F7	TR1D3210F7
		230 V~	TR1D0910	TR1D1210	TR1D1810	TR1D2510	TR1D3210
		400 V~	TR1D0910V7	TR1D1210V7	TR1D1810V7	TR1D2510V7	TR1D3210V7
		24 V=	-	TR1D1201B4	-	-	TR1D3201B4
		24 V~	TR1D0901B7	TR1D1201B7	TR1D1801B7	TR1D2501B7	TR1D3201B7
		48 V~	TR1D0901E7	TR1D1201E7	TR1D1801E7	TR1D2501E7	TR1D3201E7
		110 V~	TR1D0901F7	TR1D1201F7	TR1D1801F7	TR1D2501F7	TR1D3201F7
		230 V~	TR1D0901	TR1D1201	TR1D1801	TR1D2501	TR1D3201
		400 V~	TR1D0901V7	TR1D1201V7	TR1D1801V7	TR1D2501V7	TR1D3201V7
I_e (A)	AC-1		25	25	32	40	50
	AC-3		9	12	18	25	32
	AC-4		3,5	5	7,7	8,5	12
P_e (kW)	220/230 V	AC-3	2,2	3	4	5,5	7,5
	380/400 V	AC-3	4	5,5	7,5	11	15
	380/400 V	AC-4	4	2,5	3	3,7	4,5
	415 V	AC-3	4	5,5	9	11	15
	500 V, 660/690 V	AC-3	5,5	7,5	10	15	18,5
I_{aux} (A)			5	5	5	5	5
			10 A aM	16 A aM	20 A aM	32 A aM	40 A aM
mm ²			4	4	6	10	10
P_{ON}			60 VA	60 VA	60 VA	90 VA	90 VA
P_{HOLD}			7 VA	7 VA	7 VA	7,5 VA	7,5 VA

Abmessungen und Bohrungen für Befestigung



Montage auf Montageplatte

Montage auf Schiene 35 × 7,5 mm



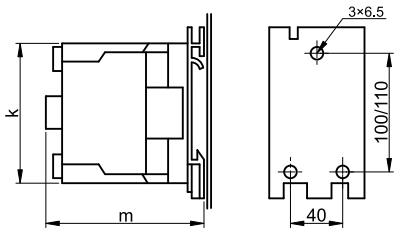
TRACON	TR1D09..	TR1D12..	TR1D18..	TR1D25..	TR1D32..
m (mm)	80	80	85	93	98
A (mm)	35	35	35	44	44
k (mm)	71	71	71	80	80
a (mm)	74	74	74	84	84
b (mm)	46	46	47	57	57
m (35×7,5)	82	82	87	95	100

Schütze des Typs TR1D für allgemeine Anwendungen (40 A ... 95 A)

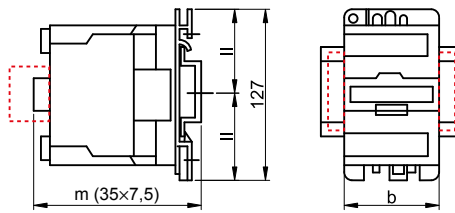
230/400 V AC	U_i 690 V	U_e 415 V					T_a -25...+55°C		IP 20	
-----------------	-------------------------------	-------------------------------	--	--	--	--	-------------------------------------	--	-----------------	--

		TRACON					
		U_m	40A/AC-3	50A/AC-3	65A/AC-3	80A/AC-3	95A/AC-3
		24 V~	TR1D4011B7	TR1D5011B7	TR1D6511B7	TR1D8011B7	TR1D9511B7
		48 V~	TR1D4011E7	TR1D5011E7	TR1D6511E7	TR1D8011E7	TR1D9511E7
		110 V~	TR1D4011F7	TR1D5011F7	TR1D6511F7	TR1D8011F7	TR1D9511F7
		230 V~	TR1D4011	TR1D5011	TR1D6511	TR1D8011	TR1D9511
		400 V~	TR1D4011V7	TR1D5011V7	TR1D6511V7	TR1D8011V7	TR1D9511V7
I_e (A)	AC-1		60	80	80	125	125
	AC-3		40	50	65	80	95
P_e (kW)	AC-4		18,5	24	28	37	44
	220/230 V	AC-3	11	15	18,5	22	25
	380/400 V	AC-3	18,5	22	30	37	45
	380/400 V	AC-4	5,5	7,5	9	10	15
	415 V	AC-3	22	25	37	45	45
	500 V	AC-3	22	30	37	55	55
	660/690 V	AC-3	30	33	37	45	45
1000 V	AC-3	-	30	37	45	45	
I_{aux} (A)			5	5	5	5	5
			50 A aM	50 A aM	63 A aM	80 A aM	100 A aM
	mm ²		25	25	25	50	50
			200 VA	200 VA	200 VA	200 VA	200 VA
			20 VA	20 VA	20 VA	20 VA	20 VA

Abmessungen und Bohrungen für Befestigung



Montage auf Montageplatte






Montage auf Schiene 35 x 7,5 mm



TRACON	TR1D40..	TR1D50..	TR1D65..	TR1D80..	TR1D95..
m (mm)	114	114	114	125	125
k (mm)	107	107	107	123	123
b (mm)	75	75	75	85	85
m (35x7,5)	116	116	116	127	127



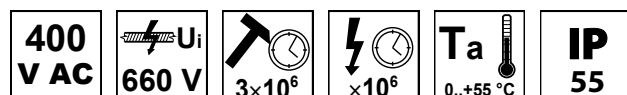
TEMS Motorstarter Kombinationen im Gehäuse

TRACON	U _m	TRACON	U _m	P _e (kW), AC-3*	I _e (A), AC-3*			
TEMS1-091	400 V~	TEMS1-091-P7	230 V~	1,5	3,5	9 A / AC-3	2,5 – 4 A	6 A aM
TEMS1-092	400 V~	TEMS1-092-P7	230 V~	2,2	5	9 A / AC-3	4 – 6 A	10 A aM
TEMS1-093	400 V~	TEMS1-093-P7	230 V~	3	6,3	9 A / AC-3	5,5 – 8 A	10 A aM
TEMS1-094	400 V~	TEMS1-094-P7	230 V~	4	8,5	9 A / AC-3	7 – 10 A	16 A aM
TEMS1-121	400 V~	TEMS1-121-P7	230 V~	5	11,5	12 A / AC-3	9 – 13 A	16 A aM
TEMS1-181	400 V~	TEMS1-181-P7	230 V~	7,5	15,5	18 A / AC-3	12 – 18 A	20 A aM
TEMS2-251	400 V~	TEMS2-251-P7	230 V~	11	22	25 A / AC-3	17 – 25 A	25 A aM
TEMS2-321	400 V~	TEMS2-321-P7	230 V~	15	30	32 A / AC-3	23 – 32 A	40 A aM
TEMS3-401	400 V~	TEMS3-401-P7	230 V~	18,5	37	40 A / AC-3	30 – 40 A	40 A aM
TEMS3-501	400 V~	TEMS3-501-P7	230 V~	22	44	50 A / AC-3	37 – 50 A	63 A aM
TEMS3-651	400 V~	TEMS3-651-P7	230 V~	25	57	65 A / AC-3	48 – 65 A	80 A aM
TEMS3-801	400 V~	TEMS3-801-P7	230 V~	37	72,5	80 A / AC-3	55 – 70 A	80 A aM
TEMS3-802	400 V~	TEMS3-802-P7	230 V~	37	72,5	80 A / AC-3	63 – 80 A	80 A aM
TEMS3-951	400 V~	TEMS3-951-P7	230 V~	45	85	95 A / AC-3	80 – 93 A	100 A aM

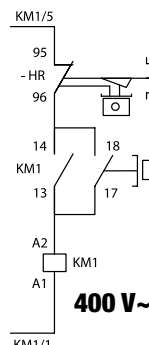
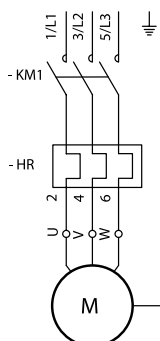
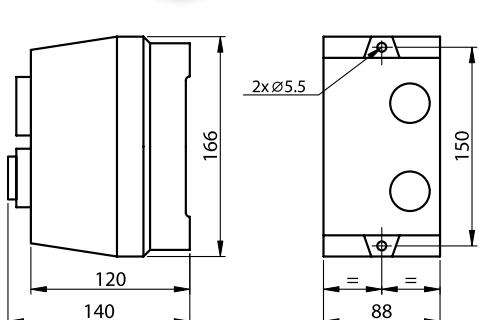
* Die angeführten Daten gelten für dreiphasige Kurzschlussläufer-Motoren in Dreieck-Schaltung.

Der Starter enthält: eine Schütz, ein thermisches Überlastrelais, zwei Druckknöpfe (EIN – grün, AUS -rot) und ein zweiteiliges Gehäuse aus Kunststoff, oder Stahlblech. Die zulässige Leistung des zu schaltenden Motors hängt von den techn. Daten des Schützes ab. Der zulässige Überlastwert wird am thermischen Überlastrelais eingestellt. Anlassen und Ausschalten des Motors erfolgt mit den EIN/AUS Druckknöpfen. Wird der Motor wegen Überhitzung durch die Schütze ausgeschaltet, muss vor Wiedereinschalten erst die Verriegelung durch Eindrücken des AUS Knopfes gelöst werden. Das Gehäuse bietet mechanischen Schutz. Die Montage auf ebener Fläche ist einfach durch vorgesehene Löcher im Gehäuseunterteil. Kabeleinführung seitlich oder von unten durch ausschlagbare Löcher. Das Gerät wird mit betriebsbereitem Steuerkreis, sowie zusammengebautem Schütz und Überlastrelais geliefert; das heisst, nach Anschluss der Kabel ist der Motorstarter sofort betriebsbereit. Der Starter muss mit Kurzschlusschutz versehen werden!

Technische Daten und Sortiment für den Typ TEMS1



TRACON	TEMS1-091 TEMS1-092 TEMS1-093 TEMS1-094 TEMS1-121 TEMS1-181						
	I_e (A), AC-3	400 V 660 V	3,5 2,7	5 3,8	6,3 4,8	8,5 6,6	11,5 8,9
I_{th} (A)	400 V	25	25	25	25	25	32
P_e (kW), AC-3	400 V 660 V	1,5 5,5	2,2 5,5	3 5,5	4 5,5	5,5 7,5	7,5 10
I_{th} (A)	AUX	6	6	6	6	6	6
P_m (VA)	AC-15 DC-13	300 30	300 30	300 30	300 30	300 30	300 30



Das Kunststoffgehäuse hat ein Schütz eingebaut mit einem Schliesser als Hilfskontakt zur Anzeige oder Steuerung. Anschluss mit Kabelverschraubungen in vorgesehene Löcher oben (2 St. Pg 13,5) oder unten (1 St. Pg 16 und 1 St. Pg 13,5)

Technische Daten und Sortiment für den Typ TEMS2

400 V AC, 660 V, 3x10⁶, 8x10⁵, Ta 0..+55 °C, IP 55



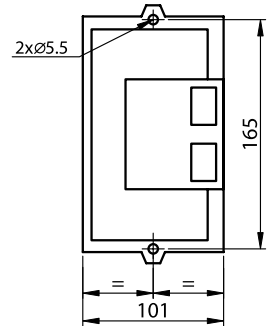
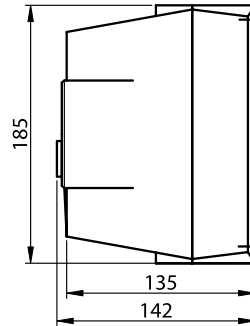
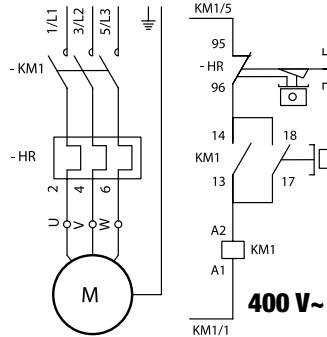
Piktogramme I/O

TRACON		TEMS2-251	TEMS2-321
I_e (A), AC-3	400 V	22	30
	660 V	18	21,3
I_{th} (A)	400 V	40	50
	660 V		
P_e (kW), AC-3	400 V	11	15
	660 V	15	18,5
I_{th} (A)	6	6	6
P_m (VA)	AC-15	300	300
	DC-13	30	30

RELEVANT STANDARD EN 60529
RELEVANT STANDARD EN 60695-2-1
RELEVANT STANDARD EN 61439



Das Kunststoffgehäuse hat ein Schütz eingebaut mit einem Schliesser als Hilfskontakt zur Anzeige oder Steuerung. Anschluss mit Kabelverschraubungen in vorgesehene Löcher oben (2 St. Pg 16) oder unten (1 St. Pg 16 und 1 St. Pg 13,5)



Technische Daten und Sortiment für Typs TEMS3

400 V AC, 660 V, 3x10⁶, 6x10⁵, Ta 0..+55 °C, IP 55

Piktogramme I/O

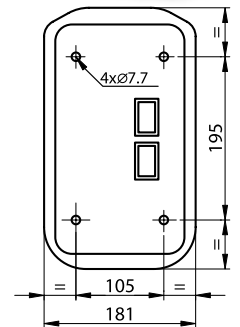
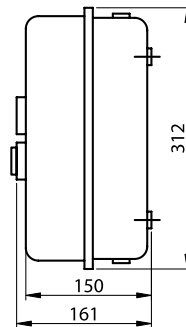
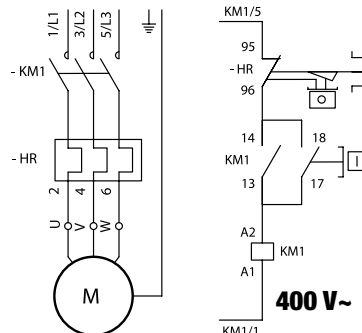


TRACON		TEMS3-401	TEMS3-501	TEMS3-651	TEMS3-801	TEMS3-802	TEMS3-951
I_e (A), AC-3	400 V	37	44	60	72,5	72,5	85
	660 V	34,6	39	42	49	49	49
I_{th} (A)	400 V	60	80	80	125	125	125
	660 V						
P_e (kW), AC-3	400 V	18,5	22	30	37	37	45
	660 V	30	33	37	45	45	55
I_{th} (A)	6	6	6	6	6	6	6
P_m (VA)	AC-15	300	300	300	300	300	300
	DC-13	30	30	30	30	30	30

RELEVANT STANDARD EN 60529
RELEVANT STANDARD EN 60695-2-1
RELEVANT STANDARD EN 61439



Das Metallgehäuse hat ein Schütz eingebaut mit einem Schliesser und einem Öffner als Hilfskontakt zur Anzeige oder Steuerung. Anschluss mit Kabelverschraubungen in vorgesehene Löcher oben (1 St. Pg 29, 1 St. Pg 13,5) oder unten (2 St. Pg 29 und 1 St. Pg 13,5)



Leistungsschütze für Hochstrom

400 V AC	U_i 660 V	U_e 660 V	AUX (mm²) 1-4	T_a -25...+55°C	max. ±30°	IP 20
-----------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	------------------	-----------------



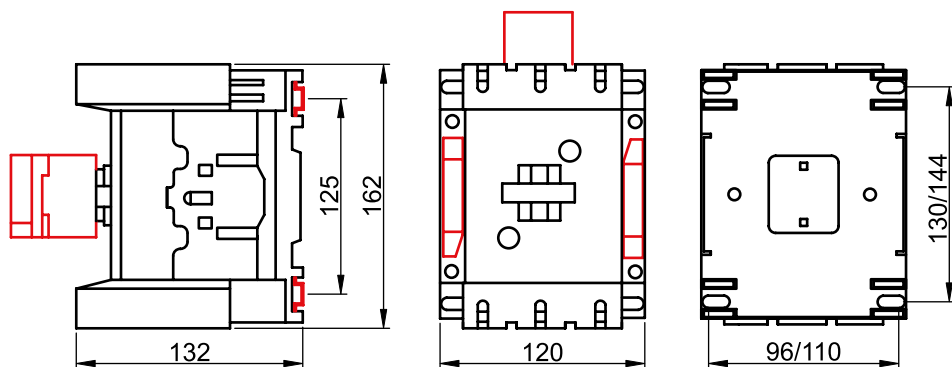
		TRACON			
		U _m	115A/AC-3	150A/AC-3	170A/AC-3
		24 V~	TR1E115B7	-	TR1E170B7
		48 V~	TR1E115E7	TR1E150E7	TR1E170E7
		230 V~	TR1E115	TR1E150	TR1E170
		400 V~	TR1E115V7	TR1E150V7	TR1E170V7
I_e (A)	AC-1	250	250	250	
	AC-3	115	150	170	
P_e (kW)	AC-4	40	50	60	
	220/230 V	30	40	55	
	380/400 V	55	75	90	
	415 V	59	80	100	
	500 V	75	90	110	
	660/690 V	80	100	110	
		95	120	150	
		× 1800	× 1800	× 1800	
		30 / 6	30 / 6	30 / 6	
		550 / 45	550 / 45	805 / 55	



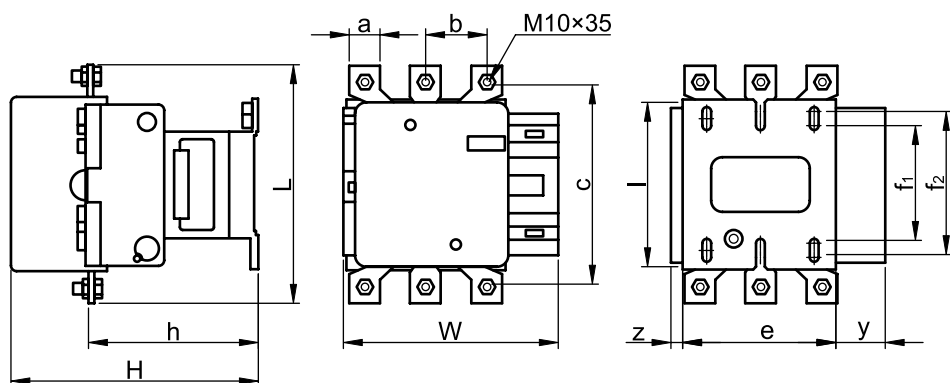
		TRACON						
		U _m	205A/AC-3	245A/AC-3	300A/AC-3	410A/AC-3	475A/AC-3	620A/AC-3
		24 V~	-	TR1E245B7	-	TR1E410B7	TR1E475B7	TR1E620B7
		48 V~	TR1E205E7	TR1E245E7	TR1E300E7	TR1E410E7	TR1E475E7	TR1E620E7
		230 V~	TR1E205	TR1E245	TR1E300	TR1E410	TR1E475	TR1E620
		400 V~	TR1E205V7	TR1E245V7	TR1E300V7	TR1E410V7	TR1E475V7	TR1E620V7
I_e (A)	AC-1	275	315	400	500	700	1000	
	AC-3	205	245	300	410	475	620	
P_e (kW)	AC-4	70	80	100	140	160	210	
	220/230 V	63	75	100	110	147	200	
	380/400 V	110	132	160	200	250	335	
	415 V	110	132	180	220	280	375	
	500 V	129	160	200	257	355	400	
	660/690 V	129	160	220	280	335	450	
		185	240	240	2×150	2×240		
		× 1800	× 1800	× 1800	× 900	× 900	× 900	
		30 / 5	30 / 5	30 / 5	10 / 3	10 / 3	10 / 2	
		805 / 55	700 / 8	700 / 8	1150 / 12	1150 / 16	1730 / 20	

Für den Überstromschutz der Schütze des Typs TR1E, s. Seite I/61.

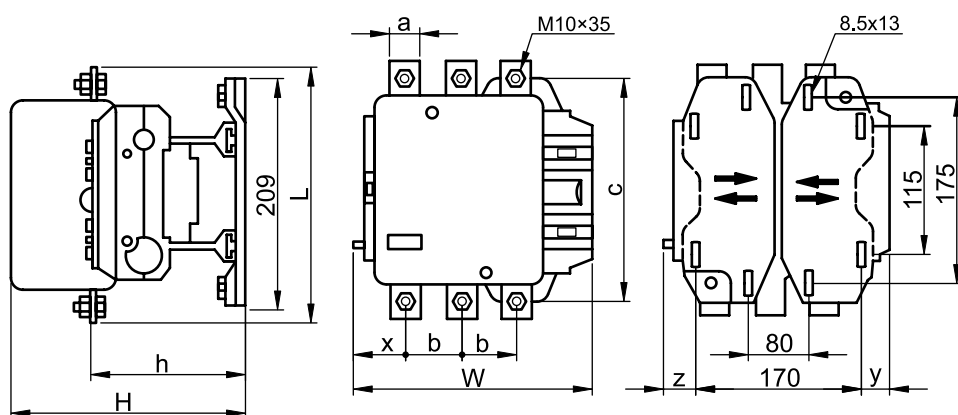
Abmessungen



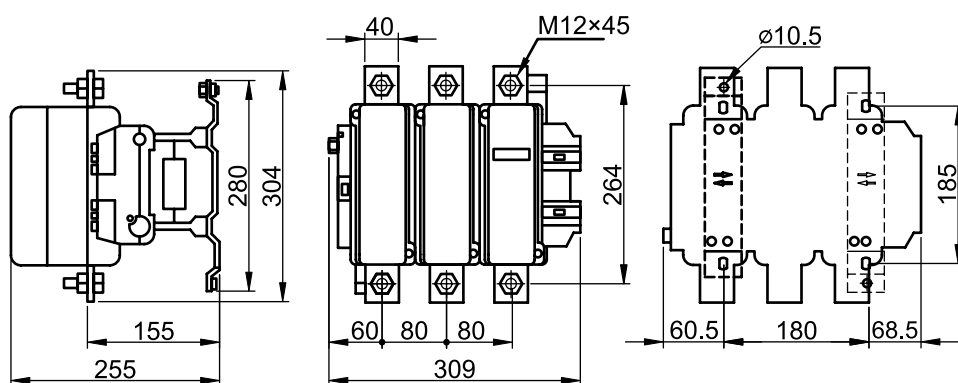
TR1E115 ... TR1E170



TR1E205 ... TR1E300



TR1E410, TR1E475



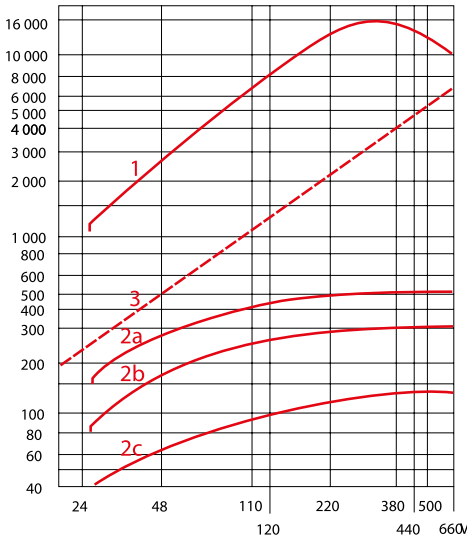
TR1E620



TRACON	W (mm)	H (mm)	L (mm)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	l (mm)	e (mm)	x (mm)	f1 (mm)	f2 (mm)	h (mm)	y (mm)	z (mm)
TR1E205	170	181	175	20	40	156	137	80	-	106	120	114	44	15
TR1E245	170	182	196	25	48	172	137	80	-	106	120	113	44	15
TR1E300	215	217	205	25	48	180	145	96	-	110	122	145	38	20,5
TR1E410	215	222	205	25	48	180	-	-	45	-	-	148	23,5	15
TR1E475	235	225	235	30	55	210	-	-	43	-	-	140	44	15

Hilfsschalterblöcke

U_i 690 V	U_e 660 V	I_{th} 10 A	I_e 2 A	$\times 10^7$	ON-OFF-ON... sc/h $\times 3.600$	AC 15	[mm ²] 1x1-2x2,5	10 A gG	T_a -25...+50°C	IP 20
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------	---	-----------------	---------------------------------	---------	-------------------------------------	-----------------



Elektrische Lebensdauer und Schaltleistung (AC15)



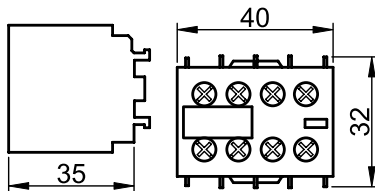
	U _e						
	24 V	48 V	110 V 127 V	220 V 230 V	380 V 400 V	440 V	600 V
10⁶	150 VA	300 VA	400 VA	480 VA	500 VA	500 VA	500 VA
3x10⁶	80 VA	170 VA	250 VA	290 VA	320 VA	320 VA	320 VA
10⁷	30 VA	65 VA	90 VA	120 VA	130 VA	130 VA	130 VA

Legende

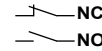
- 1: Ausschaltvermögen
- 2a: 10⁶ Schaltzyklen
- 2b: 3x10⁶ Schaltzyklen
- 2c: 10⁷ Schaltzyklen
- 3: Erwärmungsgrenze

Hilfsschalterbausteine (Aufbau)

Für TR1K Hilfsschütze



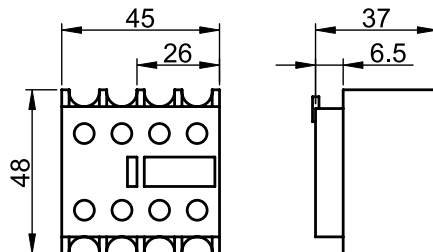
TRACON



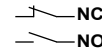
TR5KN02	2 x NC
TR5KN04	4 x NC
TR5KN11	1 x NO + 1 x NC
TR5KN13	1 x NO + 3 x NC
TR5KN20	2 x NO
TR5KN22	2 x NO + 2 x NC
TR5KN31	3 x NO + 1 x NC
TR5KN40	4 x NO



Für TR1D und TR1E Schütze



TRACON



TR6DN02	2 x NC
TR6DN04	4 x NC
TR6DN11	1 x NO + 1 x NC
TR6DN13	1 x NO + 3 x NC
TR6DN20	2 x NO
TR6DN22	2 x NO + 2 x NC
TR6DN31	3 x NO + 1 x NC
TR6DN40	4 x NO



TR6-DN40 TR5-KN40	TR6-DN31 TR5-KN31	TR6-DN22 TR5-KN22	TR6-DN13 TR5-KN13	TR6-DN04 TR5-KN04	TR6-DN20 TR5-KN20	TR6-DN11 TR5-KN11	TR6-DN02 TR5-KN02

Hilfsschalterbausteine (Seitenanbau) für TR1D09 ... TR1D65 Schütze, TR1E115..170

TRACON

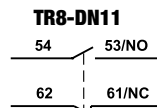
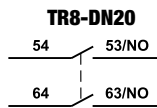
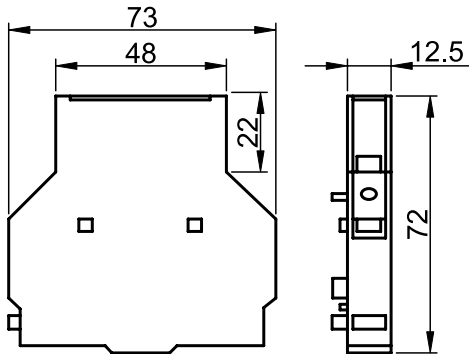


TR8-DN20

2 × NO

TR8-DN11

1 × NC + 1 × NO



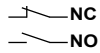
TR8-DN20



TR8-DN11

Zeitbausteine (Aufbau) für TR1D/E Schütze

TRACON



TR7DT2

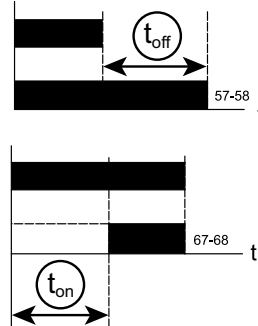
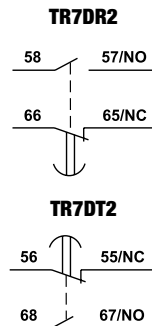
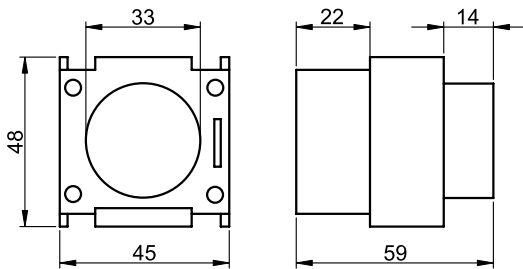
1 × NC + 1 × NO

0.1-30 s

TR7DR2

1 × NC + 1 × NO

0.1-30 s



Mechanische Verriegelung

TRACON



TR9-D09978

9-32 A

TR9-D50978

40-95 A

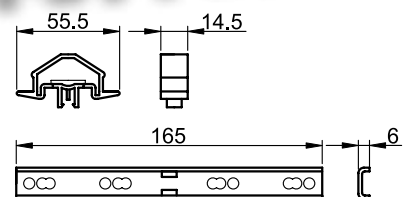
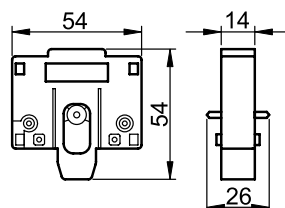
Zwischen 2 Schützen eingebaut, verhindert es die gleichzeitige Einschaltung beider Geräte. Anwendungen: Wendesaltungen ohne elektrische Verriegelung, Sicherheitssaltungen mit Hilfsschaltern, Stern-Dreieck-Saltungen.



TR9-D09978



TR9-D50978



Im Strombereich von 9 - 32 A wird der Abstandhalter in die seitlichen Öffnungen der Schütze eingeschoben.

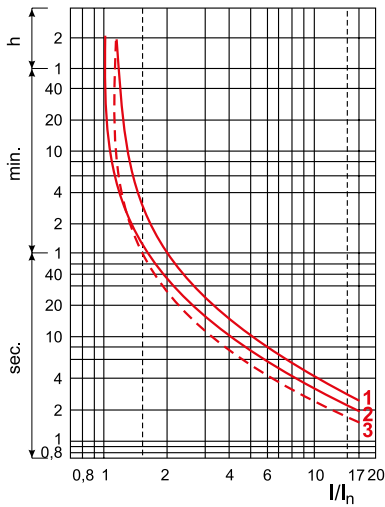
Im Strombereich von 40 - 95 A wird an die Bodenplatten der Magnetschalter eine Hilfsschiene angeschraubt, und der Abstandhalter darauf befestigt.

TR2H Thermische Überlastrelais

Technische Daten (Relais-Kontakte)

U_i 690 V	U_{imp} 6 kV	50/60 Hz 	I_{th} 6 A	I_e 2 A	AC 15	mm^2 1-2,5
----------------	-------------------	--------------	-----------------	--------------	----------	-----------------

Piktogramme I/O

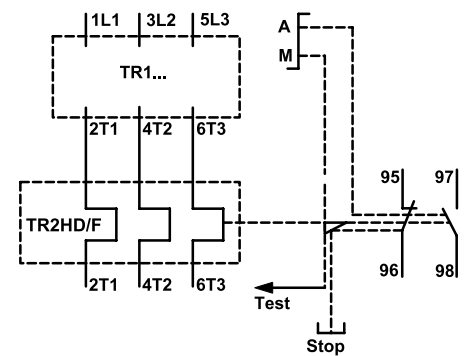


	U_e				
	24 V	48 V	110 V	230 V	400 V
P_e	100 VA	200 VA	400 VA	600 VA	600 VA

Legende

- 1:** Drei-Phasen-Belastung, vom kalten Zustand ausgehend
- 2:** Zwei-Phasen-Belastung, vom kalten Zustand ausgehend
- 3:** Drei-Phasen-Belastung, vom warmen Zustand ausgehend

Thermische Überlastrelais schützen elektrische Motoren und Geräte gegen Überlastung durch Ströme oberhalb des Nennwertes. Die Schutzrelais des Typs TR2HD sind in Gehäusen aus isolierendem Kunststoff untergebracht. Die Anschlussklemmen 1L1, 3L2 und 5L3 der Schutzrelais sind kupferne Stifte und werden an die Klemmen 2T1, 4T2 und 6T3 der Schütze angeschlossen. Die Einstellung der Auslösung des Relais erfolgt vorne am Einstellknopf unter einer durchsichtigen Kappe. Notfalls kann die Einstellung plombiert werden. Auf der Frontplatte des Gerätes befindet sich auch der TEST- Knopf, mit dem die Funktion des Relais überprüft werden kann, sowie der Wahlschalter zwischen Automatik- und Handbetrieb. Mit dem roten STOP - Knopf ausserhalb der Abdeckung kann das Relais ausgeschaltet werden. Thermische Überlastrelais werden mit einem Öffner und einem elektrisch unabhängigen Schliesser geliefert, als auch mit einer Auslöse-Anzeige.



A: Automatische Rücksetzung
M: Manuelle Rücksetzung

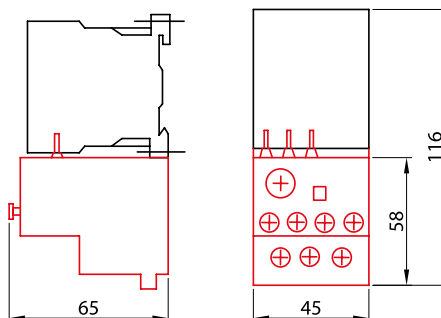
Für TR1K Schütze

U_i 690 V	U_{imp} 6 kV	0-400 Hz 	T_a -30..+55°C	IP 20	Class Ir 10A
----------------	-------------------	--------------	---------------------	----------	-----------------

Piktogramme I/O



TRACON	I_{th}	mm^2	
TR2HK0301	0.1 – 0.16 A	1.5 – 4	
TR2HK0310	4 – 6 A		



Für TR1D Schütze

TRACON

lth



TR2HD1304	0,4 – 0,63 A	
TR2HD1305	0,63 – 1 A	
TR2HD1306	1 – 1,6 A	
TR2HD1307	1,6 – 2,5 A	
TR2HD1308	2,5 – 4 A	
TR2HD1310	4 – 6 A	2,5 – 10
TR2HD1312	5,5 – 8 A	
TR2HD1314	7 – 10 A	
TR2HD1316	9 – 13 A	
TR2HD1321	12 – 18 A	
TR2HD1322	17 – 25 A	
TR2HF2353	23 – 32 A	
TR2HF2355	28 – 36 A	
TR2HD3353	23 – 32 A	
TR2HD3355	30 – 40 A	
TR2HD3357	37 – 50 A	4 – 35
TR2HD3359	48 – 65 A	
TR2HD3361	55 – 70 A	
TR2HD3363	63 – 80 A	
TR2HD3365	80 – 93 A	



U_i
690 V

U_{imp}
6 kV

0-400 Hz

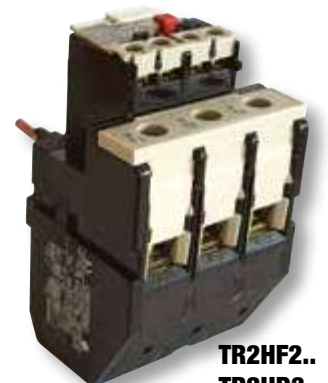
T_a
-30...+55°C

IP
20

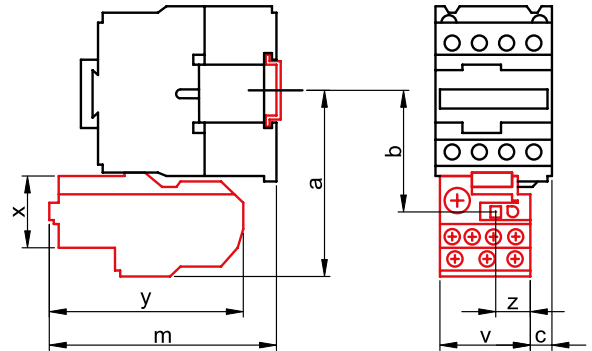
Class Ir
10A



TR2HD1..



TR2HF2..
TR2HD3..



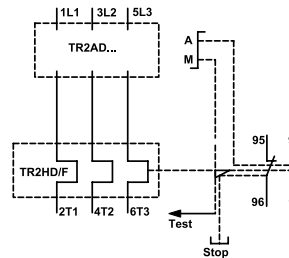
TRACON	a (mm)	b (mm)	c (mm)	m (mm)	x (mm)	y (mm)	v (mm)	z (mm)
TR1D09...D18	81	50	0	98	47	92	44	17
TR1D25	86	55	10.7	108	47	92	44	17
TR1D32	86	55	8.1	109	47	92	44	17
TR1D40...D65	111	72.4	4.5	119	54	109	70	30
TR1D80...D95	115.5	76.9	9.5	124	54	109	70	30

Adapter für thermische Relais

TRACON



TR2AD1	TR2HD13..	46×78×86 mm
TR2AD3	TR2HD33..	73×103×120 mm



RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

RELEVANT STANDARD
EN 60947-4-1

A: Automatische Rücksetzung
M: Manuelle Rücksetzung

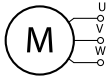


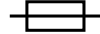
35×7.5



Anpassungstabellen für Bestellung von Schützen und thermischen Überlastrelais

Diese Tabellen helfen, das richtige Schütz und thermische Überlastrelais für Motoren auszuwählen. Die angegebenen Leistungs- und Stromwerte gelten für den Betrieb eines 3-Phasen- Motors in Dreieck-Schaltung. Kategorie der Anwendung: AC3.

Beispiele für Bestellung von TR1D Typ Schütze und TR2HD Thermische Überlastrelais

Pe (kW)	Ie (A)				I _{th}		
						aM	gG (gL)
0,1	0,4		TR1D09	TR2HD1304	0,4-0,63	2	4
0,3	1,0		TR1D09	TR2HD1305	0,63-1	2	4
0,4	1,0		TR1D09	TR2HD1306	1-1,6	2	4
0,8	2,0		TR1D09	TR2HD1307	1,6-2,5	4	6
1,1	2,6		TR1D09	TR2HD1308	2,5-4,0	6	10
1,5	3,5		TR1D09	TR2HD1308	2,5-4,0	6	10
2,2	5,0		TR1D09	TR2HD1310	4,0-6,0	10	16
3,0	6,3		TR1D09	TR2HD1312	5,5-8	10	16
4,0	8,5		TR1D09	TR2HD1314	7,0-10,0	10	20
5,0	11,0		TR1D12	TR2HD1316	9-13,0	16	25
7,5	15,5		TR1D18	TR2HD1321	12,0-18,0	20	35
9,0	18,0		TR1D18	TR2HD1321	12,0-18,0	25	35
11,0	22,0		TR1D25	TR2HD1322	17,0-25,0	25	50
15,0	32,0		TR1D32	TR2HF2353	23,0-32,0	40	63
15,0	32,0		TR1D32	TR2HF2355	28,0-36	50	63
18,0	40,0		TR1D40	TR2HD3353	23,0-32,0	40	63
18,0	40,0		TR1D40	TR2HD3355	30-40,0	50	63
22,0	44,0		TR1D50	TR2HD3357	37,0-50,0	63	80
25,0	57,0		TR1D65	TR2HD3359	48-65,0	80	100
30,0	60,0		TR1D65	TR2HD3361	55,0-70,0	80	100
37,0	72,0		TR1D80	TR2HD3363	63,0-80,0	80	125
45,0	93,0		TR1D95	TR2HD3365	80-93,0	100	125

Motorstarter Kombination

Mit Schützen des Typs **TR1D..** in Kombination mit Hilfsschalterblöcken, Zeitbausteinen und thermischen Relais, können verschiedene Starterkombinationen konfiguriert werden, z.B. Stern-Dreieck Motorstarter.

Für einen Stern-Dreieck Motorstarter sind 3 Schütze, 2 Hilfskontakte, 1 Zeitbaustein und 1 thermisches Relais erforderlich. Im ANHANG des Kataloges gibt es Hilfestellung für die Anordnung der Geräte, sowie Schaltpläne.



LPY
E1/50

Überstromschutz für mit Leistungsschützen gesteuerte elektrische Geräte

Der Überstromschutz für Elektrogeräte, die mit Leistungsschützen gesteuert werden, erfolgt normalerweise direkt mit Überlastschutz-Kombinationen. Ein Überstrom-Schutzrelais wird in jede Phase eingebaut, einstellbar im Bereich von 0 - 5 A. Die Sekundär-Spulen der Stromwandler werden mit den Eingängen des Schutz-Relais verbunden. Wenn die passenden Hilfskontakte der Überstrom-Schutzrelais in alle 3 Phasen in Reihe geschaltet sind und irgendein Phasenstromwert die Stromschwelle übersteigt, zieht das Schutzrelais in der fehlerhaften Phase an und unterbricht den Stromkreis des Leistungsschützes.

Bemerkung: diese Lösung folgt nicht der Standard-Kennlinie des Motorschutzes.

Kontaktausführung

L,N	Energieversorgung
k;l	Kontakte für Stromwandler
1	NO Schliesser
2	CO Wechsler
3	NC Öffner

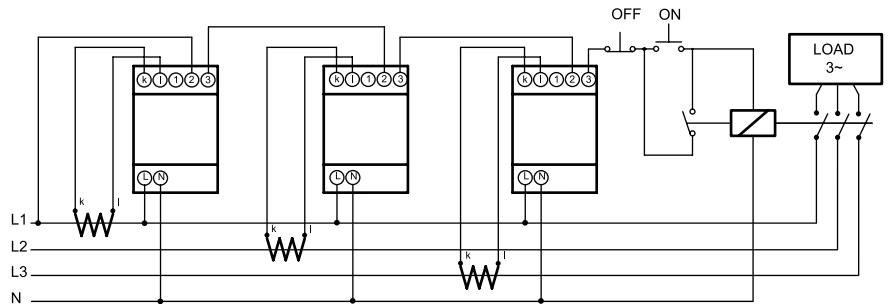


Elemente der Überstromschutz-Kombination

TRACON	Benennung	Stückzahl	Seite
TFKV-AKA05	Überstromauslöser Schutzrelais	3 St (1 St pro Phase)	J/25
AVBS, AV...-SH	Stromwandler mit 5A sekundärem Strom	3 St (1 St pro Phase)	L/26

Bemerkung:

- Das Schutzgerät erlaubt des Anlaufstrom während der einstellbaren Zeit von 0,5 - 8 s
- Liegt die gemessene Stromstärke ausserhalb des eingestellten Bereiches, schaltet der Relais-Ausgang nach Ablauf der eingestellten Zeit um.
- Wenn der Sekundärstrom des Wandlers innerhalb der eingestellten Zeit (0,5 - 15 s) auf den eingestellten Wert sinkt, erfolgt keine Umschaltung des Relais-Ausganges.



- Es ist zweckmässig, die Verzögerungszeiten der Überstromrelais in allen drei Phasen auf den gleichen Wert einzustellen.

n	TRACON	I _{th} min	I _{th} max	I (A)					
				0,5	1	2	3	4	5
-	-	0,5 A	5 A	0,5 A	1 A	2 A	3 A	4 A	5 A
100/5A	TR1E115	10 A	100 A	10 A	20	40	60	80	100 A
120/5A	TR1E115	12 A	120 A	12 A	24	48	72	96	120 A
125/5A	TR1E150	12,5 A	125 A	12,5 A	25	50	75	100	125 A
150/5A	TR1E170	15 A	150 A	15 A	30	60	90	120	150 A
200/5A	TR1E205	20 A	200 A	20 A	40	80	120	160	200 A
250/5A	TR1E245	25 A	250 A	25 A	50	100	150	200	250 A
300/5A	TR1E300	30 A	300 A	30 A	60	120	180	240	300 A
400/5A	TR1E410	40 A	400 A	40 A	80	160	240	320	400 A
500/5A	TR1E475	50 A	500 A	50 A	100	200	300	400	500 A
600/5A	TR1E620	60 A	600 A	60 A	120	240	360	480	600 A
750/5A	-	75 A	750 A	75 A	150	300	450	600	750 A
800/5A	-	80 A	800 A	80 A	160	320	480	640	800 A
1000/5A	-	100 A	1000 A	100 A	200	400	600	800	1000 A
1500/5A	-	150 A	1500 A	150 A	300	600	900	1200	1500 A
2000/5A	-	200 A	2000 A	200 A	400	800	1200	1600	2000 A
2500/5A	-	250 A	2500 A	250 A	500	1000	1500	2000	2500 A
3000/5A	-	300 A	3000 A	300 A	600	1200	1800	2400	3000 A
4000/5A	-	400 A	4000 A	400 A	800	1600	2400	3200	4000 A
5000/5A	-	500 A	5000 A	500 A	1000	2000	3000	4000	5000 A

Handbetätigte Motorschutzschalter



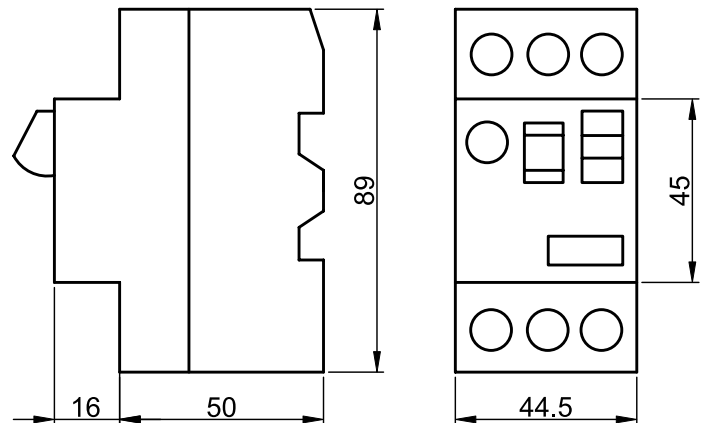
TRACON		I_e	P_e	I_m		
					aM (A)	gG (A)
TGV3-01	TGV2-01	0,1 - 0,16 A	–	1,5 A	–	1
TGV3-02	TGV2-02	0,16 - 0,25 A	0,06 kW	2,4 A	–	1
TGV3-03	TGV2-03	0,25 - 0,4 A	0,09 kW	5 A	1	2
TGV3-04	TGV2-04	0,4 - 0,63 A	0,18 kW	8 A	1	2
TGV3-05	TGV2-05	0,63 - 1 A	0,37 kW	13 A	1	2
TGV3-06	TGV2-06	1 - 1,6 A	0,55 kW	22,5 A	2	4
TGV3-07	TGV2-07	1,6 - 2,5 A	0,75 kW	33,5 A	4	6
TGV3-08	TGV2-08	2,5 - 4 A	1,5 kW	51 A	6	10
TGV3-10	TGV2-10	4 - 6,3 A	2,2 kW	78 A	10	16
TGV3-14	TGV2-14	6 - 10 A	4 kW	138 A	10	20
TGV3-16	TGV2-16	9 - 14 A	5,5 kW	170 A	16	25
TGV3-20	TGV2-20	13 - 18 A	7,5 kW	223 A	20	32
TGV3-21	TGV2-21	17 - 23 A	11 kW	327 A	25	50
TGV3-22	TGV2-22	20 - 25 A	11 kW	327 A	25	50
TGV3-32	TGV2-32	24 - 32 A	15 kW	416 A	40	63



TGV3



TGV2



RELEVANT STANDARD
EN 60947-4-1

RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

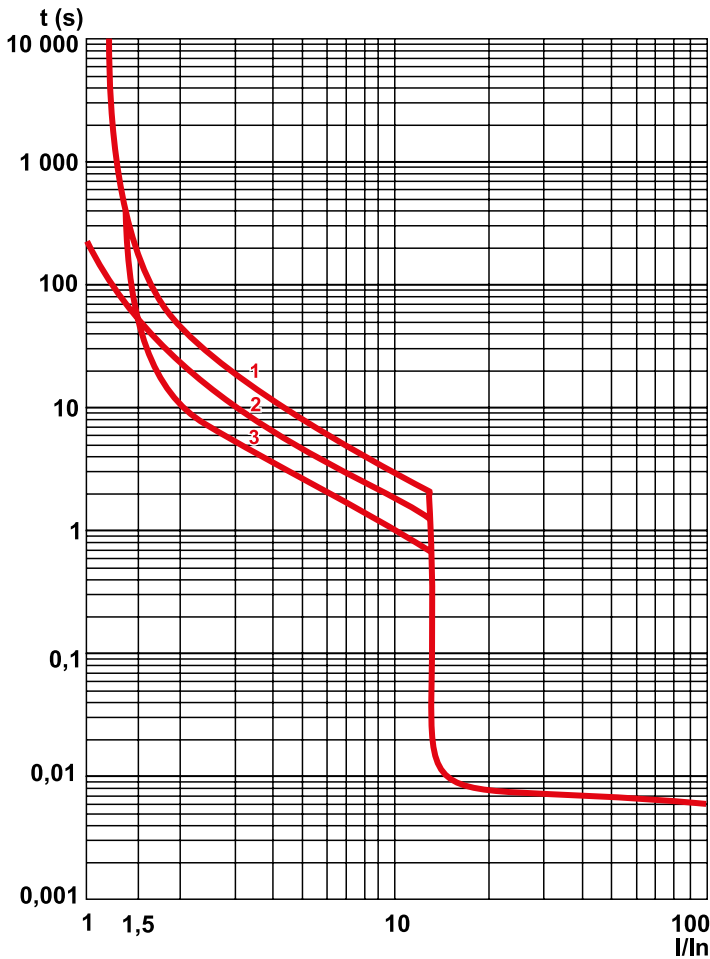


Dieses Gerät dient vor allem zum Schalten und Schützen von Motoren und anderer dreiphasiger Last. Die Abschaltung erfolgt entweder durch thermischen oder elektromagnetischen Auslöser.

Das Ein- und Ausschalten erfolgt von Hand. Der Nennstrom des zu schützenden Motors wird innerhalb des Einstellbereiches mit Hand stufenlos eingestellt. TGV-2 Motorschutzschalter - ergänzt mit verschiedenem Zubehör (Auslöse-Anzeige, Hilfsschaltern Kurzschlussauslösern, Gehäusen) - sind einsetzbar zur Fernbedienung in verschiedenen Steuerungen.



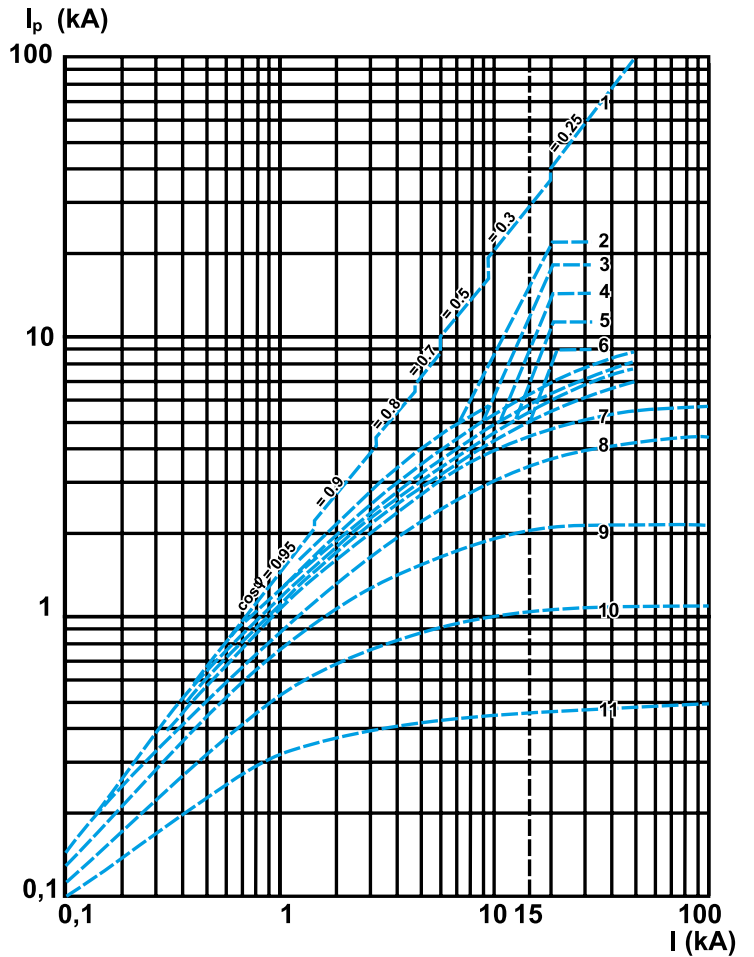
Auslösecharakteristik



Legende

- 1:** Drei-Phasen-Belastung, vom kalten Zustand ausgehend
- 2:** Zwei-Phasen-Belastung, vom kalten Zustand ausgehend
- 3:** Drei-Phasen-Belastung, vom warmen Zustand ausgehend

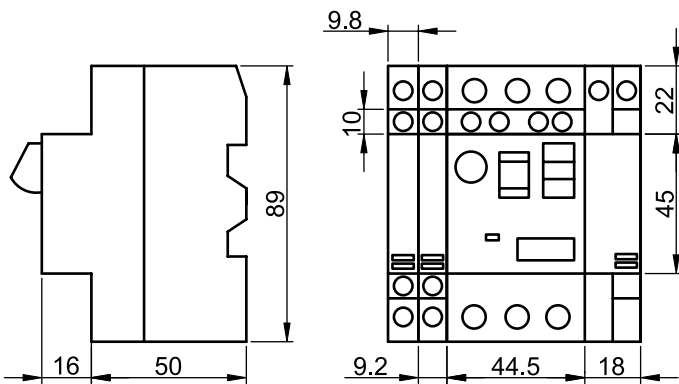
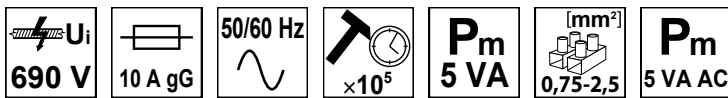
Strombegrenzcharakteristik



Legende

- | | | |
|----------------------|-------------------|----------------------|
| 1: I_{pmax} | 5: 13-18 A | 9: 2.5-4 A |
| 2: 24-32 A | 6: 9-14 A | 10: 1.6-2.5 A |
| 3: 20-25 A | 7: 6-10 A | 11: 1-1.6 A |
| 4: 17-23 A | 8: 4-6.3 A | |

Allgemeine technische Daten



Motorschutzschalter - ergänzt mit verschiedenem Zubehör (Auslöse-Anzeige, Hilfsschaltern, Kurzschlussauslösern, Gehäusen) - sind einsetzbar zur Fernbedienung in verschiedenen Steuerungen. Für unabhängige Anwendungen kann der Motorschutzschalter im Gehäuse verwendet werden. Die Schutzart erhöht sich auf IP41 oder IP55.

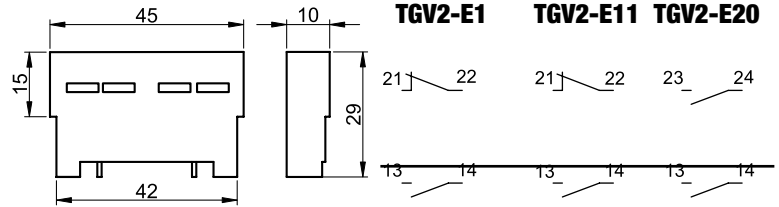
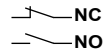


Hilfskontakte (Aufbau)

U_e (V)		24	48	60	230
I_e (A)	AC15	2	1,25	–	0,5
	DC13	1	0,3	0,15	–
I_{th} (A)		2,5 A			

TRACON

TGV3-E1	TGV2-E1	1×NC / NO
TGV3-E11	TGV2-E11	1×NC + 1×NO
TGV3-E20	TGV2-E20	2×NO



Hilfskontaktblöcke informieren über EIN- / AUS- Status der Motorschutzschalter, ferner sind sie auch zur Lösung von Steuerungs- und Meldeaufgaben einsetzbar. Die Hilfskontakte können nach Entfernung des Deckels an die Frontplatte der Schütze angeschlossen werden.

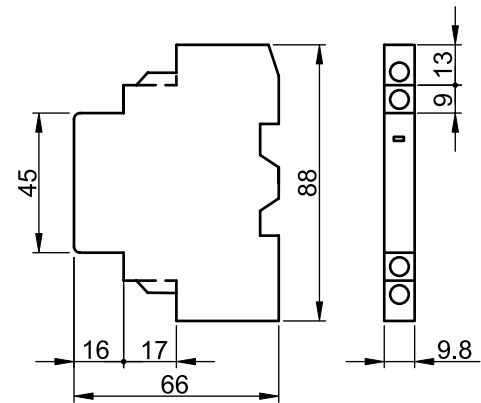
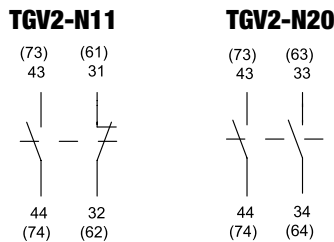
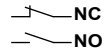
Hilfskontakte (Seitlicher Anbau)



U_e (V)		24	48	110	230	400
I_e (A)	AC15	–	6	4,5	3	2
	DC13	6	5	1,3	0,5	–
I_{th} (A)		6 A				

TRACON

TGV3-N11	TGV2-N11	1×NC + 1×NO
TGV3-N20	TGV2-N20	2×NO



Hilfskontaktblöcke informieren über EIN- / AUS- Status der Motorschutzschalter, ferner sind sie auch zur Lösung von Steuerungs- und Meldeaufgaben einsetzbar.

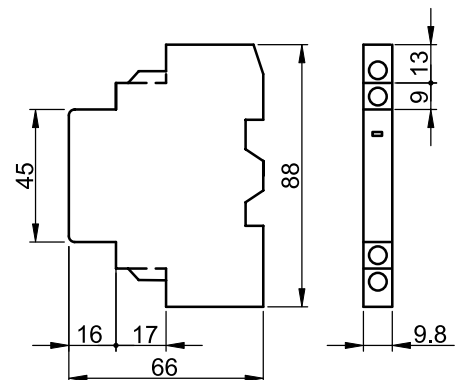
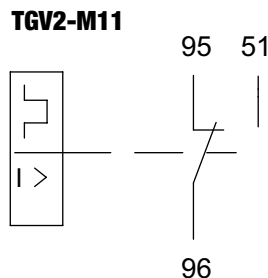
Fehlersignal Kurzschlussauslöser



U_e (V)		24	48	60
I_e (A)	AC15	1,5	1	–
	DC13	1	0,3	0,15
I_{th} (A)		2,5 A		


TRACON

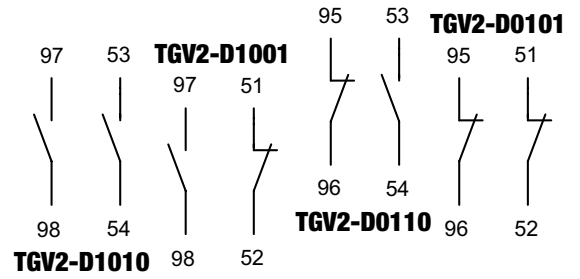
TGV2-M11	1×C0
-----------------	------




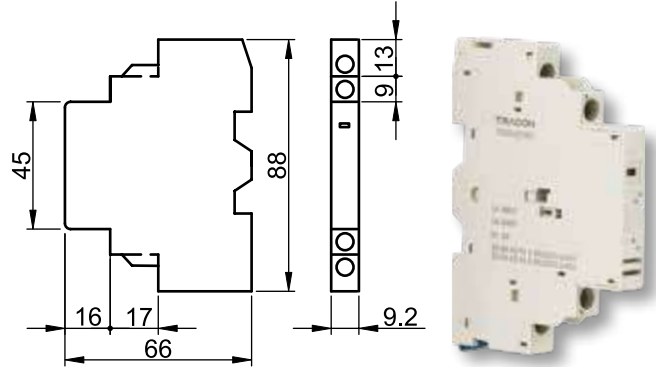
Tritt ein Motorfehler auf, informieren Fehlersignale über die Art der Störung (Kurzschluss, Überlast, usw.).

Fehlersignal Überlastauslöser

TRACON		AUX	
TGV3-D1010	TGV2-D1010	1×NO	1×NO
TGV3-D1001	TGV2-D1001	1×NC	1×NO
TGV3-D0110	TGV2-D0110	1×NO	1×NC
TGV3-D0101	TGV2-D0101	1×NC	1×NC



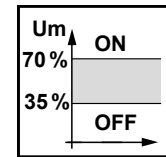
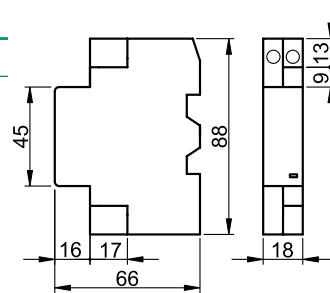
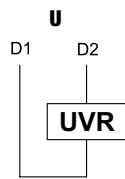
U _e (V)	AUX							
	24	48	60	24	48	230	400	
I _e (A)	AC15	1.5	1	–	–	6	3	2
	DC13	1	0.3	0.15	6	5	0.5	–
I _{th} (A)	2,5 A			6 A				



Unterspannungsauslöser

TRACON		U _m	P _m
TGV3-U225	TGV2-U225	220-240 V AC	max. 5 VA
TGV3-U385	TGV2-U385	400-415 V AC	max. 5 VA

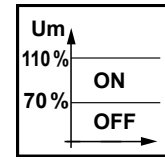
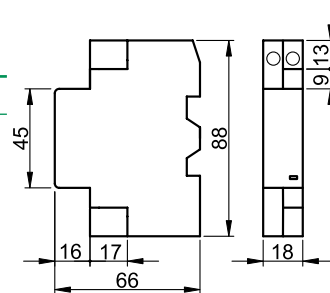
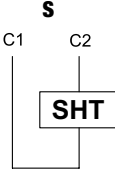
Der Unterspannungsauslöser schaltet die Schütze aus und blockiert die Einschaltung, wenn der Wert der Betriebsspannung unter 35 – 70% des Nennwertes fällt.



Arbeitsstromauslöserblock

TRACON		U _m	P _m
TGV3-S225	TGV2-S225	220-240 V AC	max. 5 VA
TGV3-S385	TGV2-S385	400-415 V AC	max. 5 VA

Der Arbeitsstromauslöser arbeitet bei 70 - 110% der Nenn-Betriebsspannung und schaltet die Schütze aus (und erfüllt damit seine Fernbedienungs-Aufgabe).



Gehäuse

TRACON		IP..
TGV3-T2	TGV2-T2	IP 55

