

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### MTX - MOULDED-CASE CIRCUIT BREAKERS

#### Technische Daten

		MTX 160C			MTX 160 - MTXE 160			MTX 250	
<b>Normen</b>		IEC 60947-2			IEC 60947-2			IEC 60947-2	
<b>Bemessungsdauerstrom (Iu)</b>	<b>(A)</b>	160			160			250	
<b>Anzahl Pole</b>		3-4			3-4			3-4	
<b>Bemessungsbetriebsspannung (Ue)</b>	<b>(AC) 50-60Hz</b>	690			690			690	
	<b>(DC)</b>	500			500			500	
<b>Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (Uimp)</b>	<b>(kV)</b>	8			8			8	
<b>Bemessungsisolationsspannung (Ui)</b>	<b>(V)</b>	800			800			800	
<b>Prüfspannung bei industrieller Frequenz für 1 Min.</b>		3000			3000			3000	
<b>Bemessungs-Grenzkurzschlussausschaltvermögen (Icu)</b>		<b>B</b>	<b>C</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	<b>N</b>	<b>S</b>
<b>(AC) 50-60 Hz 220/230V</b>	<b>(kA)</b>	25	40	50	65	85	100	50	85
<b>(AC) 50-60 Hz 380/415V</b>	<b>(kA)</b>	16	25	36	36	50	70	36	50
<b>(AC) 50-60 Hz 440V</b>	<b>(kA)</b>	10	15	22	30	45	55	25	40
<b>(AC) 50-60 Hz 500V</b>	<b>(kA)</b>	8	10	15	25	30	36	20	30
<b>(AC) 50-60 Hz 690V</b>	<b>(kA)</b>	3	4	6	6	7	8	5	8
<b>(DC) 250V - 2 poli in serie</b>	<b>(kA)</b>	16	25	36	36	50	70	36	50
<b>(DC) 250V - 3 poli in serie</b>	<b>(kA)</b>	20	30	40	40	55	85	40	55
<b>(DC) 500V - 2 poli in serie</b>	<b>(kA)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(DC) 500V - 3 poli in serie</b>	<b>(kA)</b>	16	25	36	36	50	70	36	50
<b>(DC) 750V - 3 poli in serie</b>	<b>(kA)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Bemessungs-Betriebskurzschlussausschaltvermögen (Ics)</b>									
<b>(AC) 50-60 Hz 380/415V</b>	<b>(kA)</b>	100%	100%	75%	100%	100%	100%	75%	50% (27kA)
<b>(AC) 50-60 Hz 440V</b>	<b>(kA)</b>	100%	75%	50%	100%	100%	100%	75%	50%
<b>(AC) 50-60 Hz 500V</b>	<b>(kA)</b>	100%	75%	50%	100%	100%	100%	75%	50%
<b>(AC) 50-60 Hz 690V</b>	<b>(kA)</b>	100%	75%	50%	100%	100%	100%	75%	50%
<b>Bemessungskurzschlussleistung Icm (415V)</b>	<b>(kA)</b>	32	52.5	75.6	75.6	105	154	75.6	105
<b>Ausschaltzeit (415V bei Icu)</b>	<b>(ms)</b>	7	6	5	3	3	3	7	6
<b>Gebrauchskategorie (IEC 60947-2)</b>		A			A			A	
<b>Trenneigenschaften</b>		■			■			■	
<b>Thermomagnetische Auslöser für die Energieverteilung</b>	<b>T einstellbar, M fest</b>	TM1			■			■	
	<b>T einstellbar, M einstellbar (5..10 x In)</b>	TM2							
<b>Thermomagnetische Auslöser für den Generatorschutz</b>	<b>T einstellbar, M fest (3 x In)</b>	TMG			■ (N - S)			■	
<b>Magnetische Auslöser für den Motorschutz</b>		M			■ (N - S)			■	
<b>Elektronische Auslöser für die Energieverteilung</b>		SEP/1			■				
		SEP/2							
<b>Ausführungen</b>		F			F - P			F - P	
<b>Anschlüsse</b>	<b>Fest (F)</b>	FC Cu - EF - FC CuAl - HR			F - FC Cu - FC CuAl EF - ES - R			F - FC Cu - FC CuAl EF - ES - R	
	<b>Steckbar (P)</b>	-			F - FC Cu - FC CuAl EF - ES - R			F - FC Cu - FC CuAl EF - ES - R	
	<b>Ausfahrbar (W)</b>	-			-			-	
<b>Befestigung auf DIN-Schiene</b>		DIN EN 50022			DIN EN 50022			DIN EN 50022	
<b>Mechanische Lebensdauer</b>	<b>(Anz. Schaltungen / Schaltungen je Stunde)</b>	25000 / 240			25000 / 240			25000 / 240	
<b>Elektrische Lebensdauer (415V)</b>	<b>(Anz. Schaltungen / Schaltungen je Stunde)</b>	8000 / 120			8000 / 120			8000 / 120	
<b>Abmessungen Basis, Festeinbau 3/4-Pole</b>	<b>L</b>	76 / 102			90 / 120			105 / 140	
	<b>P</b>	70			70			70	
	<b>H</b>	130			130			150	
<b>Gewicht</b>	<b>Fest (F)</b>	3 / 4 P			1,1 / 1,5			1,5 / 2	
	<b>Steckbar (P)</b>	3 / 4 P			-			2,7 / 3,7	
	<b>Ausfahrbar (W)</b>	3 / 4 P			-			-	

**Ausführungen:**  
 F - Fest  
 P - Steckbar  
 W - Ausfahrbar

**Klemmen:**  
 F = Vorderseitig  
 EF = Vorderseitig verlängert  
 ES = Vorderseitig verlängert V-förmig

FC Cu = Vorderseitig für Kupferkabel  
 FC CuAl = Vorderseitig für Cu/Al-Kabel  
 R = Rückseitig drehbar

HR = Rückseitig waagerechte Flachanschlüsse  
 VR = Rückseitig senkrechte Flachanschlüsse  
 MC = Für mehrere Kabel

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

MTX 320 - MTXE 320				MTX 630 - MTXE 630				MTX 1000 - MTXE 1000				MTSE 1600		
IEC 60947-2				IEC 60947-2				IEC 60947-2				IEC 60947-2		
250 / 320				400 / 630				630/800/1000				1250 / 1600		
3-4				3-4				3-4				3-4		
690				690				690				690		
750				750				750				-		
8				8				8				8		
1000				1000				1000				800		
3500				3500				3500				3000		
N	S	H	L	N	S	H	L	N	S	H	L	S	H	L
70	85	100	200	70	85	100	200	70	85	100	200	85	100	200
36	50	70	120	36	50	70	120	36	50	70	100	50	65	100
30	40	65	100	30	40	65	100	30	45	50	80	40	55	80
25	30	50	85	25	30	50	85	25	35	50	65	35	45	70
20	25	40	70	20	25	40	70	20	22	25	30	20	25	35
36	50	70	100	36	50	70	100	36	50	70	100	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	36	50	70	25	36	50	70	20	35	50	65	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	25	36	50	16	25	36	50	16	20	36	50	-	-	-
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	75%	100%	75%	50%
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	75%	100%	75%	50%
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100% <sup>1</sup>	100%	100%	100%	75%	100%	75%	50%
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100% <sup>1</sup>	100% <sup>2</sup>	75%	75%	75%	75%	100%	75%	50%
75,6	105	154	264	75,6	105	154	264	75,6	105	154	220	105	143	220
5	5	5	5	6	6	6	6	10	9	8	7	22	22	22
A				B (400A) <sup>5</sup> - A (630 A)				B (630-800 A) <sup>5</sup> - A (1000 A)				B <sup>7</sup>		
■				■				■				■		
■				■				■				■		
■				■				■				■		
■				■				■				■		
■				■				■				■		
F - P - W				F - P - W				F - W <sup>3</sup>				F - W		
F - FC Cu - FC CuAl EF - ES - R - MC				F - FC CuAl EF - ES - R - RC				F - FC CuAl EF - ES - R - RC				F - FC CuAl (1250A) EF - ES - HR - VR		
EF - ES - HR - VR FC Cu - FC CuAl				EF - ES - HR - VR FC Cu - FC CuAl				-				-		
EF - ES - HR - VR FC Cu - FC CuAl				EF - ES - HR - VR FC Cu - FC CuAl				EF <sup>4</sup> - HR - VR				EF - HR - VR		
-				-				-				-		
20000 / 240				20000 / 120				20000 / 120				10000 / 120		
8000 / 120 (250A) 6000 / 120 (320A)				7000 / 60 (400A) 5000 / 60 (630A)				7000 / 60 (630A) 5000 / 60 (800A) 4000 / 60 (1000A)				7000 / 20 (1250A) 5000 / 20 (1600A)		
105 / 140				140 / 184				210 / 280				210 / 280		
103,5				103,5				103,5				138,5		
205				205				268				406		
2,35 / 3,05				3,25 / 4,15				9,5 / 12				17 / 22		
3,6 / 4,65				5,15 / 6,65				-				-		
3,85 / 4,9				5,4 / 6,9				12,1 / 15,1				21,8 / 29,2		

**Hinweis:**  
 1 - 75% für In=630A  
 2 - 50% für In=630A  
 3 - Nicht verfügbar für In=1000A

4 - Die EF Anschlüsse nur bei Schalter  
 In=1000A  
 5 - Icw=5kA  
 6 - Icw=7.6kA (630A) - 10kA (800A)

7 - Icw= 15kA (1250A) - 20kA (1600A)

Bei den steckbaren MTX/E 160, MTX 250 und  
 MTX/E 630 (630A) und den ausfahrbaren  
 MTX/E 630 (630A) muss der maximale  
 Einstellwert bei 40 °C um 10% reduziert werden

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER MIT THERMOMAGNETISCHEN UND MAGNETISCHEN AUSLÖSERN

#### MTX 160c

THERMOMAGNETISCHE AUSLÖSER - TM1												
L1 - L2 - L3 (Ith)*	(A)	16 <sup>(1)</sup>	20 <sup>(1)</sup>	25 <sup>(2)</sup>	32	40	50	63	80	100	125	160
Neutralleiter (Ith)*	(A)	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160

MTX 160c

Leistungsschalter für die Energieverteilung	$I_3^{**}$	(A)	630	630	630	630	630	630	630	800	1000	1250	1600
---	------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------

<sup>(1)</sup> Schaltvermögen nur B <sup>(2)</sup> Schaltvermögen nur B und C

Das thermische Element der thermomagnetischen Auslöser haben eine einstellbare Ansprechschwelle  $(0,7 - 1) \times I_{th}$ .  
Die Einstellung erfolgt mit dem Wahlschalter auf den minimalen Wert MIN  $(0,7 \times I_{th})$ , den mittleren Wert MED  $(0,85 \times I_{th})$  oder den maximalen Wert MAX  $(1 \times I_{th})$ .  
Bei der Einstellung des Wahlschalters in eine dazwischenliegende Stellung (z.B. zwischen MIN und MED) ist die Ansprechschwelle nicht genau bestimmbar.  
Der eingestellte Stromwert gilt für eine Temperatur von 40°C.

Neutralleiter 100% geschützt

\* "Ith" ist der Einstellstrom für den Schutz der Phasen und des Neutralleiters \*\* Das magnetische Element hat eine feste Ansprechschwelle

#### MTX 160

THERMOMAGNETISCHE AUSLÖSER - TM1					
L1 - L2 - L3 (Ith)*	(A)	10	16	20	25
Neutralleiter (Ith)*	(A)	10	16	20	25

MTX 160

Leistungsschalter für die Energieverteilung	$I_3^{**}$	(A)	100	500	500	500
---	------------	-----	-----	-----	-----	-----

Das thermische Element der thermomagnetischen Auslöser haben eine einstellbare Ansprechschwelle  $(0,7 - 1) \times I_{th}$ .  
Die Einstellung erfolgt mit dem Wahlschalter auf den minimalen Wert MIN  $(0,7 \times I_{th})$ , den mittleren Wert MED  $(0,85 \times I_{th})$  oder den maximalen Wert MAX  $(1 \times I_{th})$ .  
Bei der Einstellung des Wahlschalters in eine dazwischenliegende Stellung (z.B. zwischen MIN und MED) ist die Ansprechschwelle nicht genau bestimmbar.  
Der eingestellte Stromwert gilt für eine Temperatur von 40°C.

Neutralleiter 100% geschützt

\* "Ith" ist der Einstellstrom für den Schutz der Phasen und des Neutralleiters \*\* Das magnetische Element hat eine feste Ansprechschwelle

#### MTX 160

THERMOMAGNETISCHE AUSLÖSER FÜR DEN GENERATORSCHUTZ - TMG									
L1 - L2 - L3 (Ith)*	(A)	25	40	63	80	100	125	160	
Neutralleiter (Ith)*	(A)	25	40	63	80	100	125	160	

MTX 160

Leistungsschalter für den Generatorschutz	$I_3^{**} = 3 \times I_n$	(A)	160	200	200	240	300	375	480
---	---------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Das thermische Element der thermomagnetischen Auslöser haben eine einstellbare Ansprechschwelle  $(0,7 - 1) \times I_{th}$ .  
Die Einstellung erfolgt mit dem Wahlschalter auf den minimalen Wert MIN  $(0,7 \times I_{th})$ , den mittleren Wert MED  $(0,85 \times I_{th})$  oder den maximalen Wert MAX  $(1 \times I_{th})$ .  
Bei der Einstellung des Wahlschalters in eine dazwischenliegende Stellung (z.B. zwischen MIN und MED) ist die Ansprechschwelle nicht genau bestimmbar.  
Der eingestellte Stromwert gilt für eine Temperatur von 40°C.

Neutralleiter 100% geschützt

\* "Ith" ist der Einstellstrom für den Schutz der Phasen und des Neutralleiters \*\* Das magnetische Element hat eine feste Ansprechschwelle

#### MTX 160

MAGNETISCHE AUSLÖSER FÜR DEN MOTORSCHUTZ - M																	
L1 - L2 - L3 (Ith)*	(A)	1 <sup>(1)</sup>	1.6 <sup>(1)</sup>	2 <sup>(1)</sup>	2.5 <sup>(1)</sup>	3.2 <sup>(1)</sup>	4 <sup>(1)</sup>	5 <sup>(1)</sup>	6.5 <sup>(1)</sup>	8.5 <sup>(1)</sup>	11 <sup>(1)</sup>	12.5 <sup>(1)</sup>	20 <sup>(2)</sup>	32 <sup>(2)</sup>	52 <sup>(2)</sup>	80 <sup>(2)</sup>	100 <sup>(2)</sup>

MTX 160

Leistungsschalter für den Motorschutz	$I_3^{**}$	(A)	13	21	26	33	42	52	65	84	110	145	163	240	384	624	960	1200
---------------------------------------	------------	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

<sup>(1)</sup>  $I_3 = 13 \times I_{th}$ ; <sup>(2)</sup>  $I_3 = (6 \div 12) \times I_{th}$

Der eingestellte Stromwert gilt für eine Temperatur von 40°C.

\* "Ith" ist der Einstellstrom für den Schutz der Phasen und des Neutralleiters \*\* Magnetische Ansprechschwelle

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### MTX 250

THERMOMAGNETISCHE AUSLÖSER - TM1									
	<b>L1 - L2 - L3 (Ith)*</b>	<b>(A)</b>	<b>63</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>
	<b>Neutralleiter (Ith)*</b>	<b>(A)</b>	<b>63</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>
MTX 250									
Leistungsschalter für die Energieverteilung	<b>I<sub>3</sub>** = 10xIn</b>	<b>(A)</b>	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
Das thermische Element der thermomagnetischen Auslöser haben eine einstellbare Ansprechschwelle $(0,7 - 1) \times I_{th}$ . Die Einstellung erfolgt mit dem Wahlschalter auf den minimalen Wert MIN $(0,7 \times I_{th})$ , den mittleren Wert MED $(0,85 \times I_{th})$ oder den maximalen Wert MAX $(1 \times I_{th})$ . Bei der Einstellung des Wahlschalters in eine dazwischenliegende Stellung (z.B. zwischen MIN und MED) ist die Ansprechschwelle nicht genau bestimmbar. Der eingestellte Stromwert gilt für eine Temperatur von 40°C.									
Neutralleiter 100% geschützt									
* "Ith" ist der Einstellstrom für den Schutz der Phasen und des Neutralleiters    ** Das magnetische Element hat eine feste Ansprechschwelle									

### MTX 250

THERMOMAGNETISCHE AUSLÖSER FÜR DEN GENERATORSCHUTZ - TMG									
	<b>L1 - L2 - L3 (Ith)*</b>	<b>(A)</b>	<b>63</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>
	<b>Neutralleiter (Ith)*</b>	<b>(A)</b>	<b>63</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>
MTX 250									
Leistungsschalter für den Generatorschutz	<b>I<sub>3</sub>** = 3xIn</b>	<b>(A)</b>	400	400	400	400	480	600	750
Das thermische Element der thermomagnetischen Auslöser haben eine einstellbare Ansprechschwelle $(0,7 - 1) \times I_{th}$ . Die Einstellung erfolgt mit dem Wahlschalter auf den minimalen Wert MIN $(0,7 \times I_{th})$ , den mittleren Wert MED $(0,85 \times I_{th})$ oder den maximalen Wert MAX $(1 \times I_{th})$ . Bei der Einstellung des Wahlschalters in eine dazwischenliegende Stellung (z.B. zwischen MIN und MED) ist die Ansprechschwelle nicht genau bestimmbar. Der eingestellte Stromwert gilt für eine Temperatur von 40°C.									
Neutralleiter 100% geschützt									
* "Ith" ist der Einstellstrom für den Schutz der Phasen und des Neutralleiters    ** Das magnetische Element hat eine feste Ansprechschwelle									

### MTX 250

MAGNETISCHE AUSLÖSER FÜR DEN MOTORSCHUTZ - M						
	<b>L1 - L2 - L3 (Ith)*</b>	<b>(A)</b>	<b>100<sup>(1)</sup></b>	<b>125<sup>(1)</sup></b>	<b>160<sup>(1)</sup></b>	<b>200<sup>(1)</sup></b>
MTX 250						
Leistungsschalter für den Motorschutz	<b>I<sub>3</sub>**</b>	<b>(A)</b>	1200	1500	1920	2400
<sup>(1)</sup> I <sub>3</sub> = (6 - 12) Ith						
Der eingestellte Stromwert gilt für eine Temperatur von 40°C.						
* "Ith" ist der Einstellstrom für den Schutz der Phasen und des Neutralleiters    ** Magnetische Ansprechschwelle						

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### MTX 320

THERMOMAGNETISCHE AUSLÖSER - TM2							
	<b>L1 - L2 - L3 (Ith)*</b>	<b>(A)</b>	<b>100<sup>(1)</sup></b>	<b>125<sup>(1)</sup></b>	<b>160<sup>(1)</sup></b>	<b>200<sup>(1)</sup></b>	<b>250<sup>(1)</sup></b>
	<b>Neutralleiter (Ith)*</b>	<b>(A)</b>	<b>100<sup>(1)</sup></b>	<b>125<sup>(1)</sup></b>	<b>160<sup>(1)</sup></b>	<b>200<sup>(1)</sup></b>	<b>250<sup>(1)</sup></b>
MTX 320							
Leistungsschalter für die Energieverteilung	<b>I<sub>3</sub>**</b>	<b>(A)</b>	1000	1250	1600	2000	2500
Das thermische Element der thermomagnetischen Auslöser haben eine einstellbare Ansprechschwelle (0,7 - 1) x Ith. Die Einstellung erfolgt mit dem Wahlschalter auf den minimalen Wert MIN (0,7x Ith), den mittleren Wert MED (0,85 x Ith) oder den maximalen Wert MAX (1 x Ith). Bei der Einstellung des Wahlschalters in eine dazwischenliegende Stellung (z.B. zwischen MIN und MED) ist die Ansprechschwelle nicht genau bestimmbar. Der eingestellte Stromwert gilt für eine Temperatur von 40°C. Neutralleiter 100% geschützt							
* "Ith" ist der Einstellstrom für den Schutz der Phasen und des Neutralleiters    ** Das magnetische Element hat eine feste Ansprechschwelle							

### MTX 630

THERMOMAGNETISCHE AUSLÖSER - TM2					
	<b>L1 - L2 - L3 (Ith)*</b>	<b>(A)</b>	<b>320<sup>(1)</sup></b>	<b>400<sup>(1)</sup></b>	<b>500<sup>(1)</sup></b>
	<b>Neutralleiter (Ith)*</b>	<b>(A)</b>	<b>320<sup>(1)</sup></b>	<b>400<sup>(1)</sup></b>	<b>500<sup>(1)</sup></b>
MTX 630					
Leistungsschalter für die Energieverteilung	<b>I<sub>3</sub>**</b>	<b>(A)</b>	1000	1250	1600
<sup>(1)</sup> I <sub>3</sub> = (5 - 10) Ith Das thermische Element der thermomagnetischen Auslöser haben eine einstellbare Ansprechschwelle (0,7 - 1) x Ith. Die Einstellung erfolgt mit dem Wahlschalter auf den minimalen Wert MIN (0,7x Ith), den mittleren Wert MED (0,85 x Ith) oder den maximalen Wert MAX (1 x Ith). Bei der Einstellung des Wahlschalters in eine dazwischenliegende Stellung (z.B. zwischen MIN und MED) ist die Ansprechschwelle nicht genau bestimmbar. Der eingestellte Stromwert gilt für eine Temperatur von 40°C. Neutralleiter 100% geschützt					
* "Ith" ist der Einstellstrom für den Schutz der Phasen und des Neutralleiters    ** Magnetische Ansprechschwelle					

### MTX 1000

THERMOMAGNETISCHE AUSLÖSER - TM2				
	<b>L1 - L2 - L3 (Ith)*</b>	<b>(A)</b>	<b>630<sup>(1)</sup></b>	<b>800<sup>(1)</sup></b>
	<b>Neutralleiter (Ith)*</b>	<b>(A)</b>	<b>630<sup>(1)</sup></b>	<b>800<sup>(1)</sup></b>
MTX 1000				
Leistungsschalter für die Energieverteilung	<b>I<sub>3</sub>**</b>	<b>(A)</b>	6300	8000
<sup>(1)</sup> I <sub>3</sub> = (5 - 10) Ith Das thermische Element der thermomagnetischen Auslöser haben eine einstellbare Ansprechschwelle (0,7 - 1) x Ith. Die Einstellung erfolgt mit dem Wahlschalter auf den minimalen Wert MIN (0,7x Ith), den mittleren Wert MED (0,85 x Ith) oder den maximalen Wert MAX (1 x Ith). Bei der Einstellung des Wahlschalters in eine dazwischenliegende Stellung (z.B. zwischen MIN und MED) ist die Ansprechschwelle nicht genau bestimmbar. Der eingestellte Stromwert gilt für eine Temperatur von 40°C. Neutralleiter 100% geschützt				
* "Ith" ist der Einstellstrom für den Schutz der Phasen und des Neutralleiters    ** Magnetische Ansprechschwelle				

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER MIT ELEKTRONISCHEN AUSLÖSERN

#### MTXE 160

SEP/1 ELEKTRONISCHER AUSLÖSER							
	<b>L1 - L2 - L3 (Ith)*</b>	<b>(A)</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>160</b>
	<b>Neutralleiter (Ith)*</b>	<b>(A)</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>160</b>
MTXE 160							
Leistungsschalter für die Energieverteilung	<b>L</b>	(A)	4 / 10	10 / 25	25.2 / 63	40 / 100	64 / 160
	<b>S</b>	(A)	10 / 100	25 / 250	63 / 630	100 / 1000	160 / 1600
	<b>I</b>	(A)	10 / 100	25 / 250	63 / 630	100 / 1000	160 / 1600
Der eingestellte Stromwert gilt für eine Temperatur von 40°C.							
Neutralleiter 100% geschützt							
* "Ith" ist der Einstellstrom für den Schutz der Phasen und des Neutralleiters							

#### MTXE 320

SEP/1 - SEP/2 ELEKTRONISCHE AUSLÖSER							
	<b>L1 - L2 - L3 (Ith)*</b>	<b>(A)</b>		<b>100</b>	<b>160</b>	<b>250</b>	<b>320</b>
	<b>Neutralleiter (Ith)*</b>	<b>(A)</b>		<b>100</b>	<b>160</b>	<b>250</b>	<b>320</b>
MTXE 320							
Leistungsschalter für die Energieverteilung	<b>SEP/1</b>	L	(A)	40 / 100	64 / 160	100 / 250	128 / 320
		S <sup>(1)</sup>	(A)	100 / 1000	160 / 1600	250 / 2500	320 / 3200
		I <sup>(1)</sup>	(A)	100 / 1000	160 / 1600	250 / 2500	320 / 3200
	<b>SEP/2</b>	L	(A)	40 / 100	64 / 160	100 / 250	128 / 320
		S <sup>(1)</sup>	(A)	60 / 1000	96 / 1600	150 / 2500	192 / 3200
		I <sup>(1)</sup>	(A)	150 / 1200	240 / 1920	375 / 3000	480 / 3840
		G	(A)	20 / 100	32 / 160	50 / 250	64 / 320
<sup>(1)</sup> MTXE 320 In=320A; MTXE 630 In=630A; MTXE 1000 In=1000A = MAX Einstellung 9.5 X In Der eingestellte Stromwert gilt für eine Temperatur von 40°C. Neutralleiter zu 50% oder 100% geschützt * "Ith" ist der Einstellstrom für den Schutz der Phasen und des Neutralleiters							

#### MTXE 630

SEP/1 - SEP/2 ELEKTRONISCHE AUSLÖSER							
	<b>L1 - L2 - L3 (Ith)*</b>	<b>(A)</b>		<b>400</b>		<b>630</b>	
	<b>Neutralleiter (Ith)*</b>	<b>(A)</b>		<b>400</b>		<b>630</b>	
MTXE 630							
Leistungsschalter für die Energieverteilung	<b>SEP/1</b>	L	(A)	160 / 400		252 / 630	
		S <sup>(1)</sup>	(A)	400 / 4000		630 / 6300	
		I <sup>(1)</sup>	(A)	400 / 4000		630 / 6300	
	<b>SEP/2</b>	L	(A)	160 / 400		252 / 630	
		S <sup>(1)</sup>	(A)	240 / 4000		378 / 6300	
		I <sup>(1)</sup>	(A)	240 / 4800		378 / 7560	
		G	(A)	80 / 400		126 / 630	
<sup>(1)</sup> MTXE 320 In=320A; MTXE 630 In=630A; MTXE 1000 In=1000A = MAX Einstellung 9.5 X In Der eingestellte Stromwert gilt für eine Temperatur von 40°C. Neutralleiter zu 50% oder 100% geschützt * "Ith" ist der Einstellstrom für den Schutz der Phasen und des Neutralleiters							

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### MTXE 1000

SEP/1 - SEP/2 ELEKTRONISCHE AUSLÖSER						
L1 - L2 - L3 (Ith)*		(A)		630	800	1000
Neutralleiter (Ith)*		(A)		630	800	1000
MTXE 1000						
Leistungsschalter für die Energieverteilung	SEP/1	L	(A)	252 / 630	320 / 800	400 / 1000
		S <sup>(1)</sup>	(A)	630 / 6300	800 / 8000	1000 / 10000
		I <sup>(1)</sup>	(A)	630 / 6300	800 / 8000	1000 / 10000
	SEP/2	L	(A)	252 / 630	320 / 800	400 / 1000
		S <sup>(1)</sup>	(A)	378 / 6300	480 / 8000	600 / 10000
		I <sup>(1)</sup>	(A)	378 / 7560	480 / 9600	600 / 12000
	G	(A)	126 / 630	160 / 800	200 / 1000	

<sup>(1)</sup> MTXE 320 In=320A; MTXE 630 In=630A; MTXE 1000 In=1000A = MAX Einstellung 9.5 X In

Der eingestellte Stromwert gilt für eine Temperatur von 40°C.

Neutralleiter zu 50% oder 100% geschützt

\* "Ith" ist der Einstellstrom für den Schutz der Phasen und des Neutralleiters

### MTSE 1600

SEP/A - SEP/B ELEKTRONISCHE AUSLÖSER						
L1 - L2 - L3 (Ith)*		(A)		1250	1600	
Neutralleiter (Ith)*		(A)		1250	1600	
MTSE 1600						
Leistungsschalter für die Energieverteilung	SEP/A	L	(A)	500 / 1250	640 / 1600	
		S	(A)	1250 / 12500	1600 / 16000	
		I	(A)	1875 / 15000	2400 / 19200	
	SEP/B	L	(A)	500 / 1250	640 / 1600	
		S	(A)	1250 / 12500	1600 / 16000	
		I	(A)	1875 / 15000	2400 / 19200	
		G	(A)	500 / 1250	640 / 1600	

Der eingestellte Stromwert gilt für eine Temperatur von 40°C.

Neutralleiter zu 50% oder 100% geschützt

\* "Ith" ist der Einstellstrom für den Schutz der Phasen und des Neutralleiters

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### EINSTELLUNG DER ELEKTRONISCHEN AUSLÖSER



SEP/1 elektronischer Auslöser



SEP/2 elektronischer Auslöser

ANSPRECHSCHWELLEN UND AUSLÖSEKENNLINIEN			
Schutzfunktion	SEP/1		
	Ansprechschwelle	Auslösekennlilien	
<b>Überlastschutz</b> Überlastschutz mit stromabhängiger Langzeitverzögerung und stromabhängiger Auslösekennlilie	$I_1 = 0.40 \times I_n$ Schrittweite = $0.04 \times I_n$  MTXE 160 Auslösung zwischen $1.05 \dots 1.30 \times I_1$  MTXE 320 - MTXE 630 - MTXE 1000 Auslösung zwischen $1.1 \dots 1.30 \times I_1$	bei $6 \times I_1$ $t_1 = 3-6s$ (MTXE 160) 12s (MTXE 320 - MTXE 630 - MTXE 1000)  Toleranz: MTXE 160 $\pm 10\%$ bis $2 \times I_n - \pm 20\%$ über $2 \times I_n$  MTXE 320 - MTXE 630 - MTXE 1000 $\pm 10\%$ bis $6 \times I_n - \pm 20\%$ über $6 \times I_n$	
<b>Verzögerter Kurzschlusschutz</b> Kurzschlusschutz mit stromabhängiger Kurzzeitverzögerung und stromabhängiger Auslösekennlilie ( $I^2t = \text{konstant}$ )	$I_2^{(0)} = 1 - 1.5 - 2 - 2.5 - 3 - 3.5 - 4.5 - 5.5 - 6.5 - 7 - 7.5 - 8 - 8.5 - 9 - 10 \times I_n$  Toleranz: MTXE 160 $\pm 10\%$ bis $2 \times I_n - \pm 20\%$ über $2 \times I_n$  MTXE 320 - MTXE 630 - MTXE 1000 $\pm 10\%$	bei $8 \times I_n$ $t_2 = 0.1 - 0.25s$  Toleranz: MTXE 160 $\pm 20\%$  MTXE 320 - MTXE 630 - MTXE 1000 $\pm 10\%$ bis $6 \times I_n - \pm 20\%$ über $6 \times I_n$	
<b>FUNKTION ABSCHALTBAR</b> <b>Unverzögerter Kurzschlusschutz</b> Unverzögerter Kurzschlusschutz mit einstellbarer Ansprechschwelle	$I_3^{(0)} = 1 - 1.5 - 2 - 2.5 - 3 - 3.5 - 4.5 - 5.5 - 6.5 - 7 - 7.5 - 8 - 8.5 - 9 - 10 \times I_n$  Toleranz: MTXE 160 $\pm 20\%$  MTXE 320 - MTXE 630 - MTXE 1000 $\pm 10\%$	Unverzögert	
SEP/2			
Schutzfunktion	Ansprechschwelle		Auslösekennlilien
<b>Überlastschutz</b> Überlastschutz mit stromabhängiger Langzeitverzögerung und stromabhängiger Auslösekennlilie	$I_1 = 0.40 \times I_n$ Schrittweite = $0.04 \times I_n$  Auslösung zwischen $1.1 \dots 1.30 \times I_1$		bei $6 \times I_1$ $t_1^{(0)} = 3 - 6 - 9 - 18s$  Toleranz: $\pm 10\%$
<b>Verzögerter Kurzschlusschutz</b> Kurzschlusschutz mit stromabhängiger Kurzzeitverzögerung und stromabhängiger Auslösekennlilie ( $I^2t = \text{konstant}$ )	$I_2^{(0)} = 0.6 - 1.2 - 1.8 - 2.4 - 3 - 3.6 - 4.2 - 5.8 - 6.4 - 7 - 7.6 - 8.2 - 8.8 - 9.4 - 10 \times I_n$  Toleranz: $\pm 10\%$		$\text{Für } t = k/I^2 \text{ at } 8 \times I_n$ $t_2 = 0.05 - 0.1 - 0.25 - 0.5s$  $\text{Für } t = k$ $t_2 = 0.05 - 0.1 - 0.25 - 0.5s$
<b>FUNKTION ABSCHALTBAR</b> <b>Unverzögerter Kurzschlusschutz</b> Unverzögerter Kurzschlusschutz mit einstellbarer Ansprechschwelle	$I_3^{(0)} = 1.5 - 2.5 - 3 - 4 - 4.5 - 5 - 5.5 - 6.5 - 7 - 7.5 - 8 - 9 - 9.5 - 10.5 - 12 \times I_n$  Toleranz: $\pm 10\%$		Unverzögert
<b>Erdschlusschutz</b> Erdschlusschutz mit stromabhängiger Kurzzeitverzögerung und stromabhängiger Auslösekennlilie ( $I^2t = \text{konstant}$ )	$I_4 = 0.2 - 0.25 - 0.45 - 0.55 - 0.75 - 0.8 - 1 \times I_n$  Toleranz: $\pm 10\%$		Bis $3.15 \times I_4$ : $t_4 = 0.1s$  Bis $2.25 \times I_4$ : $t_4 = 0.2s$  Bis $1.6 \times I_4$ : $t_4 = 0.4s$  Bis $1.10 \times I_4$ : $t_4 = 0.8s$
<b>FUNKTION ABSCHALTBAR</b>			

<sup>(1)</sup> MTXE 320 In=320A; MTXE 630 In=630A; MTXE 1000 In=1000A = MAX Einstellung 9.5 X In.

<sup>(2)</sup> MTXE 320 In=320A ; MTXE 630 In=630A; MTXE 1000 In=1000A =  $t_1 = 10,5s$ .

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER



SEP/A elektronischer Auslöser



SEP/B elektronischer Auslöser

### ANSPRECHSCHWELLEN UND AUSLÖSEKENNLINIEN

Schutzfunktion	Ansprechschwelle	Auslösekennlilien
<p><b>Überlastschutz</b></p> <p><b>L</b> Überlastschutz mit stromabhängiger Langzeitverzögerung und stromabhängiger Auslösekennlilie</p>	<p><math>I1 = 0,4 - 0,5 - 0,6 - 0,7 - 0,8 - 0,9 - 0,95 - 1 \times I_n</math></p> <p><math>I1 = 0,4 - 0,5 - 0,55 - 0,6 - 0,65 - 0,7 - 0,75 - 0,8 - 0,85 - 0,875 - 0,9 - 0,925 - 0,95 - 0,975 - 1 \times I_n</math></p> <p>Auslösung zwischen 1,05 ... 1,30 x I1 (IEC 60947-2)</p>	<p>bei 6 x I1      bei 6x I1      bei 6x I1      bei 6x I1</p> <p>t1 = 3s      t1 = 6s      t1 = 12s      t1 = 18s</p> <p>(Toleranz: + 10% bis 2 x I<sub>n</sub>; + 20% über 2 x I<sub>n</sub>)</p>
<p><b>Verzögerter Kurzschlusschutz</b></p> <p><b>S</b> Kurzschlusschutz mit stromabhängiger Kurzzeitverzögerung und stromabhängiger Auslösekennlilie (I<sup>2</sup>t = konstant)</p>	<p><math>I2 = 1 - 2 - 3 - 4 - 6 - 8 - 10 \times I_n</math></p> <p>Toleranz: + 10%</p> <p><math>I2 = 1 - 2 - 3 - 4 - 6 - 8 - 10 \times I_n</math></p> <p>Toleranz: + 10%</p>	<p>bei 8 x I1      bei 8x I1      bei 8x I1      bei 8x I1</p> <p>t2 = 0,05s      t2 = 0,1s      t2 = 0,25s      t2 = 0,5s</p> <p>(Toleranz: + 20%)</p> <p>t2 = 0,05s      t2 = 0,1s      t2 = 0,25s      t2 = 0,5s</p> <p>(Toleranz: + 20%)</p>
<p><b>FUNKTION ABSCHALTBAR</b></p> <p><b>Unverzögerter Kurzschlusschutz</b></p> <p><b>I</b> Unverzögerter Kurzschlusschutz mit einstellbarer Ansprechschwelle</p>	<p><math>I3 = 1,5 - 2 - 4 - 6 - 8 - 10 - 12 \times I_n</math></p> <p>Toleranz: + 20%</p>	<p>Unverzögert</p>
<p><b>FUNKTION ABSCHALTBAR</b></p> <p><b>Erdschlusschutz</b></p> <p><b>G</b> Erdschlusschutz mit stromabhängiger Kurzzeitverzögerung und stromabhängiger Auslösekennlilie (I<sup>2</sup>t = konstant)</p>	<p><math>I4 = 0,2 - 0,3 - 0,4 - 0,6 - 0,8 - 0,9 - 1 \times I_n</math></p> <p>Toleranz: + 20%</p>	<p>bis 3,25 x I4      bis 2,25 x I4      bis 1,6 x I4      bis 1,25 x I4</p> <p>t4 = 100ms      t4 = 200ms      t4 = 400ms      t4 = 800ms</p> <p>(Toleranz + 10% bis 2 x I<sub>n</sub>; + 20% über 2 x I<sub>n</sub>)</p>

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### FEHLERSTROMAUSLÖSER FÜR MTX /M

#### Technische Daten

TYP	BDI (unverzögert)		BDR (einstellbar)	
				
Geeignet für	MTX/M 160c - MTX/E160 MTX/M 250		MTX/M 160c - MTX/E160 MTX/M 250	
Typ	L-Form		L-Form	
Technologie	elektronisch		elektronisch	
Betätigung	Solenoid		Solenoid	
Primär-Betriebsspannung <sup>(1)</sup>	(V)	85...500	85...500	85...500
Betriebsfrequenz	(Hz)	45...66	45...66	45...66
Eigenspeisung		ja	ja	ja
Test-Funktionsbereich <sup>(1)</sup>	(V)	85...500	85...500	85...500
Bemessungsbetriebsstrom	(A)	bis 250	bis 250	bis 500
Einstellbare Auslösegrenzwerte	(A)	0.03 - 0.1 - 0.3 - 0.5 - 1 - 3	0.03 - 0.05 - 0.1 - 0.3 - 0.5 - 1 - 2 - 3	0.03 - 0.05 - 0.1 - 0.3 - 0.5 - 1 - 3 - 5 - 10
Einstellbare Auslösezeiten	(s)	unverzögert	unverzögert 0.1 - 0.2 - 0.3 - 0.5 - 1 - 2 - 3	unverzögert 0.1 - 0.2 - 0.3 - 0.5 - 1 - 2 - 3
Toleranz bei den Auslösezeiten			± 20%	± 20%
Leistungsaufnahme <sup>(2)</sup>		< 8W bei 400V AC	< 10W bei 400V AC	< 10W bei 400V AC
Örtliche Ausgelöst-Anzeige		■	■	■
Ausschaltspule mit Umschalter für Ausgelöstmeldung		■	■	■
Eingang für Fernausschaltung			■	■
Schließer für Voralarmmeldung			■	■
Schließer für Alarmmeldung			■	■
Voralarmmeldung ab 25% I <sub>dn</sub> (Toleranz ±3%)		■	■	■
Anzeige der Alarm-Verzögerung bei 75% I <sub>dn</sub> (Toleranz ±3%)		■	■	■
Typ A für pulsierenden Wechselstrom, AC für Wechselstrom		■	■	■
Typ AE mit Fernauslösung			■	■
Selektiver Typ S			■	■
Taste für Isolationsprüfung		■	■	■
Einspeisung von oben und von unten		■	■	■
Umbausatz für die Umwandlung des Leistungsschalters mit Fehlerstromauslöser für den Festeinbau in die steckbare Ausführung			■	■

<sup>(1)</sup> Betrieb bis 50V Phase-Neutralleiter

<sup>(2)</sup> Die Werte der Leistungsaufnahme können bei niedrigeren Versorgungsspannungen kleiner sein

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### Eigenschaften der Fehlerstromauslöser BDI und BDR

Die kompakten Leistungsschalter der Baureihe MTX (bis 500A) erlauben den einbau von Fehlerstromauslösern der Baureihe BDI und BDR.

Diese elektronischen Auslöser wirken über eine mitgelieferte Ausschaltspule, die in eine Aussparung im Bereich des linken Pols montiert wird, direkt auf den Leistungsschalter. Sie werden direkt vom Netz gespeist, daher ist keine Hilfsspannungsversorgung erforderlich (Einspeisung von oben oder unten) und die Funktion ist auch dann gewährleistet, wenn nur eine Phase plus Neutralleiter oder nur zwei Phasen unter Spannung sind und pulsierende Gleichströme vorliegen.

Die Fehlerstromauslöser entsprechen folgenden Normen:

- IEC 60947-2 Anhang B
- IEC 61000: für den Schutz gegen ungewollte Auslösung.

### Dreiphasige Anwendungen und Anwendungen mit dem Lasttrennschalter MTXM

Der Neutralleiter muss links angeschlossen werden und die Funktion des Geräts kann mit der Prüftaste des elektronischen Schaltkreises und anhand der magnetischen Ausgelöstmeldung jederzeit kontrolliert werden. Die Fehlerstromauslöser können auch in symmetrischen Dreiphasensystemen ohne Neutralleiter eingesetzt werden. In diesem Fall müssen 4-polige Leistungsschalter verwendet werden und es ist erforderlich die drei Phasen an die entsprechenden Klemmen anzuschließen, ohne den Neutralleiter. Auch in diesem Fall ist die Funktion der Prüftaste gewährleistet

Die Fehlerstromauslöser können auch an die Lasttrennschalter MTXM montiert werden. In diesem Fall ist die Kombination ein Fehlerstrom-Schutzschalter RCCB.

### Zubehör und Installation

Der 4-polige, mit dem Fehlerstromauslöser bestückte Leistungsschalter, kann mit den normalerweise für den Leistungsschalter lieferbaren elektrischen Zubehöreinrichtungen ausgestattet werden.

Die Fehlerstromauslöser werden in folgender Ausstattung geliefert:

- eine Ausschaltspule, die über dem dritten Pol installiert wird; komplett mit einem Hilfskontakt für die Ausgelöstmeldung des Fehlerstromauslösers
- spezieller Abdeckrahmen (für L-förmige Fehlerstromauslöser, außer GWD8241)

Es ist nicht möglich steckbare und ausfahrbare Ausführungen mit den Fehlerstromauslösern zu kombinieren.

Für die Montage des Leistungsschalters mit Fehlerstromauslöser auf DIN-Schienen, muss zusätzlich der entsprechende Montageclip bestellt werden.

Ein Leistungsschalter kann nicht gleichzeitig mit dem Fehlerstromauslöser und mit dem Drehhebelantrieb oder dem Motorantrieb ausgestattet werden (mit Ausnahme des Motorantriebs für die Montage neben dem Leistungsschalter für MTX 160c, MTX 160 und MTXE 160).

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

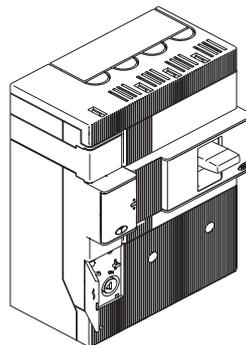
### L-Förmige Fehlerstromauslöser

Diese Fehlerstromauslöser - erhältlich für Leistungsschalter MTX bis 250A, unverzögerte und einstellbare Ausführung - haben eine besondere Art des Anschlusses der Kabel, die nach Montage des Fehlerstromauslösers direkt am Leistungsschalter erfolgt. Dies stellt eine deutliche Vereinfachung und Rationalisierung der Installation dar. Die besondere L-Form macht die Kombination aus Leistungsschalter und Fehlerstromauslöser kompakt und ermöglicht die Bedienung auf der linken Seite des Leistungsschalters. Der Ringkernwandler wird darunter angebracht.

Die Fehlerstromauslöser können an die Leistungsschalter MTX 160c montiert werden, mit vorderseitigen Anschlüssen für Kupferkabel (FC Cu) oder mit den rückseitigen waagerechten Flachanschlüssen (HR), Artikelnummer GW D8 418.

Die Leistungsschalter MTX/E 160 und MTX 250 können nur FC Cu Anschlüsse aufnehmen. Aus diesem Grund wird mit dem Fehlerstromauslöser auch der halbe Anschlusssatz FC Cu mitgeliefert.

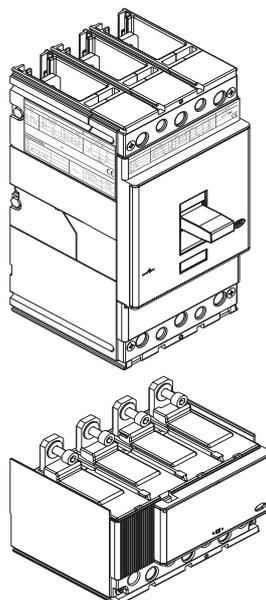
Nur für den Leistungsschalter MTX 160c ist eine flache, einstellbare Ausführung für den Einbau in Module von 200mm erhältlich.



### Unterbau Fehlerstromauslöser

Diese Fehlerstromauslöser sind nur in der einstellbaren Ausführung erhältlich und sie können an die Leistungsschalter MTX/E 320 und MTX/E 630 bis 500A montiert werden.

Der Auslöser wird mit vorderseitigen Anschlüssen geliefert, doch ist die Ausstattung mit allen für den entsprechenden Leistungsschalter verfügbaren Anschlüssen möglich.



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### LASTTRENNSCHALTER MTXM

#### Technische Daten

		MTXM 160 C	MTXM 250	MTXM 320
<b>Normen</b>		IEC 60947-3	IEC 60947-3	IEC 60947-3
<b>Konventioneller thermischer Strom, (Ith)</b>	<b>(A)</b>	160	250	320
<b>Bemessungsbetriebsstrom in Kategorie AC22, (Ie)</b>	<b>(A)</b>	160	250	320
<b>Bemessungsbetriebsstrom in Kategorie AC23, (Ie)</b>	<b>(A)</b>	125	200	250
<b>Anzahl Pole</b>		3-4	3-4	3-4
<b>Bemessungsbetriebsspannung (Ue)</b>	<b>(AC) 50-60Hz</b>	<b>(V)</b>	690	690
	<b>(DC)</b>	<b>(V)</b>	500	750
<b>Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (Uimp)</b>		<b>(kV)</b>	8	8
<b>Bemessungsisolationsspannung (Ui)</b>		<b>(V)</b>	800	800
<b>Prüfspannung bei industrieller Frequenz für 1 Min.</b>		<b>(V)</b>	3000	3000
<b>Bemessungskurzschlussleistungsfähigkeit, (Icm)</b>		<b>(kA)</b>	2.8	5.3
<b>Zulässiger Bemessungskurzschlussstrom 1s, (Icw)</b>		<b>(kA)</b>	2	3.6
<b>Reference Standard: IEC 60947-3</b>		■	■	■
<b>Ausführungen</b>		F	F - P	F - P - W
<b>Anschlüsse</b>		FC Cu - EF - FC CuAl	F - FC CuAl - FC Cu - EF - ES - R	F - FC CuAl - FC Cu - EF - ES - R - MC - HR - VR
<b>Mechanische Lebensdauer (Anz. Schaltungen / Schaltungen je Stunde)</b>		25000 / 120	25000 / 120	20000 / 120
<b>Abmessungen Basis, Festeinbau 3/4-Pole</b>	<b>L</b>	<b>(mm)</b>	76 / 102	105 / 140
	<b>P</b>	<b>(mm)</b>	70	70
	<b>H</b>	<b>(mm)</b>	130	150
<b>Gewicht</b>	<b>Fest (F)</b>	<b>3 / 4 P</b>	<b>(kg)</b>	0.9 / 1.2
	<b>Steckbar (P)</b>	<b>3 / 4 P</b>	<b>(kg)</b>	/
	<b>Ausfahrbar (W)</b>	<b>3 / 4 P</b>	<b>(kg)</b>	/

**Ausführungen:**

F - Fest  
P - Steckbar  
W - Ausfahrbar

**Klemmen:**

F = Vorderseitig  
EF = Vorderseitig verlängert  
ES = Vorderseitig verlängert V-förmig  
FC Cu = Vorderseitig für Kupferkabel  
FC CuAl = Vorderseitig für Cu/Al-Kabel

R = Rückseitig drehbar  
HR = Rückseitig waagerechte Flachanschlüsse  
VR = Rückseitig senkrechte Flachanschlüsse  
MC = Für mehrere Kabel

#### KOORDINATION TRENNSCHLATER UND LEISTUNGSSCHALTER - 380V/415V AC

##### LEISTUNGSSCHALTER

RANGE		MTX 160c			MTX 160 - MTXE 160			MTX 250		MTX 320 - MTXE 320				MTX 630 - MTXE 630 (400A)			
Icu (kA)		16	25	36	36	50	70	36	50	36	50	70	120	36	50	70	120
TRENNSCHALTER	MTXM 160c	16	25	36	36	50	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MTXM 250	-	-	-	-	-	-	36	50	36	50	70	120	-	-	-	-
	MTXM 320	-	-	-	-	-	-	-	-	36	50	70	120	-	-	-	-
	MTXM 400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	50	70	120
	MTXM 630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MTXM 800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MTXM 1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MTSM 1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

	MTXM 400	MTXM 630	MTXM 800	MTXM 1000	MTSM 1600
	IEC 60947-3	IEC 60947-3	IEC 60947-3	IEC 60947-3	IEC 60947-3
	400	630	800	1000	1250 / 1600
	400	630	800	1000	1250 / 1600
	400	400	800	800	/
	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
	690	690	690	690	690
	750	750	750	750	750
	8	8	8	8	8
	800	800	1000	1000	800
	3000	3000	3500	3500	3000
	11	11	30	30	52.5
	6	6	15	15	25
	■	■	■	■	■
	F - P - W	F - P - W	F - W	F	F - W
	F - FC CuAl - FC Cu - EF - ES - R - HR - VR	F - FC CuAl - FC Cu - EF - ES - R - HR - VR	F - FC CuAl - EF - ES - R - RC	F - FC CuAl - EF - ES - R - RC	F - EF - FC CuAl (1250) - HR - VR
	20000 / 120	20000 / 120	20000 / 120	20000 / 120	1000 / 120
	140 / 184	140 / 184	210 / 280	210 / 280	210 / 280
	103.5	103.5	103.5	103.5	138.5
	205	205	268	268	406
	3.25 / 4.15	3.25 / 4.15	9.5 / 12	9.5 / 12	17 / 22
	5.15 / 6.65	5.15 / 6.65	/	/	/
	5.4 / 6.9	5.4 / 6.9	12.1 / 15.1	/	21.8 / 29.2

### KOORDINATION TRENNSCHLATER UND LEISTUNGSSCHALTER - 380V/415V AC

#### LEISTUNGSSCHALTER

MTXE 630 (630A)				MTX 1000 - MTXE 1000 (800A)				MTXE 1000 (1000A)				MTSE 1600		
36	50	70	120	36	50	70	100	36	50	70	100	50	65	100
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	50	70	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	36	50	70	100	36	50	70	100	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	36	50	70	100	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	65	100

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### Verlustleistungen

VERLUSTLEISTUNGEN DER THERMOMAGNETISCHEN UND ELEKTRONISCHEN LEISTUNGSSCHALTER (W/PoI)																						
In (A)	MTX 160c	MTX 160		MTXE 160		MTX 250		MTX 320		MTXE 320		MTX 630		MTXE 630		MTX 1000		MTXE 1000	MTSE 1600			
	F	F	D	F	D	F	D	F	P-W	F	P-W	F	P-W	F	P-W	F	W	F	W	F	P-W	
10				0.5	0.6																	
16	1.5																					
20	1.8																					
25	2	2.3	2.8	1	1.2																	
32	2.1	2.7	3.2																			
40	2.6	3.9	4.6																			
50	3.7	4.3	5																			
63	4.3	5.1	6	3.5	4	4.3	5.1															
80	4.8	6.1	7.2			4.8	5.8															
100	7	8.5	10	8	9.2	5.6	6.8	5.2	5.8	1.7	2.3											
125	10.7	12	14.7			6.6	7.9	6.2	7.2													
160	15	17	20	17	20	7.9	9.5	7.4	9	4.4	6											
200						13.2	15.8	9.9	12.4													
250						17.8	21.4	13.7	17.6	10.7	14.6											
320										17.6	24	13.6	20.9	10.6	17.9							
400												19.5	31	16.5	28							
500												28.8	36.7									
630														41	53.6	30.6	30	30	38.3			
800																31	39.6	32	41.6			
1000																		50				
1250																					160	220
1600																					260	360

VERLUSTLEISTUNGEN DER MAGNETISCHEN LEISTUNGSSCHALTER (W/PoI)			
In (A)	MTX 160		MTX 250
	F		F-P
1	1.5		
1.6	2.1		
2	2.5		
2.5	2.6		
3.2	2.9		
4	2.6		
5	2.9		
6.5	3.5		
8.5	2.7		
11	3.1		
12.5	1.1		
20	1.7		
32	2.7		
52	4.3		
80	6.1		
100	8.5	5.6	6.8
125		6.6	7.9
160		7.9	9.5
200		13.2	15.8

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

VERLUSTLEISTUNGEN DER LASTTRENNSCHALTER (W/PoI)														
In (A)	MTXM 160c	MTXM 250		MTXE 320		MTXM 400		MTXM 630		MTXM 800		MTXE 1000	MTSE 1600	
	F	F	D	F	P-W	F	P-W	F	P-W	F	W	F	F	P-W
10														
16														
20														
25														
32														
40														
50														
63														
80														
100														
125														
160	15													
200														
250		17.8	21.4											
320				17.6	24									
400						16.5	28							
500														
630								41	53.6					
800										32	41.6			
1000												50		
1250													160	220
1600													260	360

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### Temperaturverhalten

#### Leistungsschalter mit thermomagnetischen und magnetischen Auslösern

TEMPERATURVERHALTEN FÜR MTX 160C THERMOMAGNETISCH - BEMESSUNGSSTROM							
In (A)	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C
16	13 - 18	12 - 18	12 - 17	11 - 16	11 - 15	10 - 14	9 - 13
20	16 - 23	15 - 22	15 - 21	14 - 20	13 - 19	12 - 18	11 - 16
25	20 - 29	19 - 28	18 - 26	18 - 25	16 - 23	15 - 22	14 - 20
32	26 - 37	25 - 35	24 - 34	22 - 32	21 - 30	20 - 28	18 - 26
40	32 - 46	31 - 44	29 - 42	28 - 40	26 - 38	25 - 35	23 - 33
50	40 - 58	39 - 55	37 - 53	35 - 50	33 - 47	31 - 44	28 - 41
63	51 - 72	49 - 69	46 - 66	44 - 63	41 - 59	39 - 55	36 - 51
80	64 - 92	62 - 88	59 - 84	56 - 80	53 - 75	49 - 70	46 - 65
100	81 - 115	77 - 110	74 - 105	70 - 100	66 - 94	61 - 88	57 - 81
125	101 - 144	96 - 138	92 - 131	88 - 125	82 - 117	77 - 109	71 - 102
160	129 - 184	123 - 176	118 - 168	112 - 160	105 - 150	98 - 140	91 - 130

TEMPERATURVERHALTEN FÜR MTX 160 THERMOMAGNETISCH - BEMESSUNGSSTROM							
In (A)	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C
16	13 - 18	12 - 18	12 - 17	11 - 16	10 - 15	10 - 14	9 - 13
20	16 - 23	15 - 22	15 - 21	14 - 20	13 - 19	12 - 17	11 - 16
25	20 - 29	19 - 28	18 - 26	18 - 25	16 - 23	15 - 22	14 - 20
32	26 - 37	25 - 35	24 - 34	22 - 32	21 - 30	19 - 28	18 - 26
40	32 - 46	31 - 44	29 - 42	28 - 40	26 - 37	24 - 35	23 - 32
50	40 - 57	39 - 55	37 - 53	35 - 50	33 - 47	30 - 43	28 - 40
63	51 - 72	49 - 69	46 - 66	44 - 63	41 - 59	38 - 55	36 - 51
80	64 - 92	62 - 88	59 - 84	56 - 80	52 - 75	49 - 70	45 - 65
100	80 - 115	77 - 110	74 - 105	70 - 100	65 - 93	61 - 87	56 - 81
125	101 - 144	96 - 138	92 - 132	88 - 125	82 - 117	76 - 109	71 - 101
160	129 - 184	123 - 178	118 - 168	112 - 160	105 - 150	97 - 139	90 - 129

TEMPERATURVERHALTEN FÜR MTX 160 MAGNETISCH - BEMESSUNGSSTROM							
In (A)	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C
1	/	/	/	/	/	/	/
1.6	1.3 - 1.8	1.2 - 1.8	1.2 - 1.7	1.1 - 1.6	1 - 1.5	1 - 1.4	0.9 - 1.3
2	1.6 - 2.3	1.5 - 2.2	1.5 - 2.1	1.4 - 2	1.3 - 1.9	1.2 - 1.7	1.1 - 1.6
2.5	2 - 2.9	1.9 - 2.8	1.8 - 2.6	1.8 - 2.5	1.6 - 2.3	1.5 - 2.2	1.4 - 2
3.2	2.6 - 3.7	2.5 - 3.5	2.4 - 3.4	2.2 - 3.2	2.1 - 3	1.9 - 2.8	1.8 - 2.6
4	3.2 - 4.6	3.1 - 4.4	2.9 - 4.2	2.8 - 4	2.6 - 3.7	2.4 - 3.5	2.3 - 3.2
5	4 - 5.7	3.9 - 5.5	3.7 - 5.3	3.5 - 5	3.3 - 4.7	3 - 4.3	2.8 - 4
6.5	5.1 - 7.2	4.9 - 6.9	4.6 - 6.6	4.4 - 6.3	4.1 - 5.9	3.8 - 5.5	3.6 - 5.1
8.5	6.4 - 9.2	6.2 - 8.8	5.9 - 8.4	5.6 - 8	5.2 - 7.5	4.9 - 7	4.5 - 6.5
11	8 - 11.5	7.7 - 11	7.4 - 10.5	7 - 10	6.5 - 9.3	6.1 - 8.7	5.6 - 8.1
12.5	10.1 - 14.4	9.6 - 13.8	9.2 - 13.2	8.8 - 12.5	8.2 - 11.7	7.6 - 10.9	7.1 - 10.1
20	16 - 23	15 - 22	15 - 21	14 - 20	13 - 19	12 - 17	11 - 16
32	26 - 37	25 - 35	24 - 34	22 - 32	21 - 30	19 - 28	18 - 26
52	40 - 57	39 - 55	37 - 53	35 - 50	33 - 47	30 - 43	28 - 40
80	64 - 92	62 - 88	59 - 84	56 - 80	52 - 75	49 - 70	45 - 65
100	80 - 115	77 - 110	74 - 105	70 - 100	65 - 93	61 - 87	56 - 81
125	101 - 144	96 - 138	92 - 132	88 - 125	82 - 117	76 - 109	71 - 101
160	129 - 184	123 - 178	118 - 168	112 - 160	105 - 150	97 - 139	90 - 129
200	/	/	/	/	/	/	/

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### TEMPERATURVERHALTEN FÜR MTX 250 THERMOMAGNETISCH UND MAGNETISCH - BEMESSUNGSSTROM

In (A)	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C
<b>63</b>	51 - 72	49 - 69	46 - 66	44 - 63	41 - 59	38 - 55	35 - 51
<b>80</b>	64 - 92	62 - 88	59 - 84	56 - 80	52 - 75	48 - 69	45 - 64
<b>100</b>	80 - 115	77 - 110	74 - 105	70 - 100	65 - 93	61 - 87	56 - 80
<b>125</b>	101 - 144	96 - 138	92 - 132	88 - 125	82 - 116	76 - 108	70 - 100
<b>160</b>	129 - 184	123 - 176	118 - 168	112 - 160	104 - 149	97 - 139	90 - 129
<b>200</b>	161 - 230	154 - 220	147 - 211	140 - 200	130 - 186	121 - 173	112 - 161
<b>250</b>	201 - 287	193 - 278	184 - 263	175 - 250	163 - 233	152 - 216	141 - 201

### TEMPERATURVERHALTEN FÜR MTX 320 THERMOMAGNETISCH - BEMESSUNGSSTROM

In (A)	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C
<b>100</b>	83 - 118	80 - 113	74 - 106	70 - 100	66 - 95	59 - 85	49 - 75
<b>125</b>	103 - 145	100 - 140	94 - 134	88 - 125	80 - 115	73 - 105	63 - 95
<b>160</b>	130 - 185	124 - 176	118 - 168	112 - 160	106 - 150	100 - 104	90 - 130
<b>200</b>	162 - 230	155 - 220	147 - 210	140 - 200	133 - 190	122 - 175	107 - 160
<b>250</b>	200 - 285	193 - 275	183 - 262	175 - 250	168 - 240	160 - 230	150 - 220

### TEMPERATURVERHALTEN FÜR MTX 630 THERMOMAGNETISCH - BEMESSUNGSSTROM

In (A)	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C
<b>320</b>	260 - 368	245 - 350	234 - 335	224 - 320	212 - 305	200 - 285	182 - 263
<b>400</b>	325 - 465	310 - 442	195 - 420	280 - 400	265 - 380	250 - 355	230 - 325
<b>500</b>	435 - 620	405 - 580	380 - 540	350 - 500	315 - 450	280 - 400	240 - 345

### TEMPERATURVERHALTEN FÜR MTX 1000 THERMOMAGNETISCH - BEMESSUNGSSTROM

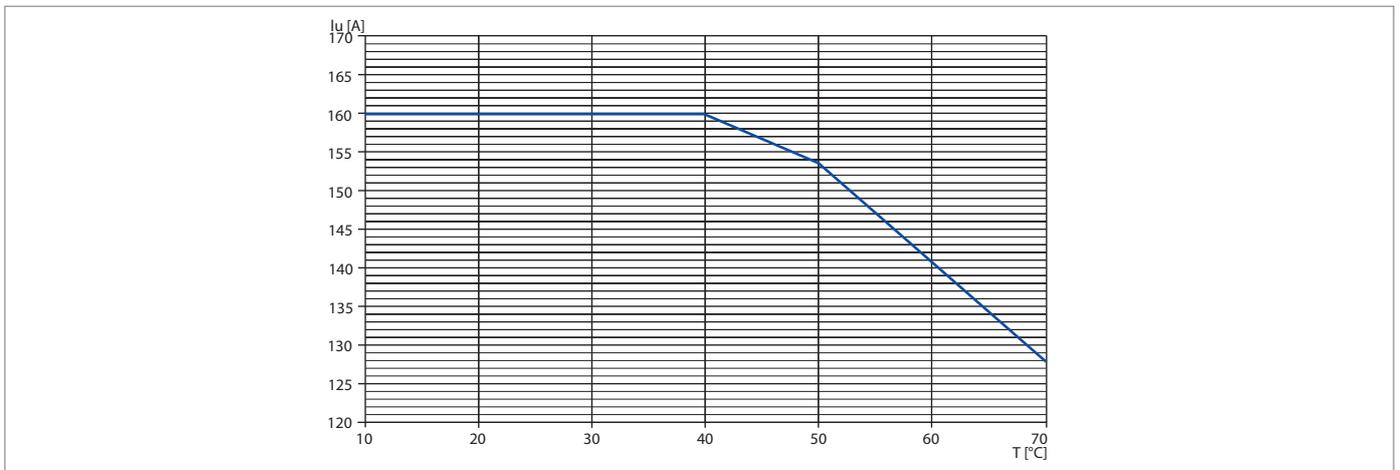
In (A)	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C
<b>630</b>	520 - 740	493 - 705	462 - 660	441 - 630	405 - 580	380 - 540	350 - 500
<b>800</b>	685 - 965	640 - 905	605 - 855	560 - 800	520 - 740	470 - 670	420 - 610

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

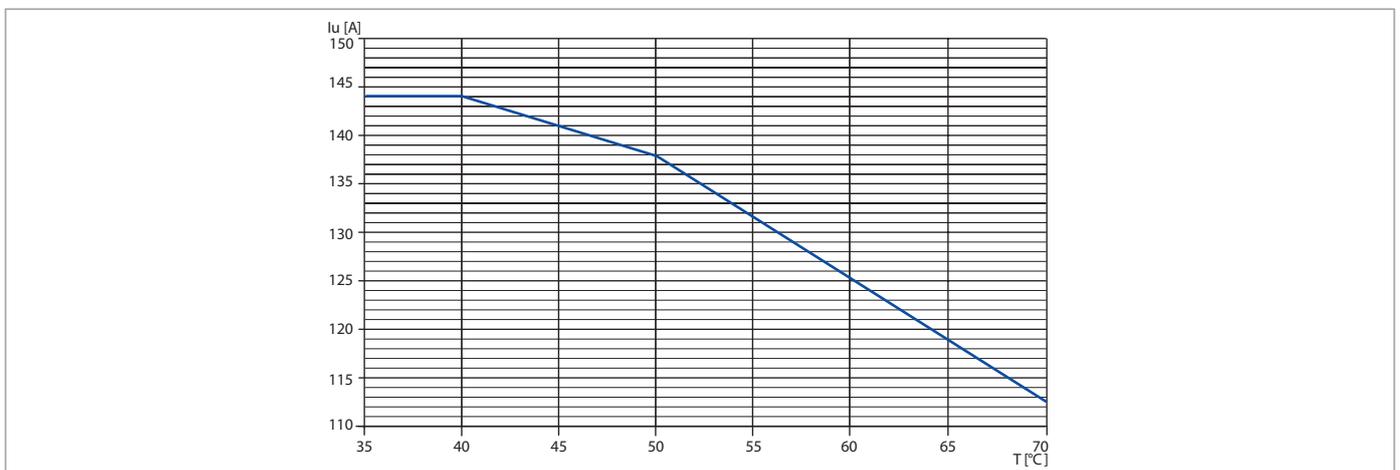
### Temperaturverhalten

#### Leistungsschalter mit elektronischen Auslösern

TEMPERATURVERHALTEN FÜR MTXE 160 - FEST								
Anschlüsse	Bis 40°C		50°C		60°C		70°C	
	$I_{max}$ (A)	$I_1$						
F	160	1	153.6	0.96	140.8	0.88	128	0.8
EF	160	1	153.6	0.96	140.8	0.88	128	0.8
ES	160	1	153.6	0.96	140.8	0.88	128	0.8
FC Cu	160	1	153.6	0.96	140.8	0.88	128	0.8
FC CuAl	160	1	153.6	0.96	140.8	0.88	128	0.8
R	160	1	153.6	0.96	140.8	0.88	128	0.8



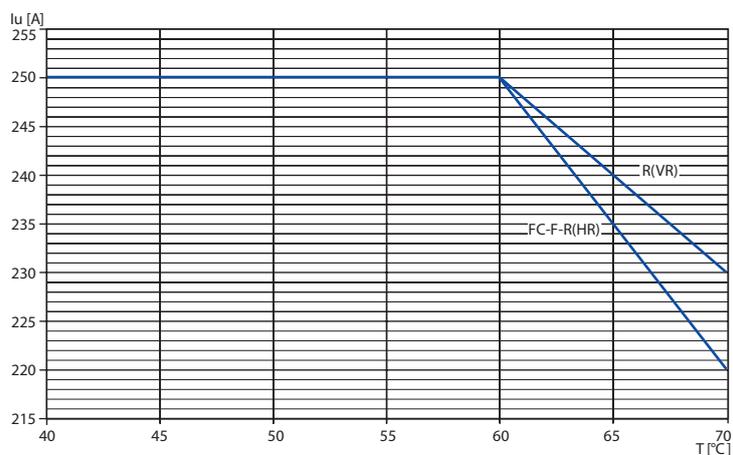
TEMPERATURVERHALTEN FÜR MTXE 160 - STECKBAR								
Anschlüsse	Bis 40°C		50°C		60°C		70°C	
	$I_{max}$ (A)	$I_1$						
F	144	0.9	138	0.84	126	0.80	112	0.68
EF	144	0.9	138	0.84	126	0.80	112	0.68
ES	144	0.9	138	0.84	126	0.80	112	0.68
FC Cu	144	0.9	138	0.84	126	0.80	112	0.68
FC CuAl	144	0.9	138	0.84	126	0.80	112	0.68
R	144	0.9	138	0.84	126	0.80	112	0.68



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

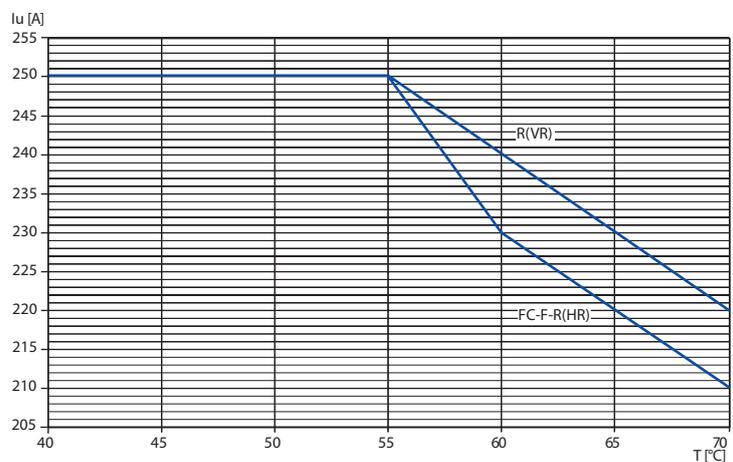
**TEMPERATURVERHALTEN FÜR MTXE 320 (BIS  $I_n=250A$ ) - FEST**

Anschlüsse	Bis 40°C		50°C		60°C		70°C	
	$I_{max}$ (A)	$I_1$						
FC	250	1	250	1	250	1	220	0.88
F	250	1	250	1	250	1	220	0.88
HR	250	1	250	1	250	1	220	0.88
VR	250	1	250	1	250	1	230	0.92



**TEMPERATURVERHALTEN FÜR MTXE 320 (BIS  $I_n=250A$ ) - STECKBAR/AUSFAHRBAR**

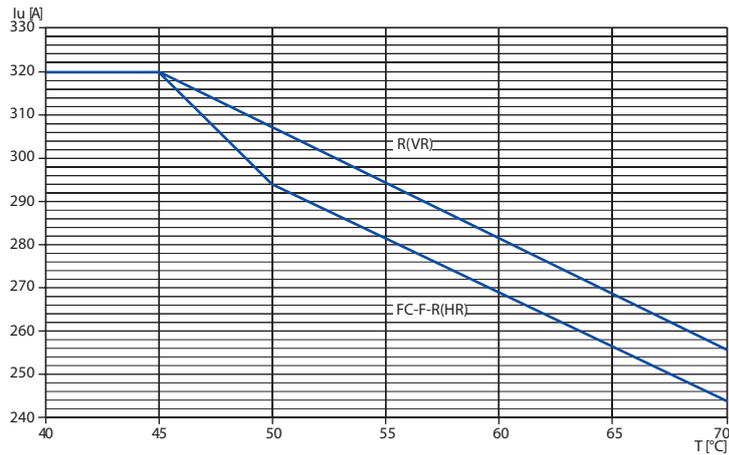
Anschlüsse	Bis 40°C		50°C		60°C		70°C	
	$I_{max}$ (A)	$I_1$						
FC	250	1	250	1	230	0.92	210	0.84
F	250	1	250	1	230	0.92	210	0.84
HR	250	1	250	1	230	0.92	210	0.84
VR	250	1	250	1	240	0.96	220	0.88



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

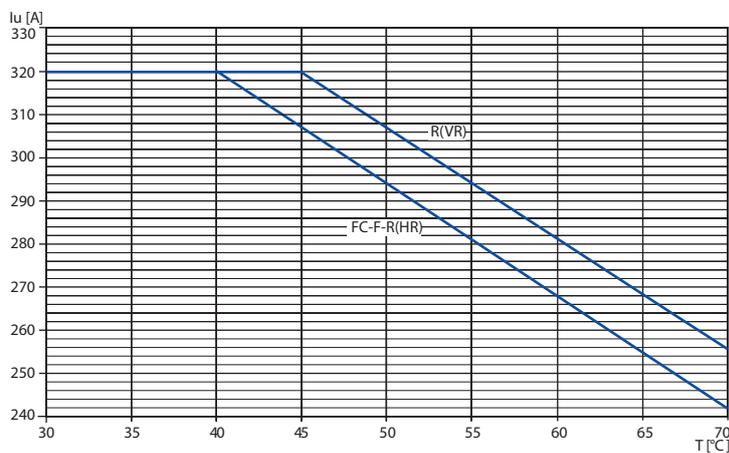
TEMPERATURVERHALTEN FÜR MTXE 320 - FEST

Anschlüsse	Bis 40°C		50°C		60°C		70°C	
	$I_{max}$ (A)	$I_1$						
FC	320	1	294	0.92	269	0.84	243	0.76
F	320	1	294	0.96	269	0.84	243	0.76
HR	320	1	294	0.92	269	0.84	243	0.76
VR	320	1	307	0.96	281	0.88	256	0.80



TEMPERATURVERHALTEN FÜR MTXE 320 - STECKBAR/AUSFAHRBAR

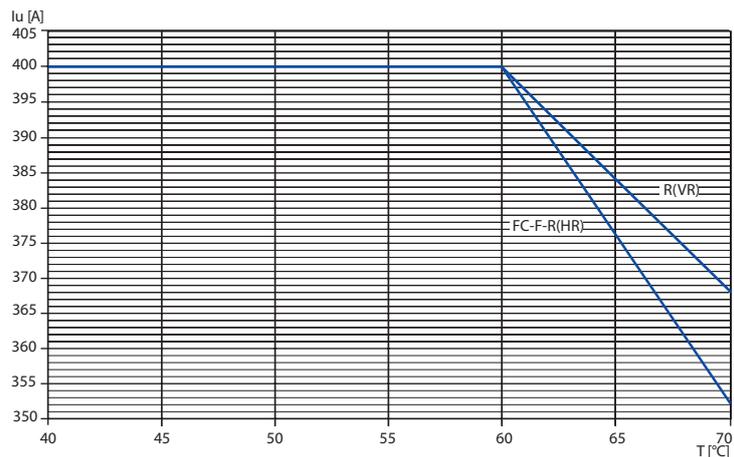
Anschlüsse	Bis 40°C		50°C		60°C		70°C	
	$I_{max}$ (A)	$I_1$						
FC	320	1	294	0.92	268	0.84	242	0.76
F	320	1	294	0.92	268	0.84	242	0.76
HR	320	1	294	0.92	268	0.84	242	0.76
VR	320	1	307	0.96	282	0.88	256	0.80



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

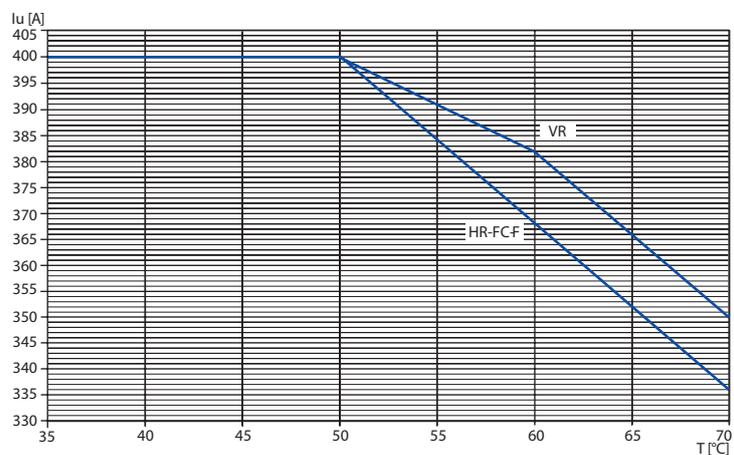
TEMPERATURVERHALTEN FÜR MTXE 630 (BIS  $I_n=400A$ ) - FEST

Anschlüsse	Bis 40°C		50°C		60°C		70°C	
	$I_{max}$ (A)	$I_1$						
FC	400	1	400	1	400	1	352	0.88
F	400	1	400	1	400	1	352	0.88
HR	400	1	400	1	400	1	352	0.88
VR	400	1	400	1	400	1	368	0.92



TEMPERATURVERHALTEN FÜR MTXE 630 (BIS  $I_n=400A$ ) - STECKBAR/AUSFAHRBAR

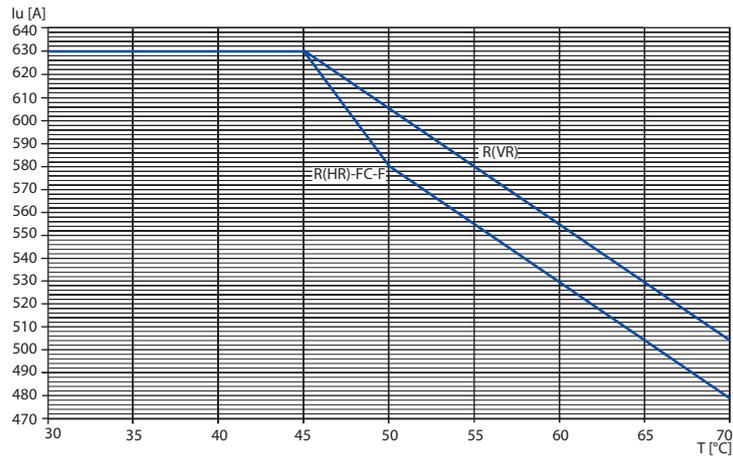
Anschlüsse	Bis 40°C		50°C		60°C		70°C	
	$I_{max}$ (A)	$I_1$						
FC	400	1	400	1	368	0.92	336	0.84
F	400	1	400	1	368	0.92	336	0.84
HR	400	1	400	1	368	0.92	336	0.84
VR	400	1	400	1	382	0.96	350	0.88



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

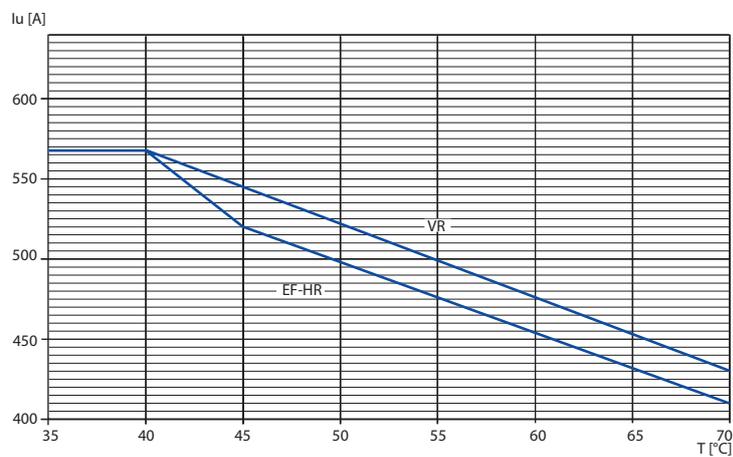
TEMPERATURVERHALTEN FÜR MTXE 630 - FEST

Anschlüsse	Bis 40°C		50°C		60°C		70°C	
	$I_{max}$ (A)	$I_1$						
FC	630	1	580	0.92	529	0.84	479	0.76
F	630	1	580	0.92	529	0.84	479	0.76
HR	630	1	580	0.92	529	0.84	479	0.76
VR	630	1	605	0.96	554	0.88	504	0.80



TEMPERATURVERHALTEN FÜR MTXE 630 - STECKBAR/AUSFAHRBAR

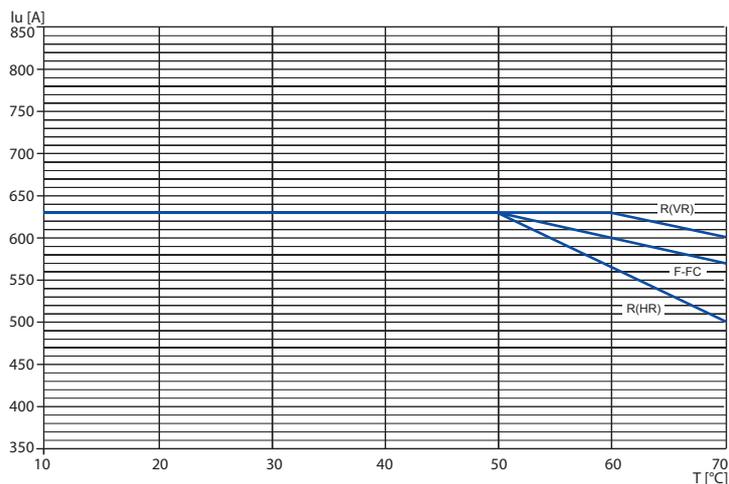
Anschlüsse	Bis 40°C		50°C		60°C		70°C	
	$I_{max}$ (A)	$I_1$						
EF	567	0.9	502	0.80	458	0.72	409	0.64
HR	567	0.9	502	0.80	458	0.72	409	0.64
VR	567	0.9	526	0.82	480	0.76	429	0.68



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

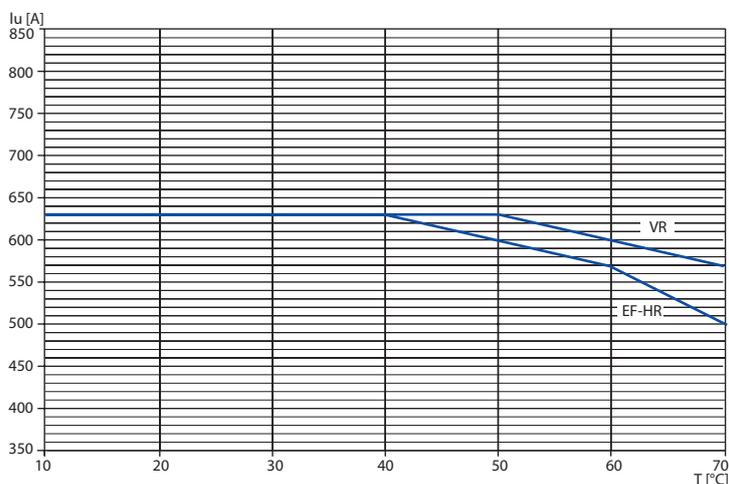
TEMPERATURVERHALTEN FÜR MTXE 1000 (BIS  $I_n=630A$ ) - FEST

Anschlüsse	Bis 40°C		50°C		60°C		70°C	
	$I_{max}$ (A)	$I_1$						
FC	630	1	630	1	598.5	0.95	567	0.9
F	630	1	630	1	598.5	0.95	567	0.9
HR	630	1	630	1	630	1	598.5	0.95
VR	630	1	630	1	567	0.9	504	0.80



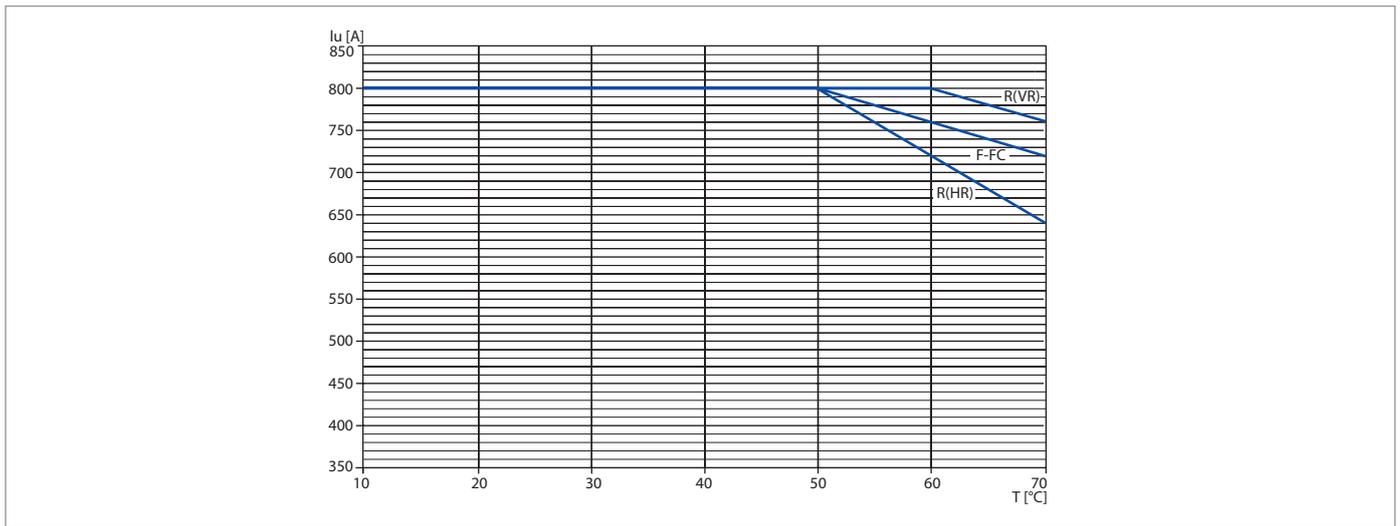
TEMPERATURVERHALTEN FÜR MTXE 1000 (BIS  $I_n=630A$ ) - AUSFAHRBAR

Anschlüsse	Bis 40°C		50°C		60°C		70°C	
	$I_{max}$ (A)	$I_1$						
EF	630	1	598.5	0.95	567	0.9	504	0.8
HR	630	1	630	1.00	598.5	0.95	567	0.9
VR	630	1	598.5	0.95	567	0.9	504	0.8

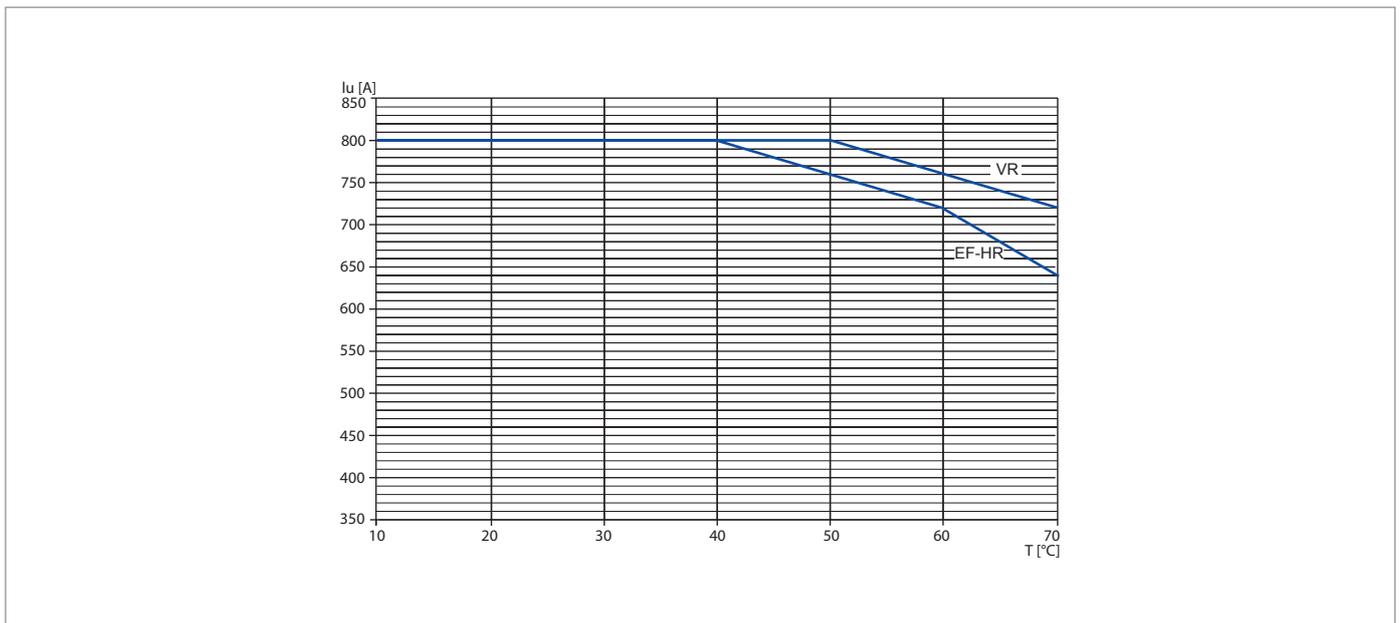


## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

TEMPERATURVERHALTEN FÜR MTXE 1000 (BIS $I_n=800A$ ) - FEST								
Anschlüsse	Bis 40°C		50°C		60°C		70°C	
	$I_{max}$ (A)	$I_1$						
FC	800	1	800	1	760	0.95	720	0.9
F	800	1	800	1	760	0.95	720	0.9
HR	800	1	800	1	800	1	760	0.95
VR	800	1	800	1	720	0.9	640	0.80



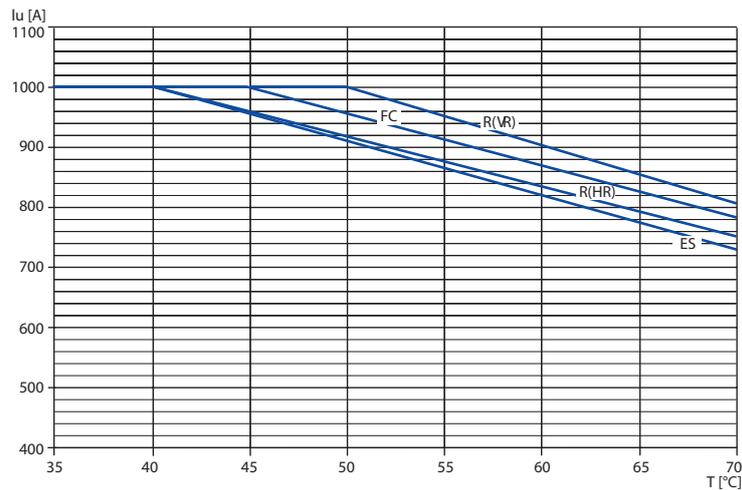
TEMPERATURVERHALTEN FÜR MTXE 1000 (BIS $I_n=800A$ ) - AUSFAHRBAR								
Anschlüsse	Bis 40°C		50°C		60°C		70°C	
	$I_{max}$ (A)	$I_1$						
EF	800	1	760	0.95	720	0.9	640	0.8
HR	800	1	800	1.00	760	0.95	720	0.9
VR	800	1	760	0.95	720	0.9	640	0.8



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

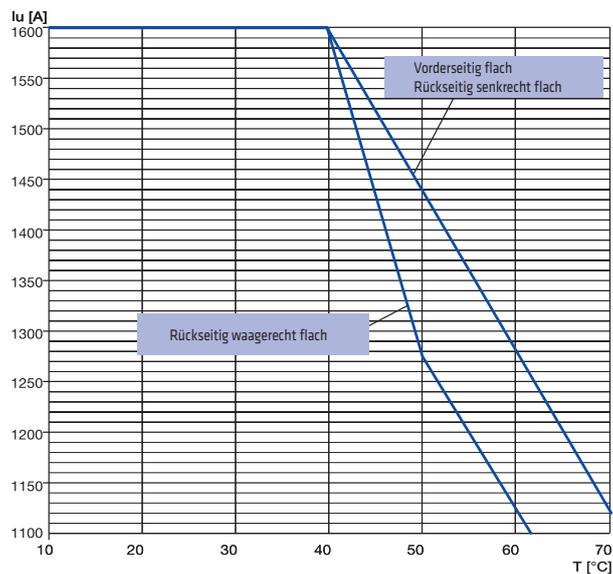
TEMPERATURVERHALTEN FÜR MTXE 1000 - FEST

Anschlüsse	Bis 40°C		50°C		60°C		70°C	
	$I_{max}$ (A)	$I_1$						
FC	1000	1	960	0.96	877	0.88	784	0.78
HR	1000	1	926	0.93	845	0.85	756	0.76
VR	1000	1	1000	1	913	0.91	817	0.82
ES	1000	1	900	0.90	820	0.82	720	0.72



TEMPERATURVERHALTEN FÜR MTXE 1600 - FEST

Anschlüsse	Bis 40°C		50°C		60°C		70°C	
	$I_{max}$ (A)	$I_1$						
F	1600	1	1440	0.9	1280	0.8	1120	0.7
FC	1600	1	1440	0.9	1280	0.8	1120	0.7
RC	1600	1	1280	0.8	1120	0.7	906	0.6

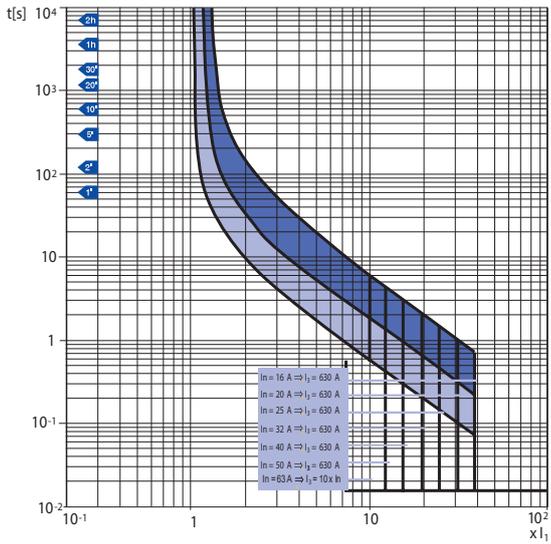


## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

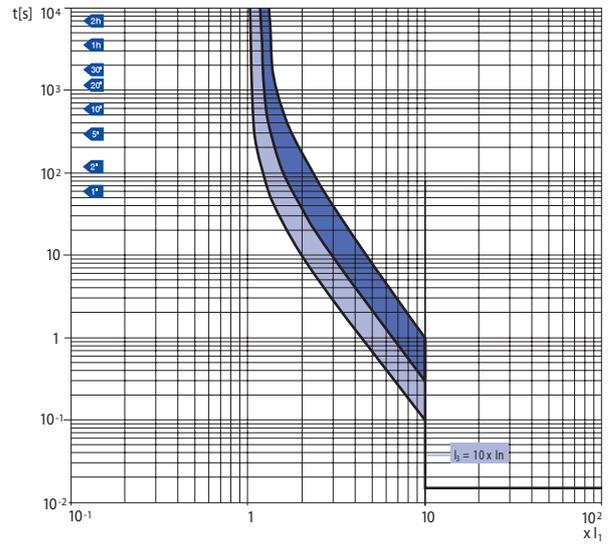
### Auslösekennlinien

#### Leistungsschalter mit thermomagnetischen und magnetischen Auslösern

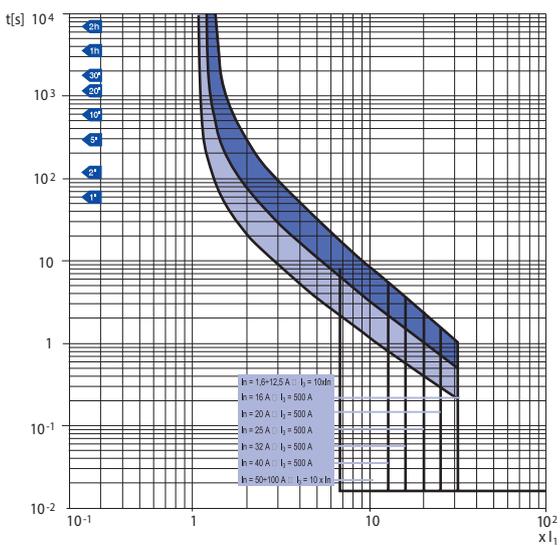
MTX 160c In= 16-63 A - TM1



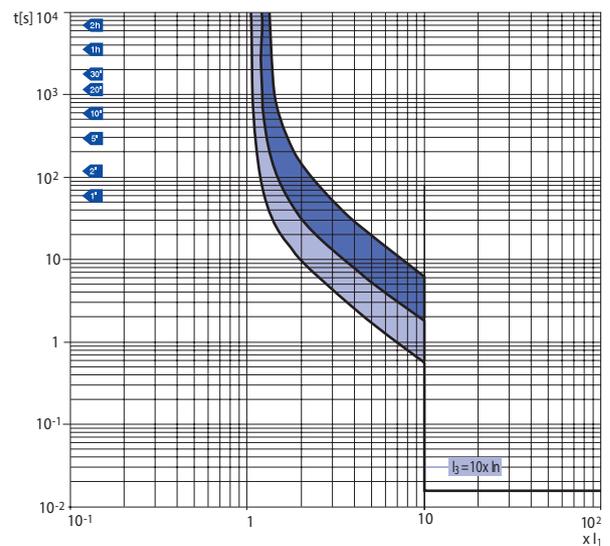
MTX 160c In= 80-160 A - TM1



MTX 160 In= 1.6-100 A - TM1

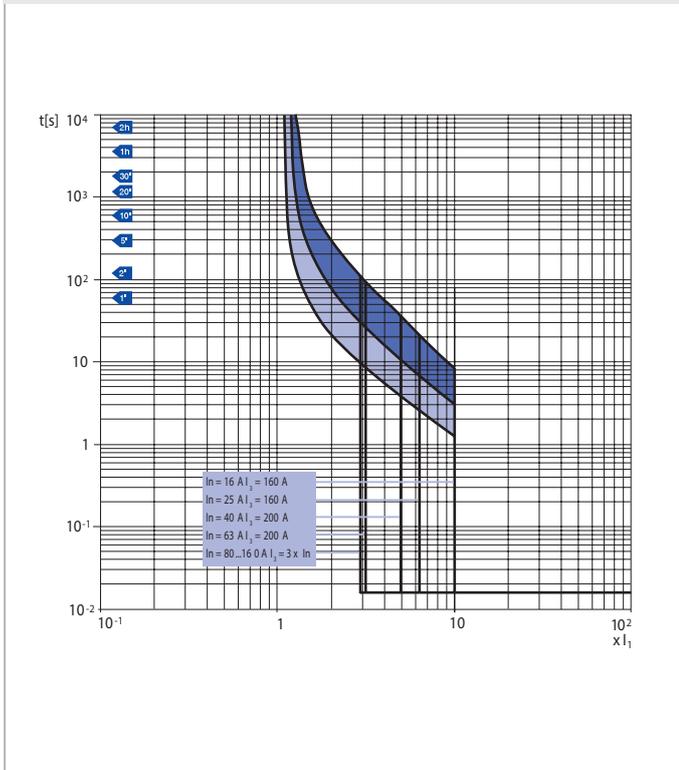


MTX 160c In= 125-160 A - TM1

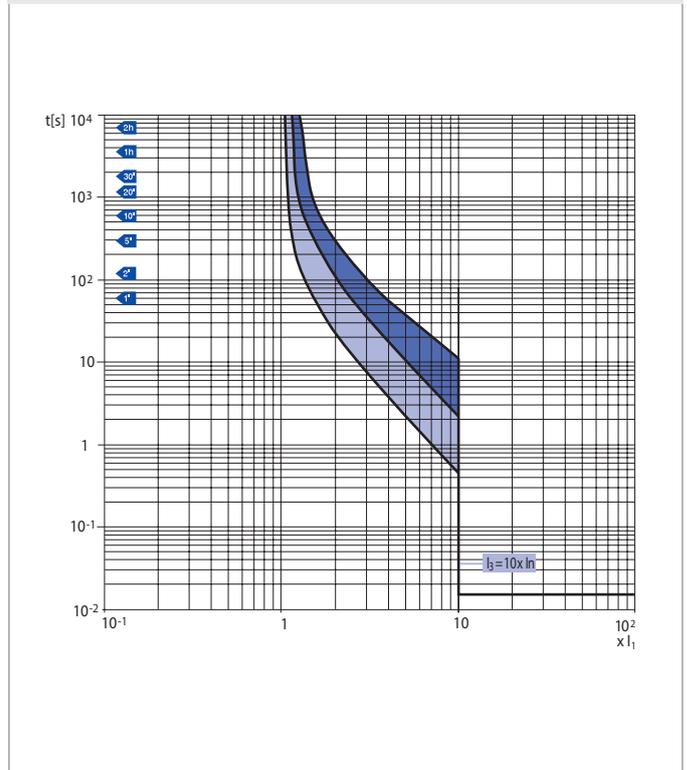


## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

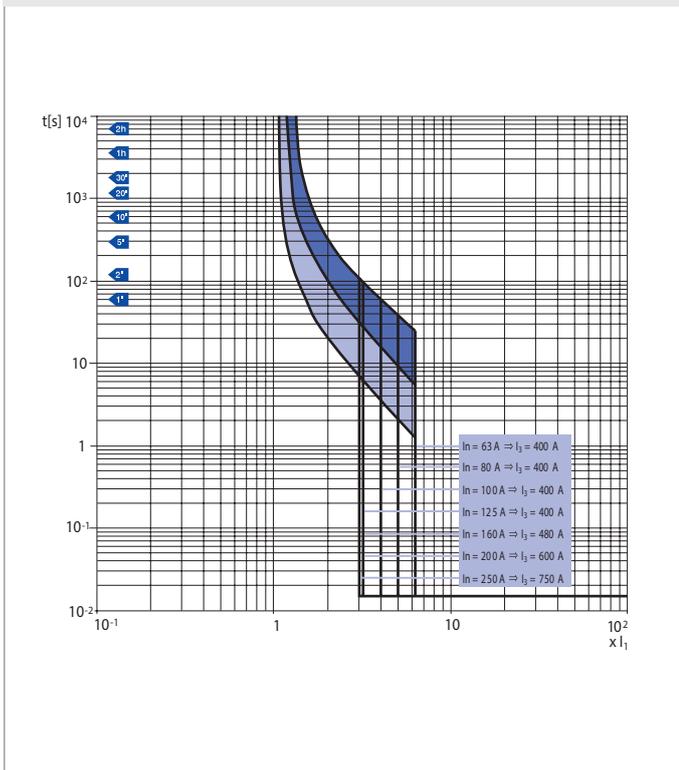
**MTX 160 - TMG**



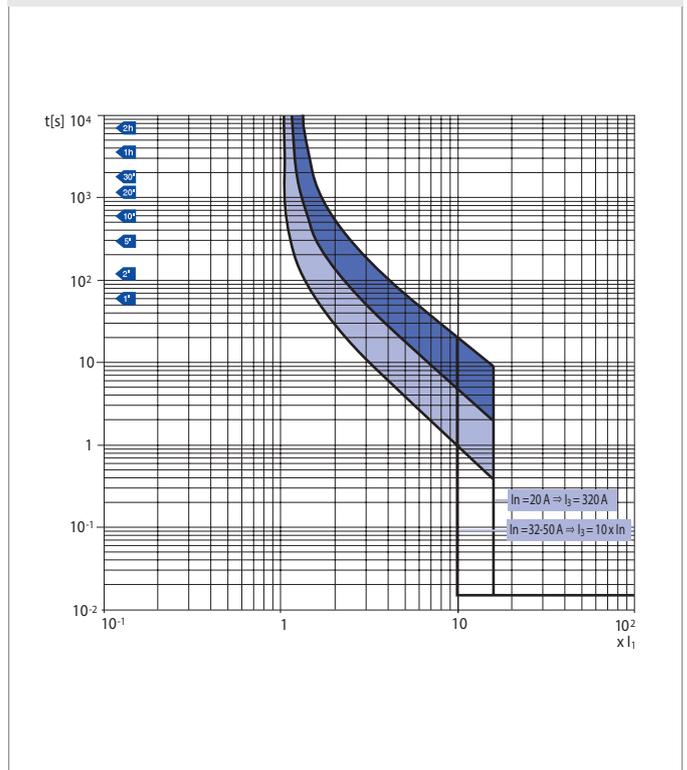
**MTX 250  $I_n = 63-250 \text{ A}$  - TM1**



**MTX 250  $I_n = 63-250 \text{ A}$  - TMG**

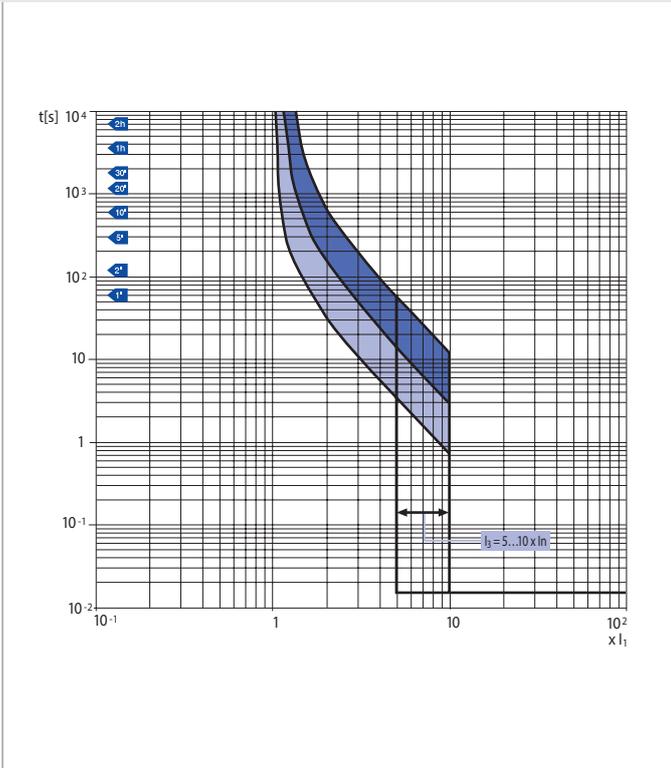


**MTX 320  $I_n = 20-50 \text{ A}$  - TM1**

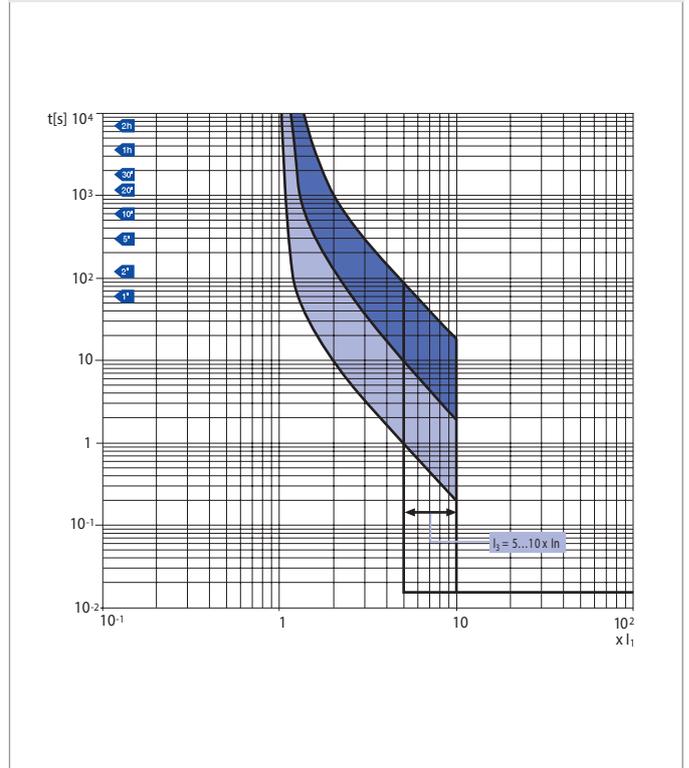


## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

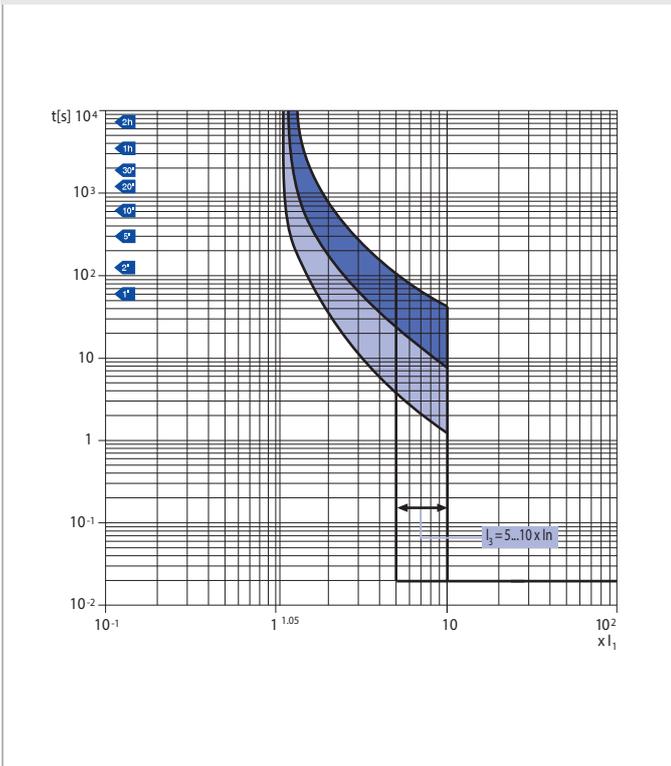
**MTX 320 In=80-250 - TM2**



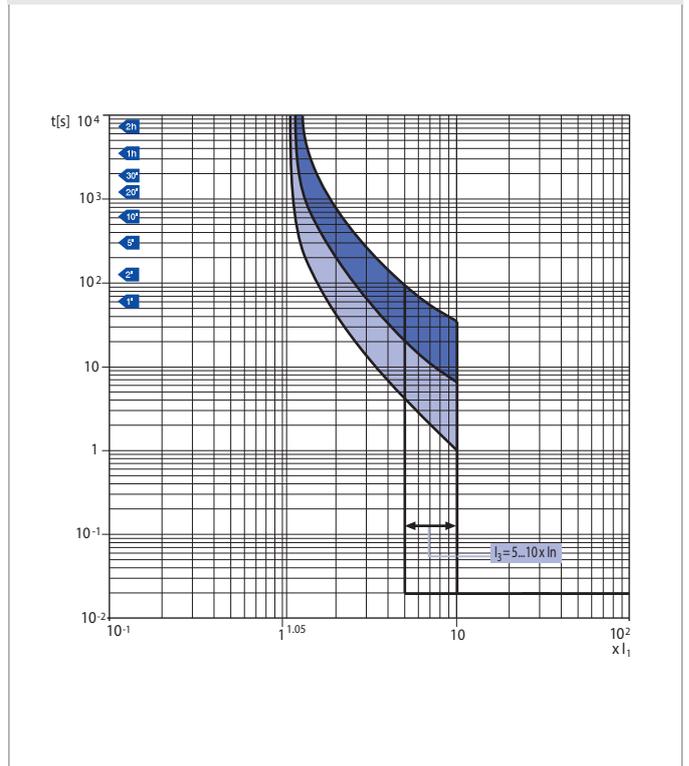
**MTX 630 In= 320-500 A - TM2**



**MTX 1000 In= 630 A - TM2**



**MTX 1000 In= 800 A - TM2**

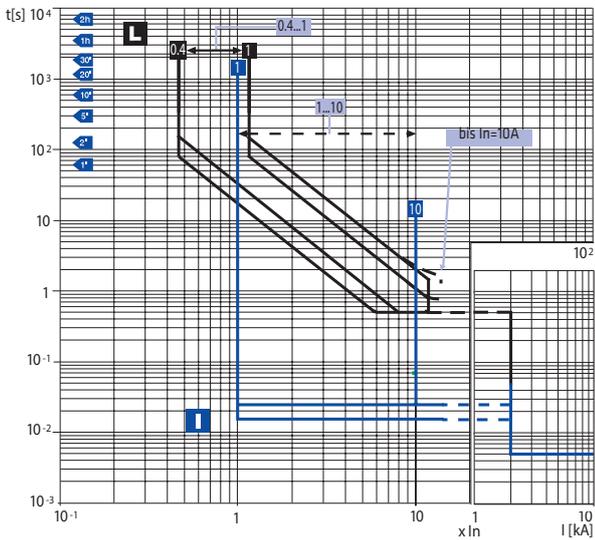


## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### Leistungsschalter mit elektronischen Auslösern

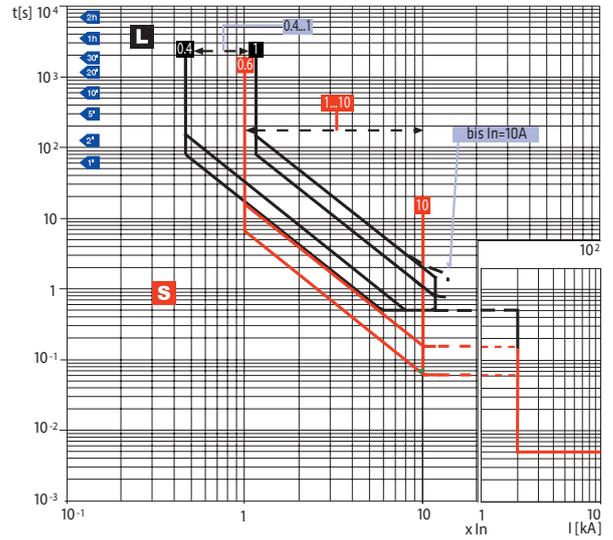
#### MTXE 160 - SEP/1

##### SEP/1 Funktionen L - I



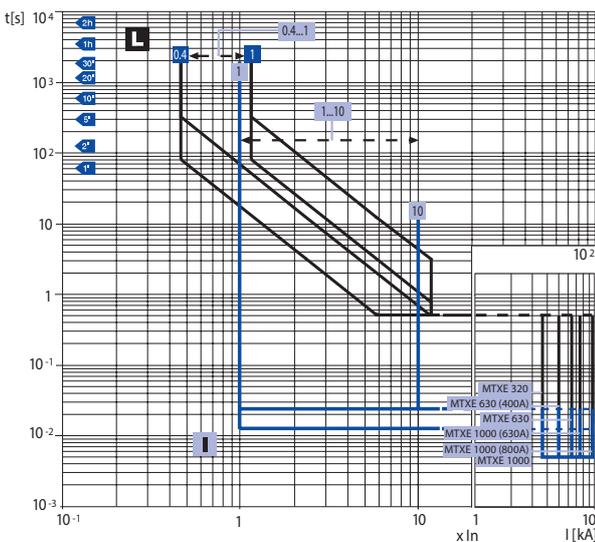
#### MTXE 160 - SEP/1

##### SEP/1 Funktionen L - S



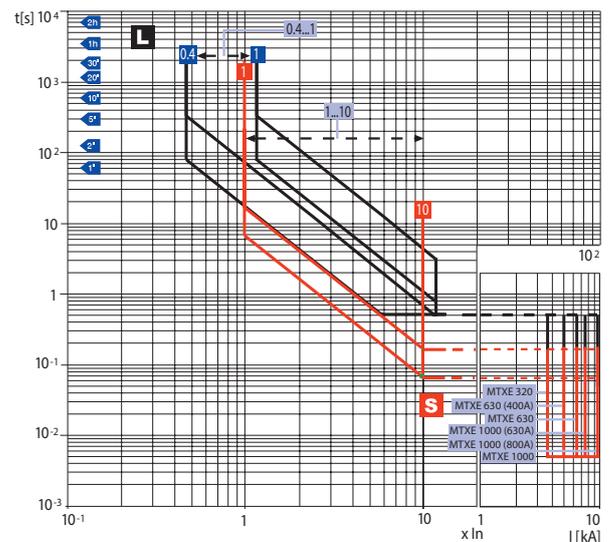
#### MTXE 320 - MTXE 630 - MTXE 1000

##### SEP/1 Funktionen L - I



#### MTXE 320 - MTXE 630 - MTXE 1000

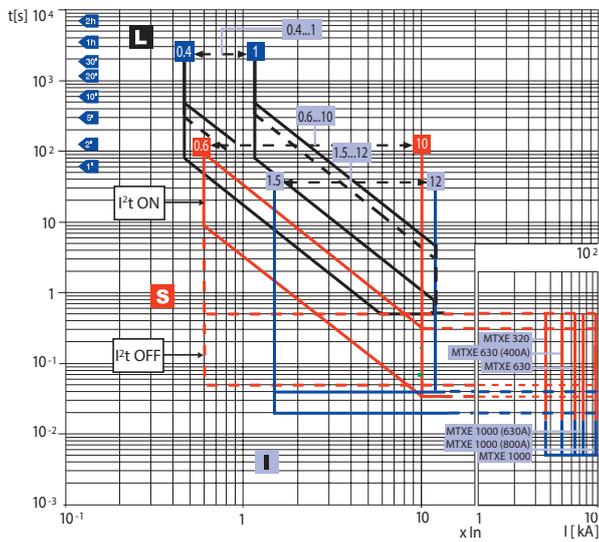
##### SEP/1 Funktionen L - S



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### MTXE 320 - MTXE 630 - MTXE 1000

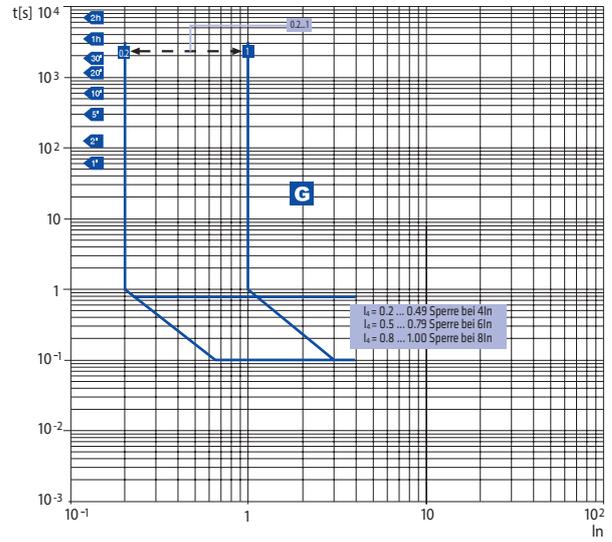
#### SEP/2 Funktionen L - S - I



Hinweis: Die gestrichelte Linie der Schutzfunktion L entspricht der maximalen Verzögerung ( $t_1$ ), die bei  $6 \times I_n$  eingestellt werden kann, wenn Stromwandler von 320 A (für MTXE 320) und von 630 A (für MTXE 630) verwendet werden. Bei allen Stromwandlergrößen ist  $t_1=18s$ , ausgenommen ein Stromwandler von 320 A (für MTXE 320) und 630 A (für MTXE 630) bei denen  $t_1=10,5s$  ist.

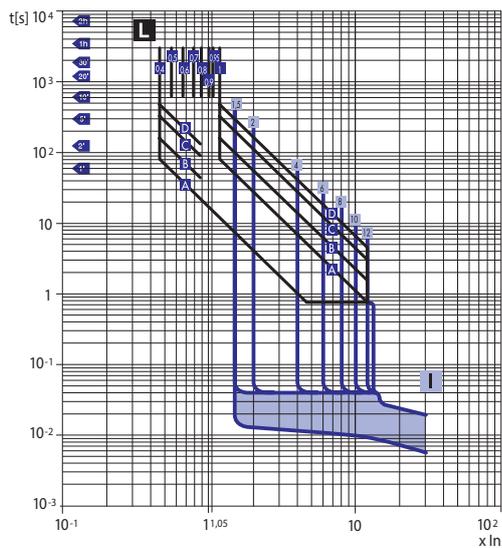
### MTXE 320 - MTXE 630 - MTXE 1000

#### SEP/2 Funktion G



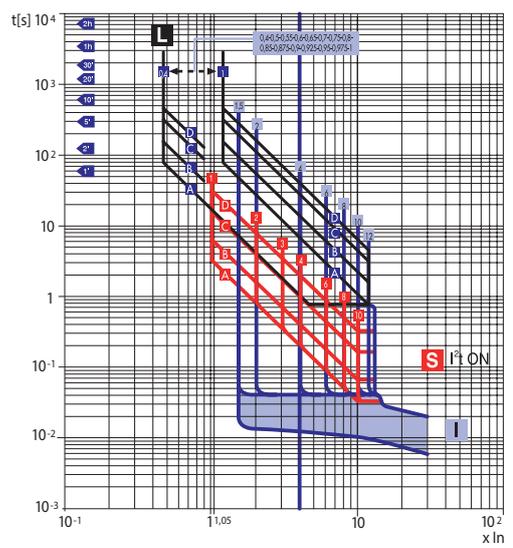
### MTSE 1600

#### SEP/A Funktionen LI - I



### MTSE 1600

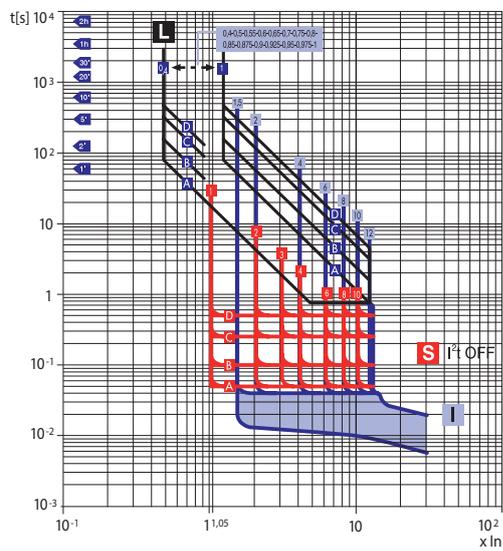
#### SEP/B LSI-Funktion, S mit Kurzzeitverzögerung ( $I_2t = \text{konst. ON}$ )



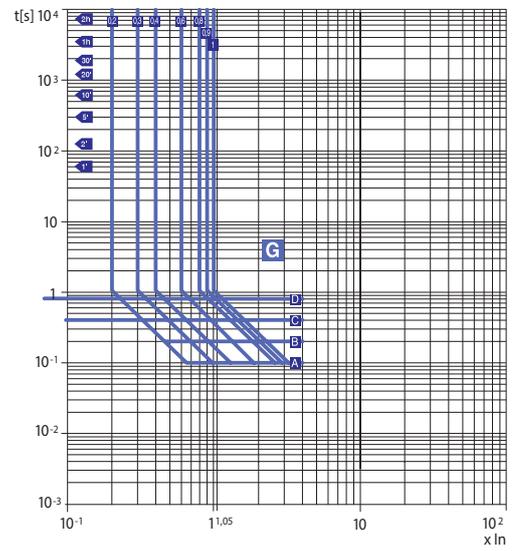
## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### MTSE 1600

SEP/B LSI-Funktion, S zeitunabhängig (I<sub>2t</sub> = konst. OFF)

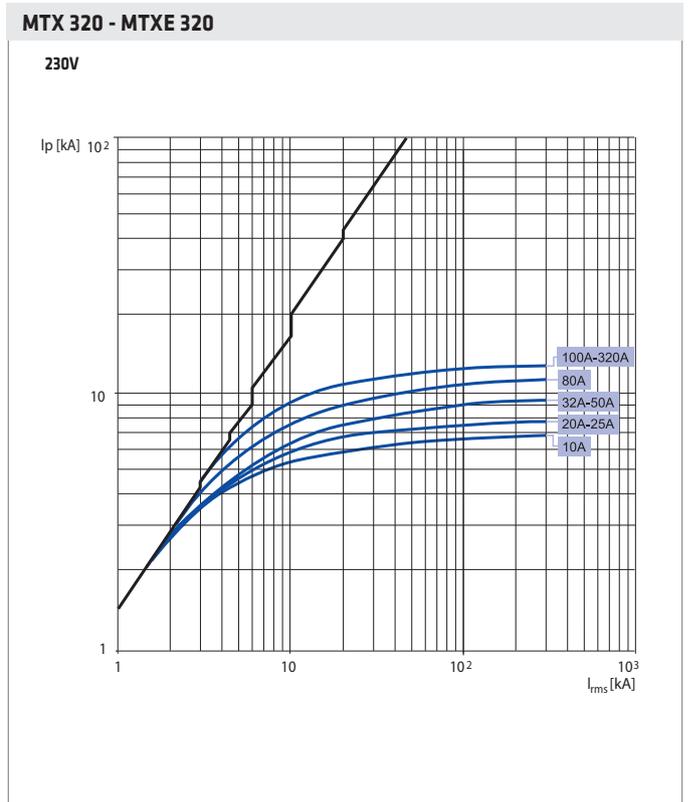
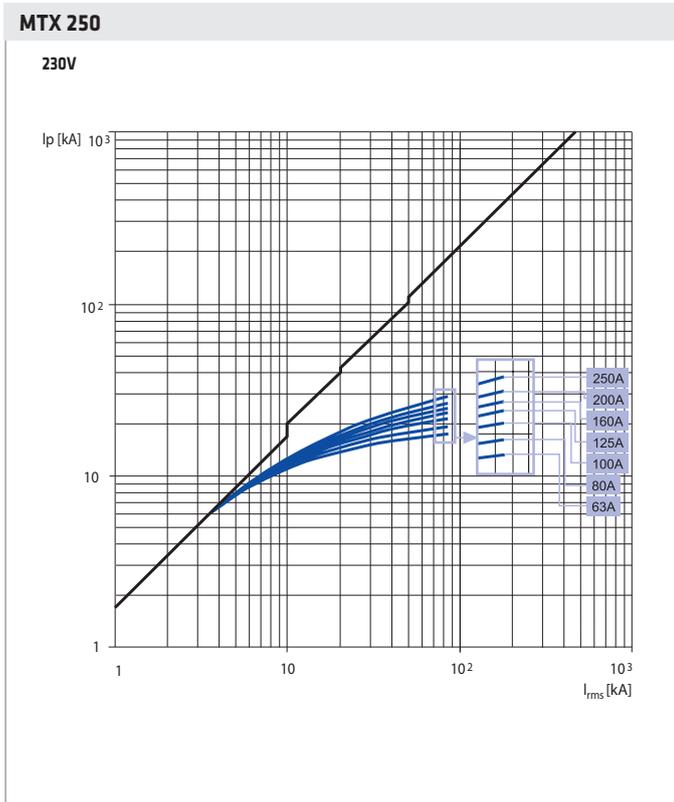
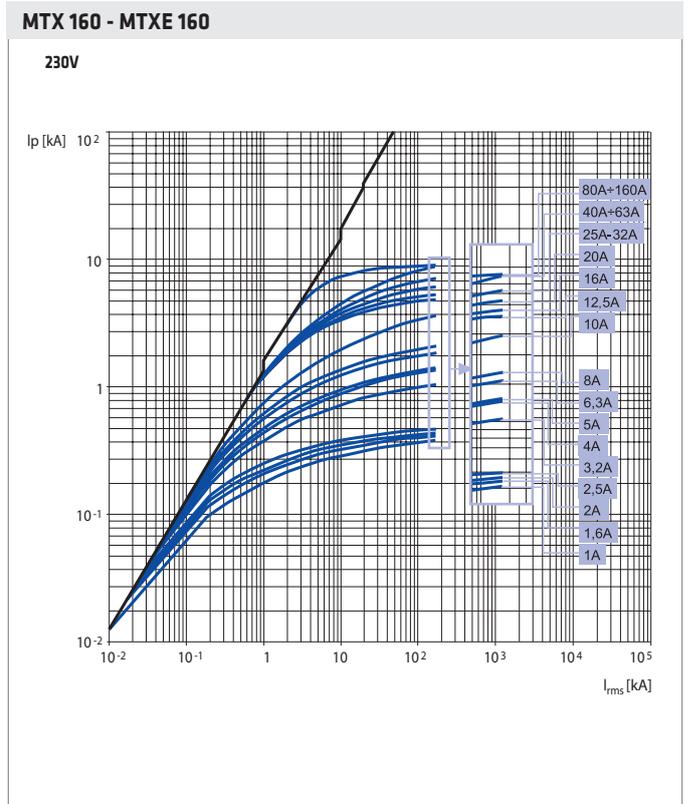
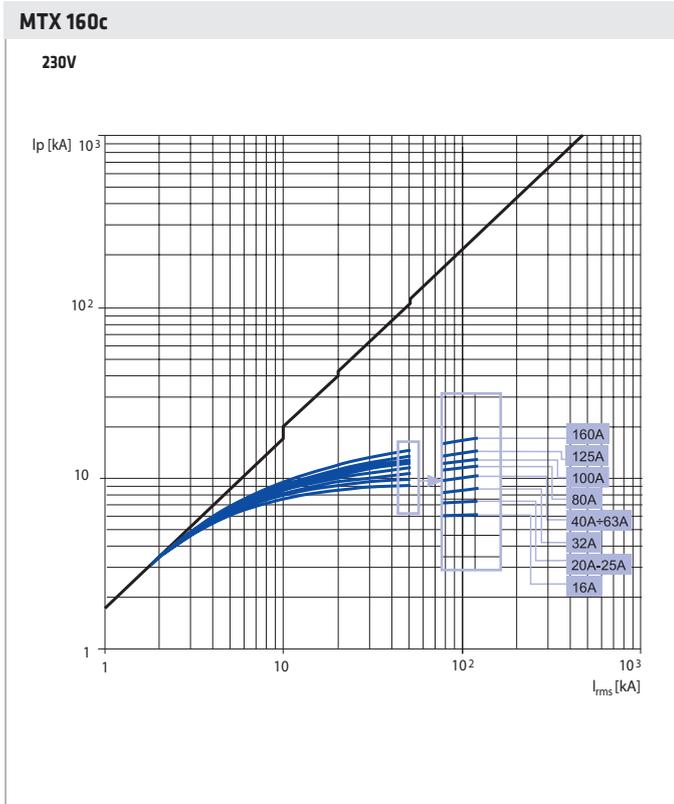


### SEP/B Funktion G



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

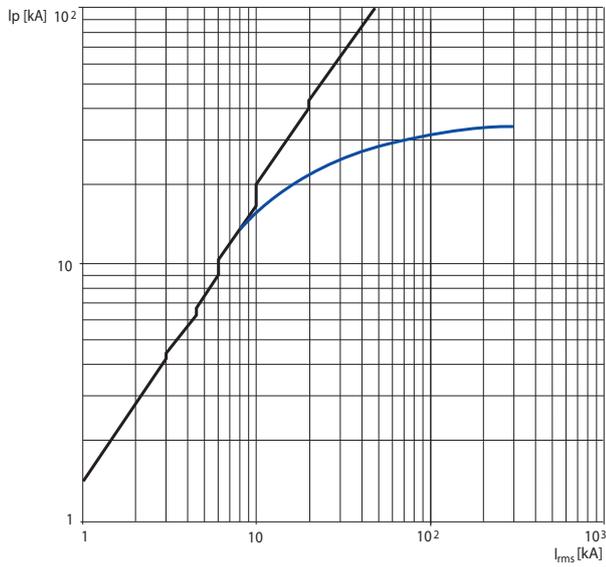
### Begrenzungskurven - 230V



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

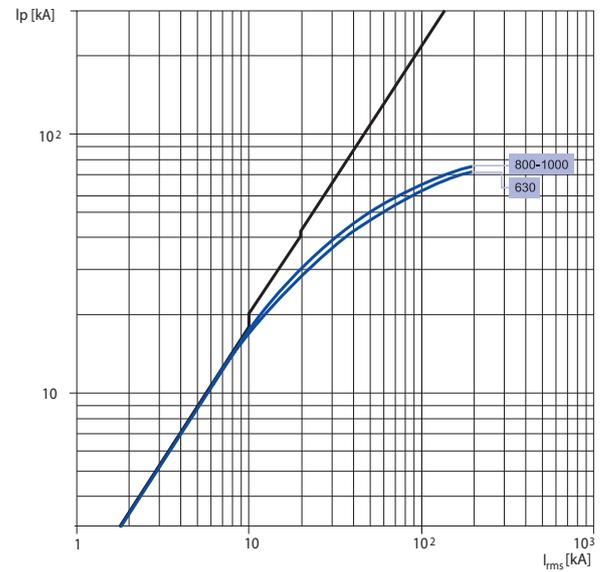
### MTX 630 - MTXE 630

230V

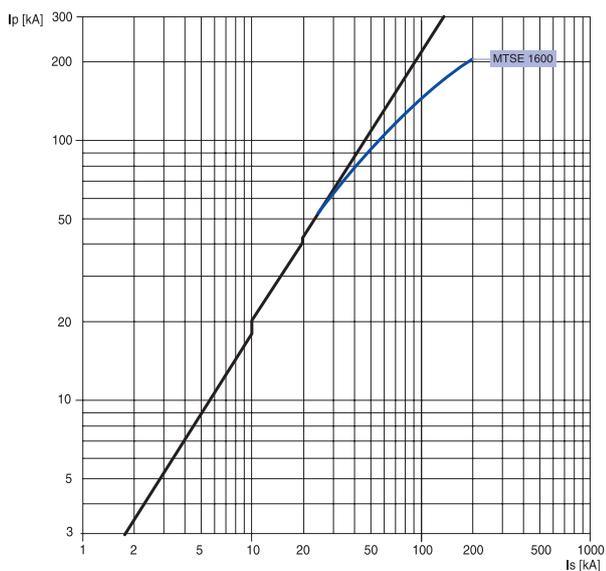


### MTX 1000 - MTXE 1000

230V

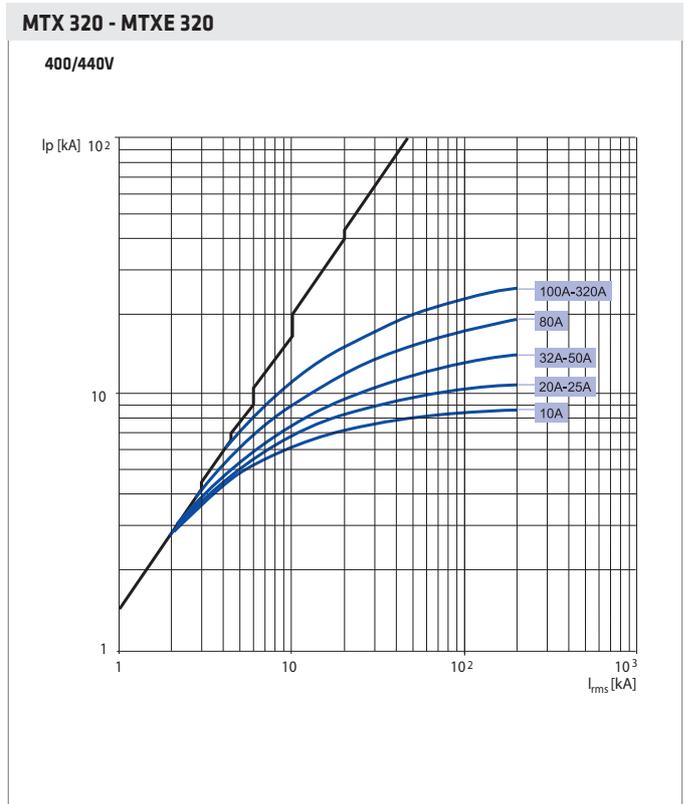
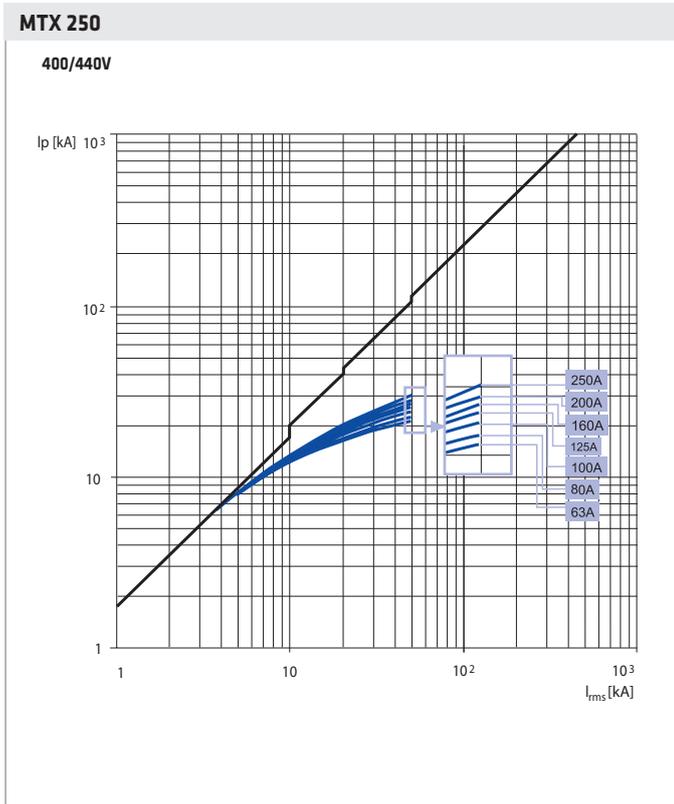
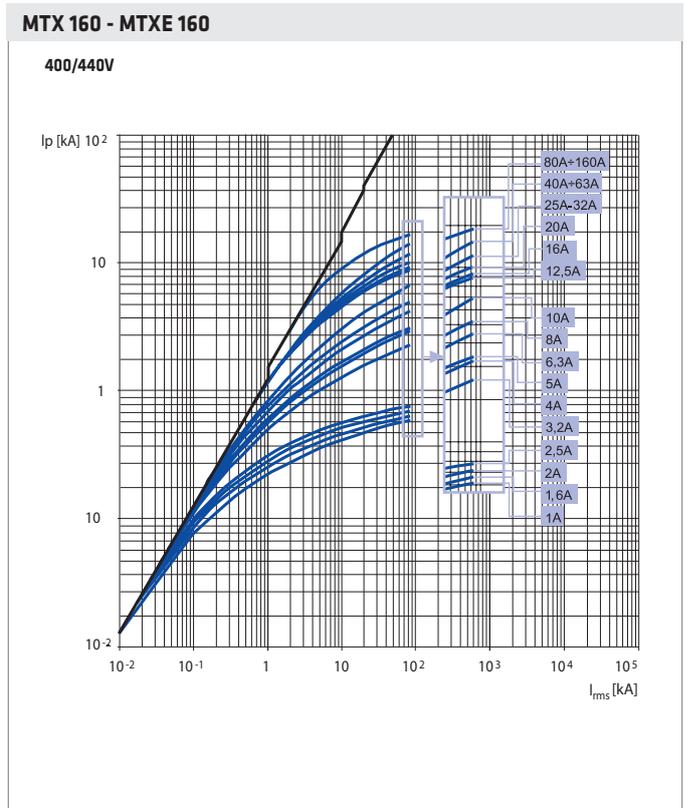
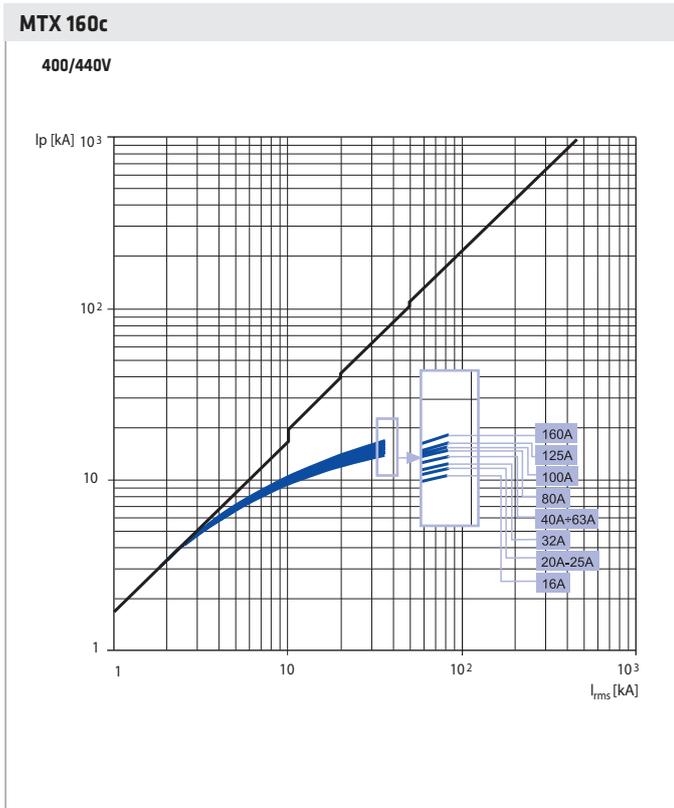


### MTSE 1600



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

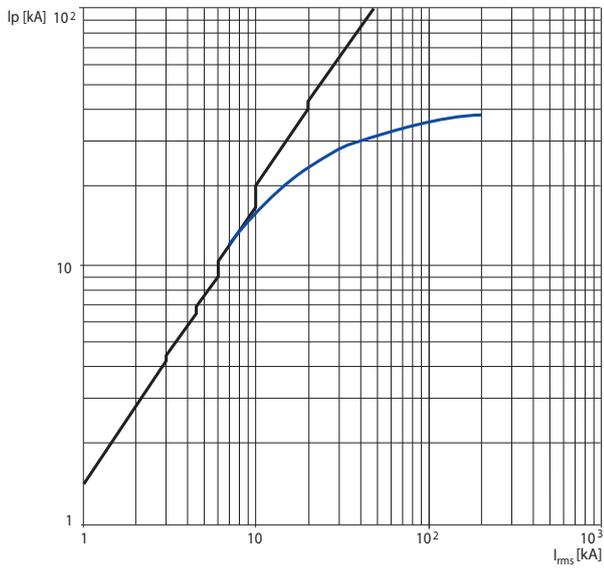
### Begrenzungskurven - 400/440V



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

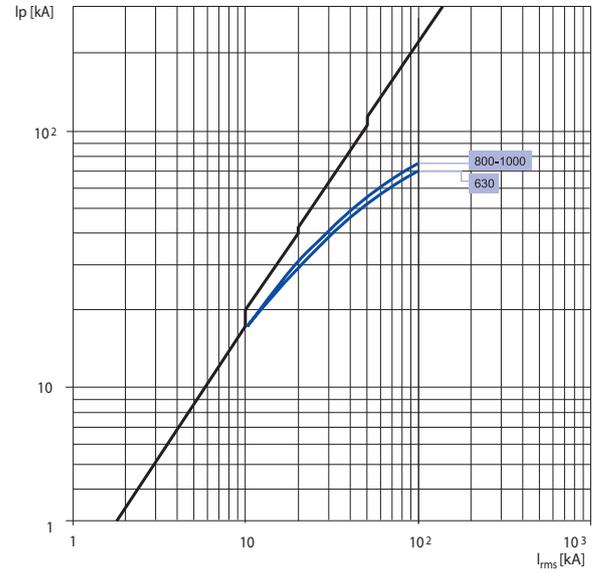
### MTX 630 - MTXE 630

400/440V

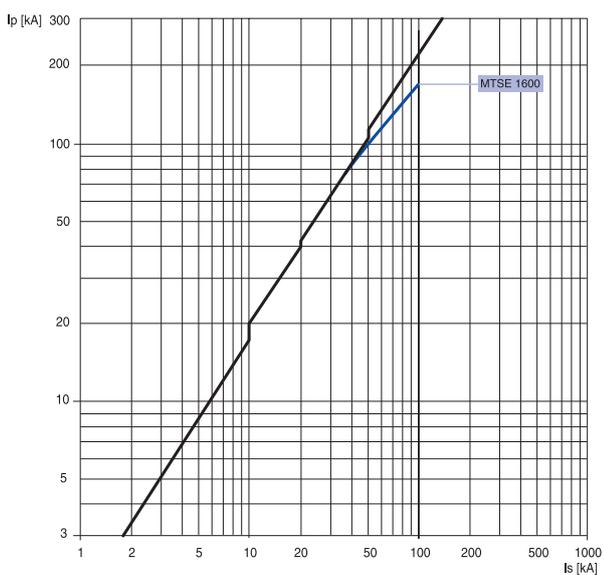


### MTX 1000 - MTXE 1000

400/440V

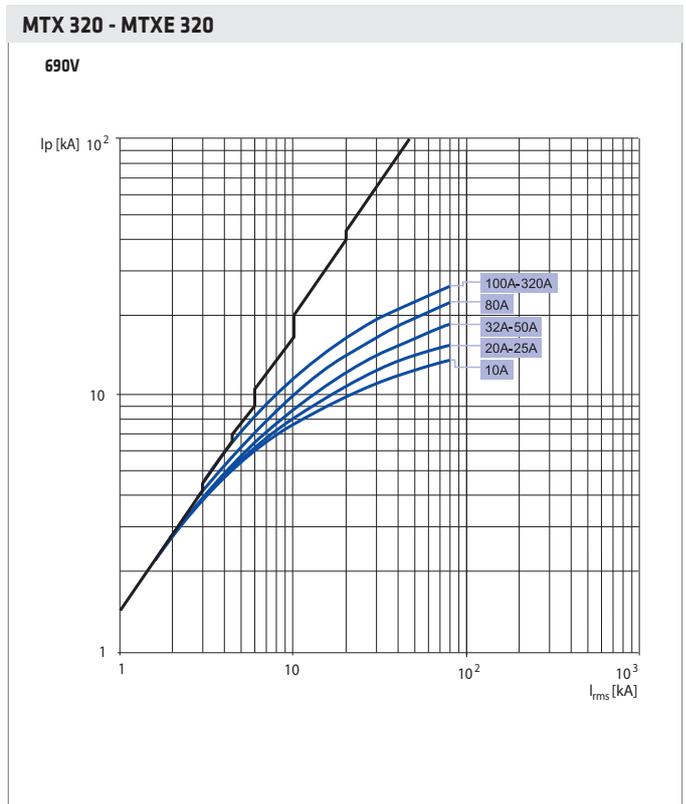
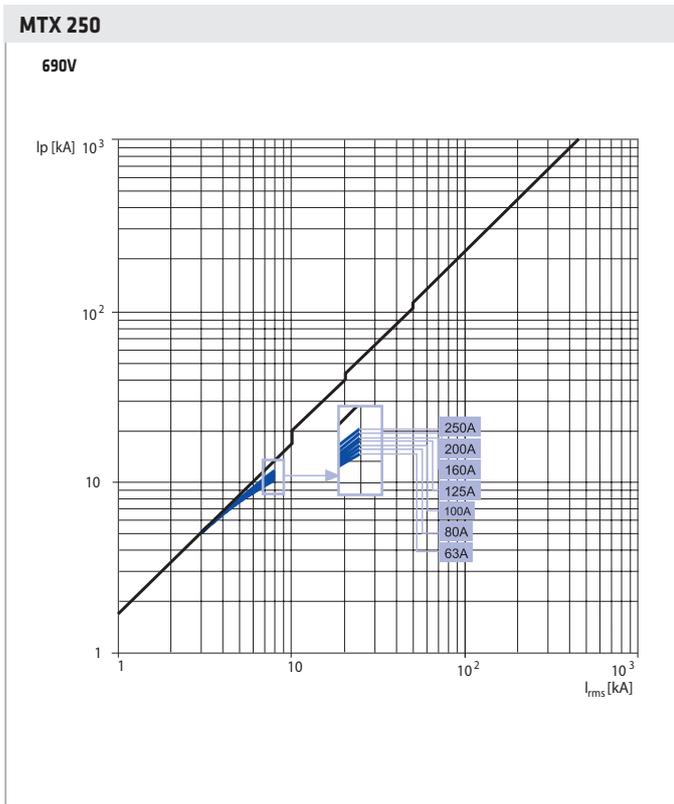
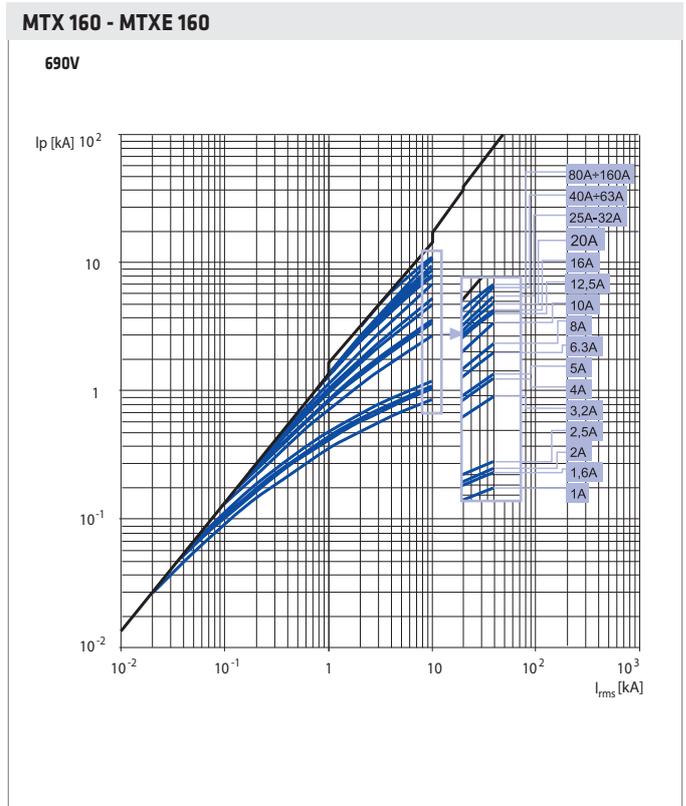
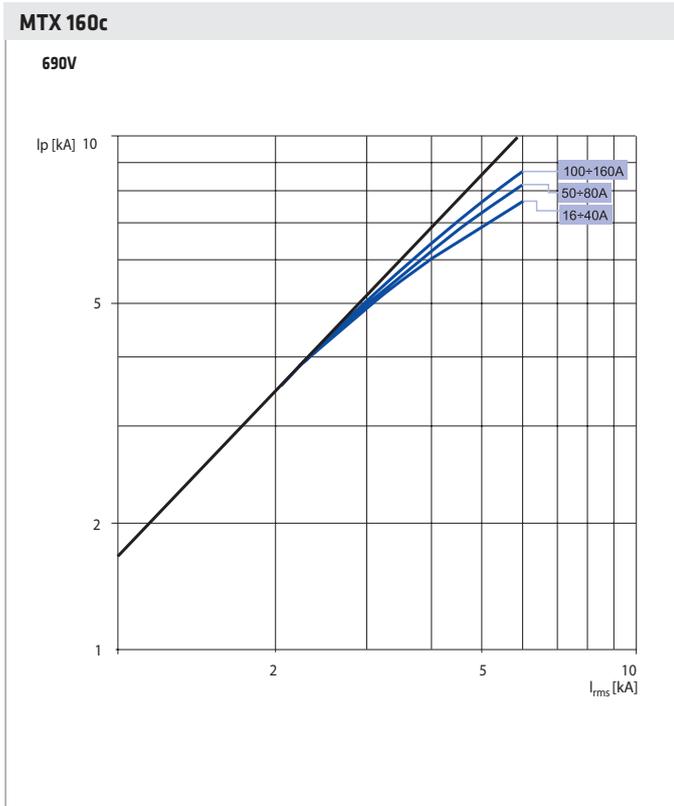


### MTSE 1600



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

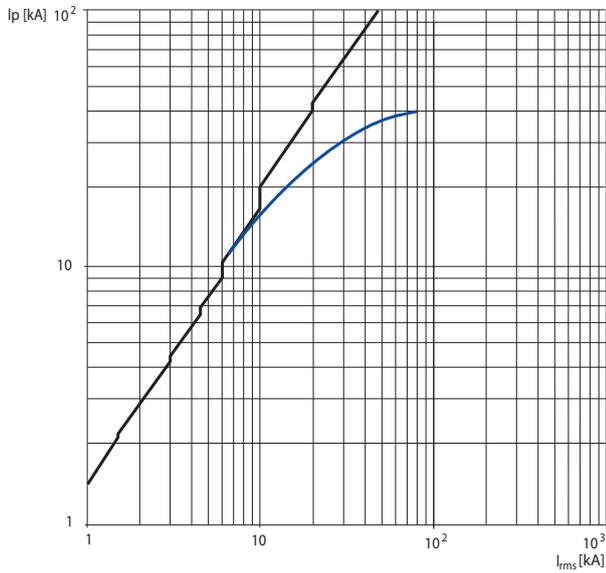
### Begrenzungskurven - 690V



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

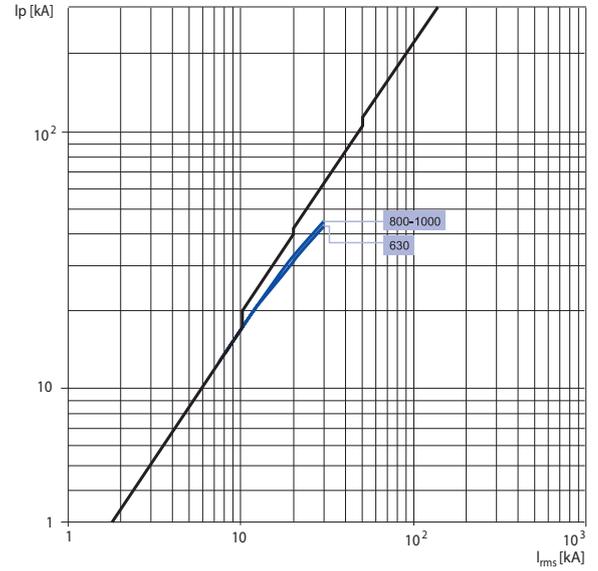
### MTX 630 - MTXE 630

690V

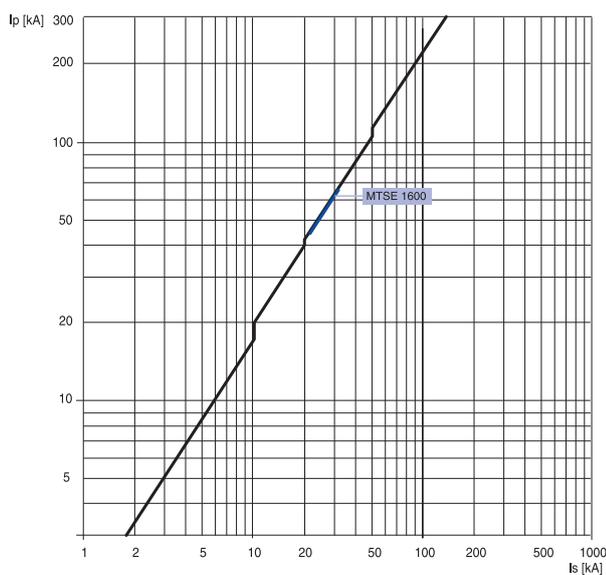


### MTX 1000 - MTXE 1000

690V

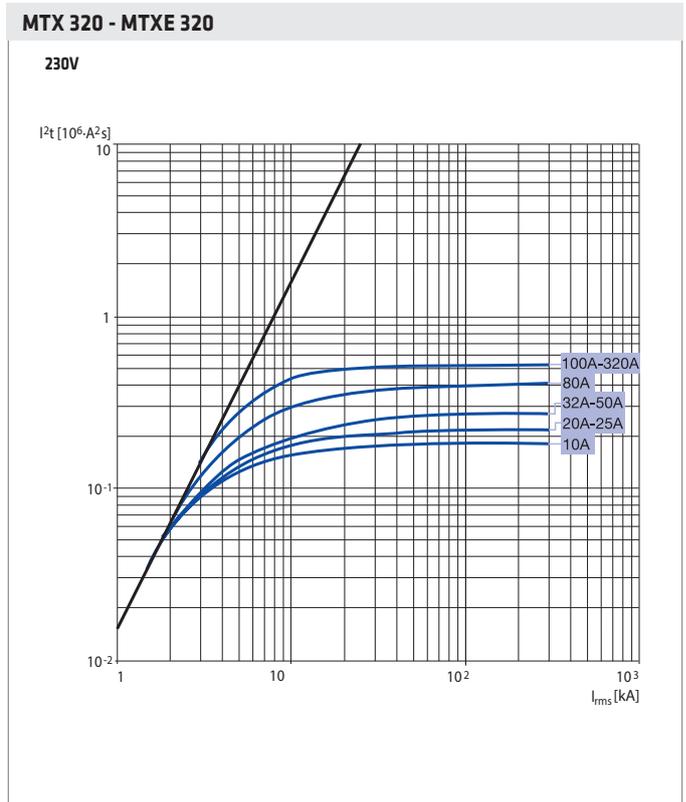
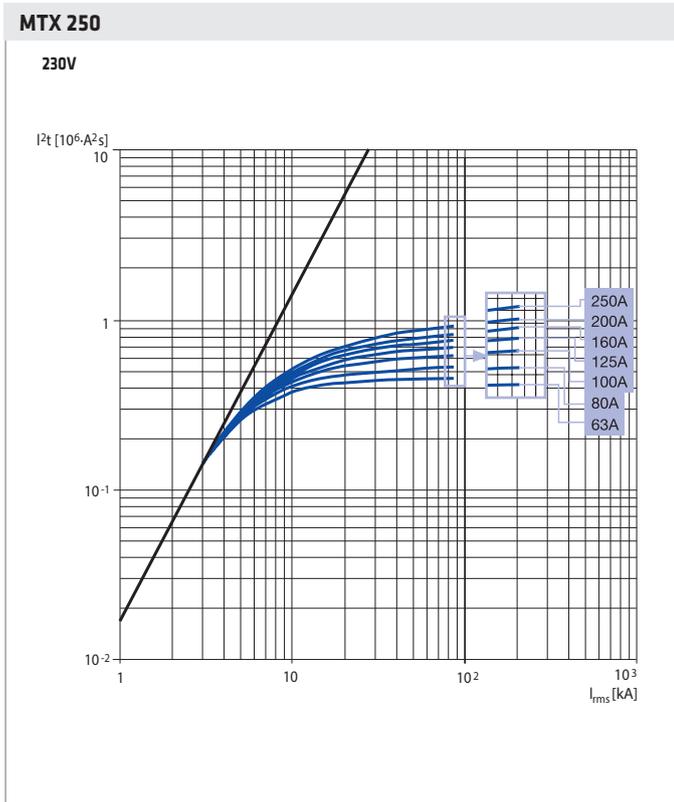
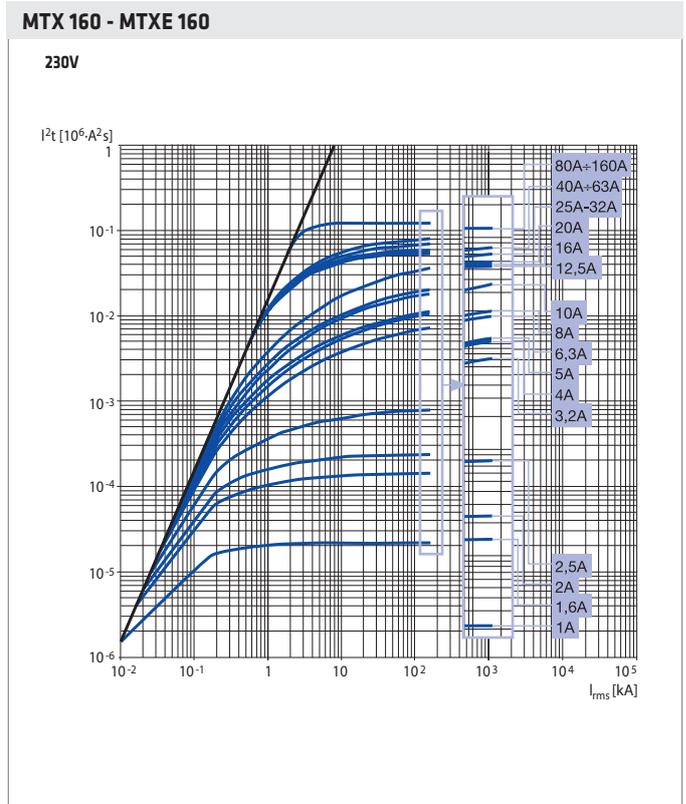
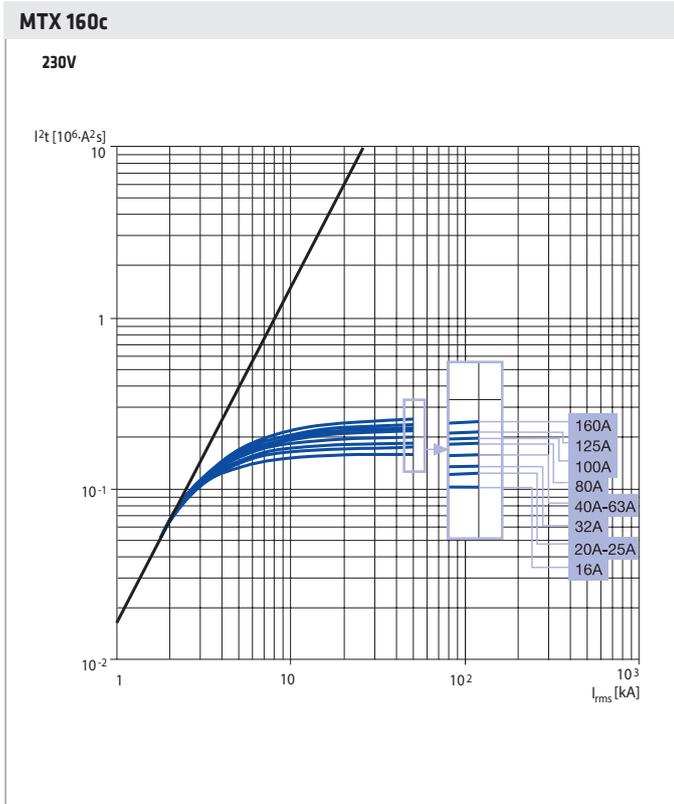


### MTSE 1600



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

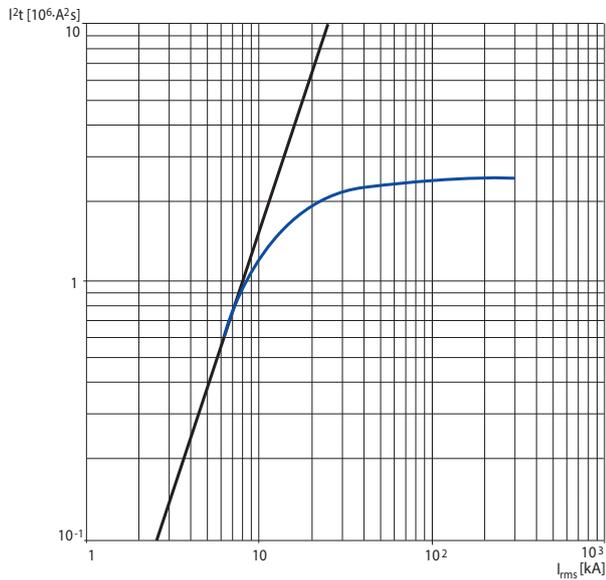
### Kennlinien der spezifischen Durchlassenergie - 230V



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

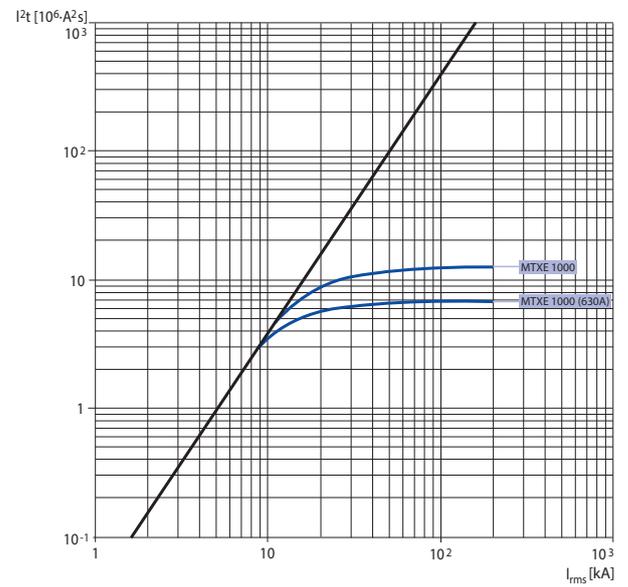
### MTX 630 - MTXE 630

230V

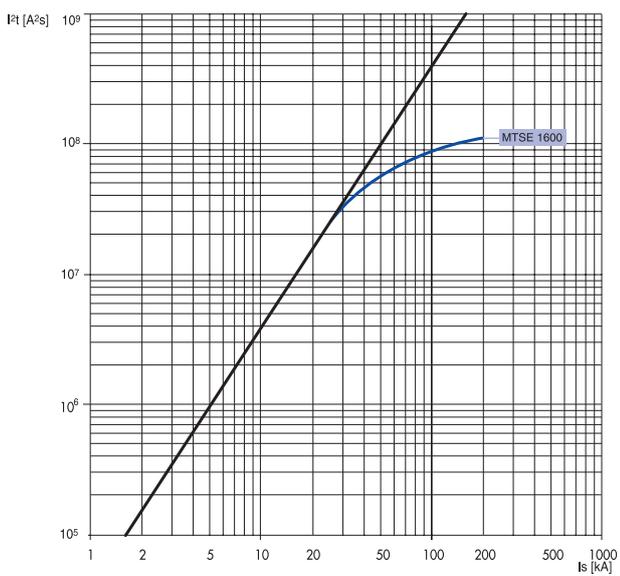


### MTX 1000 - MTXE 1000

230V

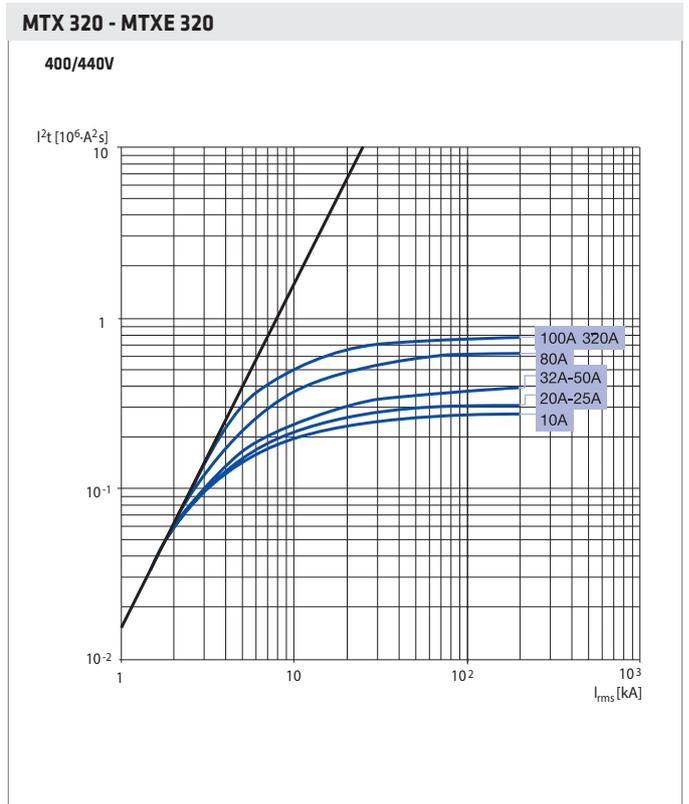
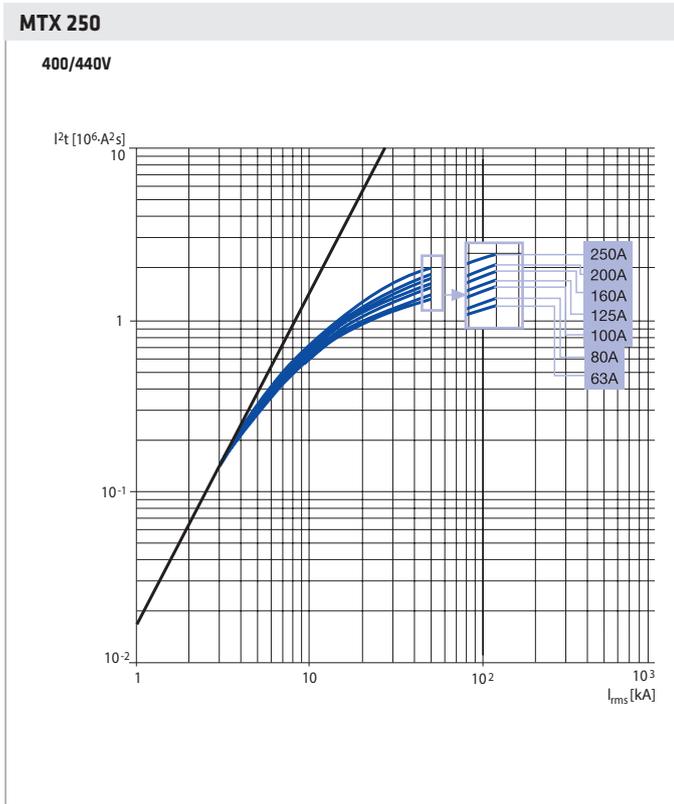
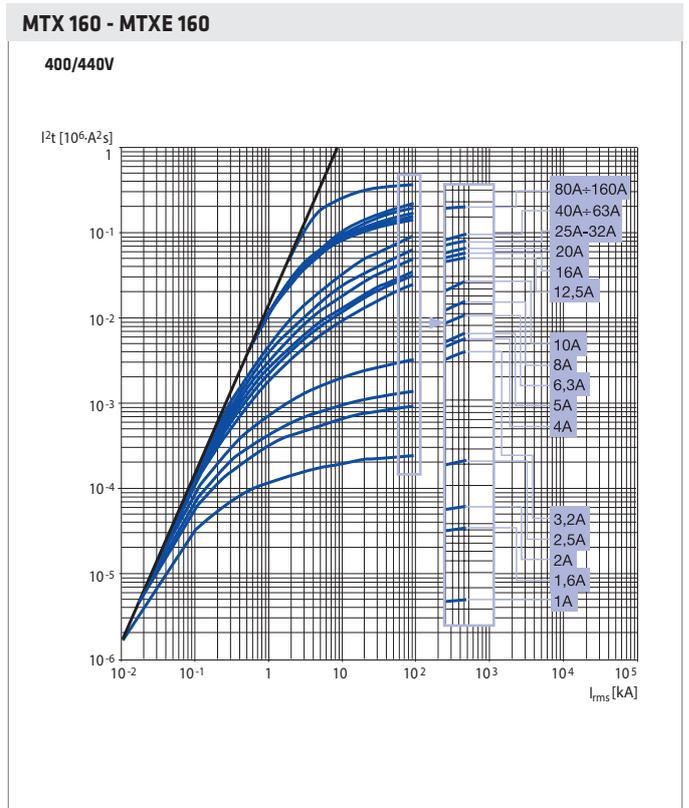
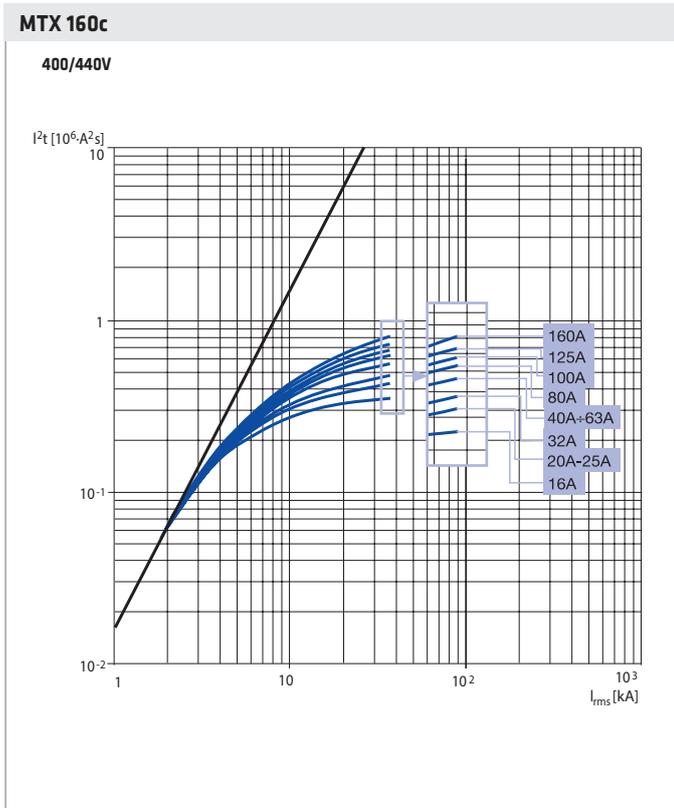


### MTSE 1600



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

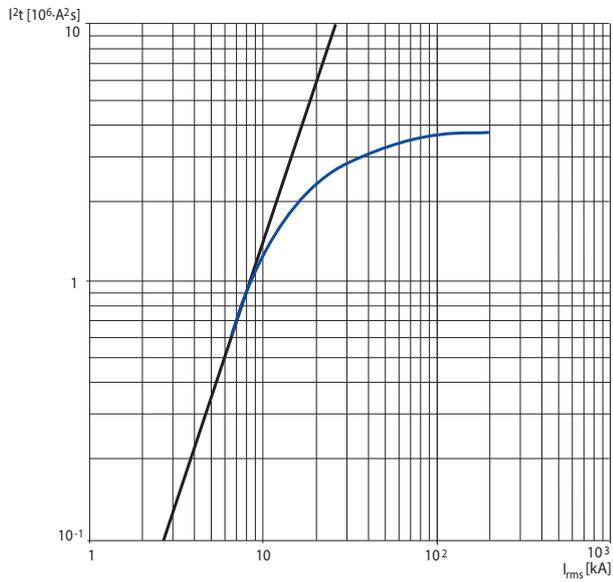
### Kennlinien der spezifischen Durchlassenergie - 400/440V



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

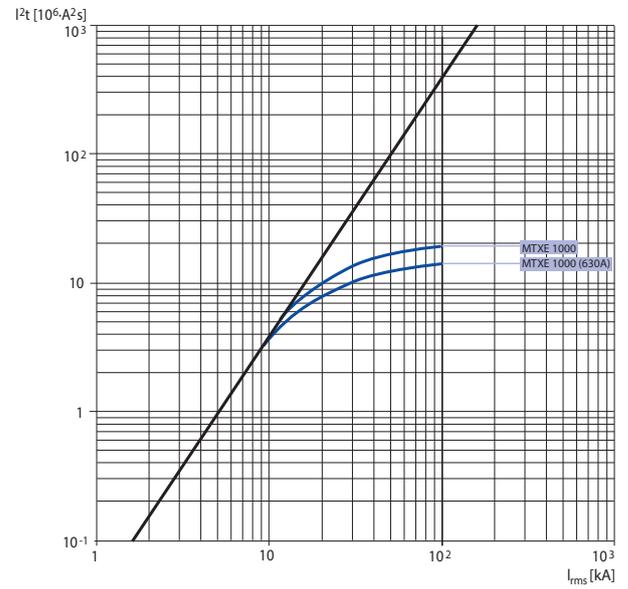
### MTX 630 - MTXE 630

400/440V

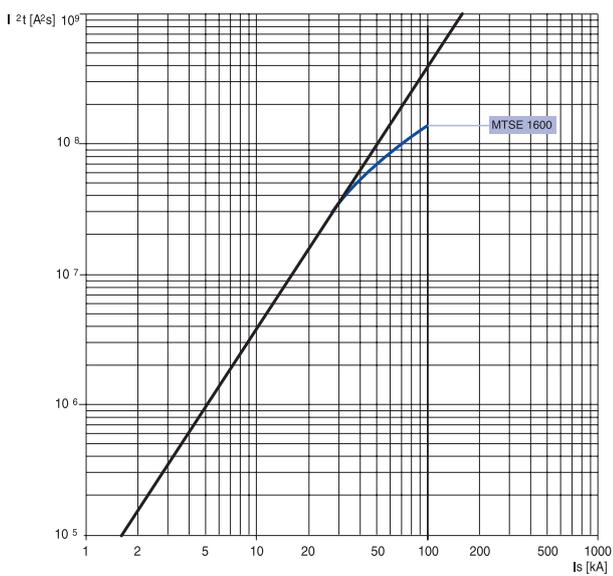


### MTX 1000 - MTXE 1000

400/440V

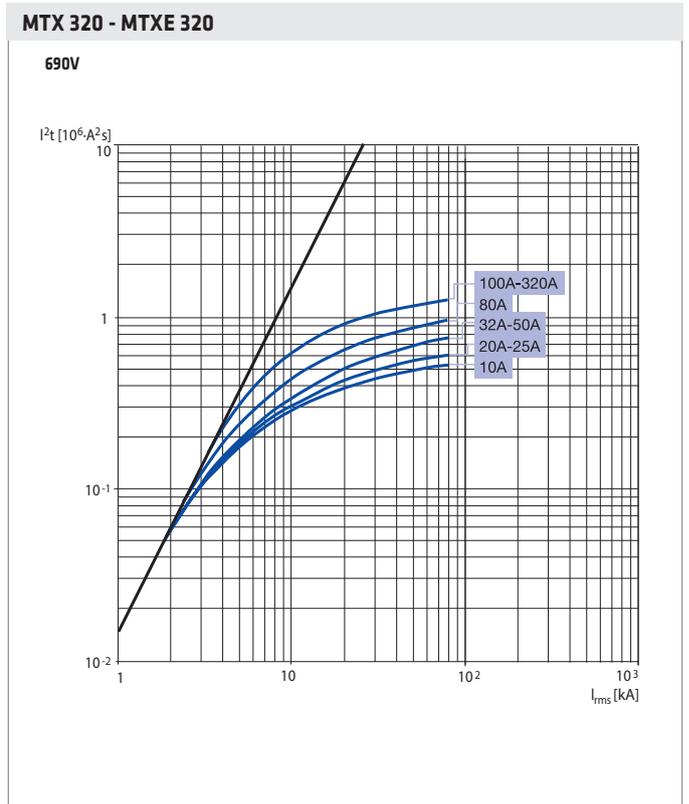
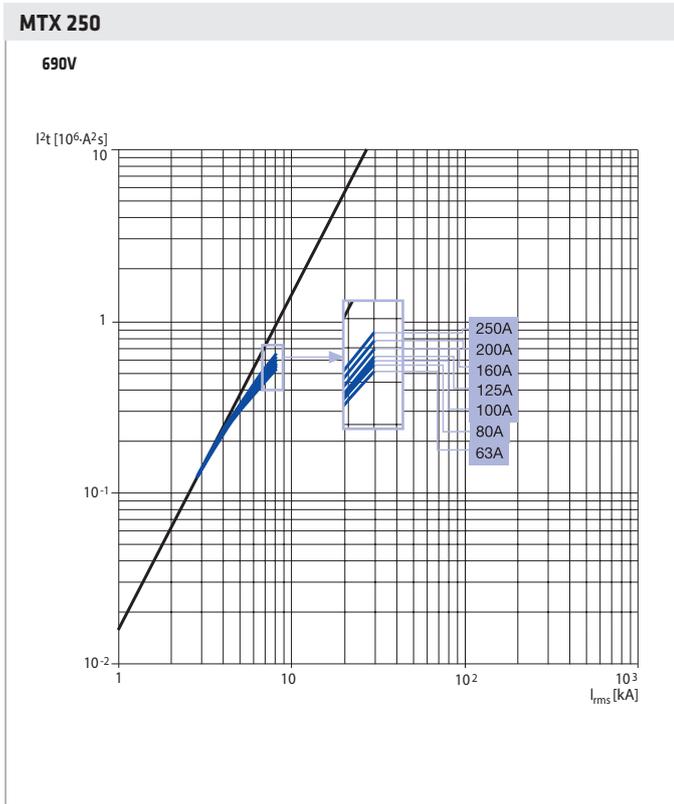
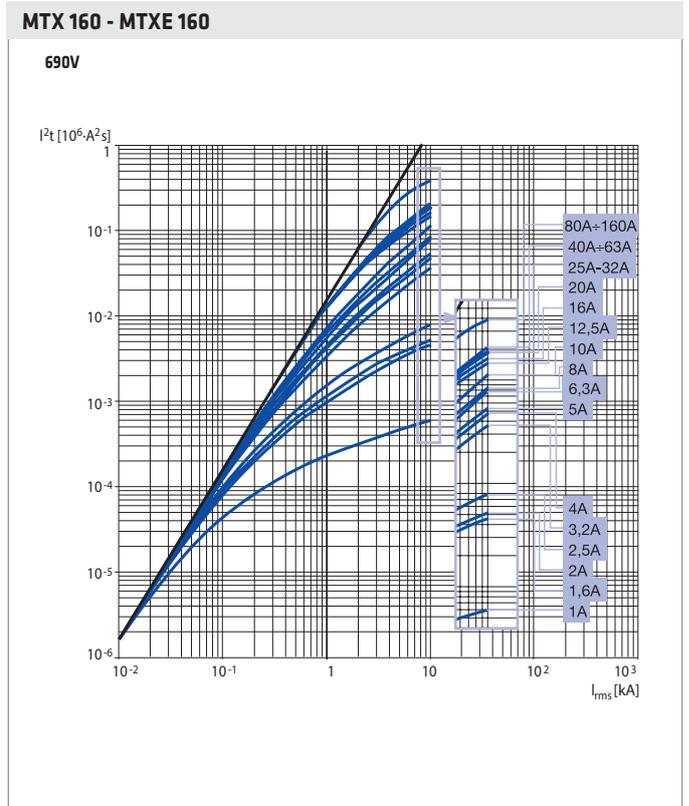
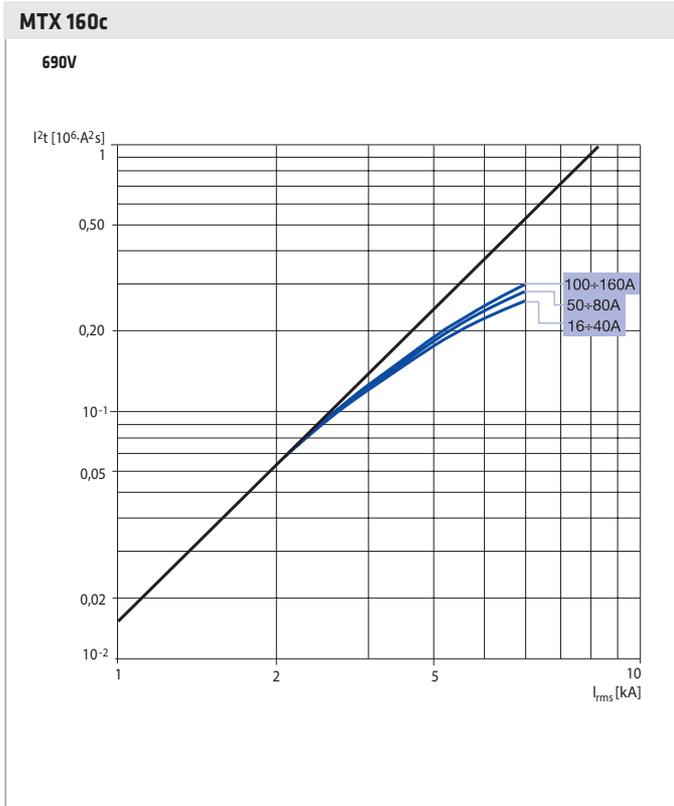


### MTSE 1600



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

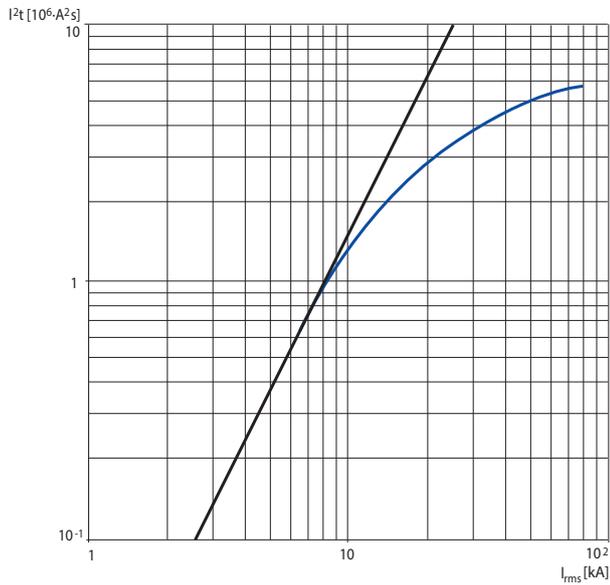
### Kennlinien der spezifischen Durchlassenergie - 690V



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

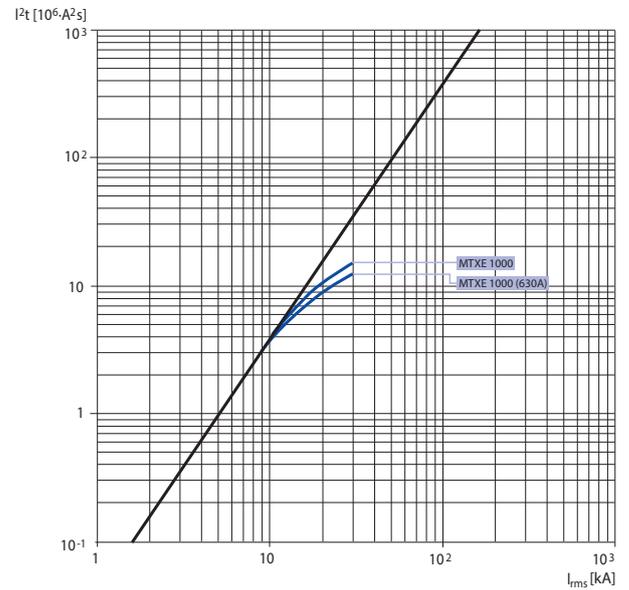
### MTX 630 - MTXE 630

690V

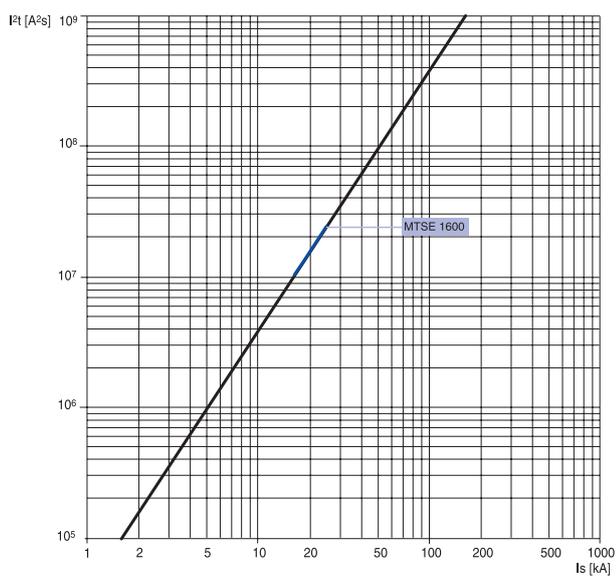


### MTX 1000 - MTXE 1000

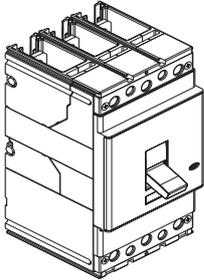
690V



### MTSE 1600



#### Feste Ausführung



In der festen Ausführung sind die Leistungsschalter ein einzelner kompakter Block. Sowohl die drei- als auch die vierpoligen Ausführungen sind in verschiedenen Größen erhältlich.

Die Geräte zeichnen sich durch folgende Eigenschaften aus:

- thermomagnetische, magnetische oder elektronische Auslöser
- vorderseitige Anschlüsse für Kupferkabel (FC Cu) für MTX 160c
- vorderseitige Anschlüsse (F) für alle anderen Ausführungen
- einheitliche Frontplatten 45mm für MTX 160c, MTX/E 160 und MTX 250
- einheitliche Frontplatten 105mm für MTX/E 320, MTX/E 630 und MTSE 1600
- einheitliche Frontplatten 140mm für MTX/E 1000
- Abdeckrahmen für die Schaltfeldtür
- Möglichkeit der Montage auf Montageplatte oder DIN-Schienen (bis MTX 250)

#### Steckbare Ausführung

Zusätzlich zu den Hauptkontakten, haben die steckbaren Ausführungen Kontakte, die es ermöglichen nur den Leistungsschalter herauszunehmen; der Leistungsschalter besteht dann aus einem festen und einem herausnehmbaren Teil.

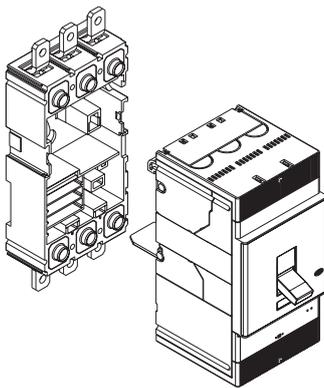
Diese Leistungsschalter bestehen aus:

- einem festen Unterteil, das direkt auf die Montageplatte des Einbauraums montiert wird
- einem beweglichem Teil, der auf einem festen Leistungsschalter aufbaut und mit Trennkontakten (an den Anschlüssen), dem hinteren Rahmen (für die Befestigung am Unterteil) und mit Klemmenabdeckungen versehen ist.

Zum Herausnehmen des Leistungsschalters muss man die oberen und unteren Befestigungsschrauben lösen. Eine geeignete Verriegelung verhindert das Einstecken und Herausnehmen des Leistungsschalters, wenn die Kontakte geschlossen sind.

Wenn der Leistungsschalter mit elektrischen Zubehöreinheiten ausgestattet ist (siehe Katalog), werden auch die Steckverbindungen oder Adapter zum Trennen der zugehörigen Hilfsstromkreise benötigt.

Es sind zwei verschiedene Stellungen des Leistungsschalters möglich, entweder eingesteckt oder herausgenommen.



#### Ausfahrbare Ausführung

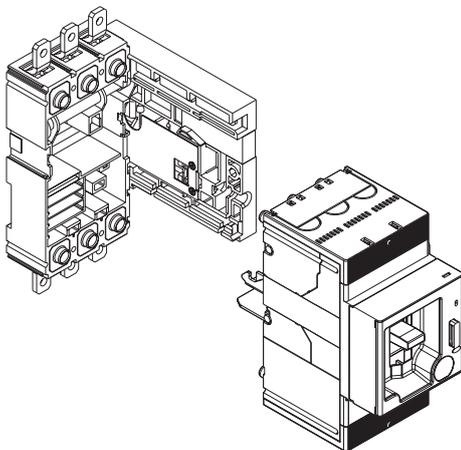
Zusätzlich zu den Öffnerkontakten hat der Leistungsschalter auch Trennkontakte, die eine Trennung vom Stromkreis ermöglichen. Das Einschieben und Ausfahren des beweglichen Teils erfolgt mit Hilfe des mit dem Unterteil gelieferten Bedienhebels. Dank eines besonderen Mechanismus kann man den Leistungsschalter in die Trennstellung (Haupt- und Hilfsstromkreise getrennt) bei geschlossener Schaltfeldtür bringen, was der Sicherheit des Betriebspersonals zugute kommt. Die Handkurbel kann nur eingesteckt werden, wenn der Leistungsschalter ausgeschaltet ist.

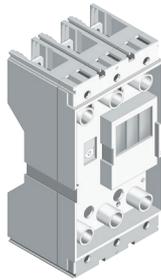
Die Leistungsschalter MTX/E 320, MTX/E 630 und MTX/E 1000 können nur mit verdrahtetem elektrischem Zubehör mit den entsprechenden Adaptern zum Trennen der zugehörigen Hilfsstromkreise ausgestattet werden.

Diese Leistungsschalter bestehen aus:

- einem festen Unterteil das direkt auf die Montageplatte des Einbauraums montiert wird; mit Seitenführungen für das bequeme Einschieben/Ausfahren des Schalters und mit einem Abdeckrahmen für die Schaltfeldtür, der an Stelle des mit dem festen oder Leistungsschalter gelieferten Abdeckrahmens montiert wird
- einem beweglichem Teil, der mit Hilfe des Umbausatzes für die Umwandlung des Schalters von der Version Festeinbau in Ausfahrbar realisiert wird
- obligatorisches Zubehör - Kipphebelantrieb, Motorantrieb oder Drehantrieb (separat zu bestellen). Die Montage einer dieser Zubehöreinheiten erlaubt das Einschieben und Ausfahren bei geschlossener Schaltfeldtür.

Es sind drei verschiedene Stellungen des Leistungsschalters möglich, entweder eingesteckt, herausgenommen oder herausgefahren.



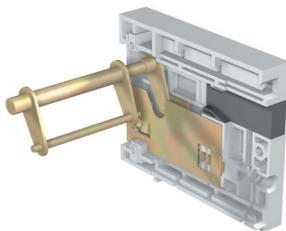


### Festes Unterteil

Das Unterteil (ab MTX/E 160) erlaubt die Realisierung eines Leistungsschalters in steckbarer oder ausfahrbarer Ausführung.

In der Standardausführung sind die Unterteile mit folgenden Anschlüssen lieferbar:

- Vorderseitige Anschlüsse (F) für MTX/E 160 und MTX/E 250. Für diese Leistungsschalter besteht die Möglichkeit, die Unterteile mit den gleichen Anschlüssen, Klemmenabdeckungen und Phasentrennwänden auszustatten, wie sie für die festen Leistungsschalter verwendet werden.
- Die Unterteile für MTX/E 320, MTX/E 630 und MTX/E 1000 gibt es mit verschiedenen Anschlüssen. Die Unterteile für MTX/E 320 und MTX/E 630 mit vorderseitigen Anschlüssen (F) können auch mit den Anschlüssen ES, FC Cu und FC CuAl ausgestattet werden.



### Umbausatz für die Umwandlung eines steckbaren Unterteils von in ein ausfahrbares Unterteil

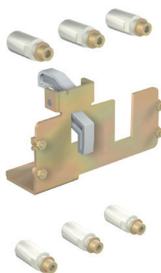
Dieser Umbausatz ist für die ausfahrbare Ausführung der Leistungsschalter MTX/E 320 und MTX/E 630 erforderlich. Der Umbausatz wird auf das feste Unterteil der steckbaren Ausführung montiert. Zur Ausstattung gehören:

- Umbausatz mit Anleitung
- Ausfahrkurbel
- Abdeckrahmen für die Schaltfeldtür, der an Stelle des mit dem festen Leistungsschalter gelieferten Abdeckrahmens montiert wird



### Ausfahrkurbel

Die Ausfahrkurbel ermöglicht das Ausfahren und Einschieben des Leistungsschalters aus bzw. in das Unterteil auch bei geschlossener Schaltfeldtür. Die Ausfahrkurbel wird serienmäßig mit dem Unterteil ausgeliefert und eignet sich für die gesamte Baureihe.

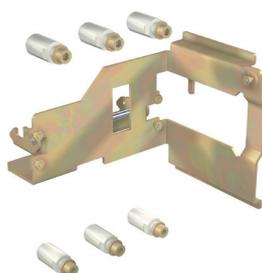


### Umbausatz für die Umwandlung des festen Leistungsschalters in die steckbare Ausführung

Mit diesem Umbausatz kann der Leistungsschalter aus der festen Ausführung mit vorderseitigen Anschlüssen (F) in einen steckbaren Leistungsschalter umwandelt werden. Der Umbausatz für MTX/E 160 - MTX 250 - MTX/E 320 und MTX/E 630 umfasst:

- Trennkontakte
- Schutzverriegelung gegen das Herausnehmen
- Befestigungsschrauben und -muttern
- Klemmenabdeckungen für das bewegliche Teil

Zum Vervollständigen des Leistungsschalters ist das entsprechende Unterteil erforderlich.



### Umbausatz für die Umwandlung des festen Leistungsschalters in die ausfahrbare Ausführung

Mit diesem Umbausatz kann der Leistungsschalter aus der festen Ausführung mit vorderseitigen Anschlüssen (F) in einen ausfahrbaren Leistungsschalter umwandelt werden. Der Umbausatz für MTX/E 320 - MTX/E630 - MTX/E 1000 (bis 800A) und MTSE 1600 umfasst:

- Trennkontakte
- Rahmen
- Befestigungsschrauben und -muttern
- Klemmenabdeckungen für das bewegliche Teil

Zum Vervollständigen des Leistungsschalters ist das entsprechende Unterteil erforderlich und zwingend eine Frontplatte für den Kiphebelantrieb, ein Drehhebelantrieb oder Motorantrieb.

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### Verbinder für Umbausätze

#### Steckverbinder

Damit das bewegliche Teil des steckbaren Leistungsschalters eingesetzt bzw. herausgenommen werden kann, muss das elektrische Zubehör der Leistungsschalter MTX/E 160, MTX 250 und MTXM 250 mit einem oder mehreren Steckverbindern ausgestattet werden. Die entsprechenden Verbinder sind in der nachstehenden Tabelle ausgeführt:

Zubehör	3-polig	6-polig	12-polig
Arbeitsstromauslöser	•		
Unterspannungsauslöser	•		
Kontakt AUX 1Q + 1SY (1 Wechsler AUS/EIN + 1 Wechsler "Auslöser ausgelöst")		•	
Kontakt AUX 2Q (2 Wechsler AUS/EIN)		•	
Kontakt AUX 3Q + 1SY (3 Wechsler AUS/EIN + 1 Wechsler "Auslöser ausgelöst")			•
Übergebauter Motorantrieb <sup>(1)</sup>		•	
Kontakt AUX 2Q + 1SY (2 Kontakte AUS/EIN + 1 Wechsler "Auslöser ausgelöst") für MTXE 160 <sup>(2)</sup>	•	•	
Kontakt AUX 1S51 + 1Q + 1SY (1 Wechsler 1 Kontakt Ausgelöstmeldung + 1 Wechsler "Auslöser ausgelöst") für MTXE 160 <sup>(2)</sup>	•	•	

<sup>(1)</sup> Im Lieferumfang des übergebauten Magnetantriebs enthalten.

<sup>(2)</sup> Es werden beide Steckverbinder benötigt.

#### Adapter

Wenn die vorverdrahteten elektrischen Zubehöreinrichtungen mit den Leistungsschaltern MTX/E 320, MTX/E 630, MTX/E 1000 und mit den Lasttrennschaltern MTXM 320, MTXM 400, MTXM 630, MTXM 800 und MTXM 1000 in steckbarer oder ausfahrbarer Ausführung eingesetzt werden, sind für die beweglichen Teile die Adapter erforderlich, die an den Stecker angeschlossen und dann mit der Steckbuchse des Unterteils verbunden werden.

Je nach elektrischen Zubehör sind ein oder zwei Adapter erforderlich, die auf die linke und/oder rechte Seite des beweglichen Teils zu montieren sind.

Zubehör	5-polig	6-polig	10-polig	12-polig
<b>Linke Seite</b>				
Arbeitsstromauslöser	•			
Unterspannungsauslöser	•			
Federkraftspeicher-Antrieb			•	
Federkraftspeicher-Motorantrieb			•	
Federkraftspeicher-Motorantrieb + Arbeitsstrom- oder Unterspannungsauslöser			•	
<b>Rechte Seite</b>				
Kontakt AUX 3Q + 1SY				•
Kontakt AUX 2Q + 1SY für MTXE 160		•		
Kontakt AUX 1S51 + 1Q + 1SY für MTXE 160		•		

Für die ausfahrbaren Ausführungen MTSW 1600 und MTSM 1600 sind besondere Steckanschlüsse erhältlich: Für Hilfsauslöser, Hilfskontakte und Motorantrieb.

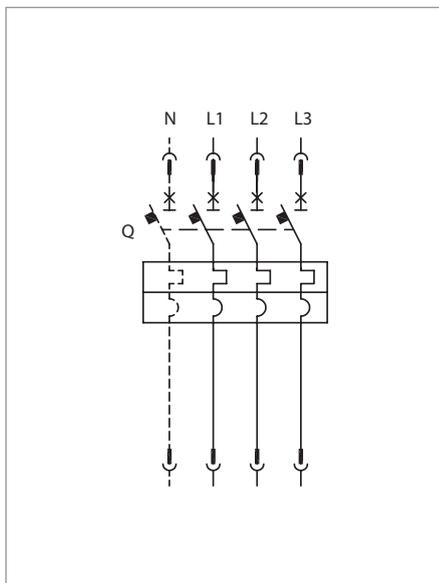
## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### Schaltpläne für MTX

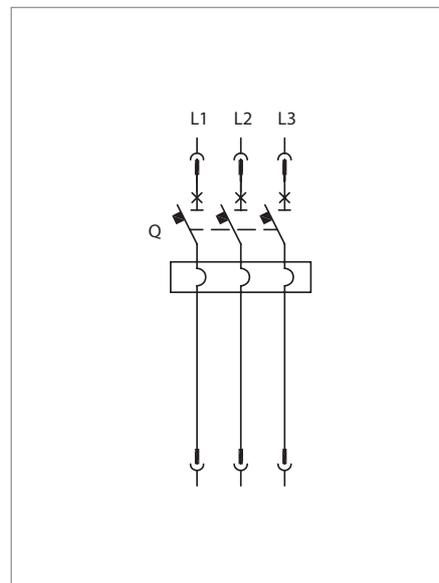
Die Schaltpläne sind im folgenden Zustand dargestellt:

- Leistungsschalter in steckbarer Ausführung, ausgeschaltet und eingeschoben
- Schütz für Motorstart ausgeschaltet
- Stromkreise spannungsfrei
- Schutzauslöser nicht ausgelöst
- Motorantrieb mit gespannten Federn

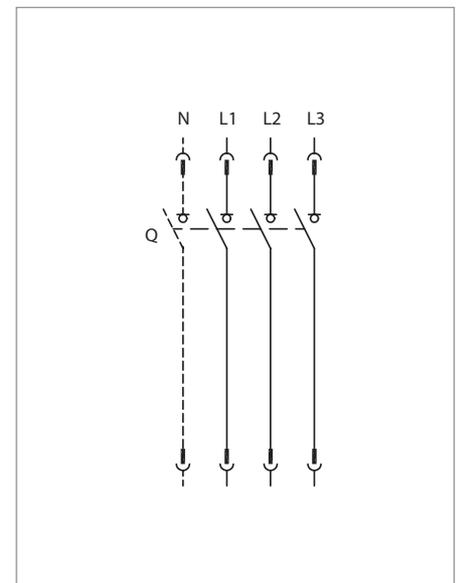
**Leistungsschalter 3P/4P mit thermomagnetischem Auslöser**



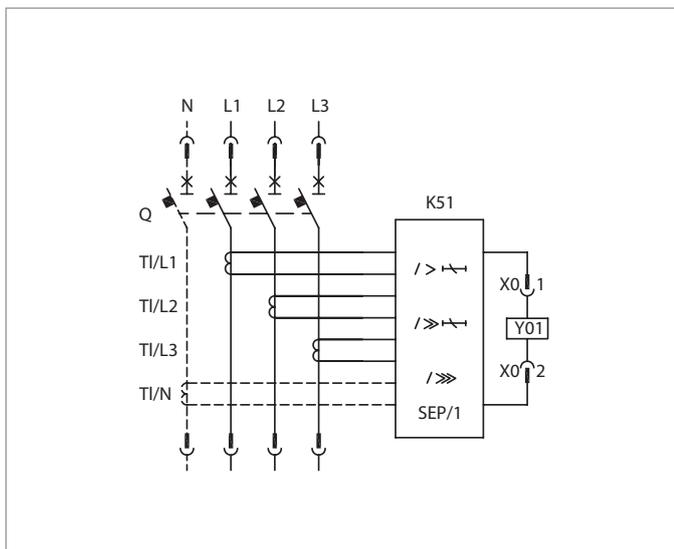
**Leistungsschalter 3P mit magnetischem Auslöser**



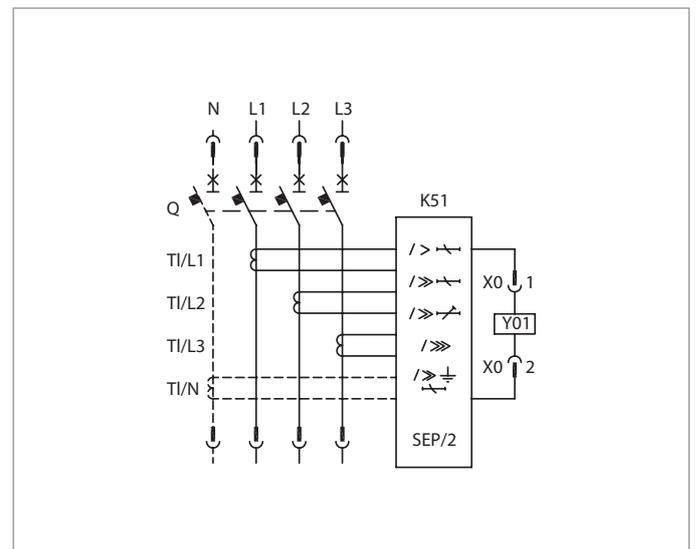
**Lasttrennschalter 3P/4P**



**Leistungsschalter 3P/4P mit elektronischem Auslöser SEP/1**

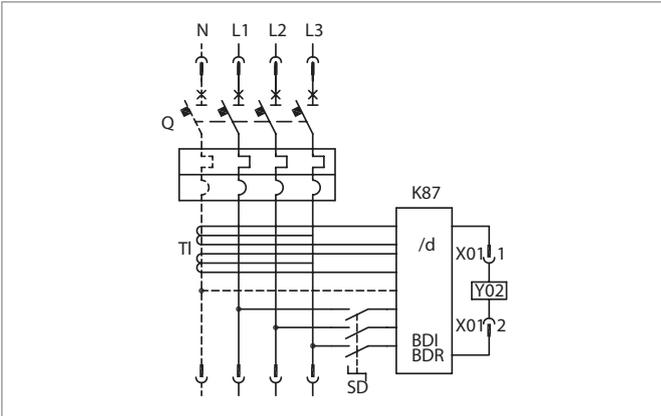


**Leistungsschalter 3P/4P mit elektronischem Auslöser SEP/2**

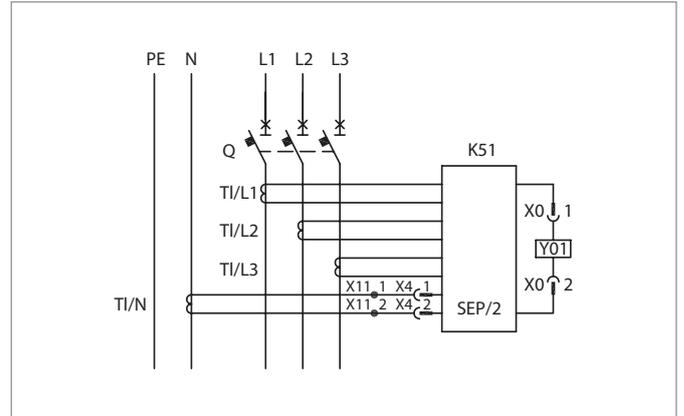


## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

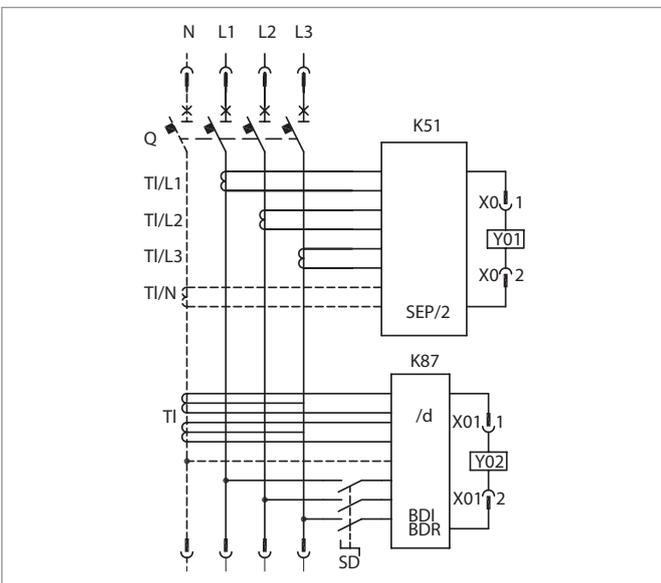
**Leistungsschalter 3P/4P mit Fehlerstromauslöser BDI/BDR**



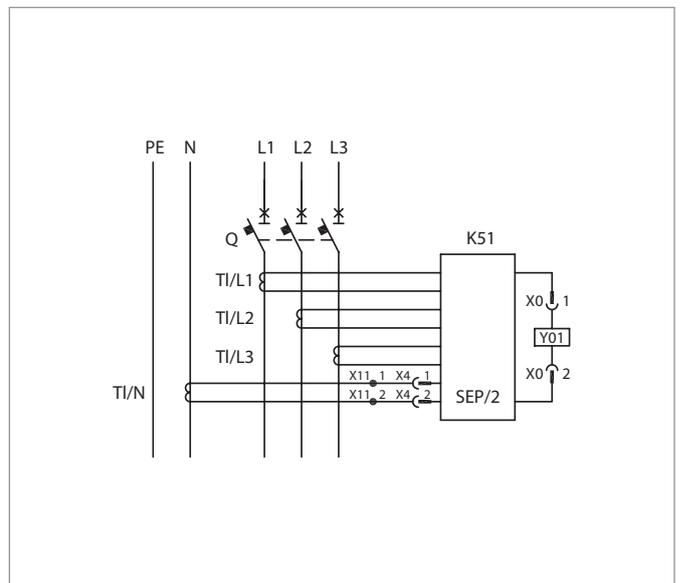
**Leistungsschalter 3P/4P mit Fehlerstromauslöser BDI/BDR**



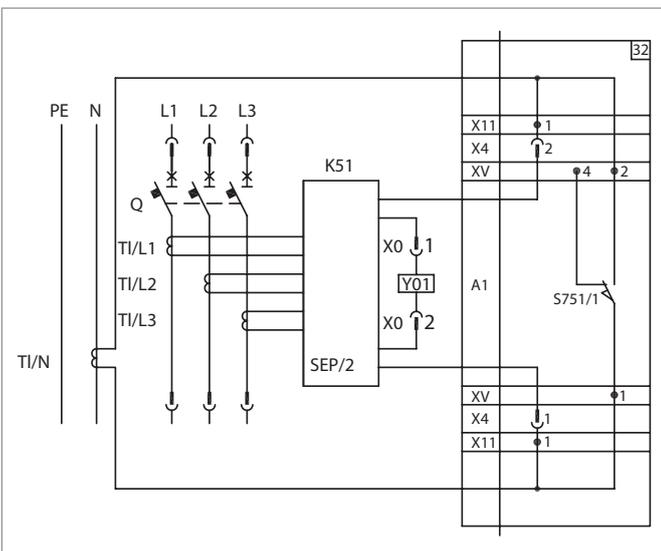
**Leistungsschalter 3P/4P mit elektronischem Auslöser SEP/1 - SEP/2 und Fehlerstromauslöser BDI/BDR**



**Leistungsschalter 3P in fester Ausführung mit Stromwandler im externen Neutralleiter**



**Leistungsschalter 3P in steckbarer oder ausfahrbarer Ausführung mit Stromwandler im externen Neutralleiter**



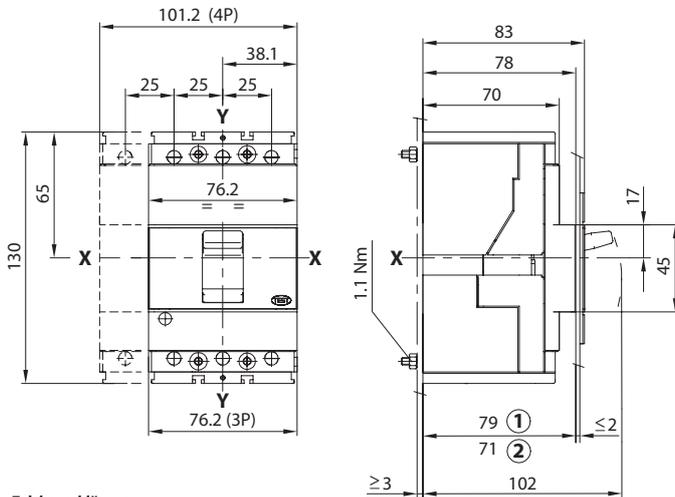
## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### Abmessungen

#### MTX 160c / MTXM 160c - Feste Leistungsschalter

#### LEISTUNGSSCHALTER

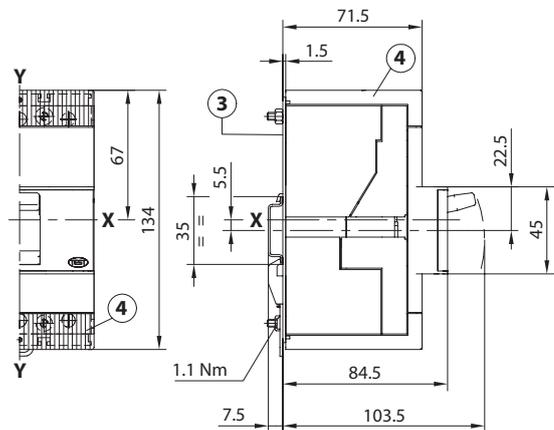
##### Befestigung auf Montageplatte



##### Zeichenerklärung

- 1 Tiefe der Schaltanlage im Fall des Leistungsschalters mit aus der Schaltfeldtür nicht herausragender Frontplatte, mit oder ohne Abdeckrahmen
- 2 Tiefe der Schaltanlage im Fall des Leistungsschalters mit aus der Schaltfeldtür herausragender Frontplatte, ohne Abdeckrahmen

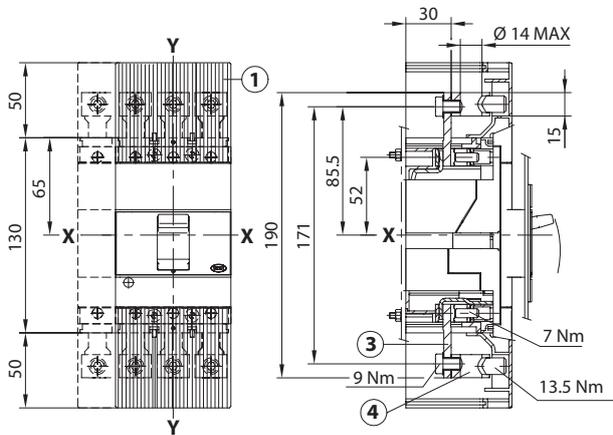
##### Befestigung auf DIN-Schiene EN 50022



- 3 Montageclip für DIN-Schiene
- 4 Flache Klemmenabdeckungen Schutzart IP40

#### ANSCHLÜSSE

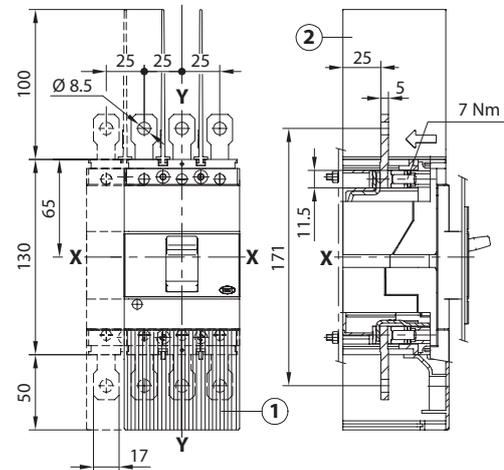
##### Vorderseitig für Kabel aus Kupfer/Aluminium - FC CuAl



##### Zeichenerklärung

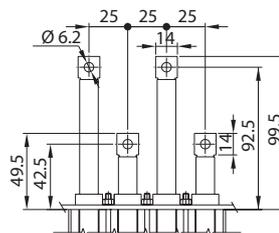
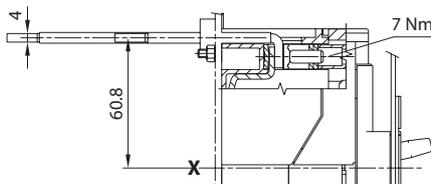
- 1 Hohe Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40 (obligatorisch)
- 2 Phasentrennwände (obligatorisch bei Fehlen der hohen Klemmenabdeckungen)

##### Vorderseitig verlängert - EF

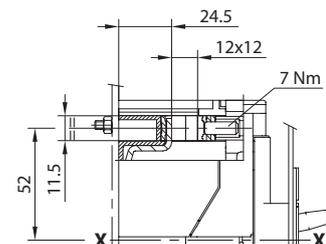


- 3 Vorderseitige verlängerte Anschlüsse
- 4 Anschlüsse für CuAl-Kabel 95mm<sup>2</sup>

##### Rückseitige waagerechte Flachanschlüsse - HR



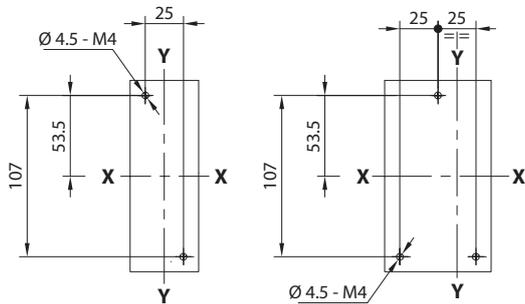
##### Vorderseitig für Kupferkabel - FC Cu



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### SCHABLONEN FÜR MONTAGEPLATTE

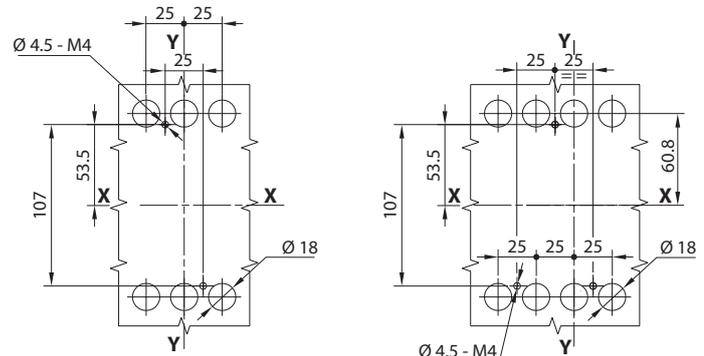
Für vorderseitige Anschlüsse



3 POLE

4 POLE

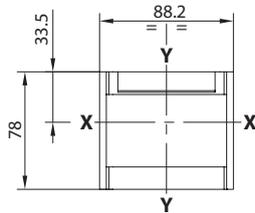
Für rückseitige Anschlüsse



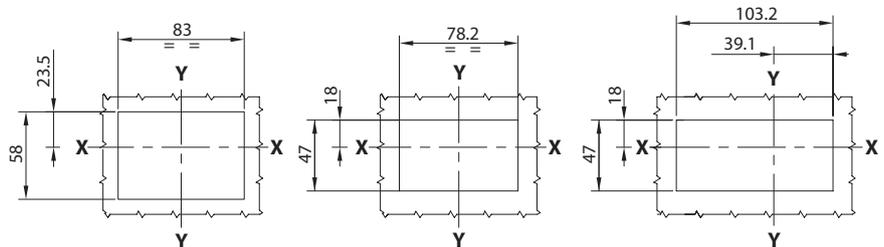
3 POLE

4 POLE

### ABDECKKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR



### SCHABLONEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR



Mit Abdeckrahmen und Leistungsschalter-Frontplatte bündig mit Schaltfeldtür (3/4P)

Ohne Abdeckrahmen und Leistungsschalter-Frontplatte bündig mit Schaltfeldtür (3/4P) oder überstehend (3P)

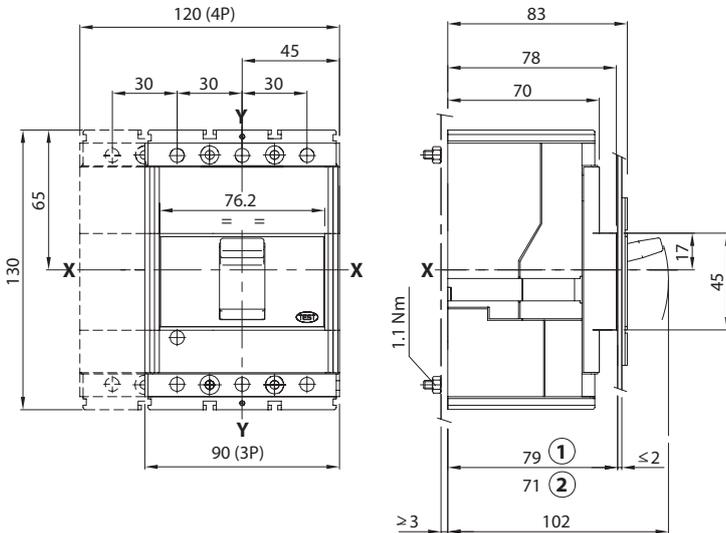
Ohne Abdeckrahmen und überstehender Leistungsschalter-Frontplatte (4P)

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

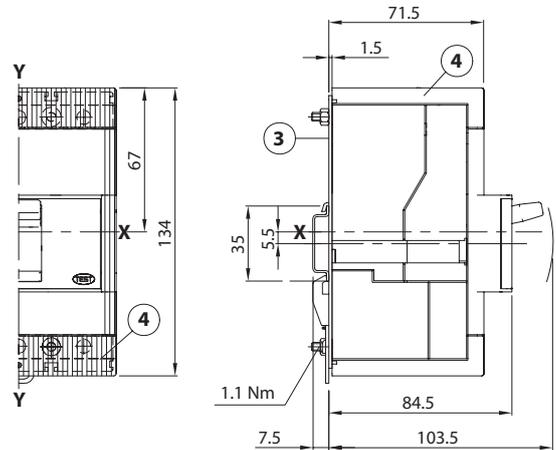
### MTX 160 / MTXM 160 - Feste Leistungsschalter

#### LEISTUNGSSCHALTER

Befestigung auf Montageplatte



Befestigung auf DIN-Schiene EN 50022



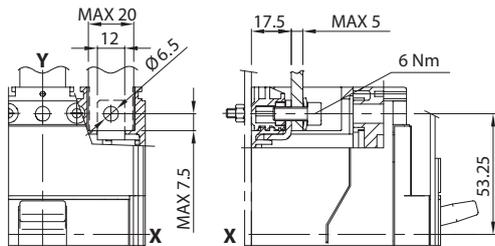
**Zeichenerklärung**

- 1 Tiefe der Schaltanlage im Fall des Leistungsschalters mit aus der Schaltfeldtür nicht herausragender Frontplatte, mit oder ohne Abdeckrahmen
- 2 Tiefe der Schaltanlage im Fall des Leistungsschalters mit aus der Schaltfeldtür herausragender Frontplatte, ohne Abdeckrahmen

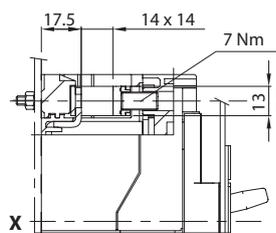
- 3 Montageclip für DIN-Schiene
- 4 Flache Klemmenabdeckungen Schutzart IP4

#### ANSCHLÜSSE

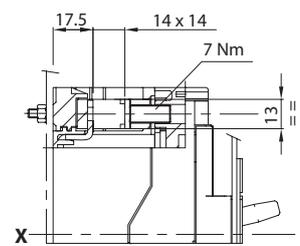
Vorderseitig - F



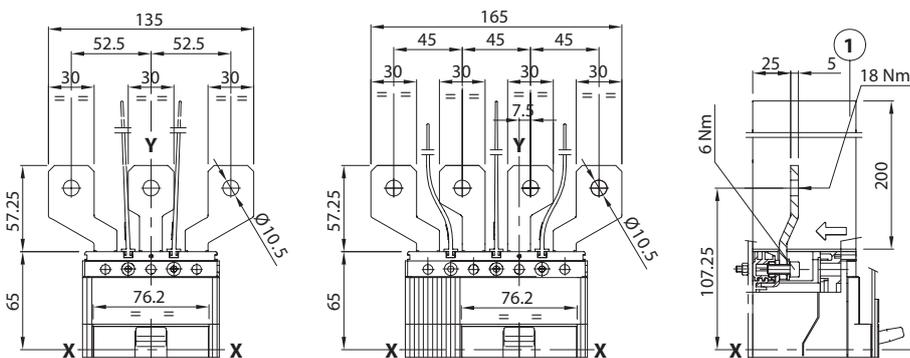
Vorderseitig für Kupferkabel - FC Cu



Vorderseitig für Kabel aus Kupfer/ Aluminium - FC CuAl 95mm<sup>2</sup>



Vorderseitig verbreitert - ES

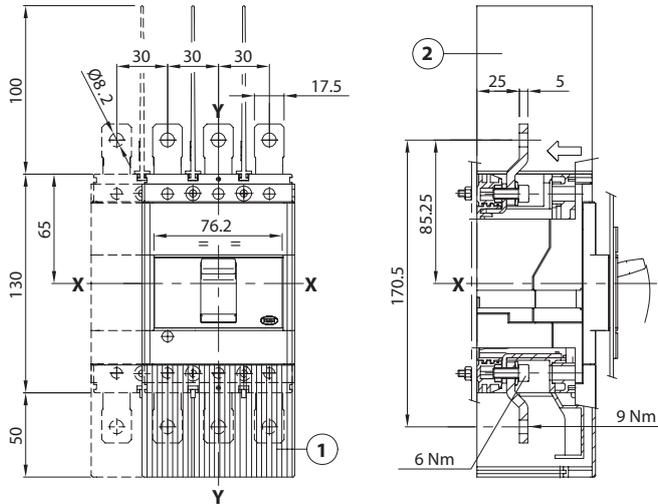


- Zeichenerklärung**
- 1 Phasentrennwände (obligatorisch)

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### ANSCHLÜSSE

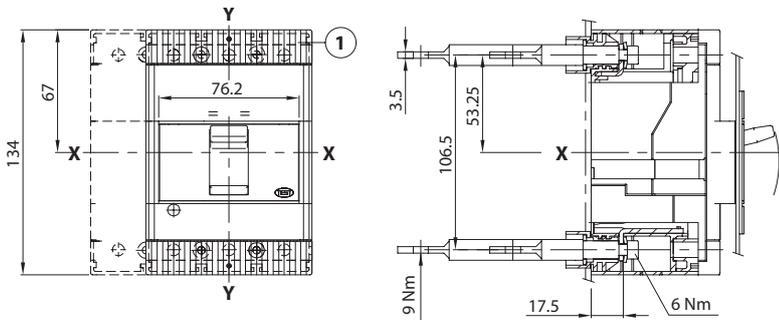
#### Vorderseitig verlängert - EF



#### Zeichenerklärung

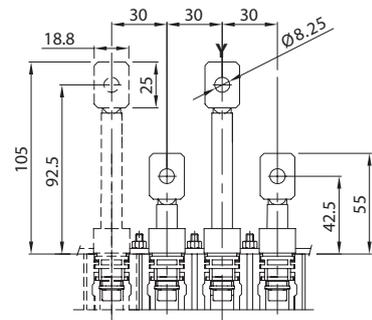
- 1 Hohe Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40
- 2 Phasentrennwände (obligatorisch ohne Klemmenabdeckungen unter 1)

#### Rückseitig - R



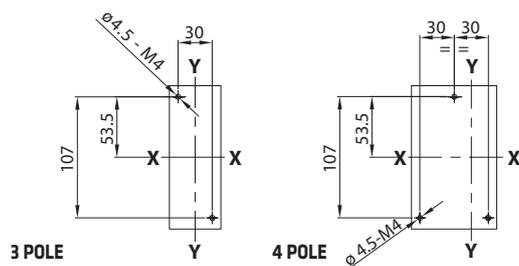
#### Zeichenerklärung

- 1 Flache Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40

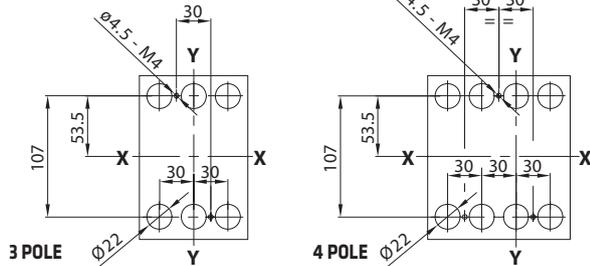


### SCHABLONEN FÜR MONTAGEPLATTE

#### Für vorderseitige Anschlüsse

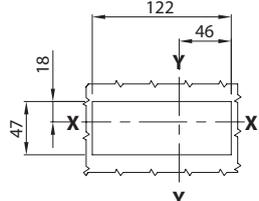
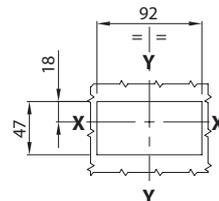
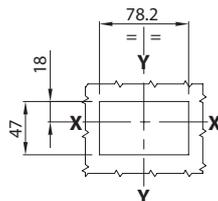
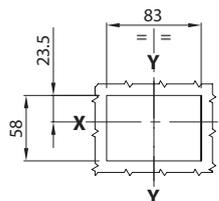
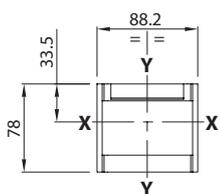


#### Für rückseitige Anschlüsse



### ABDECKKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR

### SCHABLONEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR



Mit Abdeckrahmen und Leistungsschalter-Frontplatte bündig mit Schaltfeldtür (3/4P)

Ohne Abdeckrahmen und Leistungsschalter-Frontplatte bündig mit Schaltfeldtür (3/4P)

Ohne Abdeckrahmen und überstehender Leistungsschalter-Frontplatte (3P)

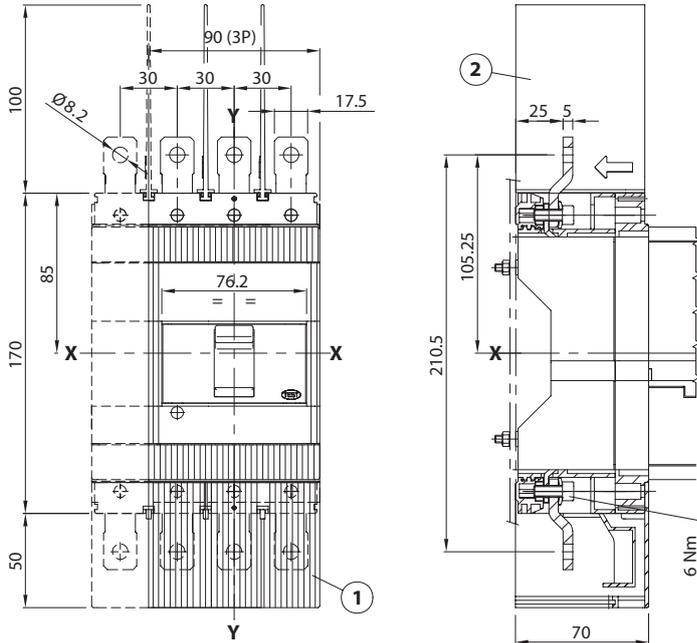
Ohne Abdeckrahmen und überstehender Leistungsschalter-Frontplatte (4P)



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### ANSCHLÜSSE

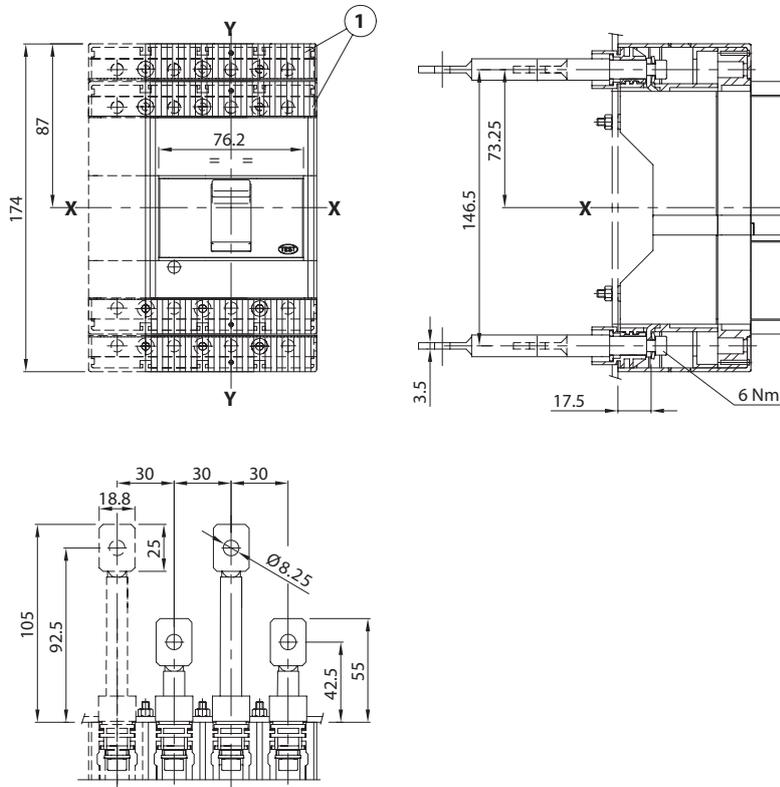
#### Vorderseitig verlängert - EF



#### Zeichenerklärung

- 1 Hohe Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40
- 2 Phasentrennwände (obligatorisch ohne Klemmenabdeckungen unter 1)

#### Rückseitig - R



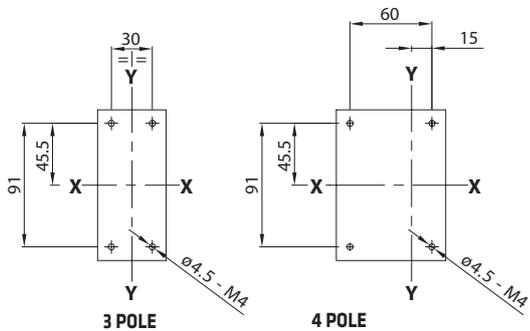
#### Zeichenerklärung

- 1 Flache Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40

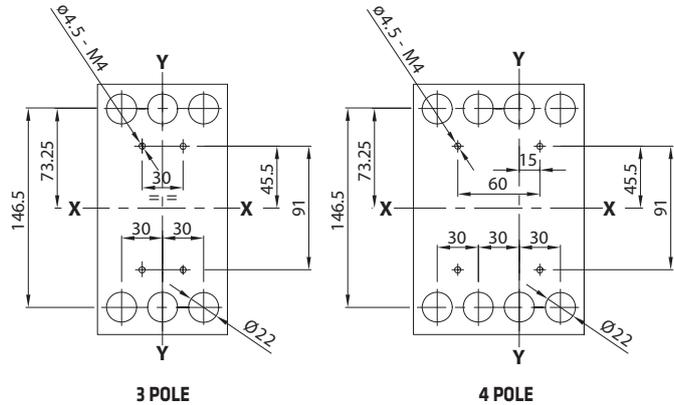
## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### SCHABLONEN FÜR MONTAGEPLATTE

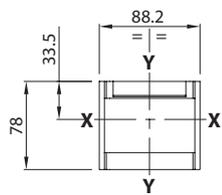
Für vorderseitige Anschlüsse



Für rückseitige Anschlüsse

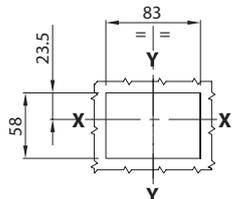


### ABDECKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR

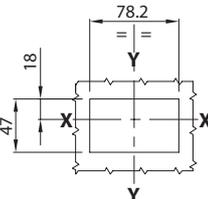


Mit Abdeckrahmen  
und Leistungsschalter-  
Frontplatte bündig mit  
Schaltfeldtür (3/4P)

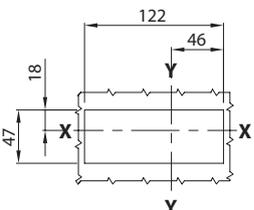
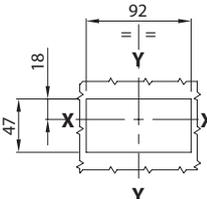
### SCHABLONEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR



Ohne Abdeckrahmen  
und Leistungsschalter-  
Frontplatte  
bündig mit Schaltfeldtür  
(3/4P)



Ohne Abdeckrahmen  
und überstehender  
Leistungsschalter-  
Frontplatte (3P)



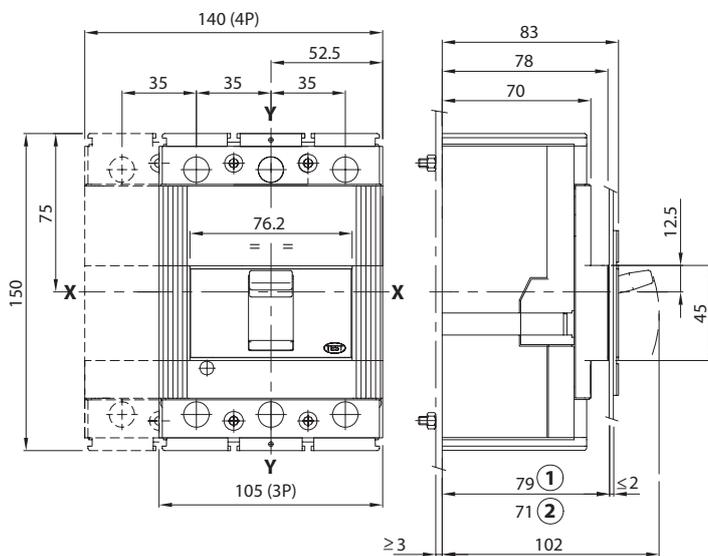
Ohne Abdeckrahmen  
und überstehender  
Leistungsschalter-  
Frontplatte (4P)

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

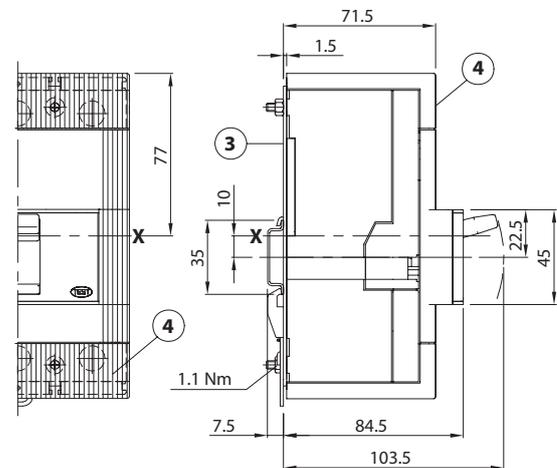
### MTX 250 / MTXM 250 - Feste Leistungsschalter

#### LEISTUNGSSCHALTER

##### Befestigung auf Montageplatte



##### Befestigung auf DIN-Schiene EN 50022

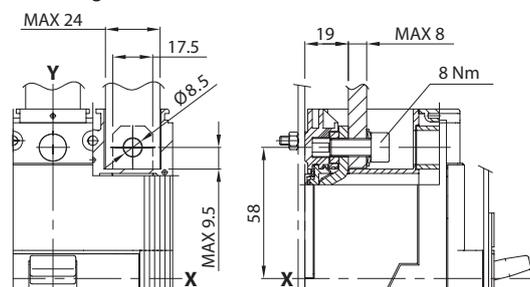


#### Zeichenerklärung

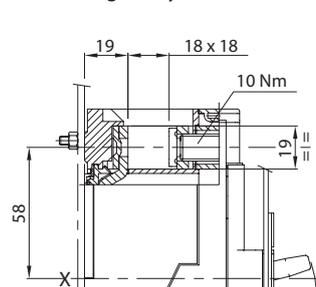
- 1 Tiefe der Schaltanlage im Fall des Leistungsschalters mit aus der Schaltfeldtür nicht herausragender Frontplatte, mit oder ohne Abdeckrahmen
- 2 Tiefe der Schaltanlage im Fall des Leistungsschalters mit aus der Schaltfeldtür herausragender Frontplatte, ohne Abdeckrahmen
- 3 Montageclip für DIN-Schiene
- 4 Flache Klemmenabdeckungen Schutzart IP40

#### ANSCHLÜSSE

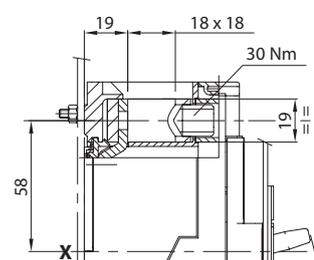
##### Vorderseitig - F



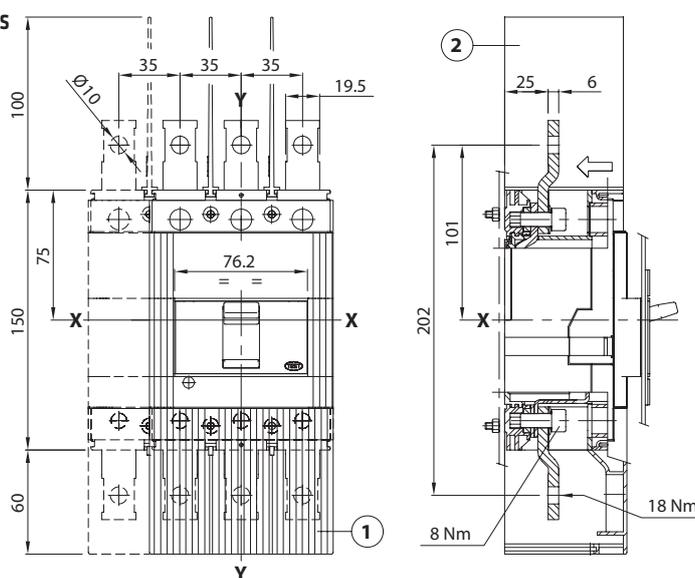
##### Vorderseitig für Kupferkabel - FC Cu



##### Vorderseitig für Kabel aus Kupfer/ Aluminium - FC CuAl 95mm<sup>2</sup>



##### Vorderseitig verbreitert - ES



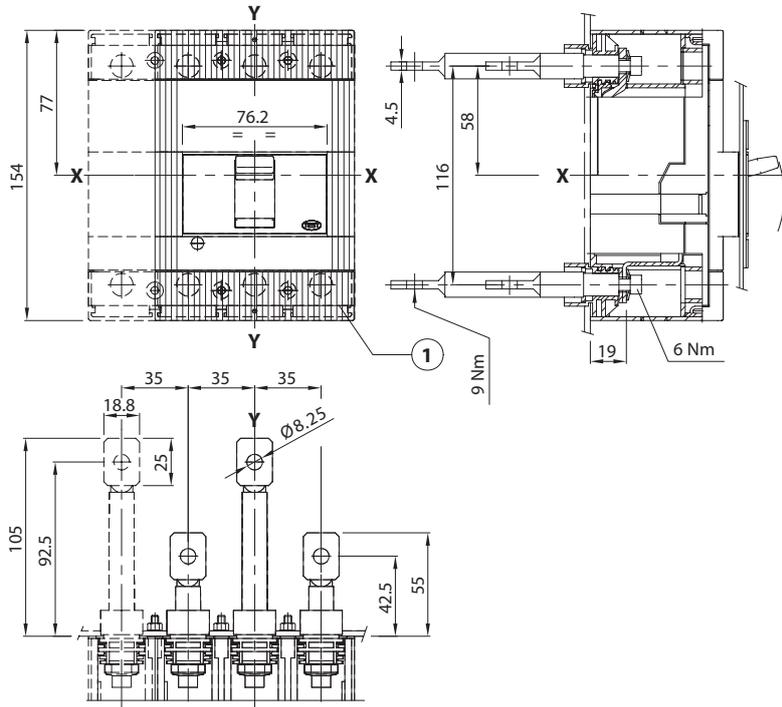
#### Zeichenerklärung

- 1 Hohe Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40
- 2 Phasentrennwände (obligatorisch ohne Klemmenabdeckungen unter 1)

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### ANSCHLÜSSE

Rückseitig - R

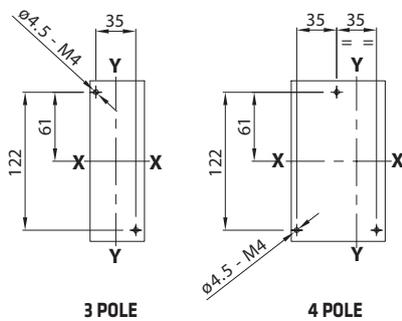


**Zeichenerklärung**

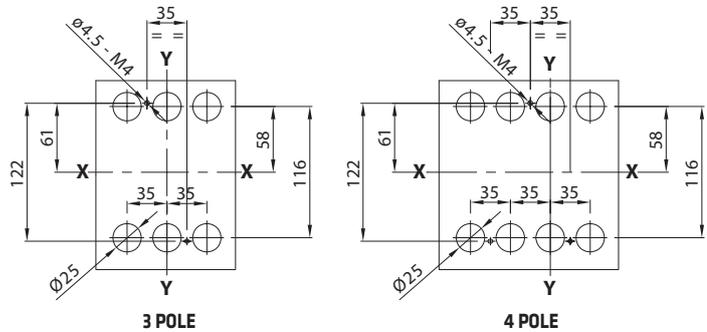
1 Flache Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40

### SCHABLONEN FÜR MONTAGEPLATTE

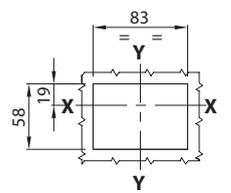
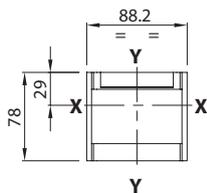
Für vordereitige Anschlüsse



Für rückseitige Anschlüsse

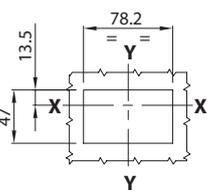


### ABDECKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR

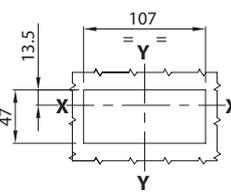


Mit Abdeckrahmen und Leistungsschalter-Frontplatte bündig mit Schaltfeldtür (3/4P)

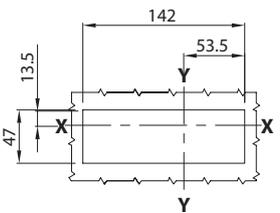
### SCHABLONEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR



Ohne Abdeckrahmen und Leistungsschalter-Frontplatte bündig mit Schaltfeldtür



Ohne Abdeckrahmen und überstehender Leistungsschalter-Frontplatte (3P)



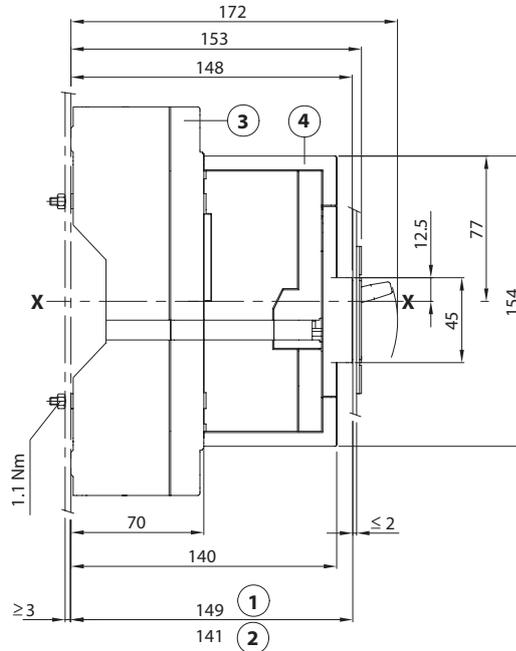
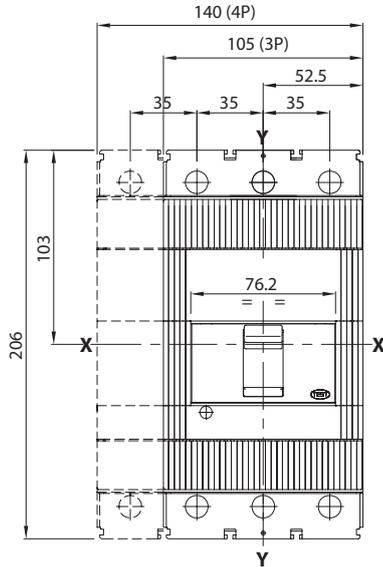
Ohne Abdeckrahmen und überstehender Leistungsschalter-Frontplatte (4P)

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### MTX 250 / MTXM 250 - Steckbare Leistungsschalter

#### LEISTUNGSSCHALTER

Befestigung auf Montageplatte

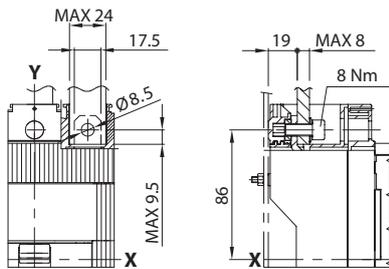


#### Zeichenerklärung

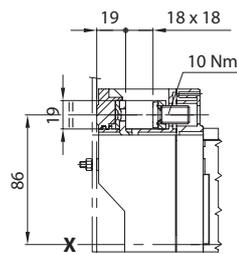
- 1 Tiefe der Schaltanlage im Fall des Leistungsschalters mit aus der Schaltfeldtür nicht herausragender Frontplatte, mit oder ohne Abdeckrahmen
- 2 Tiefe der Schaltanlage im Fall des Leistungsschalters mit aus der Schaltfeldtür herausragender Frontplatte, ohne Abdeckrahmen
- 3 Festes Unterteil
- 4 Bewegliches Teil mit Klemmenabdeckung mit Schutzart IP40

#### ANSCHLÜSSE

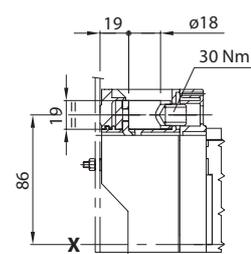
Vorderseitig - F



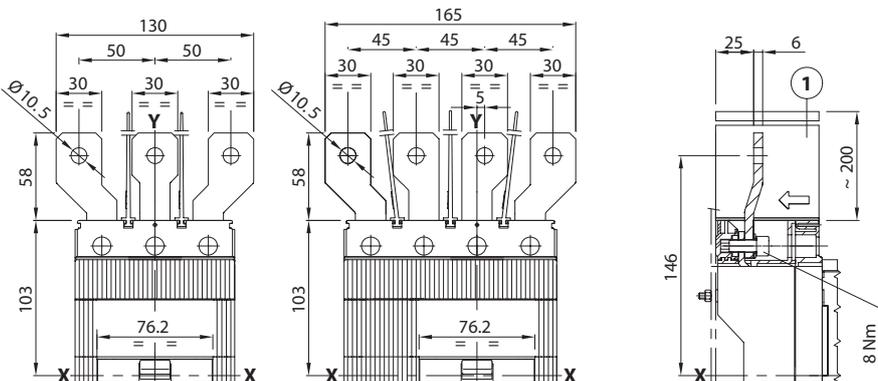
Vorderseitig für Kupferkabel - FC Cu



Vorderseitig für Kabel aus Kupfer/ Aluminium - FC CuAl 95mm<sup>2</sup>



Vorderseitig verbreitert - ES



#### Zeichenerklärung

- 1 Phasentrennwände (obligatorisch)

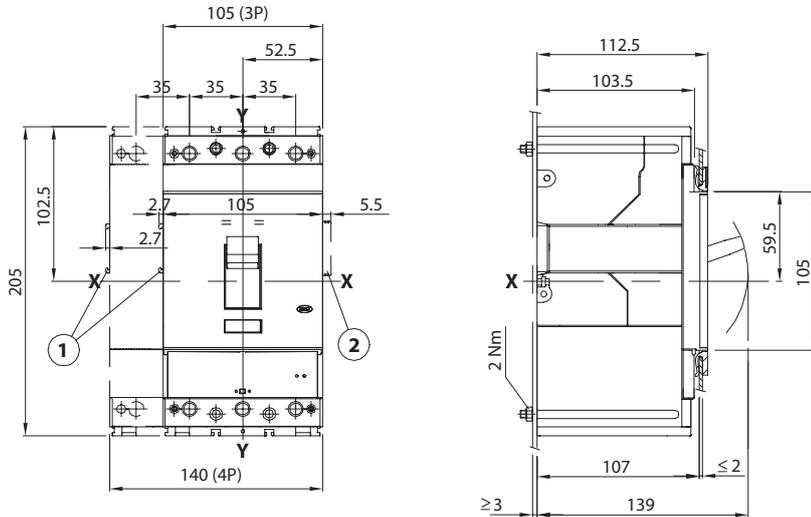


## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### MTX 320 / MTXE 320 / MTXM 320 - Feste Leistungsschalter

#### LEISTUNGSSCHALTER

##### Befestigung auf Montageplatte

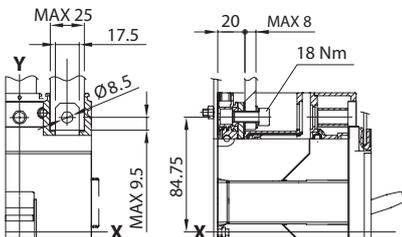


##### Zeichenerklärung

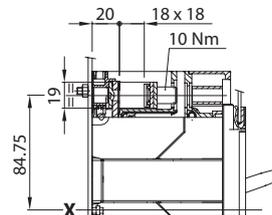
- 1 Abmessungen mit montiertem verdrahtetem Zubehör (Hilfs- und Unterspannungsauslöser, BDI/R, Fehlerstromauslöser)
- 2 Abmessungen mit montierten verdrahteten Hilfskontakten (nur 3Q 15V)

#### ANSCHLÜSSE

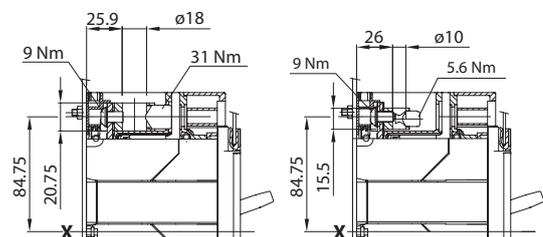
##### Vorderseitig - F



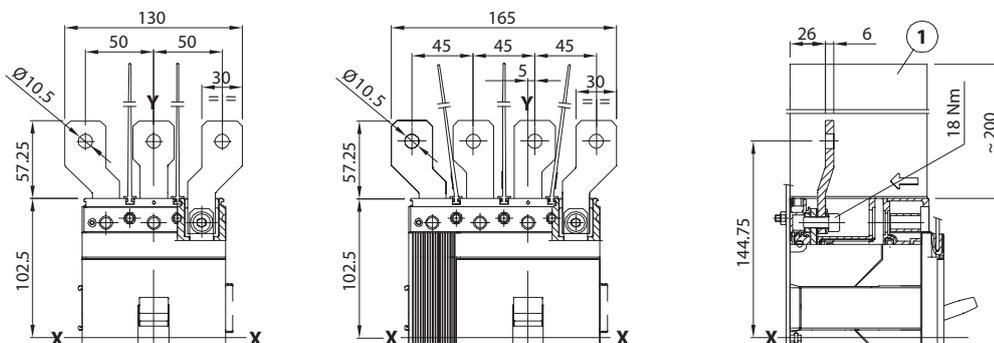
##### Vorderseitig für Kupferkabel - FC Cu



##### Vorderseitig für Kabel aus Kupfer/Aluminium - FC CuAl 95mm<sup>2</sup>



##### Vorderseitig verbreitert - ES



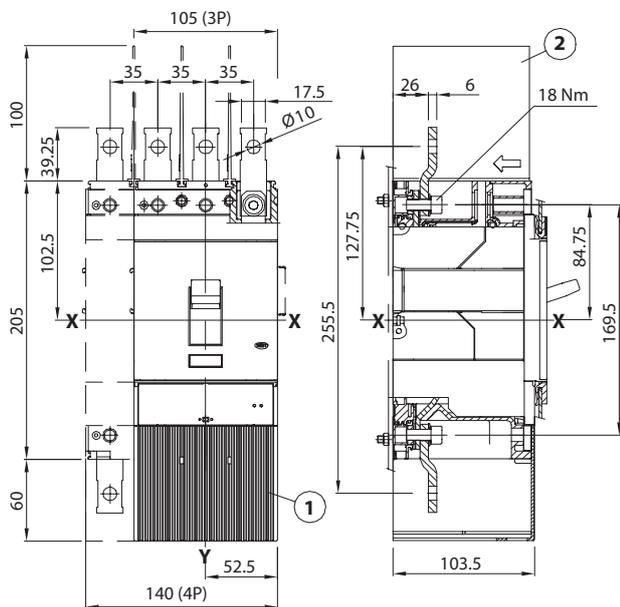
##### Zeichenerklärung

- 1 Phasentrennwände (obligatorisch)

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### ANSCHLÜSSE

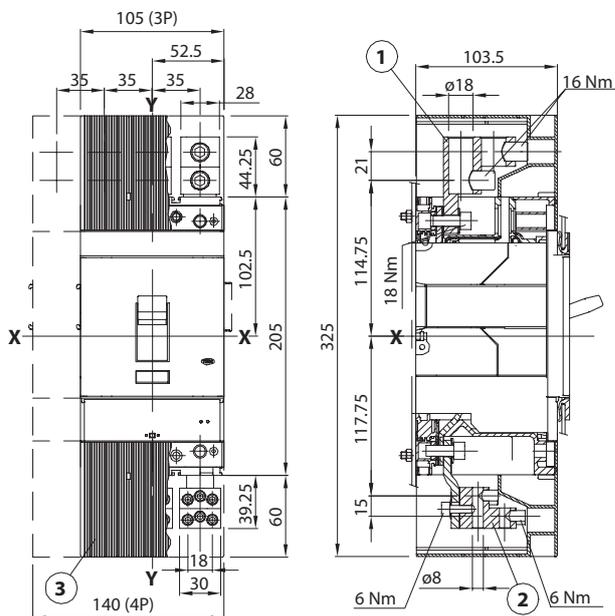
#### Vorderseitig verlängert - EF



#### Zeichenerklärung

- 1 Hohe Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40
- 2 Phasentrennwände (obligatorisch ohne Klemmenabdeckungen unter 1)

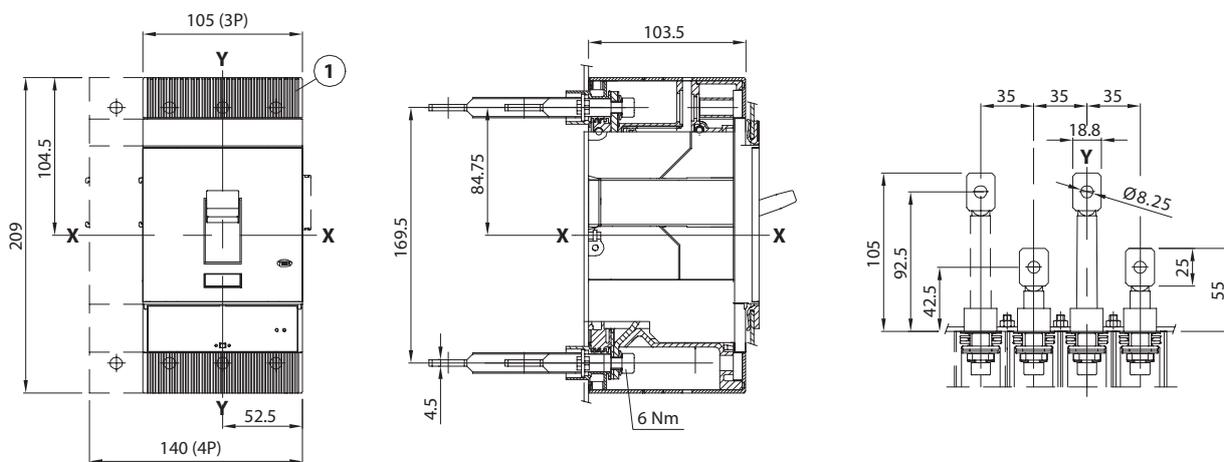
#### Vorderseitig für mehrere Kabel - MC



#### Zeichenerklärung

- 1 Vorderseitige Anschlüsse für Kabel 2x150 mm<sup>2</sup>
- 2 Vorderseitige Anschlüsse für mehrere Kabel
- 3 Hohe Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40

#### Rückseitig - R



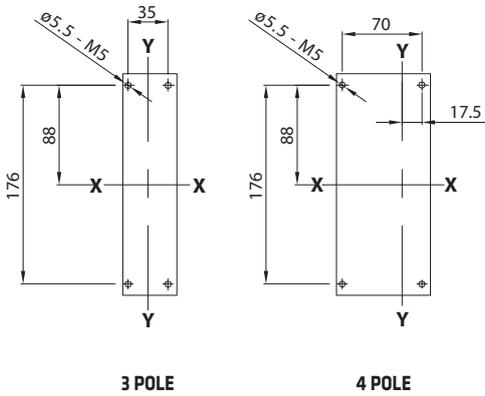
#### Zeichenerklärung

- 1 Flache Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40

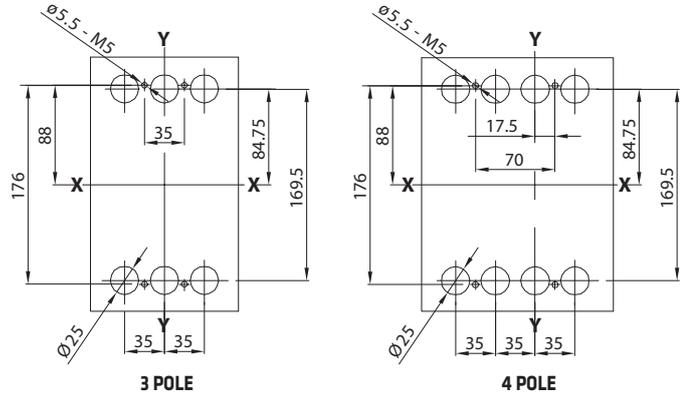
## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### SCHABLONEN FÜR MONTAGEPLATTE

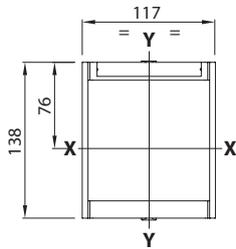
Für vorderseitige Anschlüsse



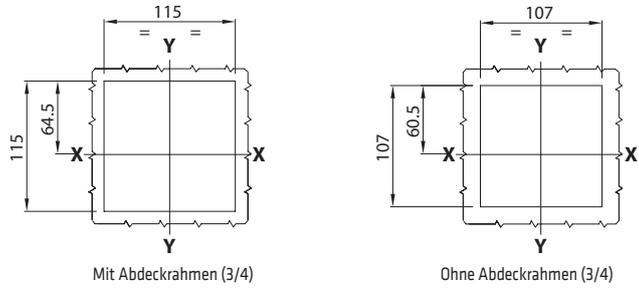
Für rückseitige Anschlüsse



### ABDECKKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR



### SCHABLONEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR

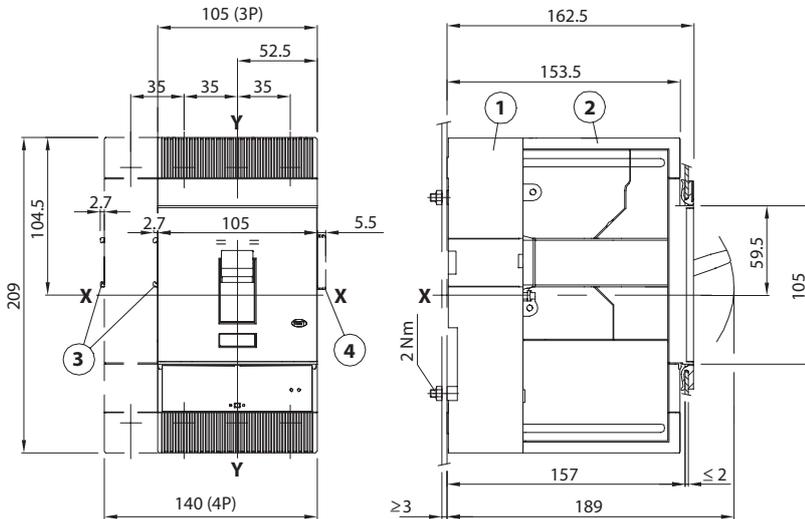


## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### MTX 320 / MTXE 320 / MTXM 320 - Steckbare Leistungsschalter

#### LEISTUNGSSCHALTER

##### Befestigung auf Montageplatte

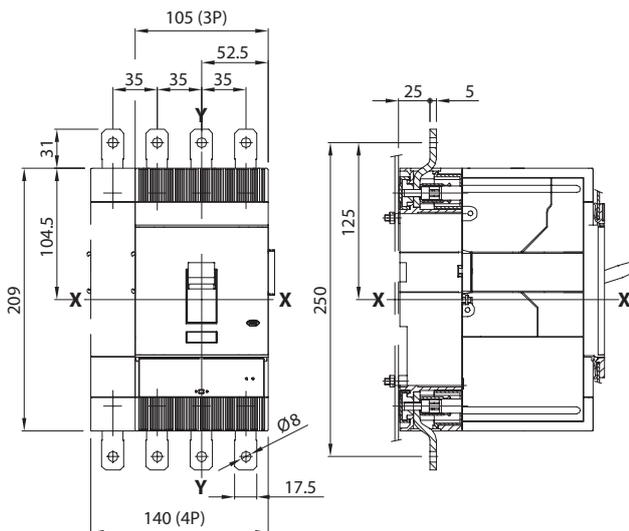


##### Zeichenerklärung

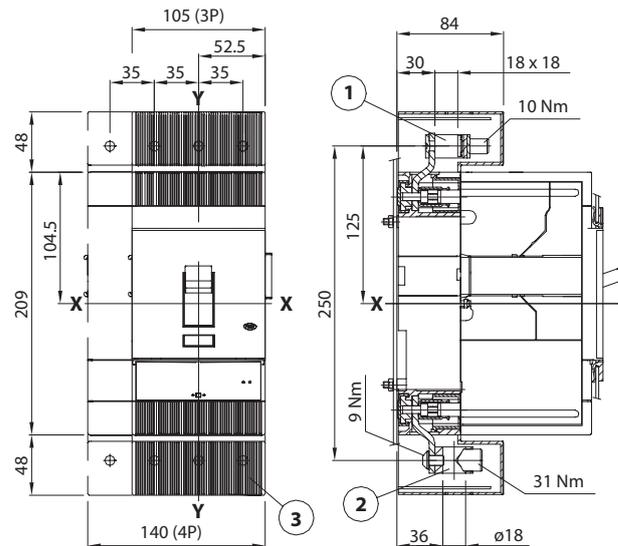
- 1 Festes Unterteil
- 2 Bewegliches Teil mit Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40
- 3 Abmessungen mit montiertem verdrahtetem Zubehör (Hilfs- und Unterspannungsauslöser, BDI/R, Fehlerstromauslöser)
- 4 Abmessungen mit montierten verdrahteten Hilfskontakten (nur 3Q 1SY)

#### ANSCHLÜSSE

##### Vorderseitig verlängert - EF



##### Vorderseitig für Kupferkabel - FC Cu oder für Kabel aus Kupfer/ Aluminium - FC CuAl



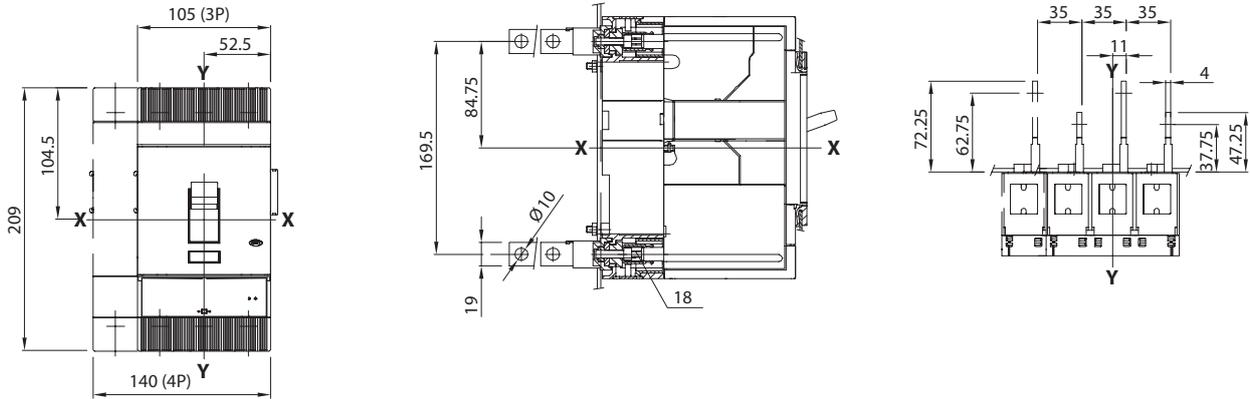
##### Zeichenerklärung

- 1 Für Kupferkabel
- 2 Für CuAl-Kabel
- 3 Hohe Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40

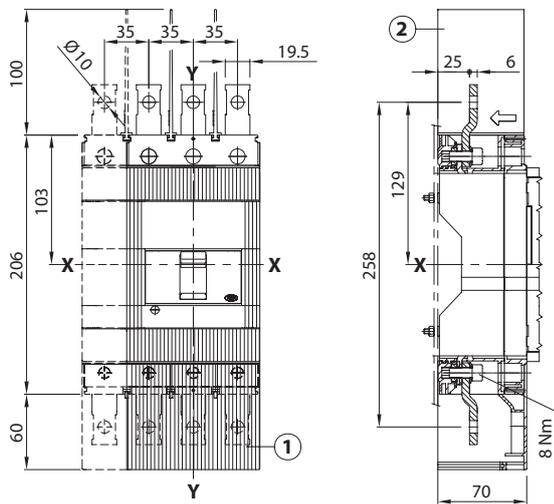
## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### ANSCHLÜSSE

Rückseitige senkrechte Flachanschlüsse - VR

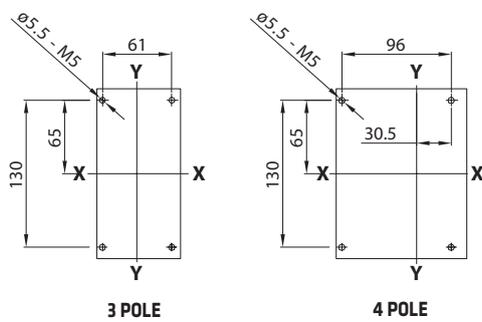


Rückseitige waagerechte Flachanschlüsse - HR

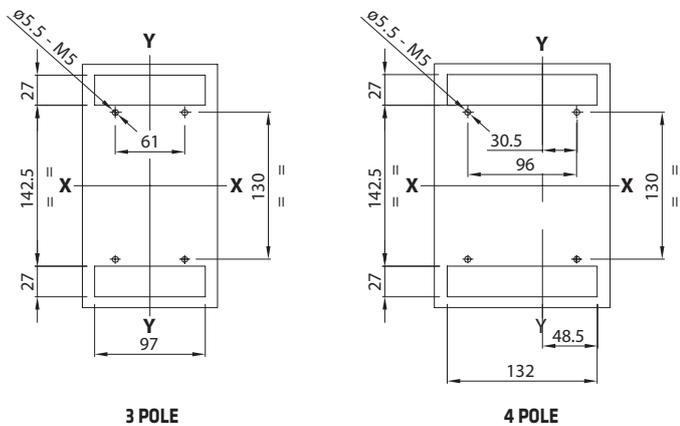


### SCHABLONEN FÜR MONTAGEPLATTE

Für vorderseitige Anschlüsse

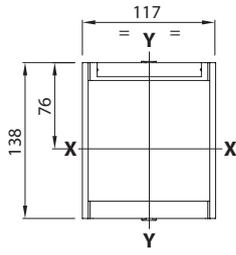


Für rückseitige Anschlüsse

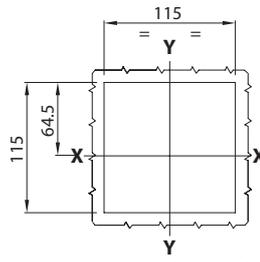


## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

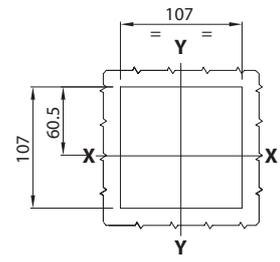
### ABDECKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR



### SCHABLONEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR



Mit Abdeckrahmen (3/4)



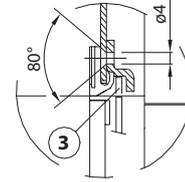
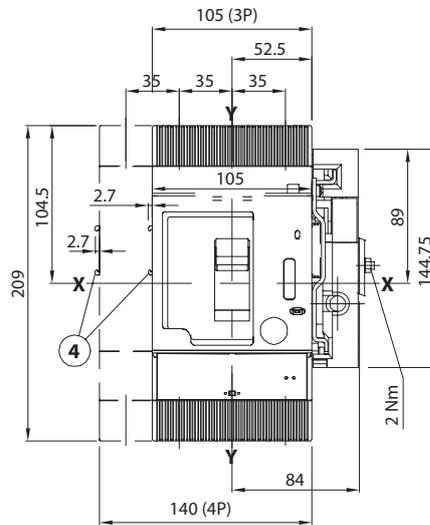
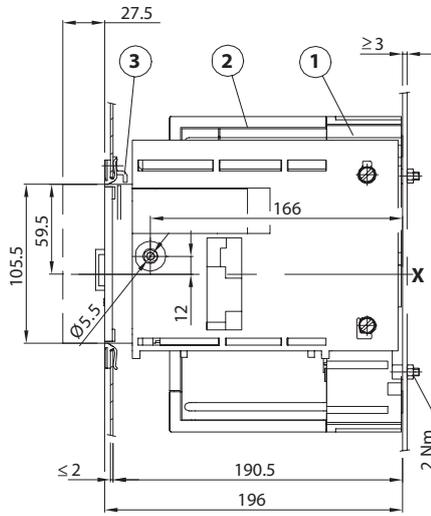
Ohne Abdeckrahmen (3/4)

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### MTX 320 / MTXE 320 / MTXM 320 - Ausfahrbare Leistungsschalter

#### LEISTUNGSSCHALTER

##### Befestigung auf Montageplatte

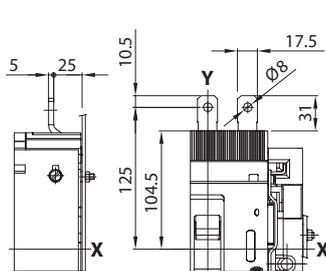


##### Zeichenerklärung

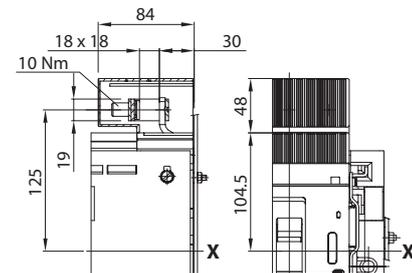
- 1 Festes Unterteil
- 2 Bewegliches Teil
- 3 Schaltfeldtürverriegelung (auf Anfrage)
- 4 Abmessungen mit montiertem verdrahtetem Zubehör (Hilfs- und Unterspannungsauslöser, BDI/R, Fehlerstromauslöser)

#### ANSCHLÜSSE

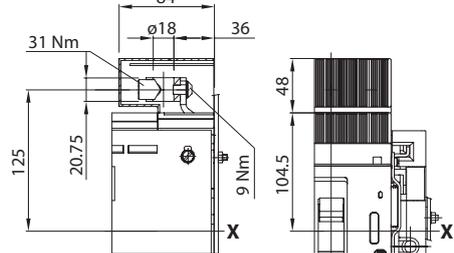
##### Vorderseitig verlängert - EF



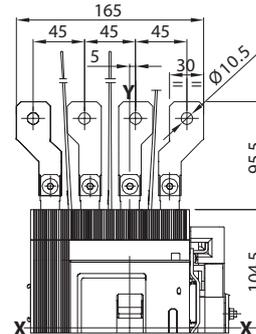
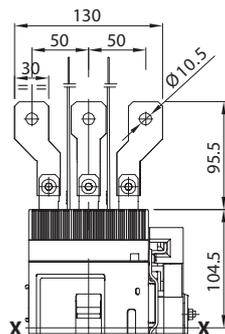
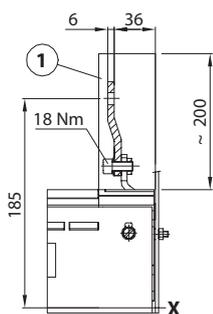
##### Vorderseitig für Kupferkabel - FC Cu



##### Vorderseitig für Kabel aus Kupfer/Aluminium - FC CuAl 95mm<sup>2</sup>



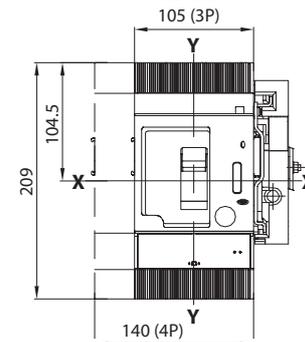
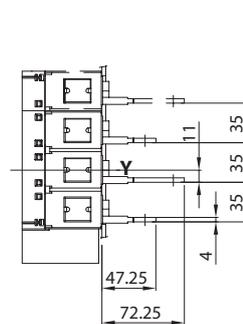
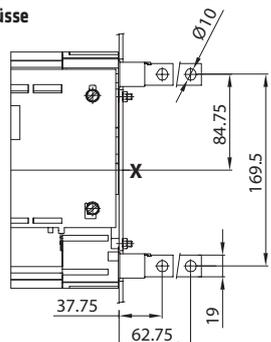
##### Vorderseitig verbreitert - ES



##### Zeichenerklärung

- 1 Phasentrennwände (obligatorisch)

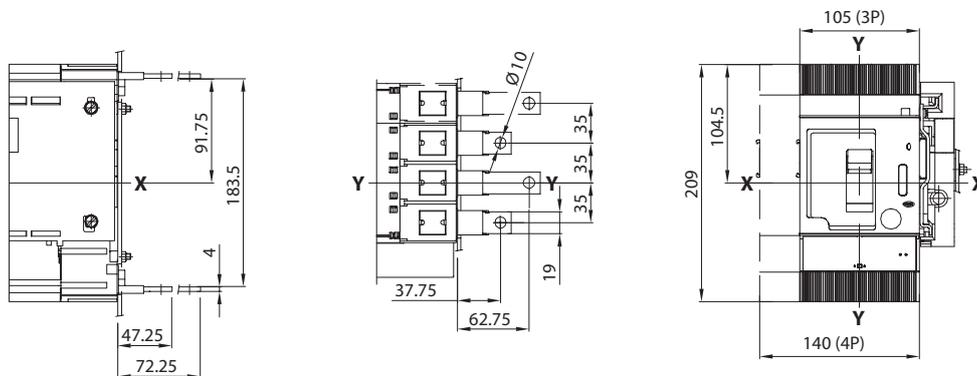
##### Rückseitige senkrechte Flachanschlüsse - VR



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

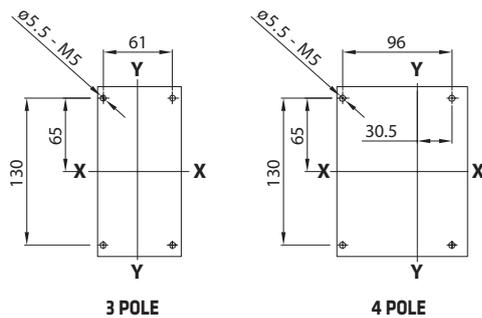
### ANSCHLÜSSE

Rückseitige waagerechte Flachanschlüsse - HR

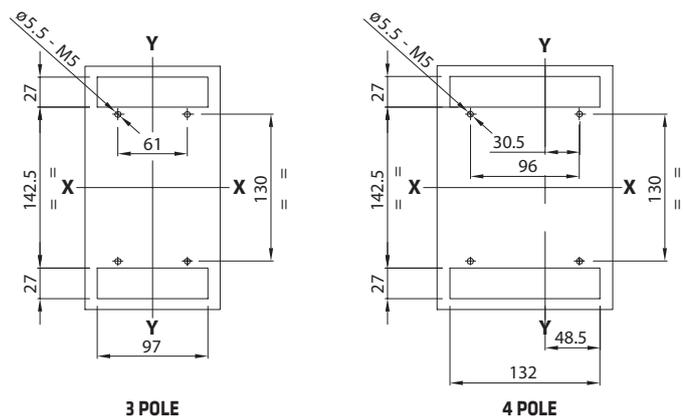


### SCHABLONEN FÜR MONTAGEPLATTE

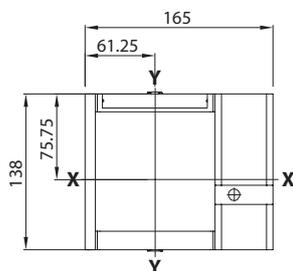
Für vorderseitige Anschlüsse



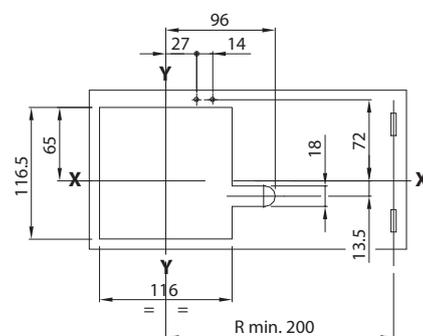
Für rückseitige Anschlüsse



### ABDECKKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR



### SCHABLONEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR

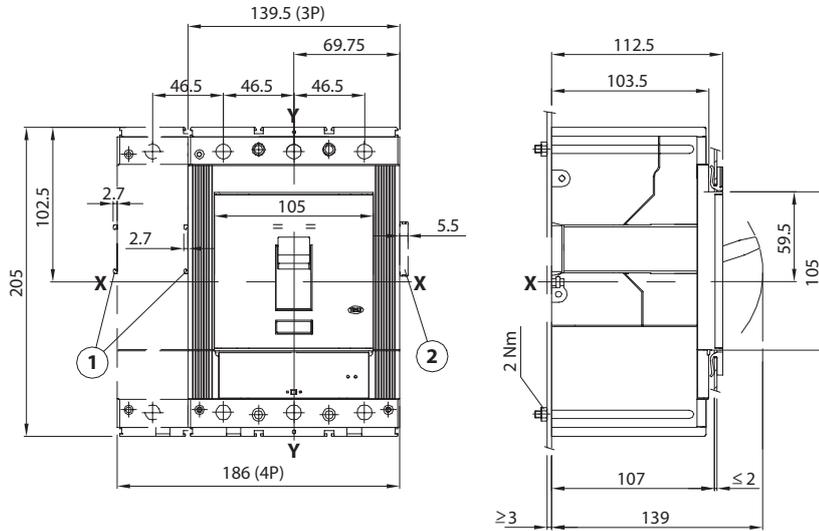


## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

MTX 630 / MTXE 630 / MTXM 400 / MTXM 630 - Feste Leistungsschalter

### LEISTUNGSSCHALTER

Befestigung auf Montageplatte

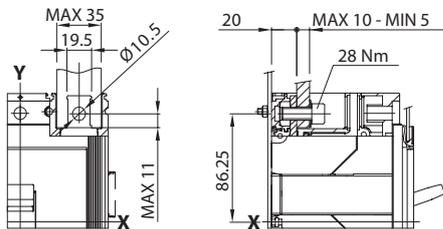


#### Zeichenerklärung

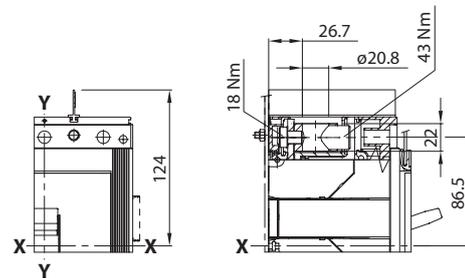
- 1 Abmessungen mit montiertem verdrahtetem Zubehör (Hilfs- und Unterspannungsauslöser, BDI/R, Fehlerstromauslöser)
- 2 Abmessungen mit montierten verdrahteten Hilfskontakten (nur 3Q 15V)

### ANSCHLÜSSE

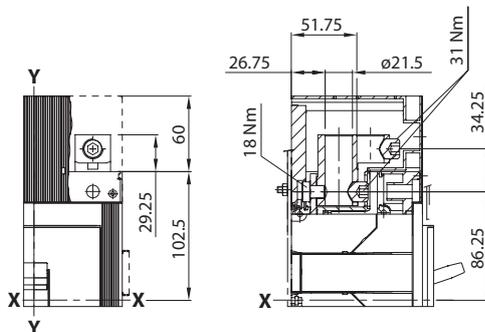
Vorderseitig - F



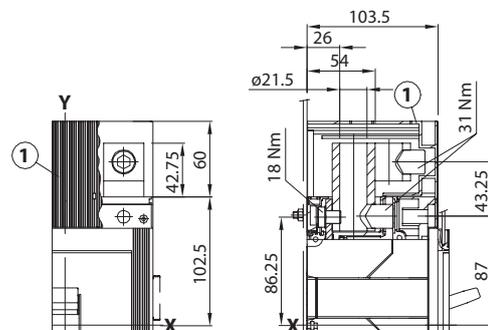
Vorderseitig für Kupferkabel - FC Cu 2x240 mm<sup>2</sup>



Vorderseitige Anschlüsse für Kabel aus Kupfer/Aluminium 1X240 mm<sup>2</sup>



Vorderseitige Anschlüsse für Kabel aus Kupfer/Aluminium 2X120 mm<sup>2</sup>



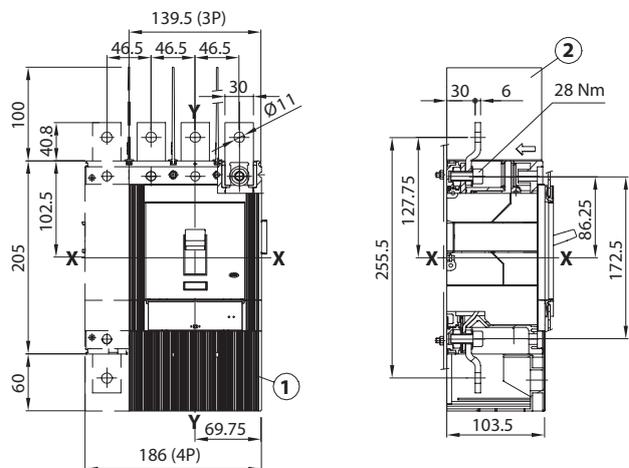
#### Zeichenerklärung

- 1 Hohe Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### ANSCHLÜSSE

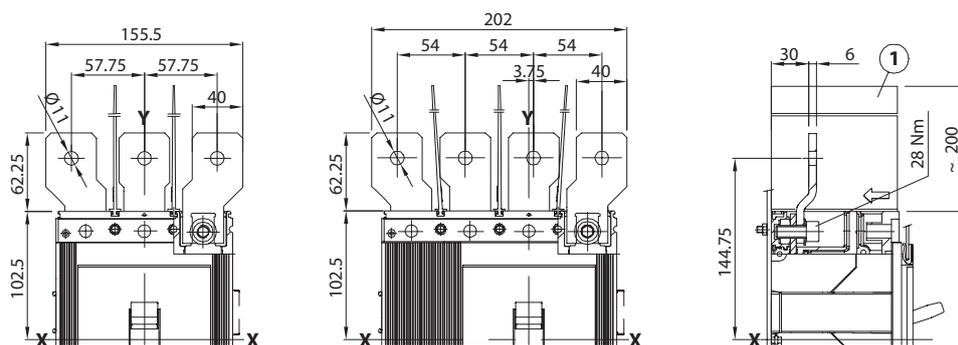
#### Vorderseitig verlängert - EF



#### Zeichenerklärung

- 1 Hohe Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40
- 2 Phasentrennwände (obligatorisch ohne Klemmenabdeckungen unter 1)

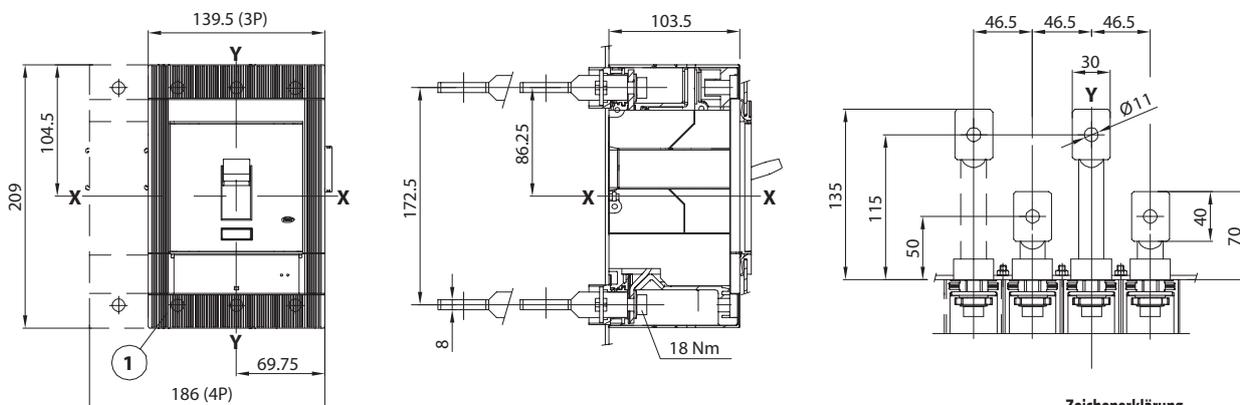
#### Vorderseitig verbreitert - ES



#### Zeichenerklärung

- 1 Phasentrennwände (obligatorisch)

#### Rückseitig - R



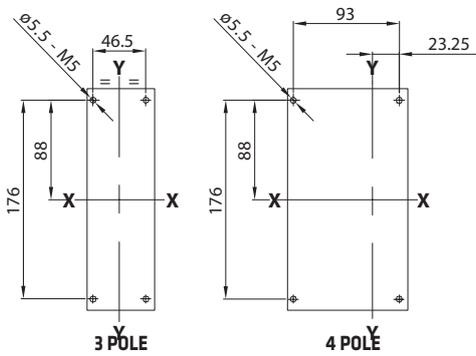
#### Zeichenerklärung

- 1 Flache Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40

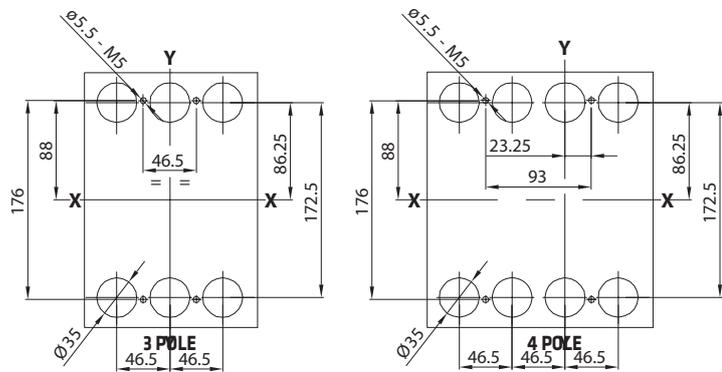
## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### SCHABLONEN FÜR MONTAGEPLATTE

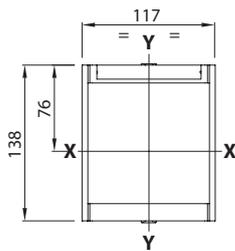
Für vorderseitige Anschlüsse



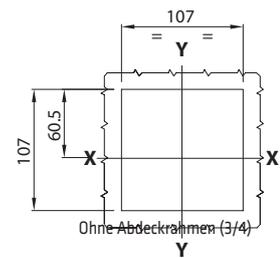
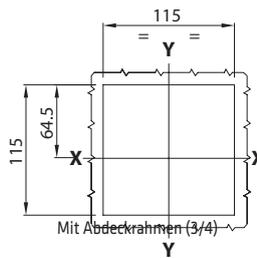
Für rückseitige Anschlüsse



### ABDECKKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR



### SCHABLONEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR

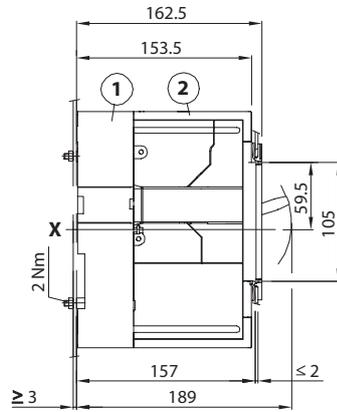
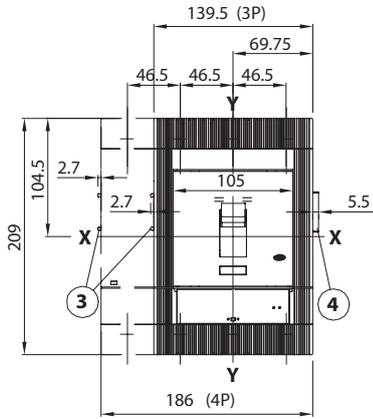


## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### MTX 630 / MTXE 630 / MTXM 400 / MTXM 630 - Steckbare Leistungsschalter

#### LEISTUNGSSCHALTER ( $I_{n_{MAX}}=400A$ )

##### Befestigung auf Montageplatte

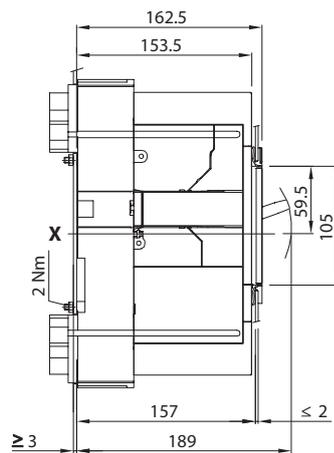
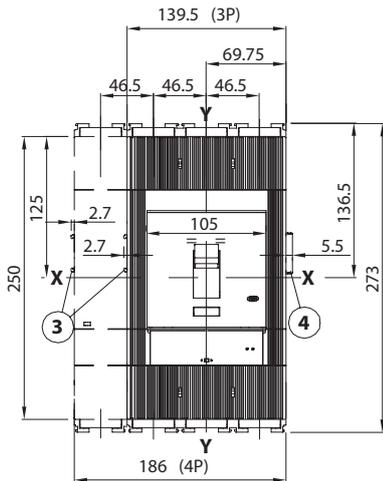


##### Zeichenerklärung

- 1 Festes Unterteil
- 2 Bewegliches Teil mit Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40
- 3 Abmessungen mit montiertem verdrahtetem Zubehör (Hilfs- und Unterspannungsauslöser, BDI/R, Fehlerstromauslöser)
- 4 Abmessungen mit montierten verdrahteten Hilfskontakten (nur 3Q 15V)

#### LEISTUNGSSCHALTER ( $I_n$ bis 630A)

##### Befestigung auf Montageplatte

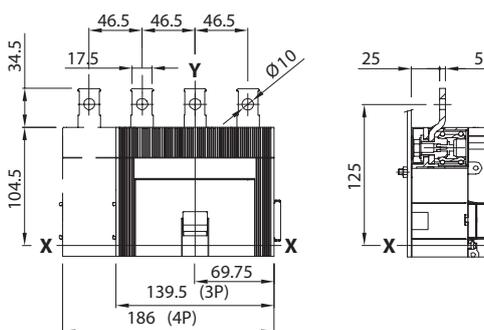


##### Zeichenerklärung

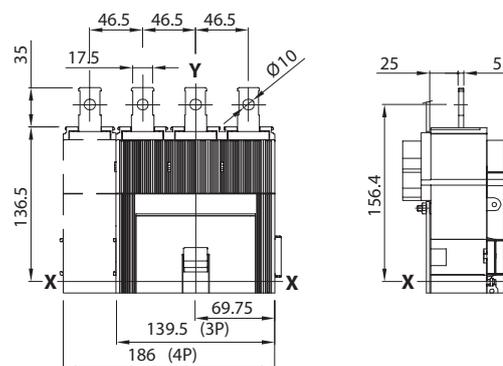
- 1 Festes Unterteil
- 2 Bewegliches Teil mit Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40
- 3 Abmessungen mit montiertem verdrahtetem Zubehör (Hilfs- und Unterspannungsauslöser, BDI/R, Fehlerstromauslöser)
- 4 Abmessungen mit montierten verdrahteten Hilfskontakten (nur 3Q 15V)

#### ANSCHLÜSSE

##### Vorderseitig - EF ( $I_{n_{MAX}}=400A$ )



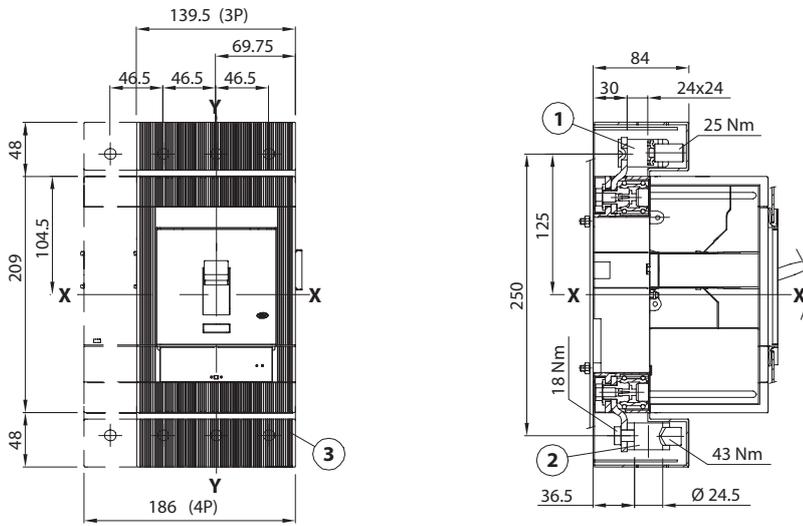
##### Vorderseitig - F (bis 630A)



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### ANSCHLÜSSE

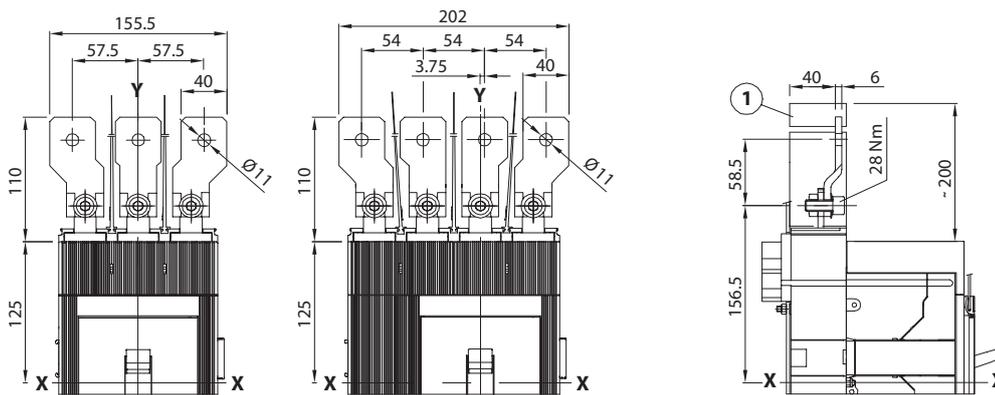
#### Vorderseitig für Kupfer- und CuAl-Kabel - FC Cu - FC Cu/Al



#### Zeichenerklärung

- 1 Für Kupferkabel
- 2 Für CuAl-Kabel
- 3 Hohe Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40

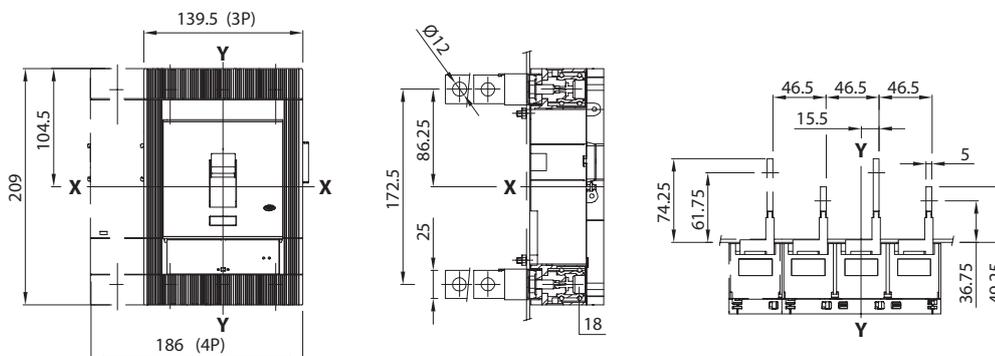
#### Vorderseitig erweitert (In=630A) - ES



#### Zeichenerklärung

- 1 Phasentrennwände (obligatorisch)

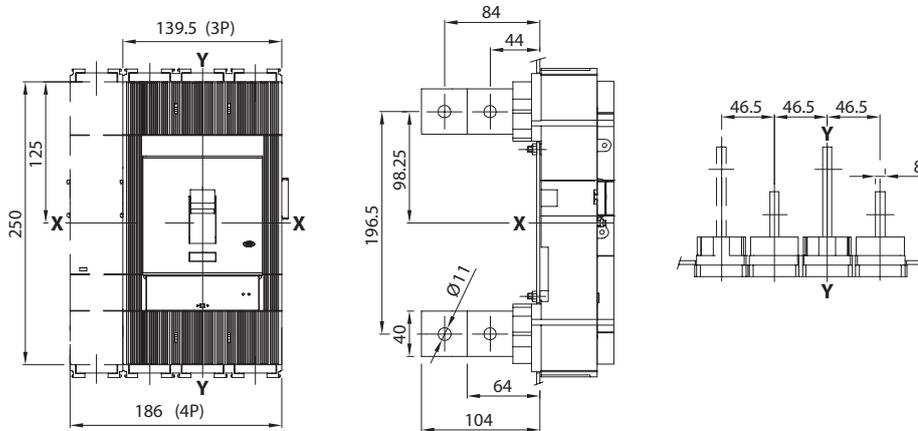
#### Rückseitige senkrechte Flachanschlüsse (In<sub>MAX</sub>=400A) - VR



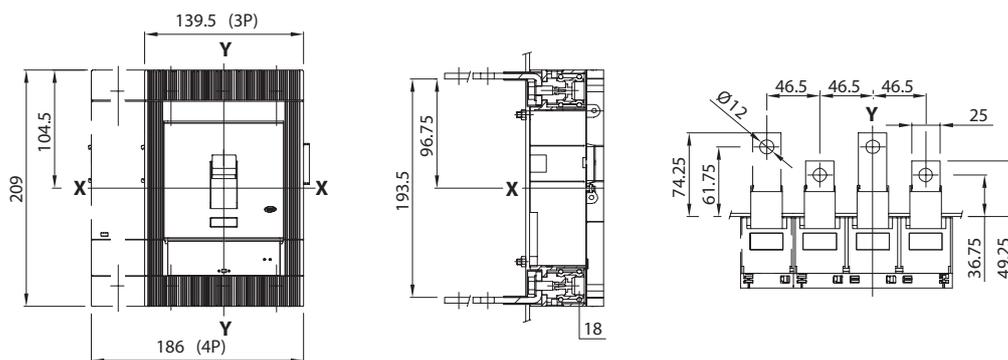
## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### ANSCHLÜSSE

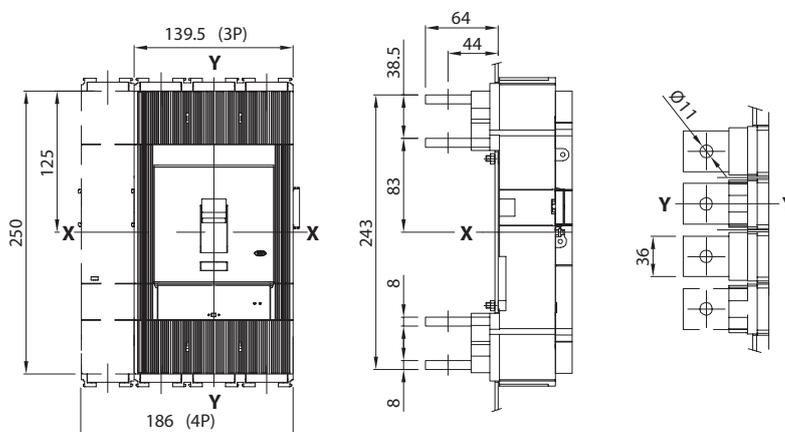
#### Rückseitige senkrechte Flachanschlüsse (bis 630A) - VR



#### Rückseitige waagerechte Flachanschlüsse ( $I_{n,MAX}=400A$ ) - HR



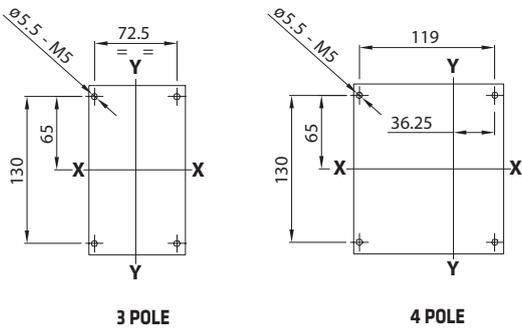
#### Rückseitige waagerechte Flachanschlüsse (bis 630A) - HR



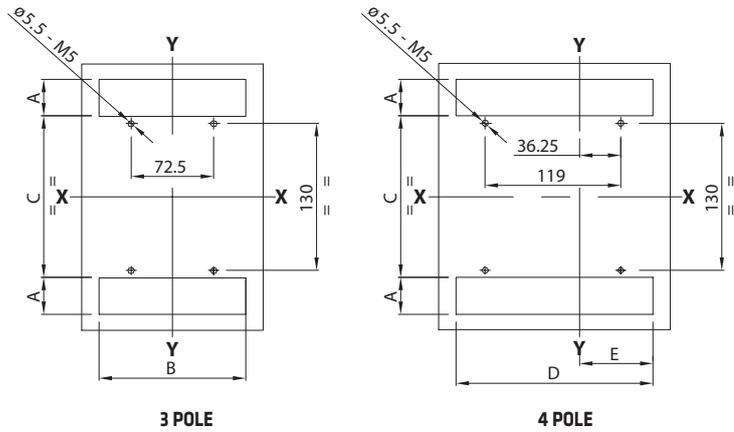
## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### SCHABLONEN FÜR MONTAGEPLATTE

Für vorderseitige Anschlüsse 400A

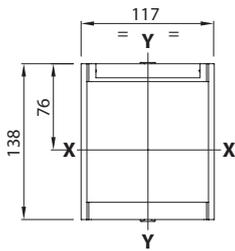


Für vorderseitige Anschlüsse 400A - Für vorderseitige Anschlüsse 400A - 630A

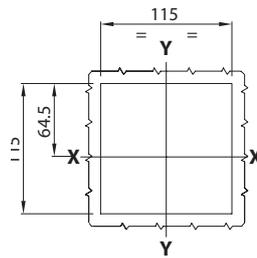


	A	B	C	D	E
	mm	mm	mm	mm	mm
Rückseitig 400A	32.5	128.5	143	172.5	64.5
Vorder- und Rückseitig 630A	61.8	139	142	185.5	69.5

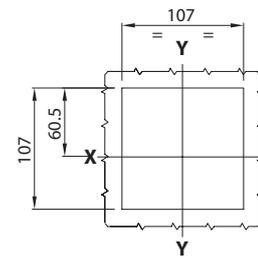
### ABDECKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR



### SCHABLONEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR



Mit Abdeckrahmen (3/4)



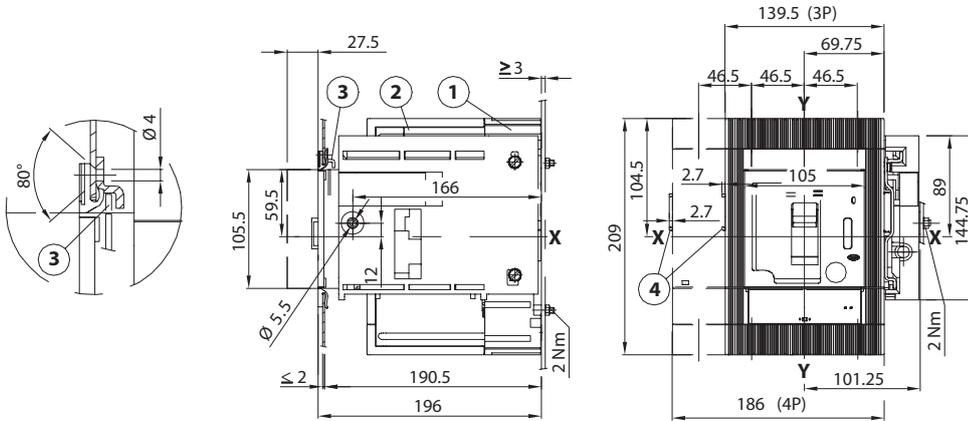
Ohne Abdeckrahmen (3/4)

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### MTX 630 / MTXE 630 / MTXM 400 / MTXM 630 - Ausfahrbare Leistungsschalter

#### LEISTUNGSSCHALTER ( $I_{nMAX}=400A$ )

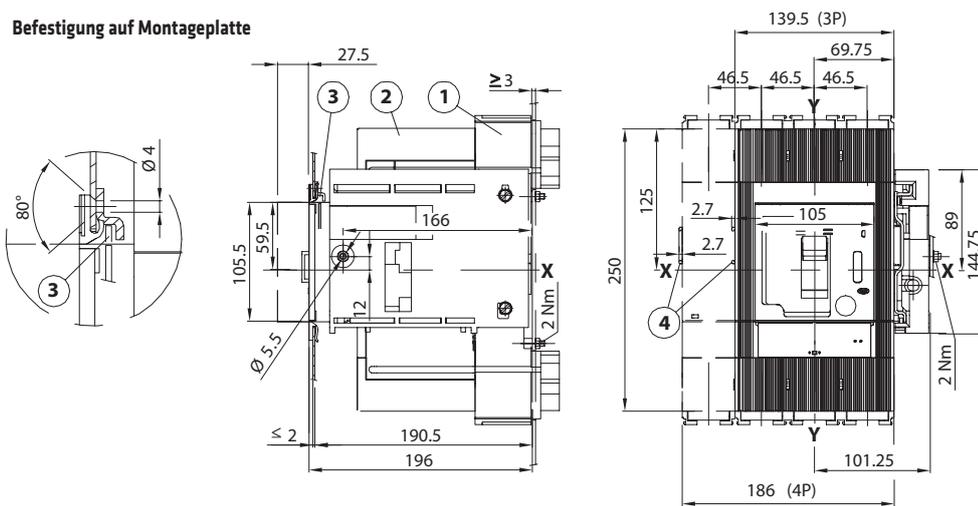
Befestigung auf Montageplatte



- Zeichenerklärung**
- 1 Festes Unterteil
  - 2 Bewegliches Teil
  - 3 Schaltfeldtüverriegelung (auf Anfrage)
  - 4 Abmessungen mit montiertem verdrahtetem Zubehör (Hilfs- und Unterspannungsauslöser, BDI/R, Fehlerstromauslöser)

#### LEISTUNGSSCHALTER ( $I_n$ bis 630A)

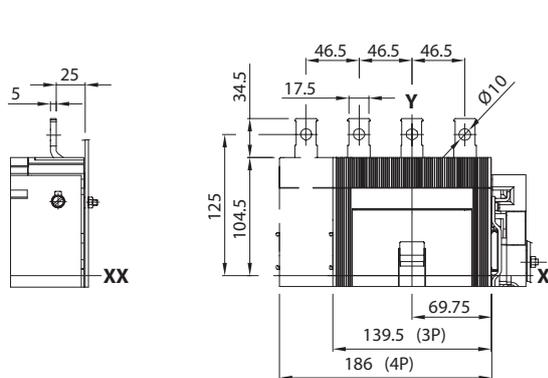
Befestigung auf Montageplatte



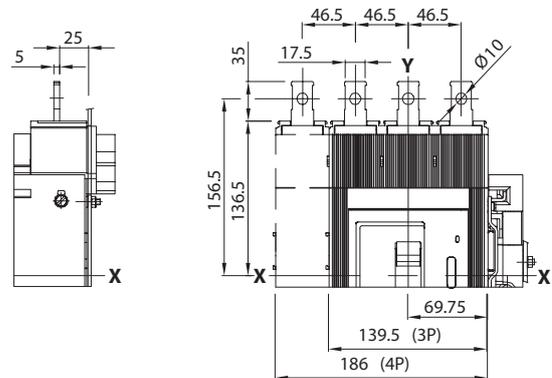
- Zeichenerklärung**
- 1 Festes Unterteil
  - 2 Bewegliches Teil
  - 3 Schaltfeldtüverriegelung (auf Anfrage)
  - 4 Abmessungen mit montiertem verdrahtetem Zubehör (Hilfs- und Unterspannungsauslöser, BDI/R, Fehlerstromauslöser)

#### ANSCHLÜSSE

Vorderseitig - EF ( $I_{nMAX}=400A$ )



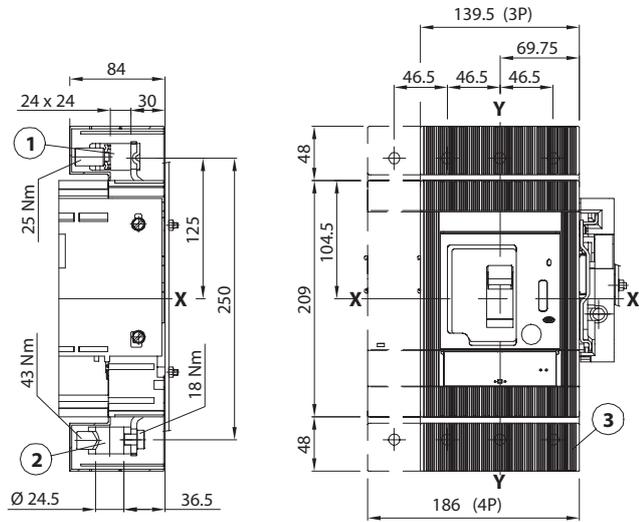
Vorderseitig - F (bis 630A)



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### ANSCHLÜSSE

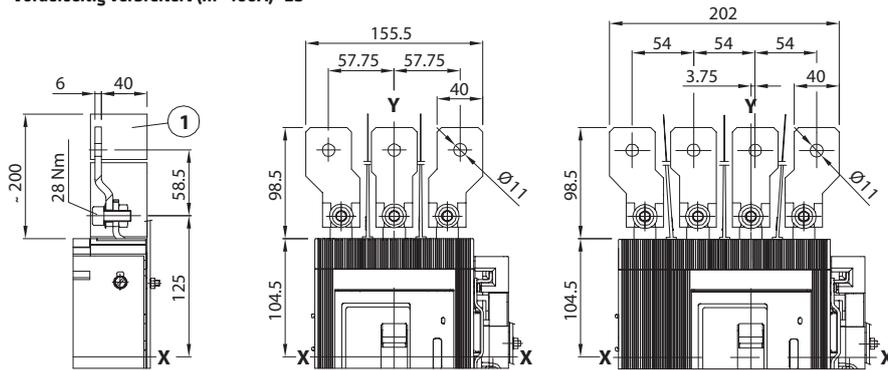
Vorderseitig für Kupferkabel FC Cu oder Kupfer-/Aluminiumkabel (bis 400A) FC CuAl



**Zeichenerklärung**

- 1 Für Kupferkabel
- 2 Für CuAl-Kabel
- 3 Hohe Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40

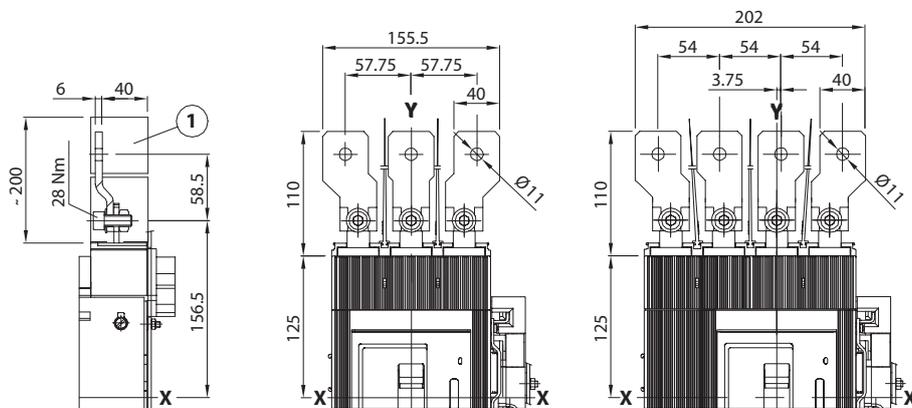
Vorderseitig verbreitert (In=400A)- ES



**Zeichenerklärung**

- 1 Phasentrennwände (obligatorisch)

Vorderseitig verbreitert (bis 6300A)- ES



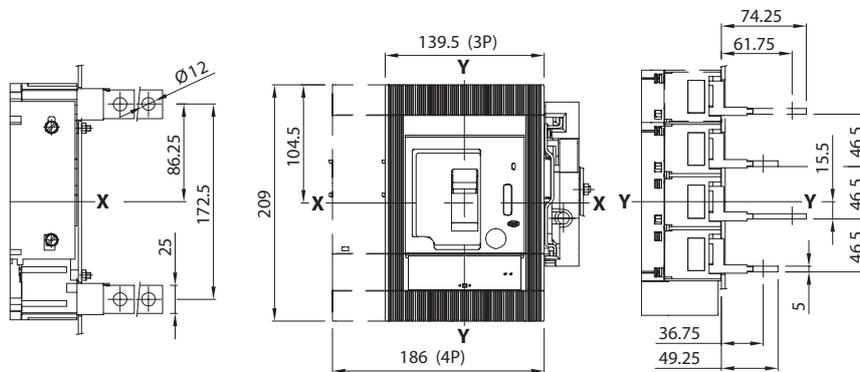
**Zeichenerklärung**

- 1 Phasentrennwände (obligatorisch)

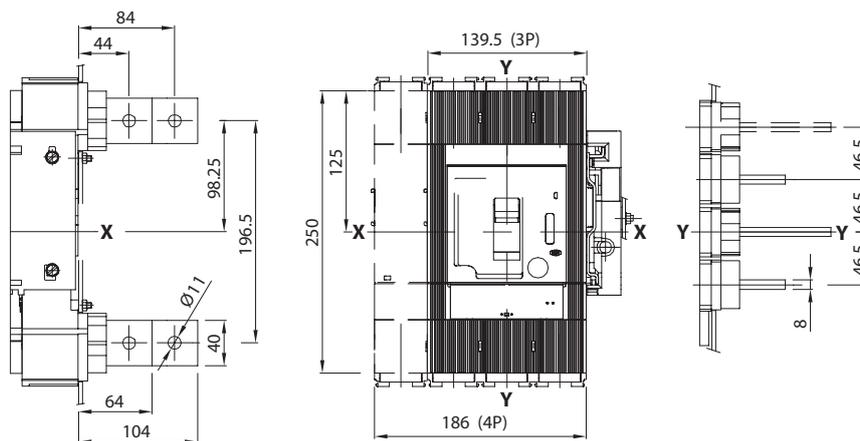
## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### ANSCHLÜSSE

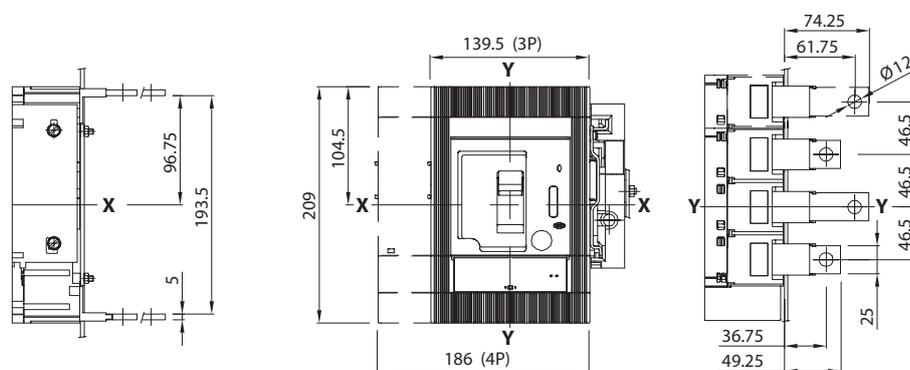
#### Rückseitige senkrechte Flachanschlüsse ( $I_{n_{MAX}}=400A$ ) - VR



#### Rückseitige senkrechte Flachanschlüsse (bis 630A) - VR



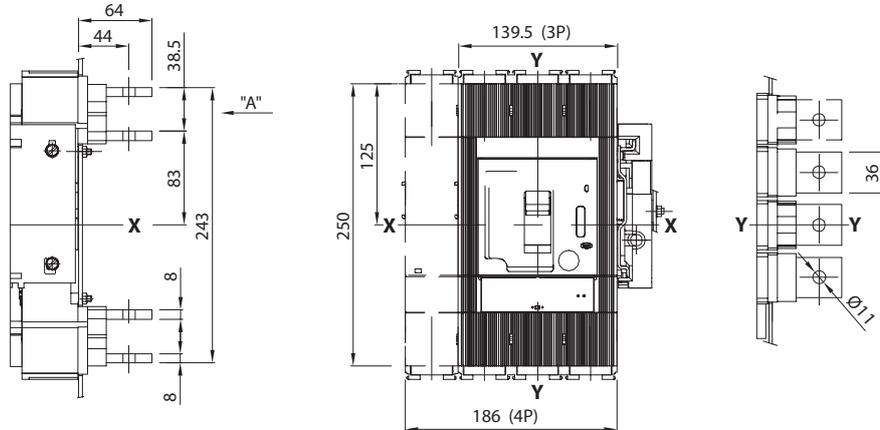
#### Rückseitige waagerechte Flachanschlüsse ( $I_{n_{MAX}}=400A$ ) - HR



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

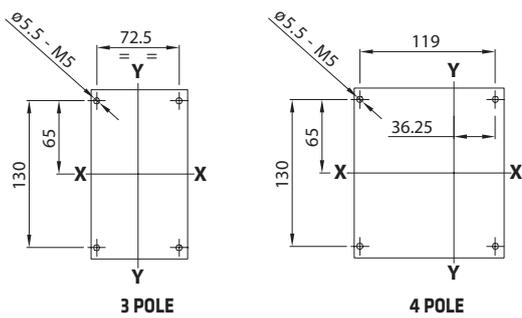
### ANSCHLÜSSE

Rückseitige waagerechte Flachanschlüsse (bis 630A) - HR

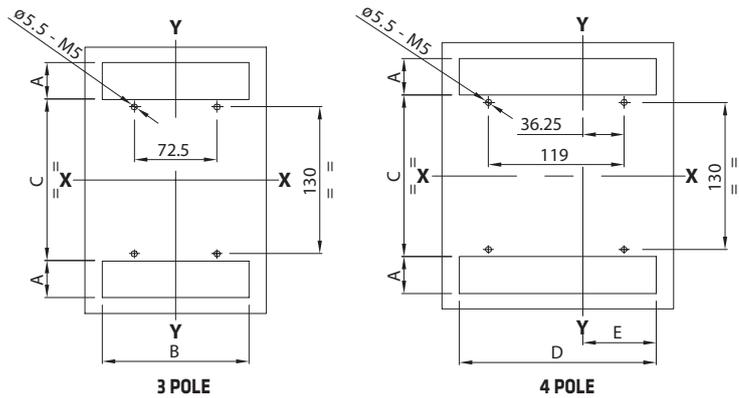


### SCHABLONEN FÜR MONTAGEPLATTE

Für vorderseitige Anschlüsse 400A

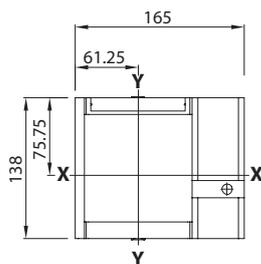


Für vorderseitige Anschlüsse 400A - Für vorderseitige Anschlüsse 400A - 630A

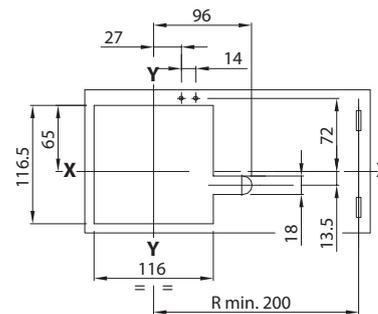


	A	B	C	D	E
	mm	mm	mm	mm	mm
Rückseitig 400A	32.5	128.5	143	172.5	64.5
Vorder- und Rückseitig 630A	61.8	139	142	185.5	69.5

### ABDECKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR



### SCHABLONEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR

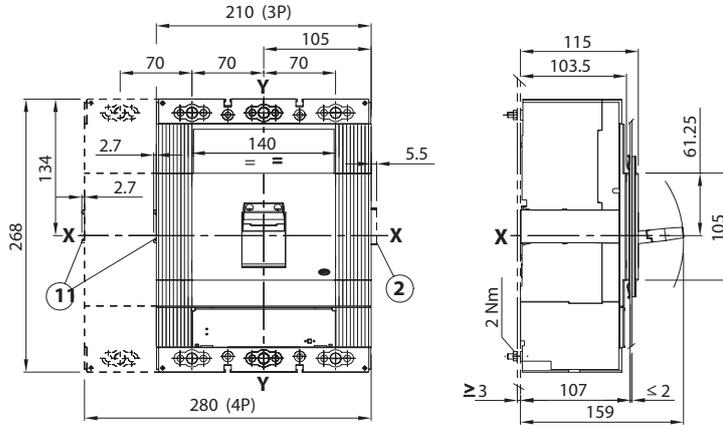


## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

MTX 1000 / MTXE 1000 / MTXM 800 / MTXM 1000 - Feste Leistungsschalter

### LEISTUNGSSCHALTER

#### Befestigung auf Montageplatte

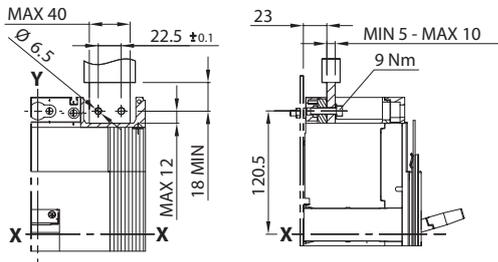


#### Zeichenerklärung

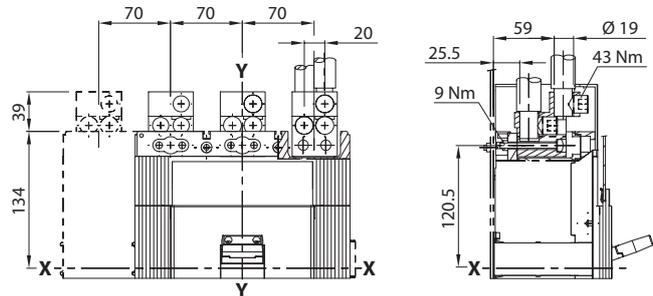
- 1 Abmessungen mit montiertem verdrahtetem Zubehör (Hilfs- und Unterspannungsauslöser, BDI/R, Fehlerstromauslöser)
- 2 Abmessungen mit montierten verdrahteten Hilfskontakten (nur 3Q 15Y)

### ANSCHLÜSSE

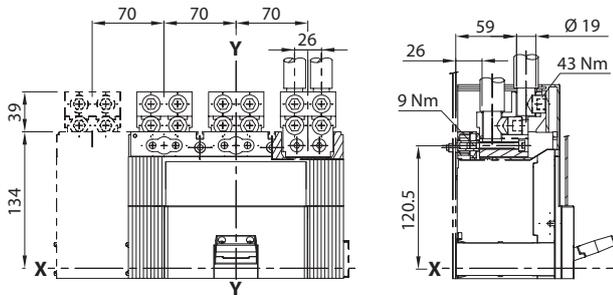
#### Vorderseitig - F



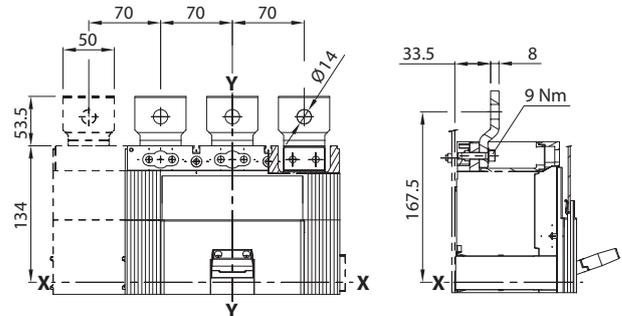
#### Vorderseitige Anschlüsse für Kabel aus Kupfer/Aluminium FC CuAl 3X185mm<sup>2</sup> (MAX 800A)



#### Vorderseitige Anschlüsse für Kabel aus Kupfer/Aluminium FC CuAl 4X185mm<sup>2</sup> (bis 1000A)



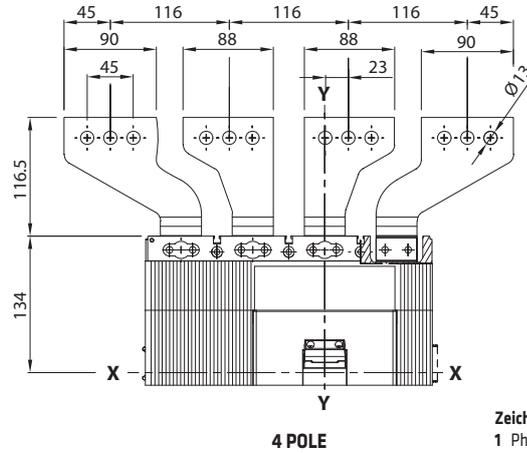
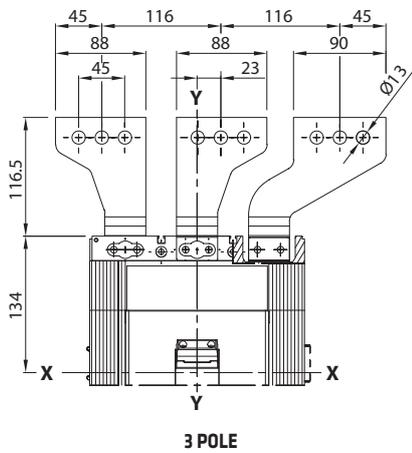
#### Vorderseitig verlängert (MAX 800A) - EF



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

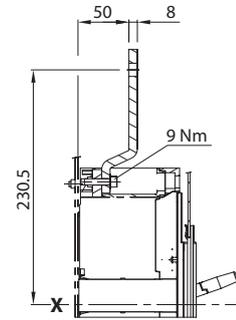
### ANSCHLÜSSE

#### Vorderseitig erweitert - ES

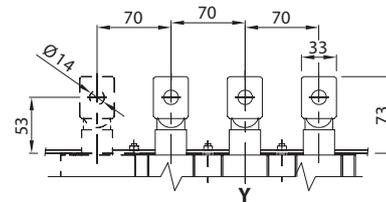
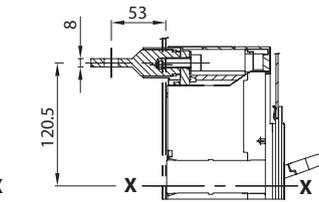
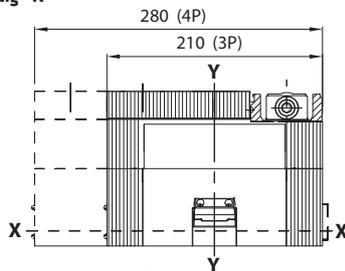


#### Zeichenerklärung

1 Phasentrennwände (obligatorisch)

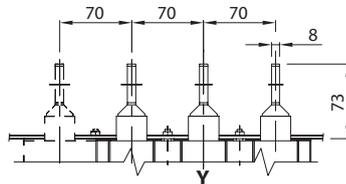
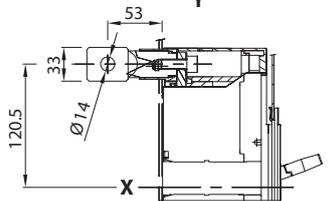


#### Rückseitig - R



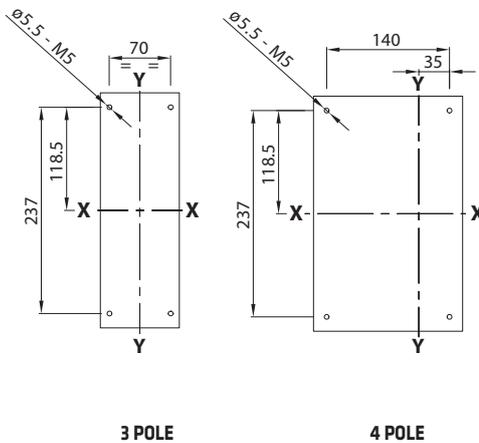
#### Zeichenerklärung

1 Flache Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40

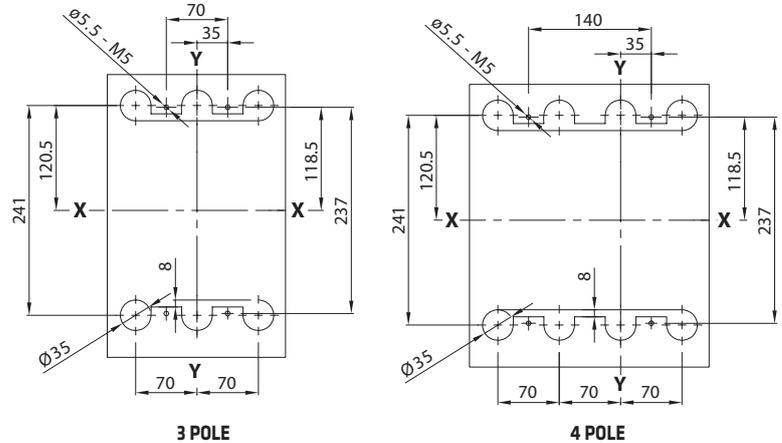


### SCHABLONEN FÜR MONTAGEPLATTE

#### Für vorderseitige Anschlüsse - F, EF, ES, FC Cu, FC CuAl

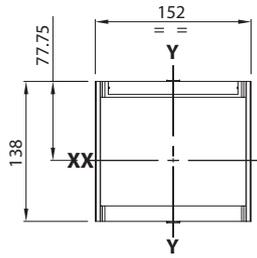


#### Für rückseitige Anschlüsse - R

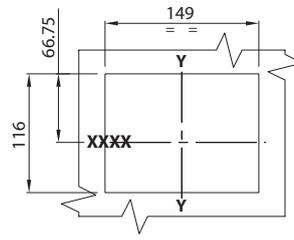


## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

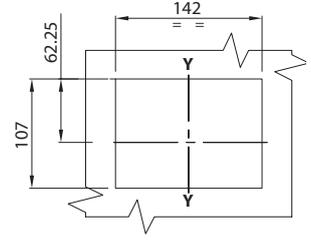
### ABDECKKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR



### SCHABLONEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR



Mit Abdeckrahmen (3/4)



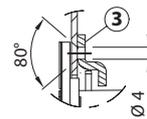
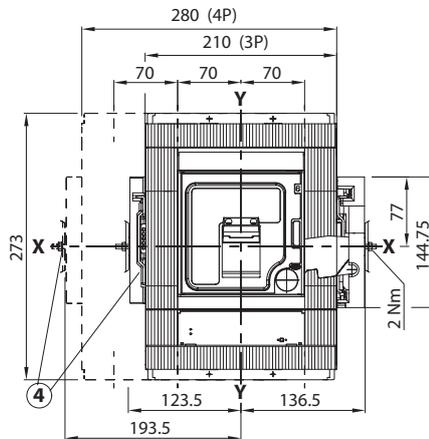
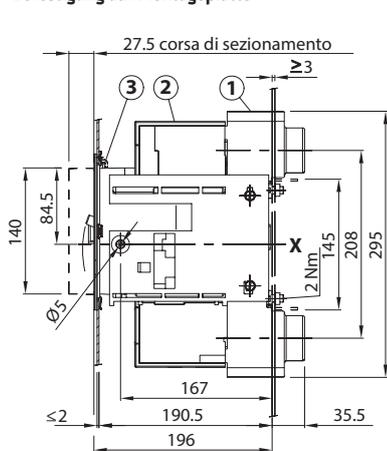
Ohne Abdeckrahmen (3/4)

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

MTX 1000 (bis 800A) / MTXE 1000 (bis 800A) / MTXM 800 - Ausfahrbare Leistungsschalter

### LEISTUNGSSCHALTER

Befestigung auf Montageplatte

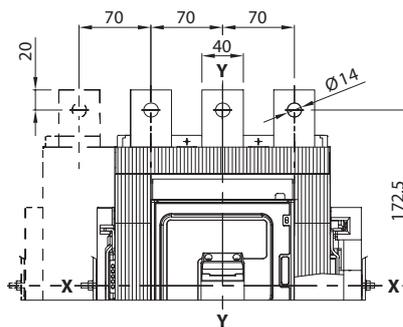
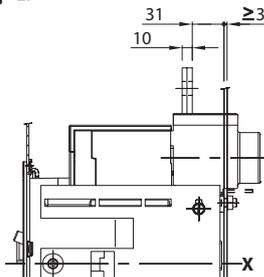


#### Zeichenerklärung

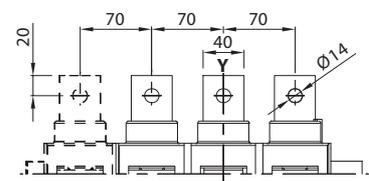
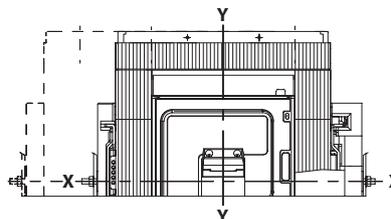
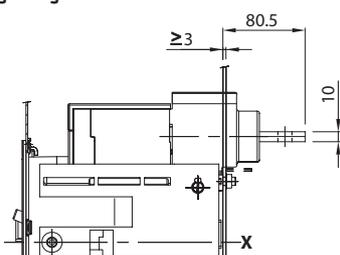
- 1 Festes Unterteil
- 2 Bewegliches Teil
- 3 Schaltfeldtürrverriegelung (auf Anfrage)
- 4 Abmessungen mit montiertem verdrahtetem Zubehör (Hilfs- und Unterspannungsauslöser, BDI/R, Fehlerstromauslöser)

### ANSCHLÜSSE

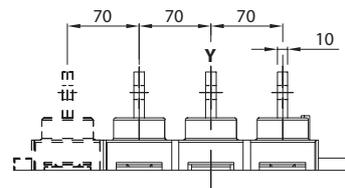
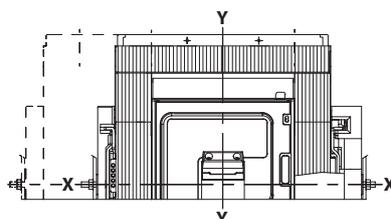
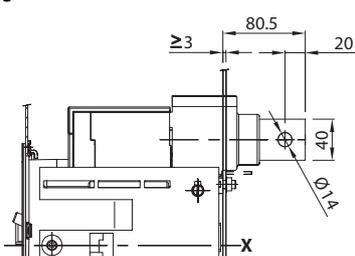
Vorderseitig - EF



Rückseitige waagerechte Flachanschlüsse - HR

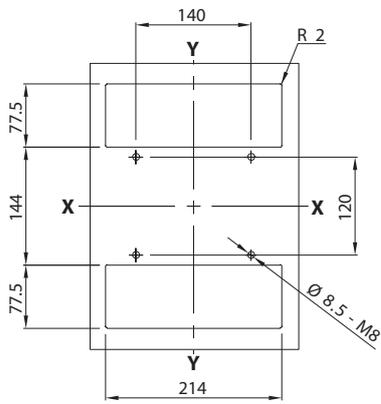


Rückseitige senkrechte Flachanschlüsse - VR

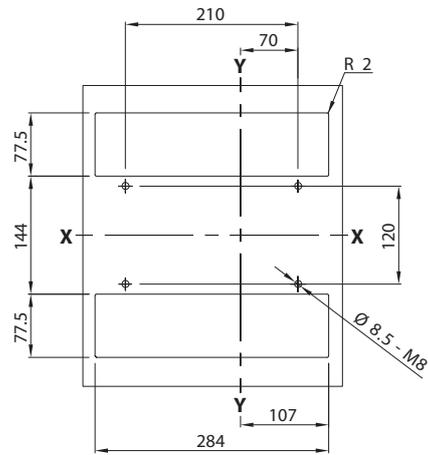


## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### SCHABLONEN FÜR MONTAGEPLATTE

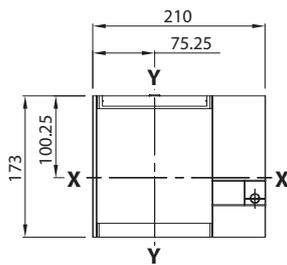


**3 POLE**

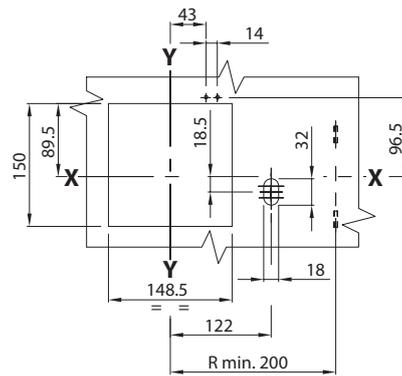


**4 POLE**

### ABDECKKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR



### SCHABLONEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR





## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

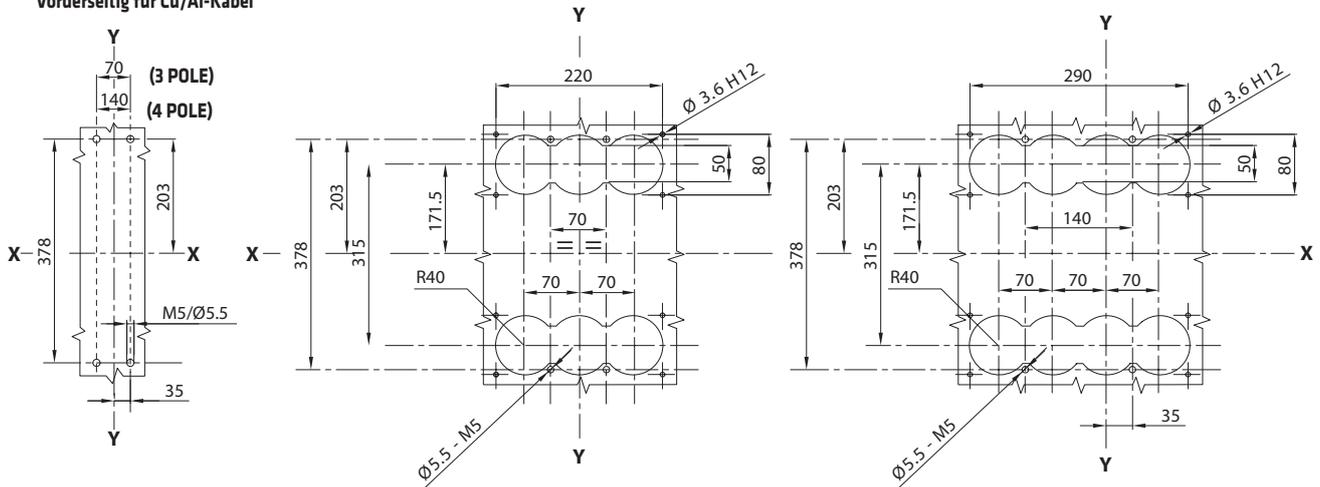
### MTSE 1600 - MTSM 1600 - Befestigungen für feste Leistungsschalter

#### SCHABLONEN FÜR MONTAGEPLATTE

(Mindestdicke Platte: 3mm)

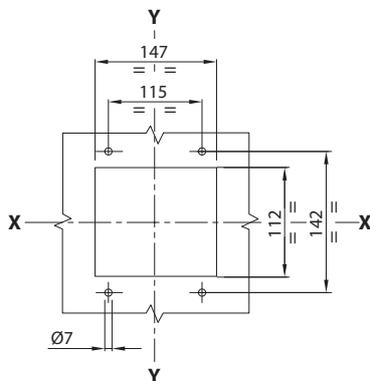
**Für Anschlüsse:**  
**Vorderseitig,**  
**Vorderseitig verlängert,**  
**Vorderseitig für Cu/Al-Kabel**

**Für rückseitige Flachanschlüsse**



#### SCHABLONEN FÜR SCHALTFELDTÜR UND ABDECKKRAHMENBEFESTIGUNG

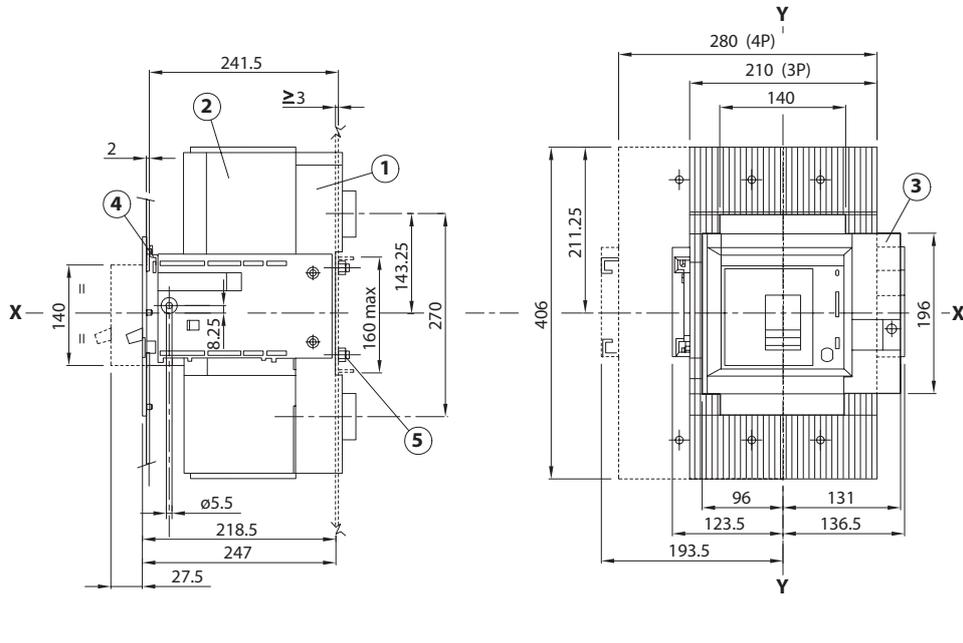
(Mindestdicke Platte: 2mm)



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### MTSE 1600 - MTSM 1600 - Ausfahrbare Leistungsschalter

#### AUSFAHRBARE LEISTUNGSSCHALTER

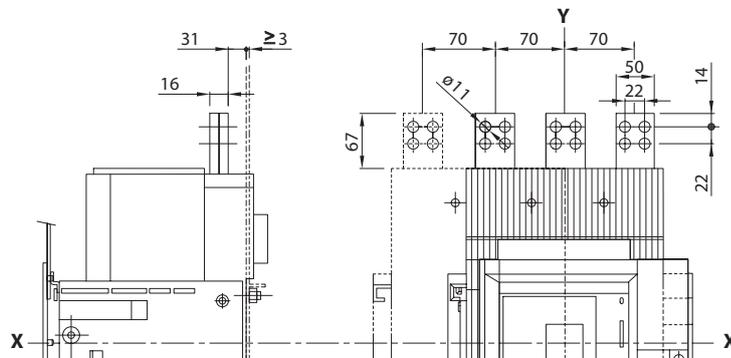


#### Zeichenerklärung

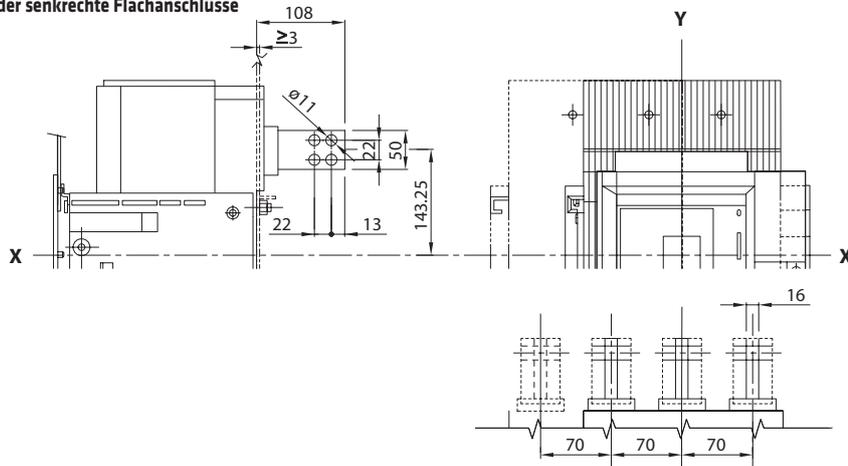
- 1 Festes Unterteil
- 2 Bewegliches Teil
- 3 Abdeckrahmen für Schaltfeldtür  
(Im Lieferumfang enthalten)
- 4 Schaltfeldtürverriegelung
- 5 Anzugsdrehmoment 9Nm

#### ANSCHLÜSSE

##### Vorderseitig



##### Rückseitige waagrechte oder senkrechte Flachanschlüsse

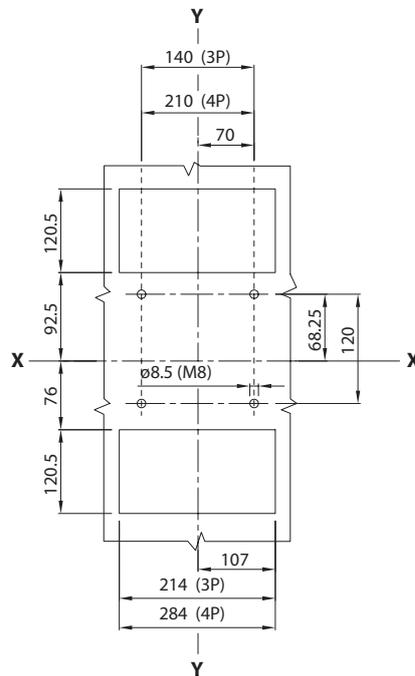


## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### MTSE 1600 - MTSM 1600 - Befestigungen für ausfahrbare Leistungsschalter

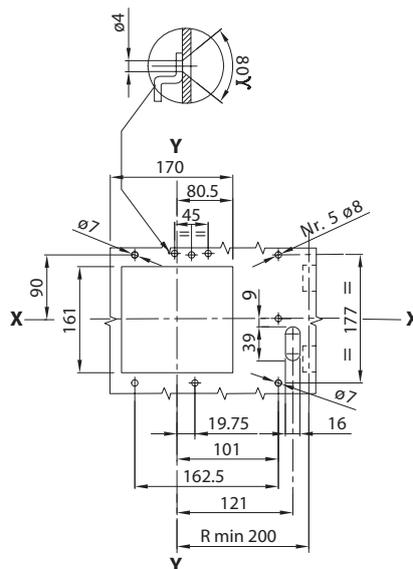
#### SCHABLONEN FÜR MONTAGEPLATTE ODER PROFILSCHIENE

(Mindestdicke Platte: 3mm)



#### SCHABLONEN FÜR SCHALTFELDTÜR UND ABDECKRAHMENBEFESTIGUNG

(Mindestdicke Platte: 2mm)



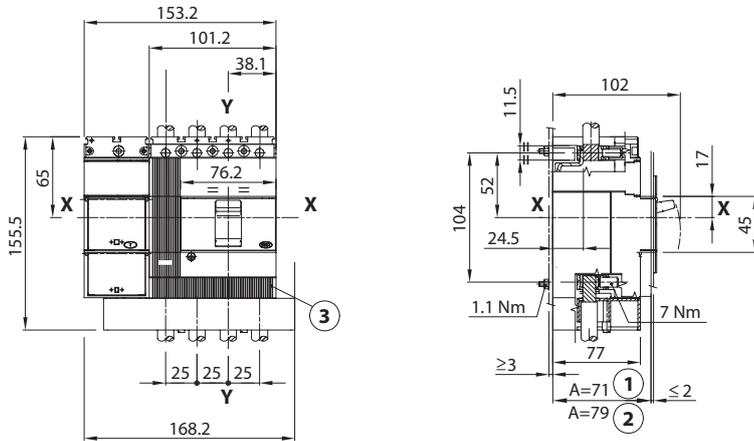
## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### Abmessungen für Leistungsschalter mit Fehlerstromauslöser

MTX 160c - MTXM 160c

#### LEISTUNGSSCHALTER 4P MIT FLACHEM L-FÖRMIGEN AUSLÖSER + BDR FÜR MODUL 200mm

Befestigung auf Montageplatte, Vorderseitiger Anschluss - F

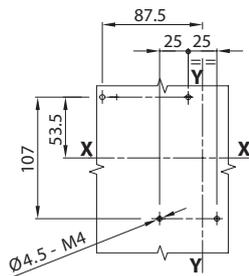


#### Zeichenerklärung

- 1 Tiefe der Schaltanlage mit überstehender Leistungsschalter-Frontplatte
- 2 Tiefe der Schaltanlage mit Leistungsschalter-Frontplatte bündig mit Schaltfeldtür
- 3 Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40

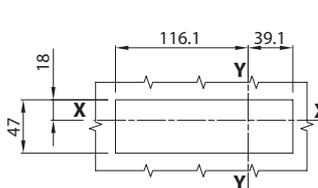
#### SCHABLONEN

Montageplatte

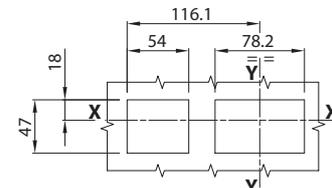


Schaltfeldtür

Für A = 71 - Ohne Abdeckrahmen

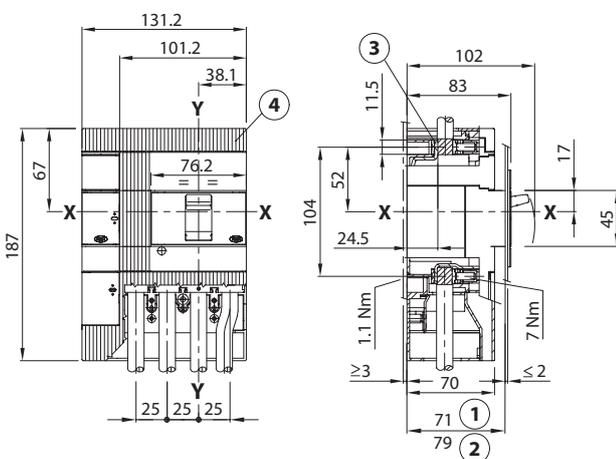


Für A = 79 - Ohne Abdeckrahmen

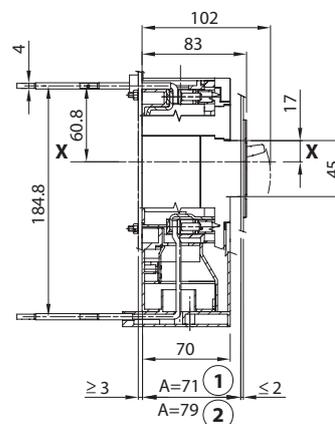


#### LEISTUNGSSCHALTER 4P MIT BDI - BDR L-FÖRMIG

Befestigung auf Montageplatte, Vorderseitiger Anschluss - F



Rückseitig waagrechte Flachanschlüsse - HR



#### Zeichenerklärung

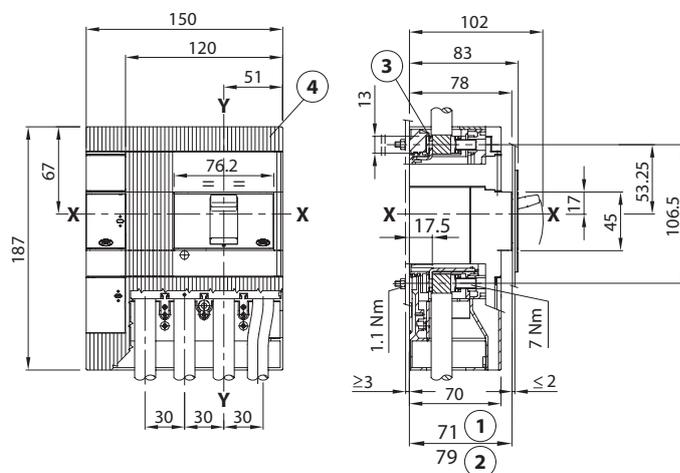
- 1 Tiefe der Schaltanlage mit überstehender Leistungsschalter-Frontplatte
- 2 Tiefe der Schaltanlage mit Leistungsschalter-Frontplatte bündig mit Schaltfeldtür
- 3 Vorderseitige Anschlüsse für Kabel
- 4 Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### MTX 160 - MTXE 160

#### LEISTUNGSSCHALTER 4P MIT BDI - BDR L-FÖRMIG

Befestigung auf Montageplatte, Vorderseitiger Anschluss - F



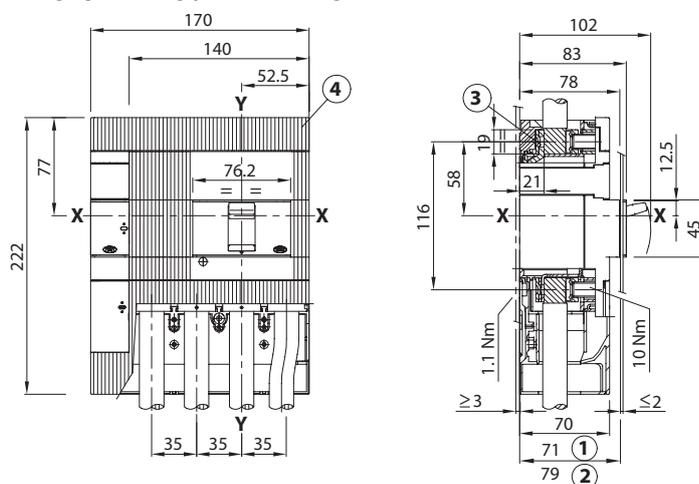
#### Zeichenerklärung

- 1 Tiefe der Schaltanlage mit überstehender Leistungsschalter-Frontplatte
- 2 Tiefe der Schaltanlage mit Leistungsschalter-Frontplatte bündig mit Schaltfeldtür
- 3 Vorderseitige Anschlüsse für Kabel
- 4 Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40

### MTX 250 - MTXM 250

#### LEISTUNGSSCHALTER 4P MIT BDI - BDR L-FÖRMIG

Befestigung auf Montageplatte, Vorderseitiger Anschluss - F



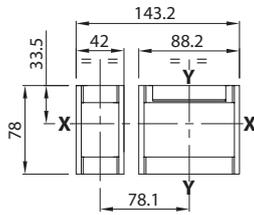
#### Zeichenerklärung

- 1 Tiefe der Schaltanlage mit überstehender Leistungsschalter-Frontplatte
- 2 Tiefe der Schaltanlage mit Leistungsschalter-Frontplatte bündig mit Schaltfeldtür
- 3 Vorderseitige Anschlüsse für Kabel
- 4 Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40

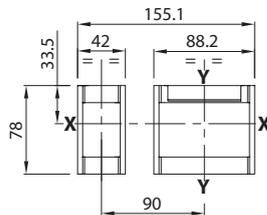
## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### ABDECKKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR

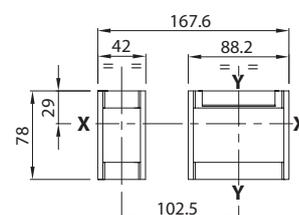
4 POLE



MTX 160c / MTXM 160c



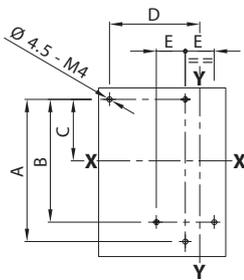
MTX 160 / MTXE 160



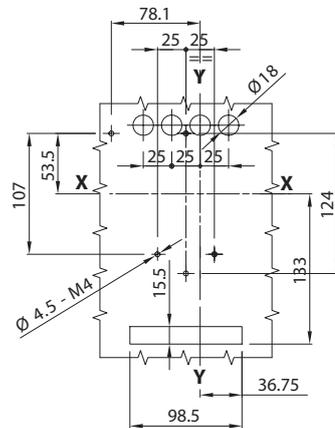
MTX 250 / MTXM 250

### SCHABLONEN FÜR MONTAGEPLATTE

4 POLE



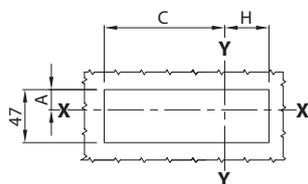
Rückseitig waagrechte Flachanschlüsse - HR  
(Nur für MTX 160c und MTXM 160c)



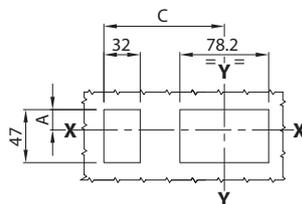
	A	B	C	D	E	F
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
MTX 160c / MTXM 160c	124	107	53.5	78.1	25	53.1
MTX 160 / MTXE 160	124	107	53.5	90	30	60
MTX 250 / MTXM 250	141.5	122	61	102.5	35	67.5

### SCHABLONEN FÜR SCHALTFELDTÜR

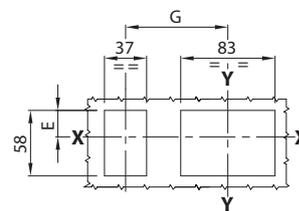
Ohne Abdeckrahmen und überstehender Leistungsschalter



Ohne Abdeckrahmen und Leistungsschalter-Frontplatte bündig mit Schaltfeldtür



Mit Abdeckrahmen und Leistungsschalter-Frontplatte bündig mit Schaltfeldtür



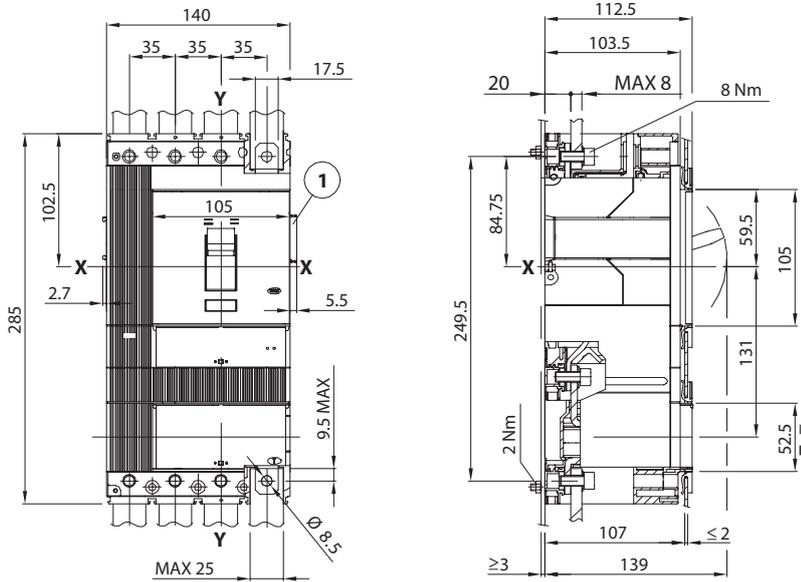
	A	C	G	H
	mm	mm	mm	mm
MTX 160c / MTXM 160c	18	94.1	78.1	39.1
MTX 160 / MTXE 160	18	106	90	46
MTX 250 / MTXM 250	13.5	118.5	102.5	53.5

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

MTX 320 / MTXE 320 / MTXM 320

### LEISTUNGSSCHALTER 4P MIT BDI - BDR UNTERBAUT

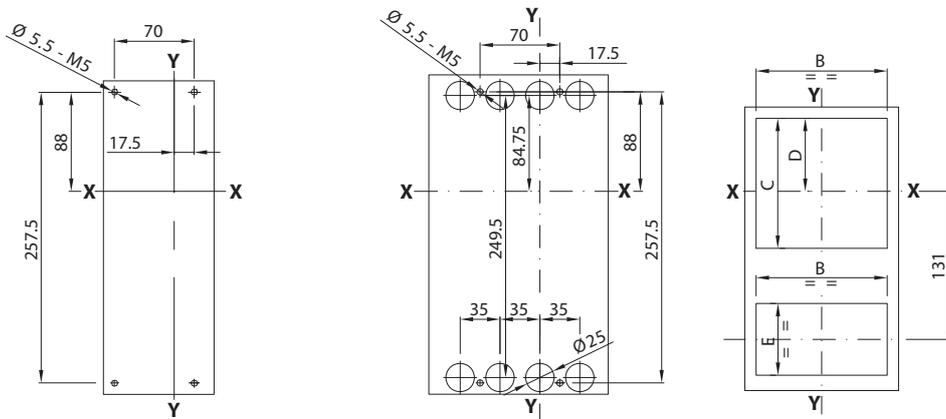
Befestigung auf Montageplatte, Vorderseitiger Anschluss - F



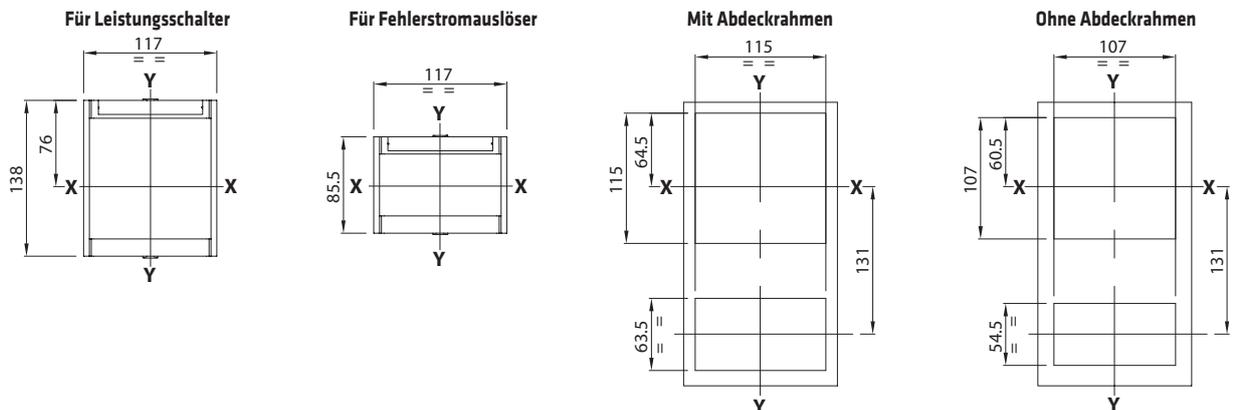
#### Zeichenerklärung

1 Abmessungen mit montierten verdrahteten Hilfskontakten (nur 3Q 15V)

### SCHABLONEN FÜR MONTAGEPLATTE



### ABDECKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR UND BEFESTIGUNG DES ABDECKRAHMENS

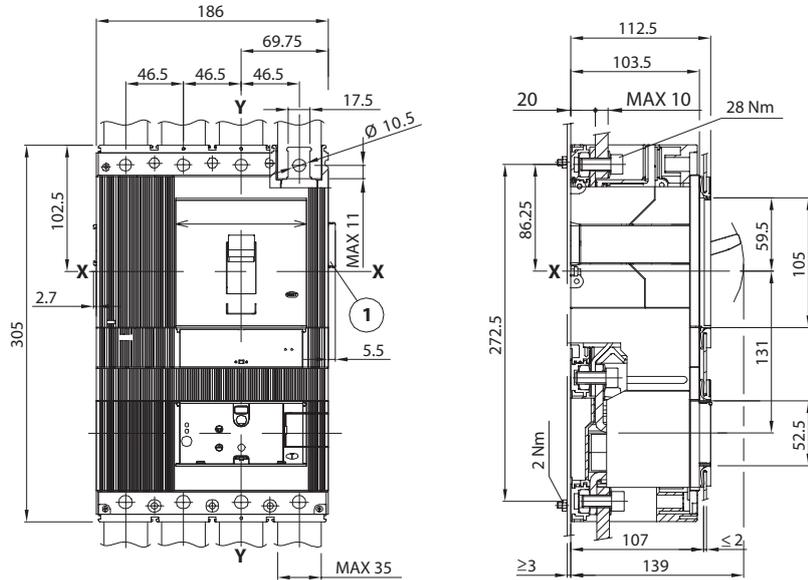


## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

MTX 630 (max 500A) / MTXE 630 (max 400A) / MTXM 400

### LEISTUNGSSCHALTER 4P MIT BDI - BDR UNTERBAUT

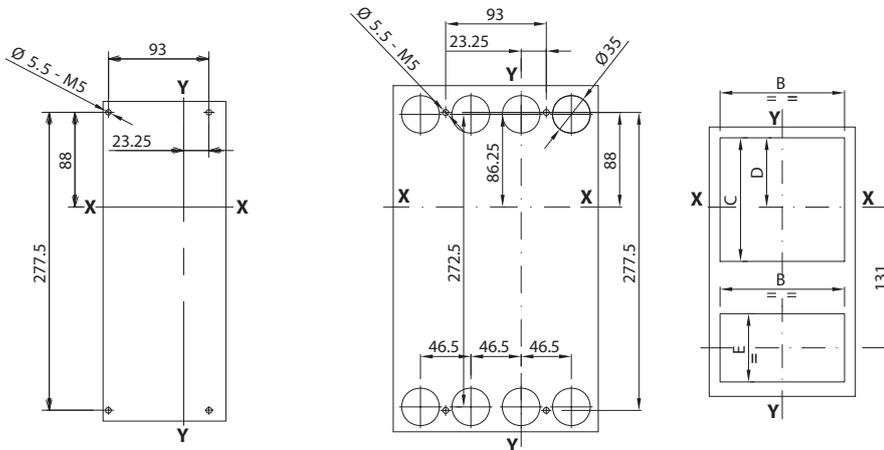
Befestigung auf Montageplatte, Vorderseitiger Anschluss - F



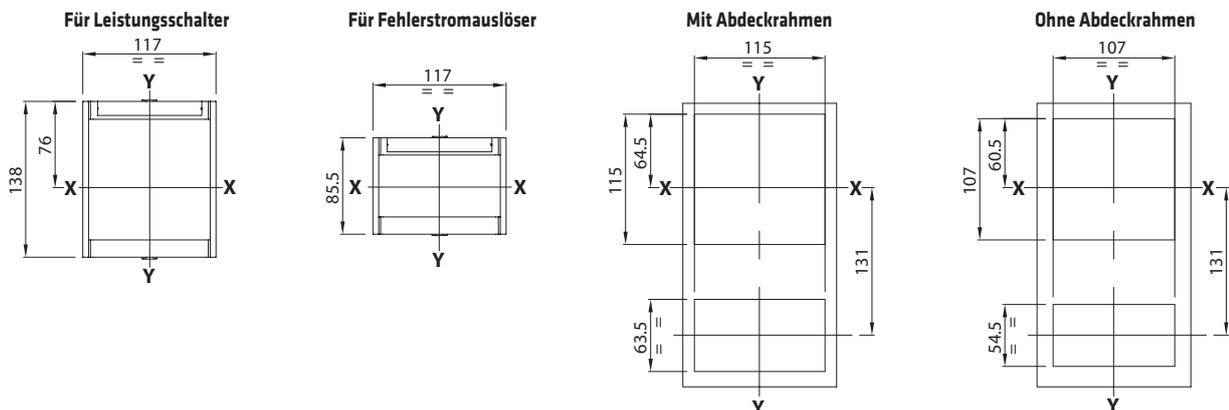
#### Zeichenerklärung

1 Abmessungen mit montierten verdrahteten Hilfskontakten (nur 3Q 15V)

### SCHABLONEN FÜR MONTAGEPLATTE



### ABDECKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR UND BEFESTIGUNG DES ABDECKRAHMENS



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### AUSLÖSER UND KONTAKTE

Die Auslöser müssen für die Montage in den hierfür vorgesehenen Sitz auf der linken Seite des Leistungsschalters eingerastet und mit der beiliegenden Schraube befestigt werden.

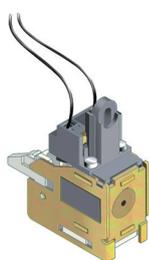
Bei den Leistungsschaltern bis MTX 250 3P/4P und MTX/E 3P kann entweder der Arbeitsstromauslöser oder der Unterspannungsauslöser montiert werden (Die Montage von beiden gleichzeitig ist nicht möglich).

Bei den Leistungsschaltern MTX/E 320, MTX/E 630 und MTX/E 1000 (4-polige Ausführung) können hingegen der Arbeitsstromauslöser und der Unterspannungsauslöser gleichzeitig montiert werden. Der Arbeitsstromauslöser muss dann in die Aussparung beim dritten Pol montiert werden.

Für die Spannungsversorgung der Auslöser für MTSE1600 und MTSM1600 sind die entsprechenden Steckverbinder erforderlich.

#### Arbeitsstromauslöser

Der Auslöser ermöglicht das elektrisch gesteuerte Ausschalten des Leistungsschalters. Der Betrieb des Auslösers ist bei einer Spannung zwischen 70% und 110% der Bemessungsversorgungsspannung  $U_n$ , sowohl bei Wechselstrom als auch bei Gleichstrom garantiert. Der Auslöser verfügt über einen integrierten Endschalter zum Unterbrechen der Stromversorgung in der AUS- und in der Ausgelöst-Stellung.



MTX 160c - MTX/E 160 - MTX 250



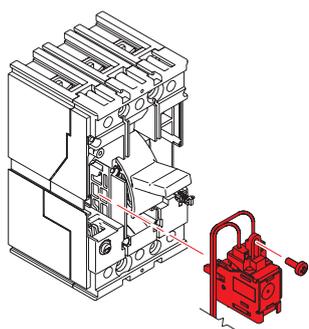
MTX/E 320 - MTX/E 160 - MTX/E 1000

Spannungsversorgung	Leistungsaufnahme bei Anzug					
	MTX 160c - MTX/E 160 MTX 250		MTX/E 320 - MTX/E 630 MTX/E 1000		MTSE 1600 MTSM 1600	
	AC (VA) <sup>(1)</sup>	DC (W) <sup>(1)</sup>	AC (VA) <sup>(2)</sup>	DC (W) <sup>(2)</sup>	AC (VA)	DC (W)
12V DC		50		150		150
(24 - 30)V AC/DC	50	50	150	150	150	150
(48 - 60)V AC/DC	60	60	150	150	150	150
(110 - 127)V AC - (110 - 125)V DC	50	50	150	150	150	150
(220 - 240)V AC - (220 - 250)V DC	50	50	150	150	150	150
(380 - 440)V AC	55		150		150	
(480 - 525)V AC	55		150		150	
<b>Öffnungszeit</b>	15 ms					

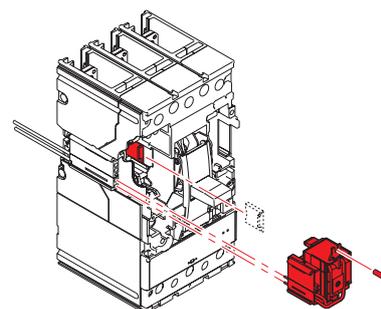
<sup>(1)</sup> Werte für MTXM 160c, MTXM 250

<sup>(2)</sup> Werte für MTXM 320, MTXM 400, MTXM 630, MTXM 800, MTXM 1000

#### Montage Arbeitsstromauslöser



MTX 160c - MTX/E 160 - MTX 250

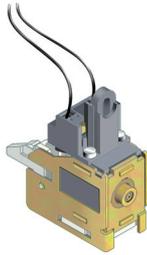


MTX/E 320 - MTX/E 630 - MTX/E 1000

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### Unterspannungsauslöser

Der Auslöser schaltet den Leistungsschalter aus, wenn die Versorgungsspannung unter einen Wert von  $0,85 \times U_n$  absinkt (Auslösbereich 0,7 bis  $0,35 U_n$ ). Nach der Auslösung kann der Leistungsschalter wieder eingeschaltet werden, wenn die Spannung über  $0,85 \times U_n$  liegt. Wenn der Unterspannungsauslöser nicht gespeist wird, ist es nicht möglich, den Leistungsschalter einzuschalten oder die Hauptkontakte zu schließen.



MTX 160c - MTX/E 160 - MTX 250



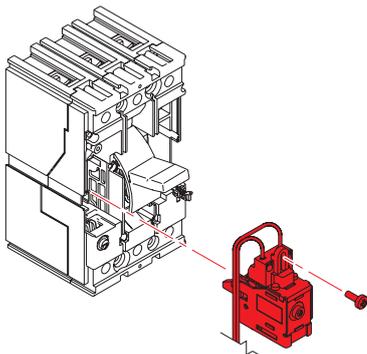
MTX/E 320 - MTX/E 630 - MTX/E 1000

Spannungsversorgung	Leistungsaufnahme bei Dauerbetrieb					
	MTX 160c - MTX/E 160 MTX 250		MTX/E 320 - MTX/E 630 MTX/E 1000		MTSE 1600 MTSM 1600	
	AC (VA) <sup>(1)</sup>	DC (W) <sup>(1)</sup>	AC (VA) <sup>(2)</sup>	DC (W) <sup>(2)</sup>	AC (VA)	DC (W)
(24 - 30)V AC/DC	1.5	1.5	6	3	10	4
48V AC/DC	1	1	6	3	10	4
60V AC					10	4
(110 - 127)V AC - (110 - 125)V DC	2	2	6	3	10	4
(220 - 240)V AC - (220 - 250)V DC	2.5	2.5	6	3	10	4
(380 - 440)V AC	3		6		10	
480V AC					10	
<b>Öffnungszeit</b>	15 ms		≤25 ms			

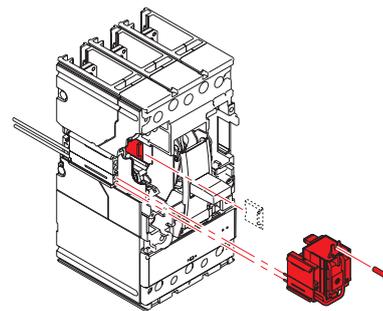
<sup>(1)</sup> Werte für MTXM 160c, MTXM 250

<sup>(2)</sup> Werte für MTXM 320, MTXM 400, MTXM 630, MTXM 800, MTXM 1000

### Montage Unterspannungsauslöser



MTX 160c - MTX/E 160 - MTX 250



MTX/E 320 - MTX/E 630 - MTX/E 1000

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### Verzögerungsvorrichtung für Unterspannungsauslöser

Der Unterspannungsauslöser kann mit einer Verzögerungseinrichtung (mit einstellbarer Zeit) gekoppelt werden, die bei Absinken oder Ausfall der Versorgungsspannung ein verzögertes Ausschalten des Leistungsschalters ermöglicht. Ein ungewolltes Auslösen aufgrund temporärer Funktionsstörungen, wird dadurch vermieden. Der Auslöser für MTSE 1600 verfügt über die entsprechende Auslösespule.

	MTX 160c - MTX/E 160 - MTX 250 MTX/E 320 - MTX/E 630 - MTX/E 1000	MTSE 1600
Speisespannung koppelbarer Auslöser	(220 - 250)V AC/DC	Bereits gekoppelt
Versorgungsspannung	(220 - 250)V AC/DC	(110 - 220)V AC
Einstellbare Verzögerungszeit (s)	0.25 - 0.5 - 0.75 - 1 - 1.25 - 2 - 2.5 - 3	0.5 - 1 - 2 - 3
Toleranz bei den Auslösezeiten	± 15%	keine Angabe



MTX 160c - MTX/E 160 - MTX 250  
MTX/E 320 - MTX/E 630 - MTX/E 1000

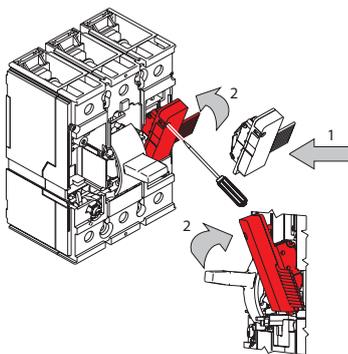


MTSE 1600

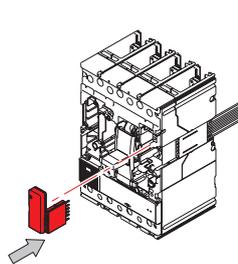
## Kontakte

### Hilfsschalter - Anzeige des Betriebszustandes

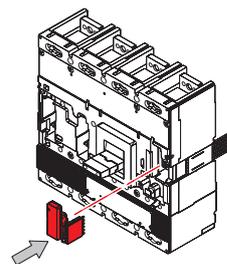
Mit den Kontakten können Informationen über den Betriebszustand des Leistungsschalters angezeigt werden. Die Kontakte werden direkt von vorn in die Gehäuseausparung auf der rechten Seite des Leistungsschalters eingebaut (komplett abgeschottet von aktiven Teilen). Die Kontakte werden je nach Baugröße des Leistungsschalters mit vorverdrahteten Kabeln der Länge 1m oder einer Steckverbindung mit Kabeln der Länge 1m geliefert. Die Kontakte sind für Wechselstrom- oder Gleichstrombetrieb mit verschiedenen Spannungen erhältlich. Kontakte für MTSE 1600 und MTSM 1600 müssen mit den entsprechenden Verbindern für die Spannungsversorgung bestellt werden.



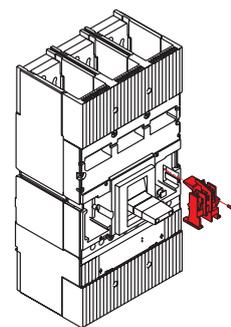
MTX 160c - MTX/E 160 - MTX 250  
MTXM 160c - MTXM 250



MTX/E 320 - MTX/E 630  
MTXM 320 - MTXM 400 - MTXM 630



MTX/E 1000  
MTXM 800 - MTXM 1000



MTSE 1600 - MTSM 1600

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

Elektrische Eigenschaften - Hilfsschalter 250V				
Kompatibilität	Versorgungsspannung	Betriebsstrom		Hinweise
		AC14	DC13	
MTX 160c MTX/E 160 MTX 250	125V	6A	0.3A	(1)
MTX/E 320 MTX/E 630 MTX/E 1000	250V	5A	0.15A	

<sup>(1)</sup> Werte für MTXM 160c, MTXM 250, MTXM 320, MTXM 400, MTXM 630, MTXM 800, MTXM 1000

Elektrische Eigenschaften - Hilfsschalter 400V				
Kompatibilität	Versorgungsspannung	Betriebsstrom		Hinweise
		AC	DC	
MTX/E 320 MTX/E 630 MTX/E 1000	125V 250V 400V	/ 12 3	0.5A 0.3 /	(1)
MTSE 1600	125V 250V 400V	/ 6 3	0.3 0.15 /	(2)

<sup>(1)</sup> Werte für MTXM 320, MTXM 400, MTXM 630, MTXM 800, MTXM 1000, MTSM 1600

<sup>(2)</sup> Werte für MTSM 1600

Hilfskontakttypen und Kompatibilität								
Kontakt	MTX 160c MTXM 160c	MTX 160	MTXE 160	MTX 250 MTXM 250	MTX/E 320 MTXM 320	MTX/E 630 MTXM 400 MTXM 630	MTX/E 1000 MTXM 800 MTXM 1000	MTSE 1600 MTSM 1600
AUX 250V AC/DC 1Q + 1SY	■	■		■	■	■	■	
AUX 250V AC/DC 3Q + 1SY	■	■		■	■	■	■	
AUX 250V AC/DC 1S51 + 1Q + 1SY			■					
AUX 250V AC/DC 2Q + 1SY			■					
AUX 400V AC 1Q + 1SY					■	■	■	■
AUX 400V AC 2Q					■	■	■	■
AUX 400V AC 1NO + 1NC + 1SY								■

**Zeichenerklärung:** Q=Umschalter AUS/EIN Anzeige  
SY=Umschalter Auslöser ausgelöst  
S51=Umschalter elektronischer Auslöser ausgelöst

NO=Leistungsschalter geöffnet  
NC=Leistungsschalter geschlossen

### Hilfsschalter - Anzeige der Position

Mit diesen Kontakten ist es möglich die Position des Leistungsschalters gegenüber dem festen Unterteil anzuzeigen: Eingeschoben oder ausgefahren.  
Es können max. 3 Kontakte auf das feste Unterteil der Leistungsschalter bis MTX/E 630 - MTXM 630 montiert werden. Auf das feste Unterteil von MTX/E 1000, MTXM 800 und MTXM 1000 bis zu fünf in allen Kombinationen (für MTX/E 320, MTX/E 630, MTXM 320, MTXM 400 und MTXM 630 in ausfahrbarer Ausführung kann nur ein Kontakt - Leistungsschalter in Trennstellung - im Bereich der unteren Anschlüsse montiert werden.

Folgende Typen mit Spannungsversorgungen bis zu 400V AC - 250V DC sind lieferbar:

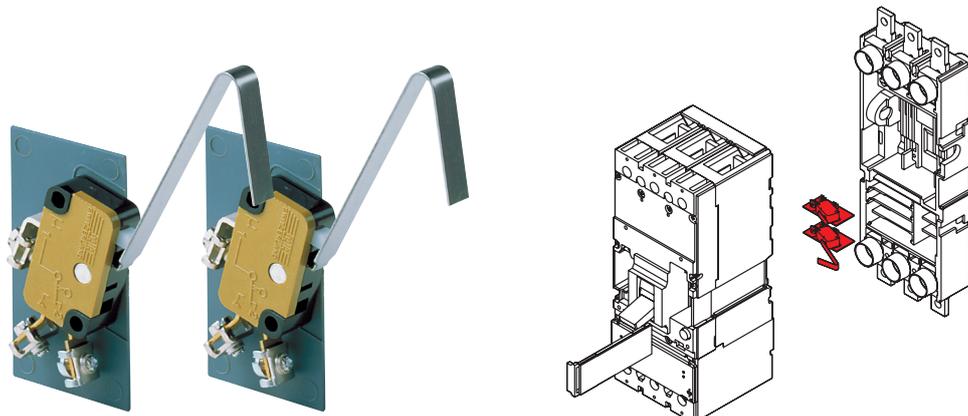
#### MTX/E 160 - MTX 250 - MTXM 250

Positionskontakt Leistungsschalter in Betriebsstellung (Spannungsversorgung 250V AC/DC)

#### MTX/E 320 - MTXM 320 - MTX/E 630 - MTXM 400 - MTXM 630 - MTX/E 1000 - MTXM 800 - MTXM 1000

Positionskontakte Leistungsschalter in Betriebsstellung (für Schalter in steckbarer und in ausfahrbarer Ausführung)

Positionskontakte Leistungsschalter in Trennstellung (nur für Schalter in ausfahrbarer Ausführung)



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### ANTRIEBE

#### Fernantriebe

Fernantriebe ermöglichen das ferngesteuerte Ein- und Ausschalten des Leistungsschalters. Über einen Wahlschalter kann zwischen Automatik- und Handbetrieb umgeschaltet werden. Die Antriebe verfügen über eine Schlossverriegelung in AUS-Stellung, um eine manuelle oder Fernbetätigung zu verhindern.

#### Magnetantrieb

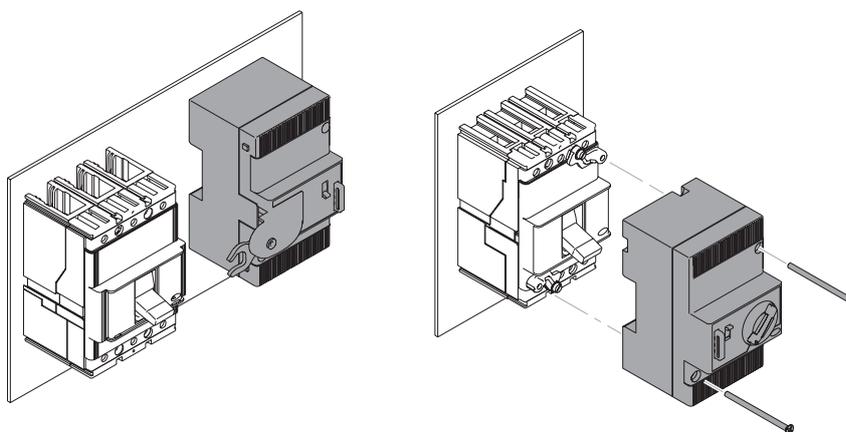
Der Magnetantrieb wirkt direkt auf den Kipphebel und ermöglicht das Aus- und Einschalten des Leistungsschalters, er erhältlich für die Leistungsschalter bis MTX 250 - MTXM 250.

Der Antrieb wird direkt auf die Vorderseite des Leistungsschalters montiert und verfügt über einen Bedienhebel. Zusätzlich kann er mit den Leistungsschaltern in steckbarer Ausführung MTX 250 und MTXM 250 verwendet werden.

Für die Leistungsschalter MTX 160c, MTX/E 160 und MTXM 160 ist der Magnetantrieb nur für die Montage auf DIN-Schienen EN 50022 erhältlich.

Die Kopplung mit dem Fehlerstromauslöser ist nur bei Leistungsschaltern mit seitlichem Magnetantrieb zulässig, um den Zugang zur Bedienfront des Fehlerstromauslösers von der Vorderseite der Schaltanlage zu ermöglichen (bei frontseitiger Montage müssten nämlich der Leistungsschalter und sein Fehlerstromauslöser hinter der Schaltfeldtür eingebaut werden, so dass die Bedienfront nicht mehr zugänglich wäre. Diese Kombination kann nur direkt auf die Montageplatte der Schaltanlage montiert werden).

Beide Ausführungen werden mit Kabeln der Länge 1 m geliefert und können mit dreipoligen und vierpoligen Leistungsschaltern verwendet werden. Die Ausführung für die vertikale Montage verfügt über eine 5-polige Steckverbindung.



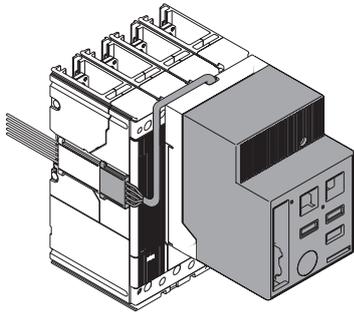
**Eigenschaften Magnetantriebe**

<b>Bemessungsspannung</b>		(110 - 250)V AC/DC
<b>Bemessungsbetriebsspannung</b>		(85 - 110)% Un
<b>Leistungsaufnahme bei Anzug</b>		1800 (VA) / 1000 (W)
<b>Leistungsaufnahme in Standby</b>		< 100 (mW)
<b>Dauer</b>	<b>Öffnen</b>	< 0.1 s
	<b>Closing</b>	< 0.1 s
<b>Mechanische Lebensdauer</b>	<b>Anz. Schaltungen</b>	25000
	<b>Anz. Schaltungen/h</b>	240 (MTX 160c - MTX/E 160 - MTXM 160) 120 (MTX 250 - MTXM 250)
<b>Schutzart auf Vorderseite</b>		IP30
<b>Minstdauer des Steuerimpulses für Aus- und Einschaltung</b>		> 100 (ms)

Hinweis: Die Einheit wird im Standby-Betrieb ständig gespeist; ein Befehl wird mit Hilfe eines externen Kontakts (Relais, Optokoppler) in einem Niederspannungskreis gegeben. Eigenschaften des Kontakts: 24V AC/DC, 50mA AC/DC.

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### Federkraftspeicher-Antrieb für Leistungsschalter MTX



Der Federkraftspeicher-Antrieb steuert die Aus- und Einschaltung der Leistungsschalter und ist erhältlich für die Leistungsschalter MTX/E 320, MTX/E 630, MTX/E 1000, und für die Lasttrennschalter MTXM 320, MTXM 400, MTXM 630, MTXM 800 und MTXM 1000. Während der Ausschaltung werden die Federn automatisch wieder gespannt, auf diese Weise wird die gespeicherte Energie zum Einschalten des Leistungsschalters genutzt.

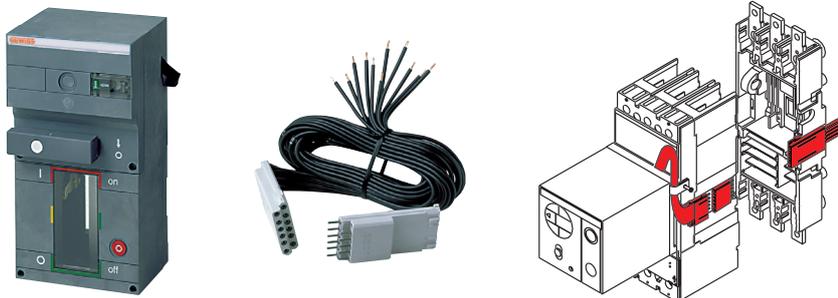
Der Motorantrieb wird mit Steckverbindungen und Kabeln der Länge 1m geliefert und verfügt über eine Schlossverriegelung, die jede Betätigung, manuell und aus der Ferne, verhindert. Der Motorantrieb kann mit einer Schlüsselverriegelung (elektrisch oder mechanisch) ausgestattet werden.

Der Antrieb verfügt über einen Hilfskontakt für die Anzeige "Auto" oder "Manual" (nicht umschaltend).

### Federkraftspeicher-Antrieb für Leistungsschalter MTSE 1600 - MTSM 1600

Dieser Federkraftspeicher-Antrieb funktioniert nach dem selben Prinzip wie der vorhergehende und wird mit einem Einschaltauslöser (Ps=100VA DC / 100W DC) und Abdeckrahmen für die Schaltfeldtür geliefert.

Dieser Motorantrieb kann nur über die speziellen Zweietagen-Steckverbindungen gespeist werden, die gleichzeitig auch den Hilfsschalter mit Spannung versorgen. Diese Steckverbinder können alternativ zu den Steckverbindern nur für Hilfsschalter verwendet werden, da sie in der gleichen Aussparung untergebracht werden.



Eigenschaften Federkraftspeicher-Antriebe						
	MTX/E 320 - MTX/E 630 <sup>(1)</sup>		MTX/E 1000 <sup>(2)</sup>		MTSE 1600 <sup>(3)</sup>	
	AC	DC	AC	DC	AC	DC
<b>Bemessungsspannung (V)</b>	220 - 250	24 220 - 250	220 - 250	24 220 - 250	110 120 - 127 220 - 250 380	24, 48, 60 110 120 - 127 220 - 250
<b>Betriebsspannung (%)</b>	85 - 110	85 - 110	85 - 110	85 - 110	85 - 110	85 - 110
<b>Leistungsaufnahme bei Anzug</b>	≤ 300 VA	≤ 300W	≤ 400 VA	≤ 400W	660 VA	600W
<b>Leistungsaufnahme bei Betrieb</b>	≤ 150 VA	≤ 150W	≤ 150 VA	≤ 150W	180 VA	180W
<b>Dauer (s)</b>	Öffnen	1,5		3		0,09
	Schließen	< 0,1		< 0,1		1,2
	Reset	3		5		2
<b>Mechanische Lebensdauer Anz. Schaltungen</b>	20000		10000		5000	
<b>Schutzart auf Vorderseite</b>	IP30		IP30		IP30	
<b>Minstdauer des Steuerimpulses für Aus- und Einschaltung</b>	≥ 100		≥ 100		≥ 100	

<sup>(1)</sup> Werte für MTXM 320, MTXM 400 und MTXM 630

<sup>(2)</sup> Data valid for MTXM 800 and MTXM 1000

<sup>(3)</sup> Werte für MTSM 1600

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### Drehhebelantriebe

Mit dem Drehhebelantrieb kann der Leistungsschalter mühelos Ein- und Ausgeschaltet werden. Er verfügt über eine Schlossverriegelung für die AUS-Stellung, die das Einschalten des Leistungsschalters verhindert (bis zu 3 Vorhängeschlösser mit 7mm Bügeldurchmesser). Der Drehhebelantrieb ist immer mit einer Verriegelung der Schaltfeldtür ausgestattet und kann auf Wunsch mit einer Schlüsselverriegelung in AUS-Stellung geliefert werden.

Die Ausstattung mit dem Drehhebelantrieb ist eine Alternative zum Motorantrieb, zur frontseitigen Verriegelungsplatte und zur Frontplatte für den Kipphantrieb.

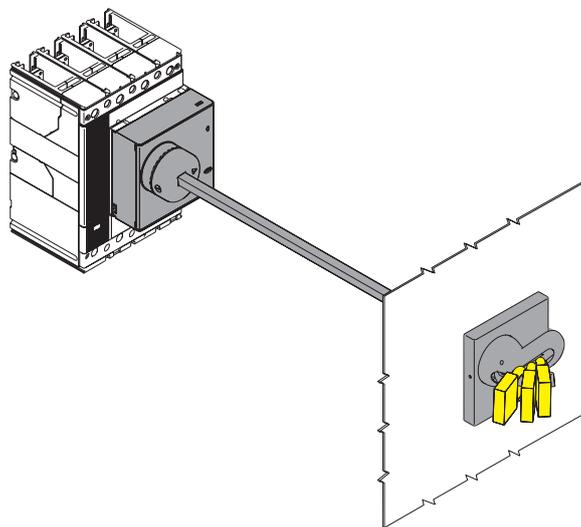
Der Drehhebelantrieb ist in der direkt wirkenden Ausführung (Montage direkt auf Leistungsschalter) oder zur Montage auf der Schaltfeldtür (mit Achse) lieferbar. Für beide Ausführungen ist auch eine Not-Betätigung (roter Griff mit gelber Grundplatte für Werkzeugmaschinen) erhältlich.

Zusätzlich sind besondere Ausführungen für streckbare und ausfahrbare Leistungsschalter erhältlich.

Für Drehhebelantriebe für Schaltfeldtüren der Leistungsschalter MTX/E 1000 und MTXM 1000 ist eine Schutzabdeckung für die Realisierung der Schutzart IP54 erhältlich.

Die Bedienung des Auslösers und die Sicht auf die Kenndaten werden nicht behindert.

Die Drehhebelantriebe für Schaltfeldtüren werden komplett mit Achse geliefert, außer die Drehhebelantriebe für MTSE1600 und MTSM 1600, für diese muss die Achse separat bestellt werden.



### MECHANISCHE VERRIEGELUNGEN

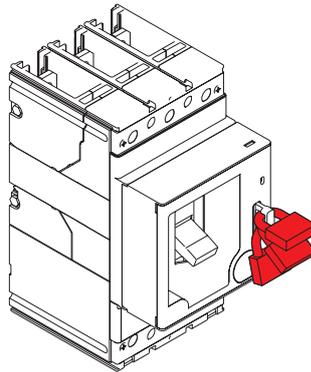
#### Mechanische Verriegelungen

##### Frontplatte für Kipphebelantrieb

Die Montage der Frontplatte für den Kipphebelantrieb ist bei festen, steckbaren oder ausfahrbaren Ausführungen der Leistungsschalter ab MTX/E 320 und MTXM 320 möglich. Bei ausfahrbaren Leistungsschaltern ist die Aufrechterhaltung der Schutzart IP40 auf der gesamten Trennstrecke des Leistungsschalters möglich.

Die Frontplatte verfügt über eine Schlossverriegelung in AUS-Stellung, für bis zu 3 Vorhängeschlösser (nicht im Lieferumfang) mit 6mm Bügeldurchmesser. Die Schlossverriegelung verhindert das Einschalten des Leistungsschalters und das Schließen der Schaltfeldtür.

Die Frontplatte kann mit einer Schlüsselverriegelung in AUS-Stellung ausgestattet werden.



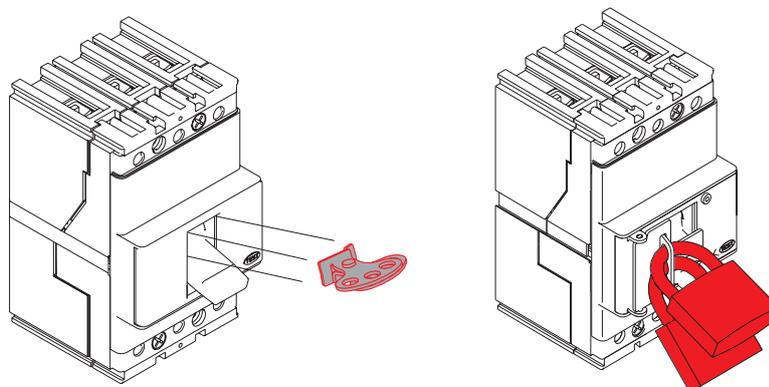
##### Schlossverriegelung

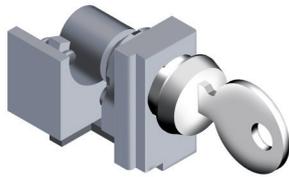
Die Schlossverriegelung verhindert das Ein- und Ausschalten des Leistungsschalters über den Kipphebel und ist geeignet für Leistungsschalter MTX 250 und MTXM 250. Es können bis zu 3 Vorhängeschlösser (nicht im Lieferumfang) mit 7mm Bügeldurchmesser angebracht werden.

Die Verriegelung ist erhältlich als steckbare Ausführung (Vorrichtung nur zum Blockieren der Einschaltung) oder feste Ausführung (Verriegelungsplatte für die Frontseite des Leistungsschalters zum Blockieren der Ein- oder der Ausschaltung).

Die Blockierung verhindert nicht das Auslösen des Schalters im Fehlerfall.

Die Verriegelung ist nicht kompatibel mit dem Zubehör für die Bedienfront: Magnetantrieb, Drehhebelantrieb und mechanische Verriegelung.





### Schlüsselverriegelung der Leistungsschalter

Die Schlüsselverriegelung dient zum Verriegeln des Einschaltmechanismus der Leistungsschalter MTX 250 und MTXM 250. Sie wird auf der Vorderseite des Leistungsschalters beim linken Pol montiert.

Die Montage ist nicht möglich, wenn ein frontseitiger Antrieb, ein Drehhebelantrieb, ein Motorantrieb, Fehlerstromauslöser BDI und BDR oder - nur im Fall des dreipoligen Leistungsschalters - ein Arbeitsstrom- oder Unterspannungsauslöser vorhanden ist.

Die Schlüsselverriegelung ist vom Typ Ronis 622 mit gleichen Schlüsseln



### Schlüsselverriegelung für Drehhebelantrieb

Diese Schlüsselverriegelung ist erhältlich für die Leistungsschalter bis MTX 250 und MTXM 250 und ermöglicht die Blockierung in der AUS-Stellung.

Die Verriegelung des Leistungsschalters in der AUS-Stellung garantiert die Trennung des Stromkreises gemäß Norm IEC 60947-2.



### Schlüsselverriegelung

Diese Verriegelung ist erhältlich für die Leistungsschalter MTX/E 320 und MTXM 320, und ermöglicht das Verriegeln des Schaltmechanismus des Leistungsschalters. Sie kann mit dem Drehhebelantrieb in der direkten Ausführung oder in der auf den Sockel des Leistungsschalters montierten Ausführung oder mit der Frontplatte für den Kipphebelantrieb verwendet werden. Die Verriegelung des Leistungsschalters in der AUS-Stellung garantiert die Trennung des Stromkreises gemäß Norm IEC 60947-2.

Nur für die Leistungsschalter MTSE und MTSM ist eine Schlüsselverriegelung für Motorantriebe erhältlich.



### Verriegelung für das feste unterteil des ausfahrbaren Leistungsschalters

Für die ausfahrbaren Leistungsschalter Verriegelungen lieferbar, die an der Führung des Unterteils angebracht werden können, um das Einschleiben des Schalters zu verhindern.

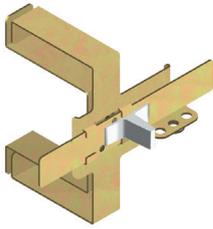
Erhältlich für Leistungsschalter MTX/E 1000 und MTXM 1000.



### Plombierbare Verriegelung der thermischen Einstellung

Sie wird auf dem Deckel des Leistungsschalters auf Höhe des Reglers des thermischen Auslösers des thermomagnetischen Auslösers TM1 für MTX 160c, MTX 160 und MTX 250 angebracht, um die unbefugte Verstellung zu verhindern.

### Mechanische Verriegelungen



#### Verriegelungen für die Vorderseite

Diese Verriegelung ist nur für die Leistungsschalter bis MTX250 und die Lasttrennschalter bis MTXM 250 erhältlich. Sie wird auf der Vorderseite von zwei nebeneinander montierten Leistungsschaltern (3-polig und 4-polig) in der festen Ausführung angebracht, um das gleichzeitige Einschalten der beiden Leistungsschalter zu verhindern. Die Befestigung erfolgt direkt auf der Montageplatte der Schaltanlage.

Mit drei Vorhängeschlössern (nicht im Lieferumfang) können die Leistungsschalter in den Positionen IO, O, OI blockiert werden.

Die kombinierte Verriegelung von Leistungsschaltern verschiedener Größe (bis 250A) ist ebenfalls möglich.

Die Verriegelung ist nicht kompatibel mit dem Zubehör für die Bedienfront (Magnetantrieb, Drehhebelantrieb und mit den Fehlerstromauslösern).

#### Verriegelungen mit Platte



Diese Verriegelung ist für die Leistungsschalter ab MTX 250 und die Lasttrennschalter ab MTXM 250 erhältlich. Sie stellt die mechanische Verriegelung für Leistungsschalter in fester, steckbarer und ausfahrbarer Ausführung sicher. Die Verriegelung wird rückseitig montiert und ist daher mit sämtlichen vorderseitigen Zubehör kompatibel.

Die Leistungsschalter MTX 250, MTX/E 1000, MTXM 250, MTXM 800, MTXM 1000, MTSE 1600 und MTSM 1600 können auf einer Halterung verriegelt werden, während für die Leistungsschalter MTX/E 320, MTX/E 630, MTXM 320, MTXM 400 und MTXM 630 ein System aus einer Rahmengruppe und einem Paar Metallplatten für die Verriegelung erforderlich ist, entsprechen der unteren Tabelle.

Für die Verriegelungen gibt es keine Einschränkungen; Durch die Verwendung geeigneter Platten kann zum Beispiel ein Leistungsschalter in fester Ausführung mit einem Lasttrennschalter in ausfahrbarer Ausführung verriegelt werden.

Mögliche Verriegelungskombinationen <sup>(1)</sup>				
		Platte		
GW D8 230				
GW D8 231		MTX/E320 (F/P/W)	+	MTX/E320 (F/P/W)
GW D8 234		MTX/E630 400A(F/P/W)-630A(F)	+	MTX/E630 400A(F/P/W)-630A(F)
GW D8 235		MTX/E630 400A(F/P/W)-630A(F)	+	MTX/E630 (P/W)
GW D8 236		MTX/E630 (P/W)	+	MTX/E630 (P/W)

<sup>(1)</sup> Es ist ebenfalls möglich die Lasttrennschalter MTXM 320, MTXM 400 und MTXM in der gleichen Kombination gegeneinander zu verriegeln.

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### MECHANISCHES ZUBEHÖR

#### Anschlussklemmen

In der Grundauführung werden die Leistungsschalter MTX 160c und MTXM 160c mit vorderseitigen Anschlüssen für Kupferkabel (FC Cu) geliefert, alle anderen Baugrößen verfügen über vorderseitige Anschlüsse (F).

Nur die Leistungsschalter MTX/E 1000 (mit In 1000A) und MTXM 1000 haben vorderseitige verlängerte Anschlüsse (EF).

Die verschiedenen Anschlüsse sind als Zubehör erhältlich. Sie können in vielfältiger Weise miteinander kombiniert werden (obere Anschlüsse eines Typs und untere Anschlüsse eines anderen Typs), so dass man jeden Leistungsschalter in der für die Installationserfordernisse am besten geeigneten Weise ausstatten kann.

Es sind zwei verschiedene Typen erhältlich: Vorderseitige Anschlüsse, mit denen Kabel oder Sammelschienen direkt auf der Vorderseite des Leistungsschalters angeschlossen werden können und rückseitige drehbare Anschlüsse (für die die Installation der Leistungsschalter in Schaltanlagen mit Zugang von hinten zu den Kabel- oder Sammelschienenverbindungen erlauben).

Es sind Anschlüsse für den direkten Anschluss von blanken Kabeln aus Kupfer oder Aluminium und Anschlüsse für den Anschluss von Sammelschienen oder Kabeln mit Kabelschuhen lieferbar.

Leistungsschalter	Anschlüsse				
	F Vorderseitige Anschlüsse	EF Vorderseitige verlängerte Anschlüsse	ES Vorderseitige verbreiterte Anschlüsse	FC Cu Vorderseitige Anschlüsse für Kupferkabel	FC CuAl Vorderseitige Anschlüsse für CuAl-Kabel
MTX/M 160c		F	F	F <sup>(1)</sup>	F
MTX/E 160	F - P	F	F	F	F
MTX/M 250	F - P	F	F	F	F
MTX/E/M 320	F	F - P	F	F	F
MTXM 400	F	F - W	F	F	F
MTX/E/M 630					
MTXM 800	F (800A)	F <sup>(1)</sup> - W (800A)	F		F (800A)
MTX/E/M 1000					
MTSE/M 1600	F	F - W	F		F (1250A)

Leistungsschalter	MC Anschlüsse für mehrere Kabel	HR Rückseitige waagerechte Flachanschlüsse	VR Rückseitige senkrechte Flachanschlüsse	HR für BDI/BDR Rückseitige waagerechte Flachanschlüsse	R Rückseitige Anschlüsse
MTX/M 160c		F		F	
MTX/E 160					F
MTX/M 250					F
MTX/E/M 320	F	P	P		F
MTXM 400	F	P-W	P-W		F
MTX/E/M 630					
MTXM 800	F (800A)	W (800A)	W (800A)		F
MTX/E/M 1000					
MTSE/M 1600		F - W	F - W		

<sup>(1)</sup> Standard  
**Zeichenerklärung**  
**F** = Fest  
**P** = Steckbar  
**W** = Ausfahrbar

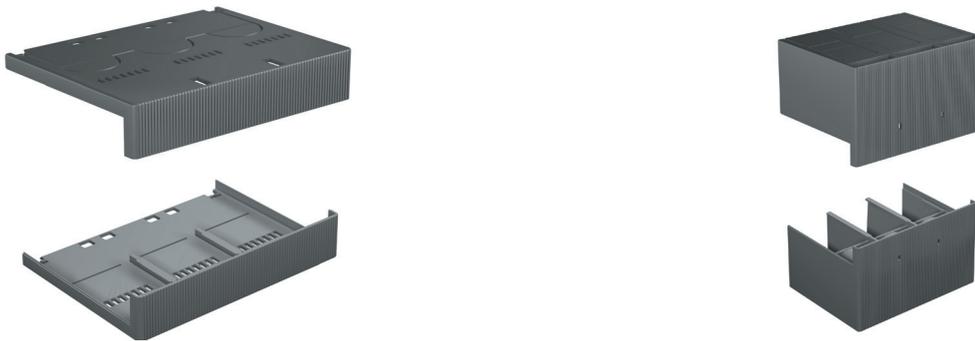
## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### Isolierende Klemmenabdeckungen

Die Klemmenabdeckungen werden am Leistungsschalter zum Schutz gegen versehentliches Berühren von spannungsführenden Teilen angebracht, um auf diese Weise den Schutz gegen direktes Berühren zu gewährleisten. Es sind lieferbar:

- Flache Klemmenabdeckungen, die garantieren Schutzart IP30 bei festen Leistungsschaltern mit rückseitigen Anschlüssen und bei steckbaren und ausfahrbaren Leistungsschaltern.
- Hohe Klemmenabdeckungen, die garantieren Schutzart IP40 bei festen Leistungsschaltern mit vorderseitigen Anschlüssen, mit vorderseitig verlängerten Anschlüssen und mit vorderseitigen Kabelanschlüssen.

Bei den Größen MTX/E 160, MTX 250, MTXM 250 können die Unterteile der steckbaren Leistungsschalter mit denselben Klemmenabdeckungen wie die entsprechenden festen Leistungsschalter bestückt werden. Für die Unterteile der Leistungsschalter MTX/E 320, MTX/E 630, MTXM 320, MTXM 400 und MTXM 630 sind geeignete Klemmenabdeckungen lieferbar. Die Angabe der Schutzart auf Seite gilt für den in die Schaltanlage eingebauten Leistungsschalter.



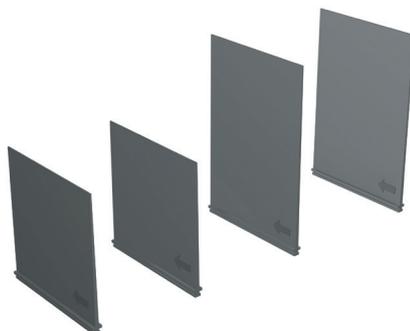
An die Klemmenabdeckungen der festen Leistungsschalter oder am beweglichen Teil der steckbaren oder ausfahrbaren Leistungsschalter können plombierbare Schrauben angebracht werden. Sie verhindern das Entfernen und können plombiert werden.

### Phasentrennwände

Die Phasentrennwände sind erhältlich für Leistungsschalter bis 1000A. Mit ihnen können die Isolationseigenschaften zwischen den Phasen an den Anschlüssen erhöht werden. Sie werden von vorne montiert (auch am schon eingebauten Leistungsschalter), indem sie in die zugehörigen Aussparungen eingesetzt werden. Sie sind erhältlich mit einer Höhe von 100mm (sie immer mit den vorderseitigen verlängerten Anschlüssen EF geliefert) oder 200mm (obligatorisch bei Verwendung der vorderseitigen verbreiterten Anschlüsse ES).

Die Phasentrennwände sind nicht kompatibel mit den isolierenden Klemmenabdeckungen in der hohen oder flachen Ausführung.

Die Unterteile können mit denselben Phasentrennwänden wie die entsprechenden festen Leistungsschalter bestückt werden.

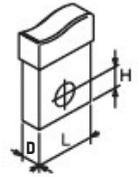


## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### Vorderseitige Anschlüsse - F

Für den Anschluss von:

- Sammelschienen
- Kabeln mit Kabelschuhen



	Leistungsschalter	Version	Öffnungen	Sammelschienen / Kabelschuhe (mm)				Anzugsdrehmoment (Nm)	Klemmenabdeckungen			Phasentrennwände
				B	H	T	Ø		Hoch	Flach	Unterteil	
	MTX/E 160	F - P	1	20	7.5	5	6.5	6	R	R	/	R
	MTX/M 250	F - P	1	24	9.5	8	8.5	8	R	R	/	R
	MTX/E/M 320	F	1	25	9.5	8	8.5	18	R	R	/	R
	MTXM400	F	1	35	11	10 <sup>(1)</sup>	10.5	28	R	R	/	R
	MTX/E/M 630											
	MTX/E 1000 (630A)	F	2	40	12	5	2 x 7	9	R	R	/	R
	MTXM800	F	2	50	12	5	2 x 7	9	R	R	/	R
	MTX/E/M 1000 (800A)											
	MTSE/M 1600 (1250A)	F	3	50	20	8	2 x 11	18	/	R	/	/
	MTSE/M 1600 (1600A)	F	4	50	20	10	2 x 11	18	/	R	/	/

<sup>(1)</sup> Min. 5mm R = Zu Bestellen S = Im Lieferumfang

### Vorderseitig verlängerte Anschlüsse - EF

Für den Anschluss von:

- Sammelschienen
- Kabeln mit Kabelschuhen

	Leistungsschalter	Version	Öffnungen	Sammelschienen / Kabelschuhe (mm)			Terminals		Tightening (Nm)		Terminal covers			Phasentrennwände
				B	T	Ø	B	Ø	A	B <sup>(1)</sup>	Hoch	Flach	Unterteil	
	MTX/M 160c	F	1	15	5	8.5	15	8.5	7	9	R	/	/	S
	MTX/E 160	F	1	20	4	8.5	20	8.5	6	9	R	/	/	S
	MTX/M 250	F	1	20	6	10	20	10	8	18	R	/	/	S
	MTX/E/M 320	F	1	20	10	10	20	10	18	18	R	/	/	S
		D	1	20	10	8	20	8	/	9	/	/	R	R
	MTXM400	F	2	30	7	11	30	11	28	18	R	/	/	S
	MTX/E/M 630	D	2	30	15	10	30	10	/	18	/	/	R	R
	MTX/E 1000 (630A)	F - W	2	40	5	11 <sup>(2)</sup>	40	11	9	18	R	/	R	R
	MTXM800	F - W	2	50	5	14	50	14 <sup>(2)</sup>	9	30	/	R	R	R
	MTX/E/M 1000 (800A)													
MTSE/M 1600 (1250A)	F - W	2	50	8	4x11 <sup>(3)</sup>	/	/	45	18	/	R	/	/	
MTSE/M 1600 (1600A)	F - W	2	50	10	4x11 <sup>(3)</sup>	/	/	45	18	/	R	/	/	

<sup>(1)</sup> Schrauben Klasse 4,8 (nicht im Lieferumfang eingeschlossen) <sup>(2)</sup> 14 mm für W <sup>(3)</sup> Benötigen nur zwei Bohrungen diagonal R = Zu bestellen S = Im Lieferumfang

A = Verschraubung des Anschlusses auf dem Leistungsschalter

B = Verschraubung des Kabels/der Sammelschiene oder des Kabelschuhs auf dem Anschluss

### Vorderseitig verbreiterte Anschlüsse - ES

Für den Anschluss von:

- Sammelschienen
- Kabeln mit Kabelschuhen

	Leistungsschalter	Version	Öffnungen	Sammelschienen (mm)			Kabelschuhe (mm)		Anzugsdrehmoment (Nm)		Klemmenabdeckungen			Phasentrennwände
				B	T	Ø	B	Ø	A	B <sup>(1)</sup>	Hoch	Flach	Unterteil	
	MTX/E 160	F - P	1	30	4	10.5	30	10.5	6	18	/	/	/	/
	MTX/M 250	F - P	1	30	4	10.5	30	10.5	8	18	/	/	/	/
	MTX/E/M 320	F	1	30	6	10.5	30	10.5	18	18	/	/	/	/
	MTXM400	F	1	40	10	11	11	11	28	18	/	/	/	/
	MTX/E/M 630	P-W	1	40	10	11	11	11	28	18	/	/	/	/
	MTXM800	F	1	80	5	3 x 13	3 x 45	13	9	30	/	/	/	/
	MTX/E/M 1000													
	MTSE/M 1600 (1600A)	F	2	50	10	3 x 13	4 x 45	13	45	20	/	/	/	/

<sup>(1)</sup> Schrauben Klasse 4,8 (nicht im Lieferumfang eingeschlossen)

A = Verschraubung des Anschlusses auf dem Leistungsschalter

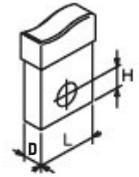
B = Verschraubung des Kabels/der Sammelschiene oder des Kabelschuhs auf dem Anschluss

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### Vorderseitige Kabelanschlüsse für Kupferkabel - FC Cu

Für den Anschluss von:

- blanken Kupferkabeln direkt an den Leistungsschalter



	Leistungsschalter	Version	Öffnungen	Kabel (mm <sup>2</sup> )		Flexible Sammel. BxSxN <sup>(1)</sup>	Anzugsdreh- moment (Nm)		Ø (mm)	Klemmenabdeckungen			Phasen- trennwände
				Starr	Flexibel		A	B		Hoch	Flach	Unterteil	
	MTX/M 160c <sup>(2)</sup>	F	1	2.5 - 70	2.5 - 50	9 x 0.8 x 6	/	7	12	R	R	/	R
	MTX/E 160	F	1	1 - 95	1 - 70	13 x 0.5 x 10	/	7	14	R	R	R	R
	MTX/M 250	F	1	6 - 185	6 - 150	15.5 x 0.8 x 10	/	10	18	R	R	R	R
	MTX/E/M 320	F	1	2.5 - 185	2.5 - 120	15.5 x 0.8 x 10	/	10	18	R	R	R	R
	MTXM400	F	1	16 - 300	16 - 240	24 x 1 x 10	/	25	28	R	R	R	R
	MTX/E/M 630	F	1	16 - 300	16 - 240	24 x 1 x 10	/	25	28	R	R	R	R

<sup>(1)</sup> B = Breite; S = Stärke; N = Anz. Lamellen <sup>(2)</sup> Standard supply R = Zu bestellen S = Im Lieferumfang

A = Verschraubung des Anschlusses auf dem Leistungsschalter

B = Verschraubung des Kabels/der Sammelschiene oder des Kabelschuhs auf dem Anschluss

### Vorderseitige Kabelanschlüsse für Kupfer/Aluminium-Kabel - FC CuAl

Für den Anschluss von:

- blanken Kupfer- oder Aluminiumkabeln direkt an den Leistungsschalter

	Leistungsschalter	Montage	Version	Öffnungen	Kabel (mm <sup>2</sup> )		Anzugsdreh- moment (Nm)		Ø (mm)	Klemmenabdeckungen			Phasen- trennwände
					Starr	A	B	Hoch		Flach	Unterteil		
	MTX/M 160c	Außenliegend	F	1	35 - 95	7	13.5	14	S	/	/	R	
	MTX/E 160	Standard	F	1	1 - 95	/	7	14	R	R	R	R	
	MTX/M 250	Standard	F	1	70 - 185	/	16	18	R	/	R	R	
	MTX/E/M 320	Standard	F	1	6 - 185	9	31	18	R	R	S	/	
		Außenliegend	F	2	35 - 150	18	16	18	S	/	S	R	
	MTXM400	Außenliegend	F	2	95 - 240	18	31	24.5	S	/	S	/	
	MTX/E/M 630												
	MTXM800	Außenliegend	F	3	70 - 185	9	43	19	S	/	/	/	
	MTX/E 1000 (800A)												
MTX/E/M 1000	Außenliegend	F	4	70 - 150	9	43	19	S	/	/	/		
MTS/E/M 1600 (1250A)	Außenliegend	F	4	95 - 240	37	43	21.5	S	/	/	/		

R = Zu bestellen S = Im Lieferumfang

A = Verschraubung des Anschlusses auf dem Leistungsschalter

B = Verschraubung des Kabels/der Sammelschiene oder des Kabelschuhs auf dem Anschluss

### Anschlüsse für mehrere Kabel - MC

Für den Anschluss von:

- Kabeln direkt an den Leistungsschalter

	Leistungsschalter	Version	Öffnungen	Kabel (mm <sup>2</sup> )		Anzugsdreh- moment (Nm)		Klemmenabdeckungen			Phasen- trennwände
				Flexibel	Starr	A	B	Hoch	Flach	Unterteil	
	MTX/E/M 320	F	6	2.5 - 25	2.5 - 35	18	7	S	/	/	/
	MTXM400										
	MTX/E/M 630										

R = Zu bestellen S = Im Lieferumfang

A = Verschraubung des Anschlusses auf dem Leistungsschalter

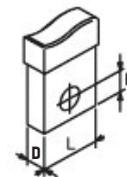
B = Verschraubung des Kabels/der Sammelschiene oder des Kabelschuhs auf dem Anschluss

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### Einstellbare rückseitige Anschlüsse - R

Diese Anschlüsse können in 4 verschiedenen Positionen eingebaut werden, um den Anschluss zu erleichtern. Für den Anschluss von:

- Sammelschienen
- Kabeln mit Kabelschuhen



	Leistungsschalter	Version	Öffnungen	Sammelschienen (mm)			Anzugsdrehmoment (Nm)		Klemmenabdeckungen		Phasentrennwände
				B	T	Ø	A	B <sup>(1)</sup>	Hoch	Flach	
	MTX/E 160	F	1	20	4	8.5	6	9	/	S	/
	MTX/M 250	F	1	20	6	8.5	6	9	/	S	/
	MTX/E/M 320	F	1	20	10	8.5	6	9	/	S	/
	MTXM400	F	2	30	7	11	18	18	/	S	/
	MTX/E/M 630										
	MTX/E 1000 (630A)	F	2	40	5	14	18	30	/	S	/
	MTXM800	F	2	50	5	14	18	30	/	S	/
	MTX/E 1000 (800A)	F	2	50	5	14	18	30	/	S	/
MTX/E/M 1000	F	2	50	6	14	18	30	/	S	/	

<sup>(1)</sup> Schrauben Klasse 4,8 (nicht im Lieferumfang eingeschlossen)    **R** = Zu bestellen    **S** = Im Lieferumfang

A = Verschraubung des Anschlusses auf dem Leistungsschalter

B = Verschraubung des Kabels/der Sammelschiene oder des Kabelschuhs auf dem Anschluss

### Rückseitige waagrechte/senkrechte Anschlüsse für Unterteil - HR/VR

Diese Anschlüsse sind in der senkrechten oder waagerechten Ausführung erhältlich. Für den Anschluss von:

- Sammelschienen
- Kabeln mit Kabelschuhen

	Leistungsschalter	Version	Öffnungen	Sammelschienen (mm)			Kabelschuhe (mm)		Anzugsdrehmoment (Nm)		Klemmenabdeckungen			Phasentrennwände
				B	T	Ø	B	Ø	A	B <sup>(1)</sup>	Hoch	Flach	Unterteil	
	MTX/E/M 320	D	1	20	10	10	20	10	/	18	/	/	/	/
	MTXM400	P-W	1	25	10	12	25	12	/	18	/	/	/	/
	MTX/E 630 (400A)													
	MTX/E/M 630	P-W	2	40	15	11	40	11	/	18	/	/	/	/
	MTX/E 1000 (630A)	P-W	2	40	5	14	40	14	/	30	/	/	/	/
	MTXM800	P-W	2	50	5	14	50	14	/	30	/	/	/	/
	MTX/E 1000 (800A)													
	MTSE/M 1600 (1250A)	P-W	2	50	8	4x11 <sup>(2)</sup>	/	/	/	20	/	/	/	/
	MTSE/M 1600	P-W	2	50	10	4x11 <sup>(2)</sup>	/	/	/	20	/	/	/	/

<sup>(1)</sup> Schrauben Klasse 8,8 (nicht im Lieferumfang eingeschlossen)    <sup>(2)</sup> Benötigen nur zwei Bohrungen diagonal

A = Verschraubung des Anschlusses auf dem Leistungsschalter

B = Verschraubung des Kabels/der Sammelschiene oder des Kabelschuhs auf dem Anschluss

### Rückseitige waagrechte Anschlüsse HR (für MTX/M 160c)

Diese Anschlüsse sind in der senkrechten oder waagerechten Ausführung erhältlich. Für den Anschluss von:

- Sammelschienen
- Kabeln mit Kabelschuhen

	Leistungsschalter	Version	Öffnungen	Sammelschienen (mm)			Kabelschuhe (mm)		Anzugsdrehmoment (Nm)		Klemmenabdeckungen		Phasentrennwände
				B	T	Ø	B	Ø	A	B <sup>(1)</sup>	Hoch	Flach	
	MTX/M 160c	F	1	14	5	6.2	14	6.2	7	5	/	S	/
	MTX/M 160c + BDI/BDR	F	1	14	5	6.2	/	/	7	5	/	/	/

<sup>(1)</sup> Schrauben Klasse 4,8 (nicht im Lieferumfang eingeschlossen)    **R** = Zu bestellen    **S** = Im Lieferumfang

A = Verschraubung des Anschlusses auf dem Leistungsschalter

B = Verschraubung des Kabels/der Sammelschiene oder des Kabelschuhs auf dem Anschluss

### INSTALLATIONSZUBEHÖR

#### Montageclip für die Befestigung auf DIN-Profilschiene

Der Montageclip ist für die Leistungsschalter MTX 250 und die Lasttrennschalter geeignet und ermöglicht die Montage auf DIN-Schienen EN50022. Der Montageclip ist auch für Leistungsschalter mit Fehlerstromauslösern BDI/BDR oder mit Magnetantrieb lieferbar.



#### Abdeckrahmen für die Schaltfeldtür

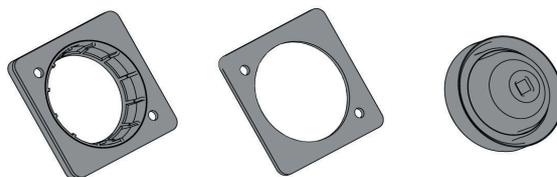
Der Abdeckrahmen wird mit den Leistungsschaltern geliefert und werden ohne Schrauben befestigt.

Bei Verwendung eines Drehhebelantrieb oder von Fehlerstromauslösern wird ein spezieller Abdeckrahmen geliefert, der an Stelle des mit dem Leistungsschalter gelieferten Abdeckrahmens zu verwenden ist.



#### Schutzabdeckung IP54 für Drehhebel

Mit der Schutzabdeckung kann die Schutzart IP54 für Drehhebelantriebe auf der Schaltfeldtür realisiert werden.



### ELEKTRONISCHES ZUBEHÖR



#### Testeinheit

Die Testeinheit ermöglicht die Prüfung der Auslösung der elektronischen Auslöser (SEP/1 und SEP/2). Sie prüft auch die Ausschaltspule. Das Gerät wird durch eine austauschbare 12-V-Batterie versorgt. Die Prüfung erfolgt durch einen zweipoligen Stecker (auf einem Ende der Einheit) der in spezielle Eingangsbuchsen auf der Vorderseite des Auslösers eingeführt wird. Aufgrund der geringen Augenmaße hat das Gerät praktisch Taschenformat.

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### SCHALTPLÄNE FÜR DAS ZUBEHÖR

#### Zeichenerklärung

□	= Abbildungsnummer im Schaltplan	TI/L3	= Stromwandler auf Phase L3
*	= Siehe die durch den Buchstaben gekennzeichnete Anmerkung	TI/N	= Stromwandler auf Neutralleiter
A1	= Zubehör des Leistungsschalters	X1,X2	= Steckverbinder für die Hilfsstromkreise des Leistungsschalters (beim steckbaren Leistungsschalter lösen sich die Steckverbindungen, wenn der Leistungsschalter herausgezogen wird (siehe Hinweis D))
A4	= Geräte und Schaltungen zur Steuerung und Anzeige (außerhalb des Leistungsschalters)	X5...X9	
D	= Elektronische Zeitverzögerung für Unterspannungsauslöser (außerhalb des Leistungsschalters)	X11	= Hilfsklemmenleiste
H, H1	= Meldelampen	XA1	= 3-poliger Steckverbinder für YO/YU (siehe Hinweis D)
K51	= Elektronische Auslöser SEP/1 - SEP/2 (für Eigenschaften siehe entsprechende Seiten)	XA10	= 6-poliger Steckverbinder für Magnetantrieb
K87	= BDI/BDR Fehlerstromauslöser	XA2	= 12-poliger Steckverbinder für Hilfskontakte (siehe Hinweis D)
Q	= Hauptschalter	XA5	= 3-poliger Steckverbinder für elektrischen Meldeschalter "Leistungsschalter ausgeschaltet" wegen Auslösung des Fehlerstromauslösers
Q/0,1,2,3	= Hilfskontakte des Leistungsschalters	XA6	= 3-poliger Steckverbinder für elektrischen Meldeschalter "Leistungsschalter ausgeschaltet" wegen Auslösung des Überstromauslösers (siehe Hinweis D)
R	= Widerstand (siehe Hinweis C)	XA7	= 6-poliger Steckverbinder für Hilfskontakte (siehe Hinweis D)
S4/1-2	= Kontakte, die durch den Drehhebel des Leistungsschalters betätigt werden (siehe Hinweis C)	XA8	= 6-poliger Steckverbinder für vom Drehhebel oder vom Motorantrieb gesteuerte Kontakte
S75I/1...3	= Positionskontakte "Leistungsschalter eingeschoben" (nur in Verbindung mit Leistungsschaltern in ausfahrbarer und steckbaren Ausführung)	XA9	= 6-poliger Steckverbinder für die Kontakte für die elektrische Voralarm- und Alarm-Meldung des Fehlerstromauslösers BDI/BDR und für die Ausschaltung durch das Relais (siehe Hinweis 9)
SC	= Taster oder Schalter zum Einschalten des Leistungsschalters	X0	= Steckverbinder für die Ausschaltspule YO1
SD	= Trennschalter der Stromversorgung des Fehlerstromauslösers BDI/BDR	X01	= Steckverbinder für die Ausschaltspule YO2
SO	= Taster oder Schalter zum Ausschalten des Leistungsschalters	XV	= Klemmenleisten für Zubehör
SY	= Kontakt für die elektrische Anzeige der Ausschaltung des Leistungsschalters wegen Auslösung der thermomagnetischen Auslöser YO, YO1, YO2, YU (Ausgelöst-Stellung)	YO	= Arbeitsstromauslöser
TI	= Ringkernwandler	YO1	= Ausschaltspule des elektronischen Überstromauslösers
TI/L1	= Stromwandler auf Phase L1	YO2	= Ausschaltspule des Fehlerstromauslösers BDI/BDR
TI/L2	= Stromwandler auf Phase L2	YU	= Unterspannungsauslöser (siehe Hinweis B)

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### Beschreibung der Abbildungen

<b>Abb. 1</b>	Arbeitsstromauslöser
<b>Abb. 2</b>	Unverzögerter Unterspannungsauslöser (siehe Hinweise A und C)
<b>Abb. 3</b>	Unterspannungsauslöser mit elektronischer Zeitverzögerung, außerhalb des Leistungsschalters (siehe Hinweis B)a
<b>Abb. 4</b>	Unverzögerter Unterspannungsauslöser in der Ausführung für Werkzeugmaschinen, mit einem in Reihe geschaltetem Kontakt (siehe Hinweise A, B und C).
<b>Abb. 5</b>	Unverzögerter Unterspannungsauslöser in der Ausführung für Werkzeugmaschinen, mit zwei in Reihe geschalteten Kontakten (siehe Hinweise A, B und C).
<b>Abb. 6</b>	Ein Wechsler für die elektrische Anzeige der Ausschaltung des Leistungsschalters wegen Auslösung des Fehlerstromauslösers BDI/BDR
<b>Abb. 7</b>	Fehlerstromauslöser BDI/BDR
<b>Abb. 8</b>	Magnetantrieb
<b>Abb. 9</b>	Federkraftspeicher-Antrieb
<b>Abb. 10</b>	Drei Wechsler für die elektrische Anzeige "Leistungsschalter AUS" oder "Leistungsschalter EIN" und ein Wechsler für die elektrische Anzeige der Ausschaltung des Leistungsschalters wegen Auslösung der thermomagnetischen Auslöser YO, YO1, YO2, YU (Ausgelöst-Stellung)
<b>Abb. 11</b>	Ein Wechsler für die elektrische Anzeige "Leistungsschalter AUS" oder "Leistungsschalter EIN" und ein Wechsler für die elektrische Anzeige der Ausschaltung des Leistungsschalters wegen Auslösung der thermomagnetischen Auslöser YO, YO1, YO2, YU (Ausgelöst-Stellung)
<b>Abb. 12</b>	Zwei Wechsler für die elektrische Anzeige "Leistungsschalter AUS" bzw. "Leistungsschalter EIN"
<b>Abb. 13</b>	Ein Wechsler für die elektrische Anzeige der Ausschaltung des Leistungsschalters wegen Auslösung des Überstromauslösers (MTX/E 160)
<b>Abb. 14</b>	Erster Positionskontakt (Wechsler) des Leistungsschalters für die elektrische Anzeige "Leistungsschalter in Betriebsstellung"
<b>Abb. 15</b>	Dritter Positionskontakt (Wechsler) des Leistungsschalters für die elektrische Anzeige "Leistungsschalter in Trennstellung"
<b>Abb. 16</b>	Zweiter Positionskontakt (Wechsler) des Leistungsschalters für die elektrische Anzeige "Leistungsschalter in Trennstellung"

### Unverträglichkeiten

Die in der nachstehenden Abbildung dargestellten Kombinationen von Stromkreisen können nicht gleichzeitig in denselben Leistungsschalter eingebaut werden:

1 - 2 - 3 - 4 - 5
4 - 5 - 9
8 - 9
10 - 11 - 12
13 - 14

### Hinweise

- A.** Der Unterspannungsauslöser wird für eine vor dem Leistungsschalter abgenommene oder von einer unabhängigen Stromquelle kommende Spannungsversorgung geliefert: Das Einschalten des Leistungsschalters ist nur bei gespeistem Auslöser zulässig (die Einschaltverriegelung arbeitet mechanisch).
- B.** Die in den Abbildungen 4-5 dargestellten Kontakte S4/1 und S4/2 öffnen den Stromkreis bei ausgeschaltetem Leistungsschalter und schließen ihn wieder bei manueller Einschaltung mit dem Drehhebel gemäß den Normen für Werkzeugmaschinen (die Einschaltung erfolgt jedoch nicht, wenn der Unterspannungsauslöser nicht gespeist ist)
- C.** Zusätzlicher externer Widerstand für Unterspannung, Spannungsversorgung mit 250 V DC, 380/440 V AC und 480/500 V AC.
- D.** Die Steckverbinder X1, X2, X5, X6, X7, X8 und X9 werden auf Anfrage geliefert. Sie sind allerdings im Lieferumfang der Leistungsschalter enthalten.

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### Symbole

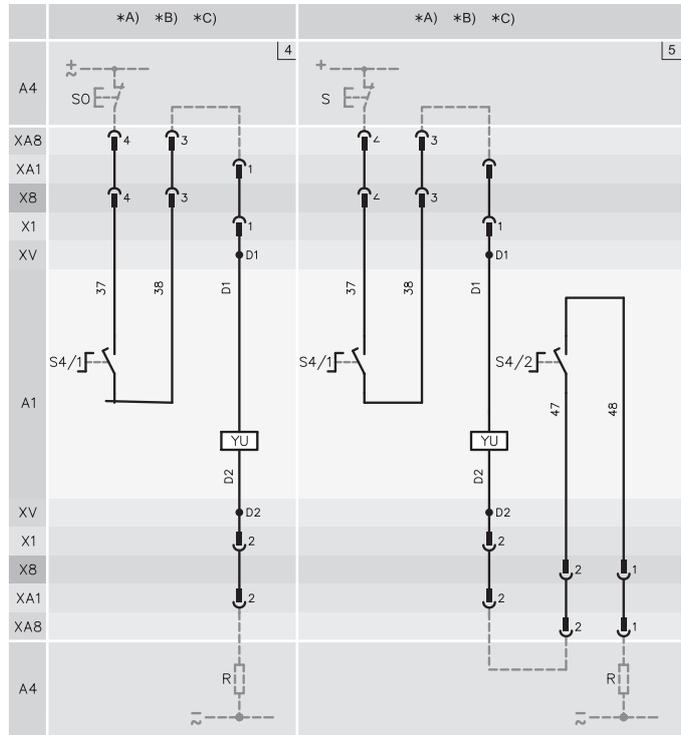
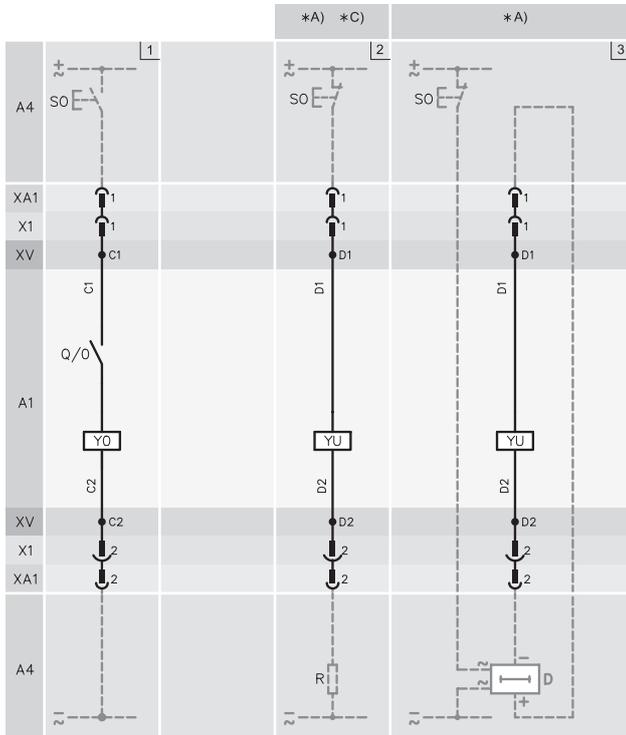
Schaltzeichen (gemäß IEC 60617 und CEI 3-14...3-26)

	Thermische Wirkung		Leiterverbindungen		Öffnungsstellungs- schalter (Endschalter)		Fehlerstromrelais
	Elektromagnetische Wirkung		Anschluss oder Klemme		Unterbrechung		Phasenausfallrelais für dreiphasiges Netz
	Verzögerung		Steckdose und Stecker		Schütz (Kontakt Schließer)		Strommessrelais zum Schutz bei blockiertem Läufer
	Mechanische Wirkverbindung		Widerstand (allgemeines Zeichen)		Leistungsschalter mit selbsttätiger Auslösung		Lampe, allgemeines Zeichen
	Handantrieb (allgemein)		Widerstand (abhängig von Temperatur)		Lastrenschalter		Mechanische Verriegelung zwischen zwei Geräten
	Betätigung durch Drehen		Motor (allgemeines Zeichen)		Elektromechanischer Antrieb (allgemeines Zeichen)		Betätigung durch Elektromotor
	Betätigung durch Drucktaster		Drehstrom- Asynchronmotor, Kurzschlussläufermotor (Käfigläufer)		Thermisches Relais		Reihenschlussmotor
	Betätigung durch Schlüssel		Stromwandler		Überstromrelais mit unverzögerter Auslösung		Schirm (kann mit beliebiger Form gezeichnet werden)
	Betätigung durch Nocken		Stromwandler mit Primärwicklung aus 4 durchgefädelten Leitern und einer Sekundärwick- lung, mit Anzapfung		Überstromrelais mit einstellbarer Kurzzeitverzögerung		Äquipotential
	Erde (allgemeines Zeichen)		Schließer		Überstromrelais mit stromabhängiger Kurzzeitverzögerung		Spannungswandler
	Galvanisch getrennter Umformer		Öffner		Überstromrelais mit stromabhängiger Langzeitverzögerung		Wicklung von Drehstromtransformator, Sternschaltung
	Leiter in geschirmtem Kabel (Beispiel: 2 Leiter)		Wechsler mit Unterbrechung		Erdschlussfehler- Überstromrelais mit stromabhängiger Kurzzeitverzögerung		Strom-Sensor
	Verdrillte Leiter oder Kabel (Beispiel: 2 Leiter)		Schließstellungsschalter (Endschalter)		Strommessrelais für die Kontrolle der Phasensymmetrie		

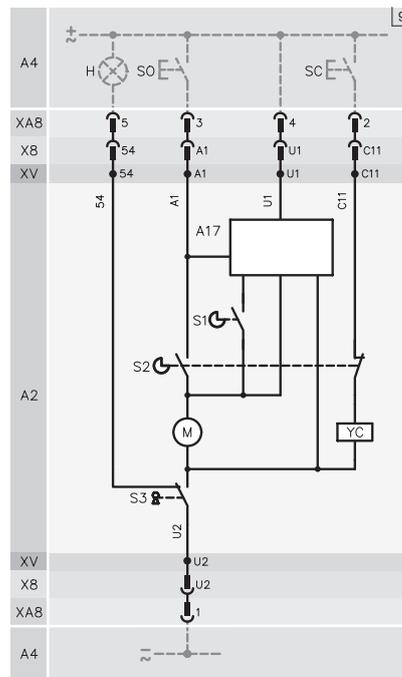
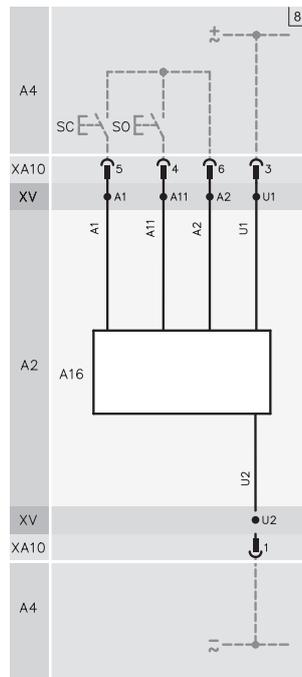
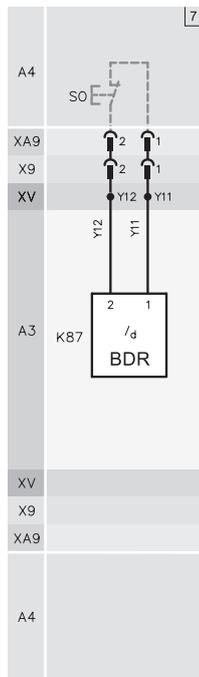
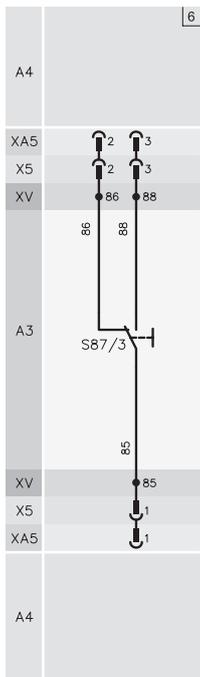
## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### Schaltpläne (bis MTX/E 1000)

#### Arbeitsstrom - und Unterspannungsauslöser



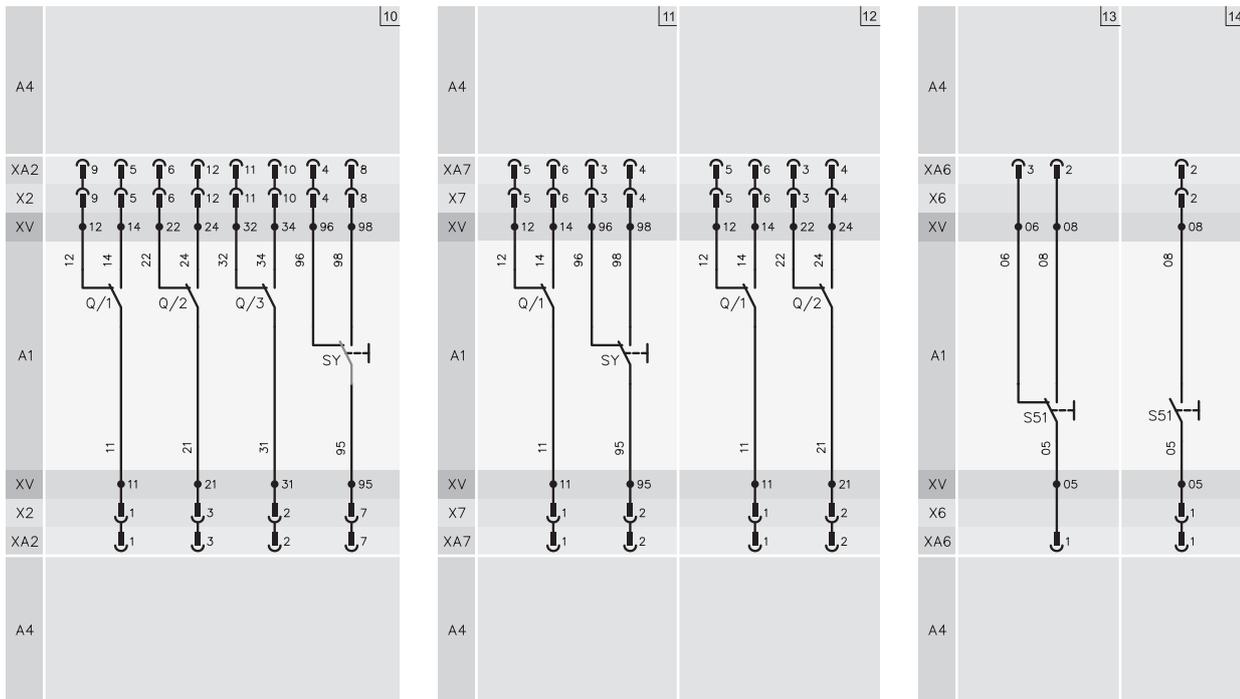
#### Fehlerstromauslöser und Fernsteuerungen



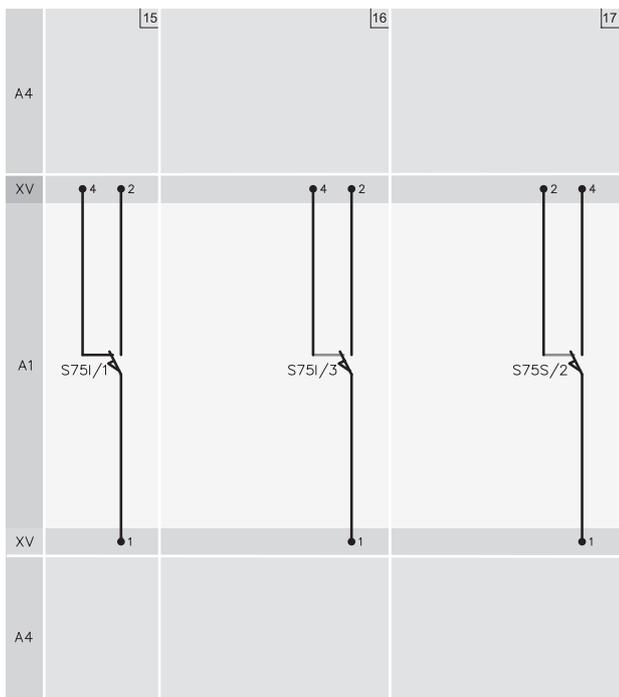
**Hinweis:** Schaltvermögen Kontakt:  
 125V AC - 6A  
 125V DC - 0,3A  
 220V AC - 5A  
 220V DC - 0,25A

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### Hilfskontakte

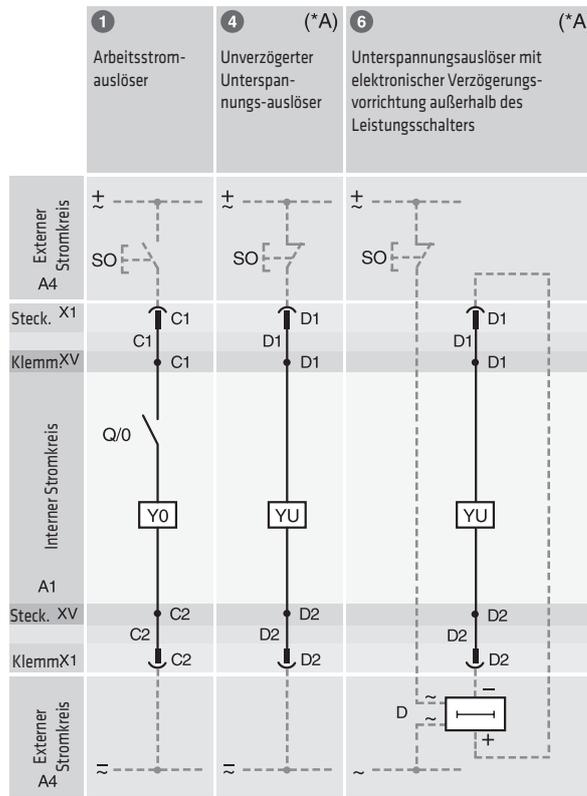


### Positionskontakte



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

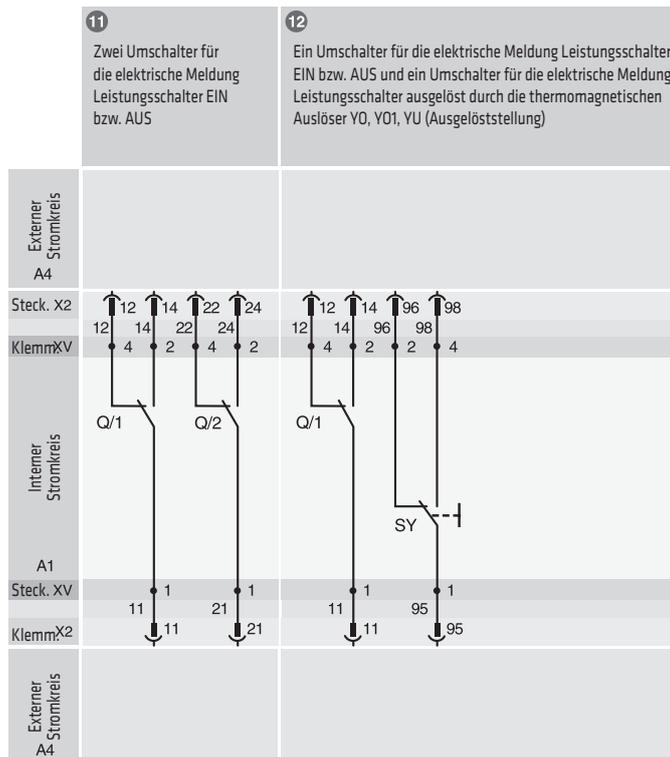
### Schaltpläne (MTSE 1600)



**Unverträglichkeit**  
Die Kombination der in den nachstehenden Abbildungen dargestellten Stromkreise auf dem gleichen Leistungsschalter ist nicht möglich: 1-4-6

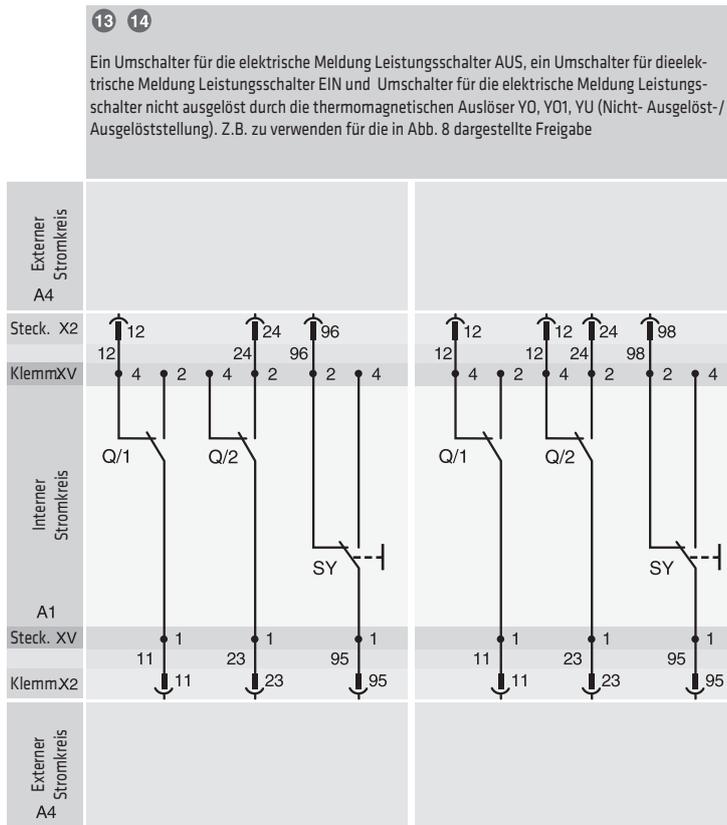
**Hinweise**  
(\*A) Der Unterspannungsauslöser wird für eine an der Speisungsseite des Leistungsschalters oder von einer unabhängigen Stromquelle abgeleitete Stromversorgung geliefert: das Einschalten des Leistungsschalters ist nur bei erregtem Auslöser möglich (die Einschaltverriegelung arbeitet mechanisch).

### Schaltpläne - Hilfsschalter



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### Schaltpläne - Hilfsschalter



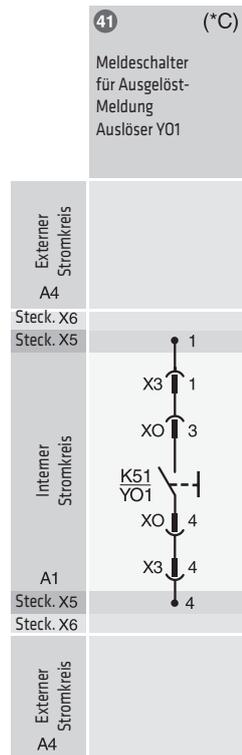
#### Unverträglichkeit

Die Kombination der in den nachstehenden Abbildungen dargestellten Stromkreise auf dem gleichen Leistungsschalter ist nicht möglich:  
11-12-123-14

#### Hinweise

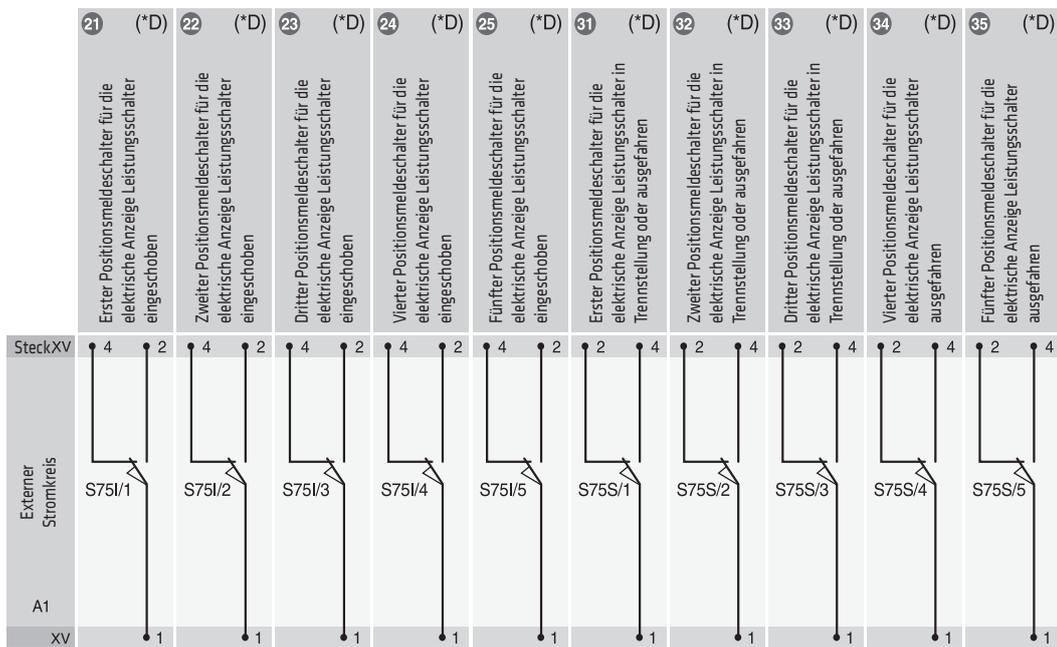
(\*C) Der in Abb. 41 dargestellte Meldeschalter für die elektrische Ausgelöst-Meldung es mikroprozessorgesteuerten Überstromauslösers hat folgende Merkmale:

- Bemessungsspannung = 125V AC 30V DC
- Ausschaltvermögen (ohmsche Last = 3 W/VA
- max. Dauerstrom = 0,5 A



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### Schaltpläne - Positionskontakte



#### Unverträglichkeit

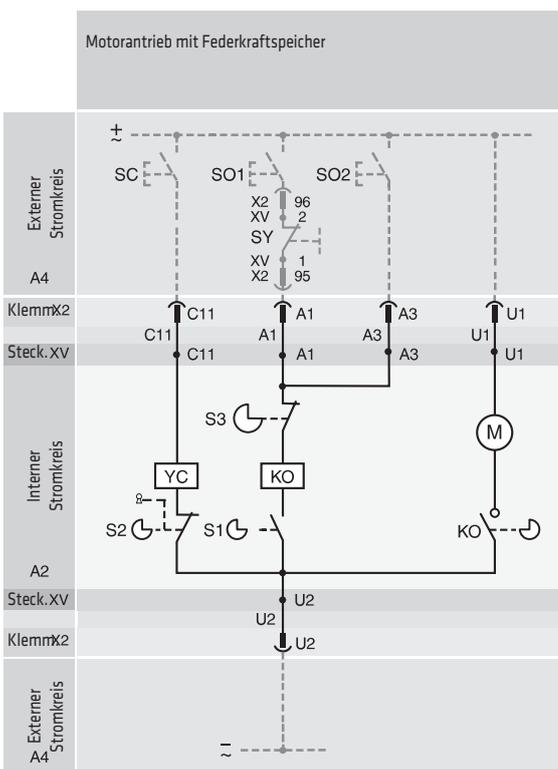
Die Kombination der in den nachstehenden Abbildungen dargestellten Stromkreise auf dem gleichen Leistungsschalter ist nicht möglich:

20-21-23	23-33
22-32	25-35
24-34	

#### Hinweise

(\*D) Der Leistungsschalter kann mit den Positionsmeldeschaltern S75I und S75S in beliebiger Kombination ausgestattet werden, mit einer Höchstzahl von 5 Kontakten

### Schaltpläne - Motorantriebe

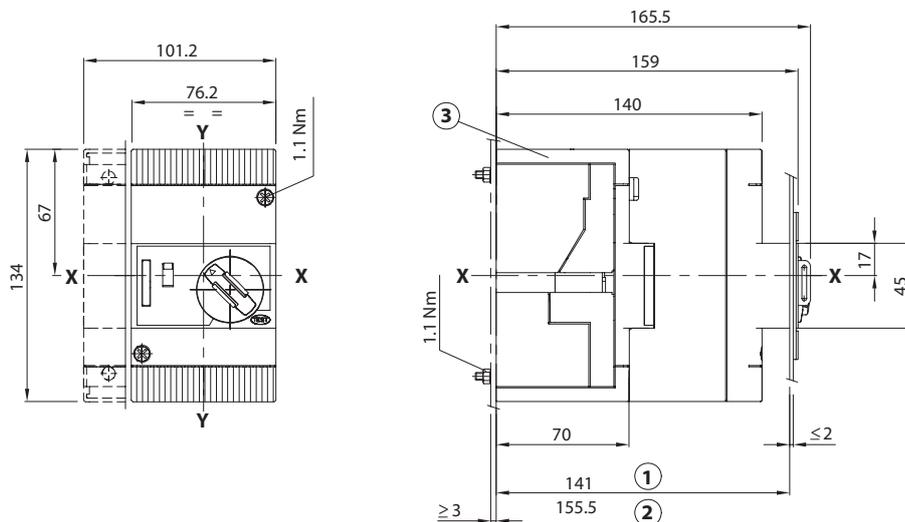


## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### Abmessungen für Leistungsschalter mit Zubehör

#### Zubehör für Leistungsschalter bis MTX 250 - Feste Ausführung

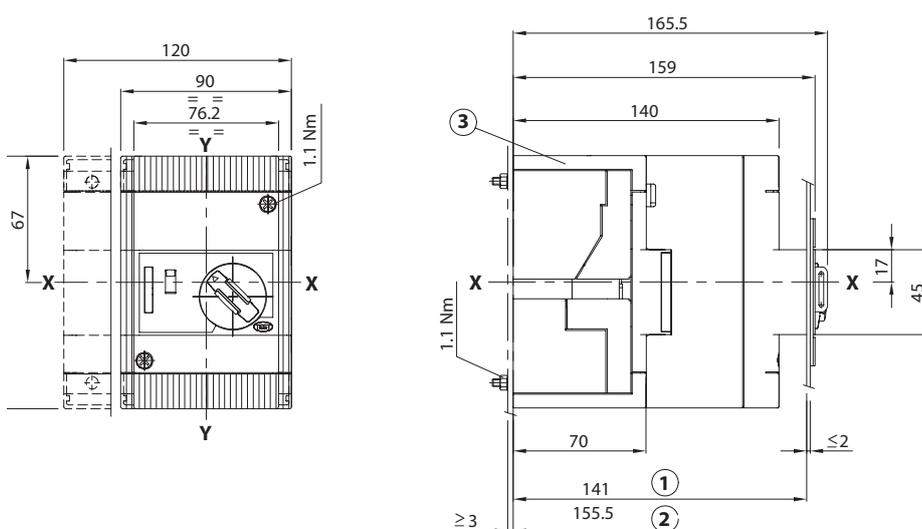
##### MAGNETANTRIEB ÜBERBAUT - MTX/M 160c



#### Zeichenerklärung

- 1 Tiefe der Schaltanlage mit überstehender Leistungsschalter-Frontplatte
- 2 Tiefe der Schaltanlage mit Leistungsschalter- Frontplatte bündig mit Schaltfeldtür
- 3 Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40

##### MAGNETANTRIEB ÜBERBAUT - MTX/E 160

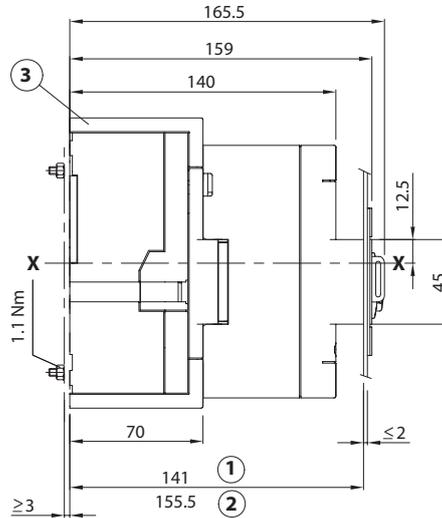
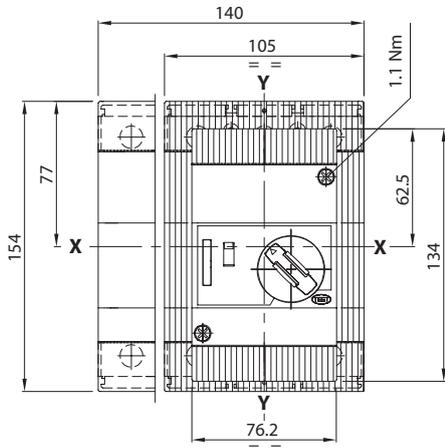


#### Zeichenerklärung

- 1 Tiefe der Schaltanlage mit überstehender Leistungsschalter-Frontplatte
- 2 Tiefe der Schaltanlage mit Leistungsschalter- Frontplatte bündig mit Schaltfeldtür
- 3 Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### MAGNETANTRIEB ÜBERBAUT - MTX/M 250

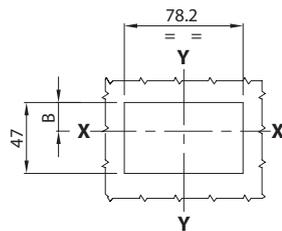
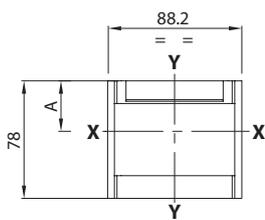


#### Zeichenerklärung

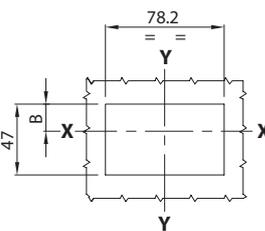
- 1 Tiefe der Schaltanlage mit überstehender Leistungsschalter-Frontplatte
- 2 Tiefe der Schaltanlage mit Leistungsschalter-Frontplatte bündig mit Schaltfeldtür
- 3 Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40

### ABDECKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR

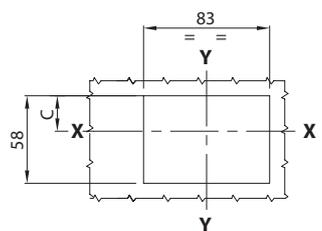
### SCHABLONEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR



Ohne Abdeckrahmen  
Überstehende  
Frontplatte des Antriebs



Ohne Abdeckrahmen  
Mit der Schaltfeldtür  
bündige Frontplatte des  
Antriebs

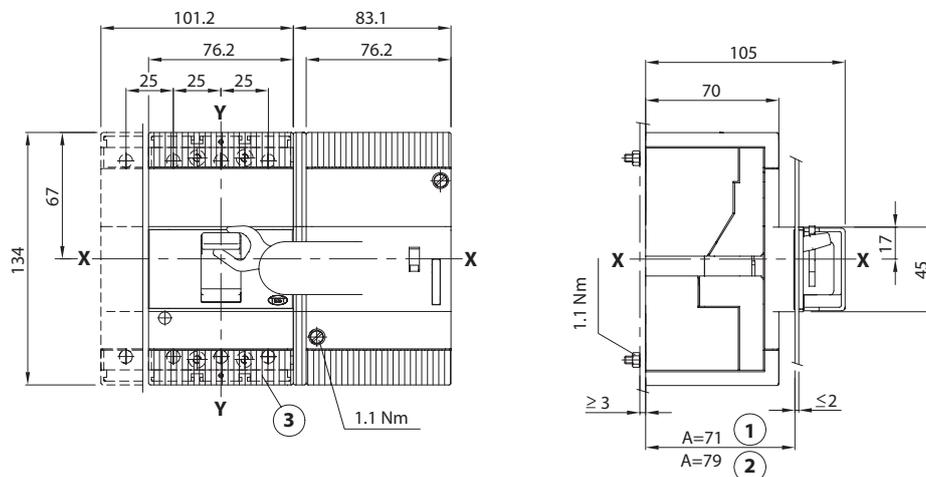


Mit Abdeckrahmen  
Mit der Schaltfeldtür  
bündige Frontplatte  
des Antriebs

	A	B	C
	mm	mm	mm
MTX/M 160c	33.5	18	23.5
MTX/E 160	33.5	18	2.5
MTX/M 250	29	13.5	19

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### MAGNETANTRIEB, HORIZONTALE MONTAGE - MTX/M 160c

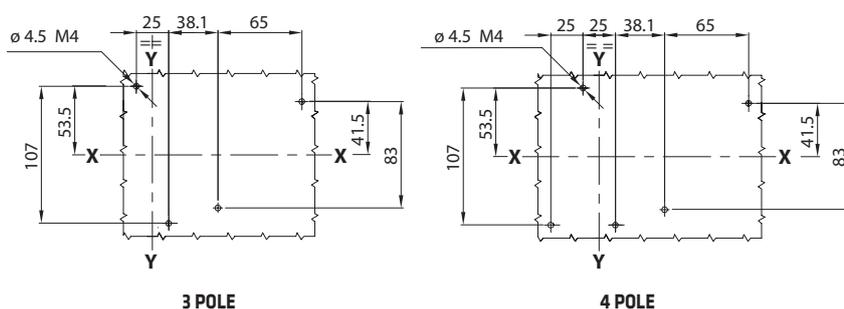


#### Zeichenerklärung

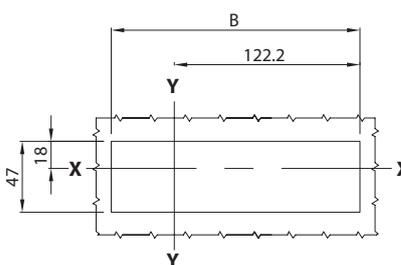
- 1 Überstehende Leistungsschalter- Frontplatte
- 2 Mit der Schaltfeldtür bündige Leistungsschalter- Frontplatte
- 3 Flache Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40

### SCHABLONEN FÜR MONTAGEPLATTE UND FÜR DIE SCHALTFELDTÜR

#### Schablonen für Montageplatte



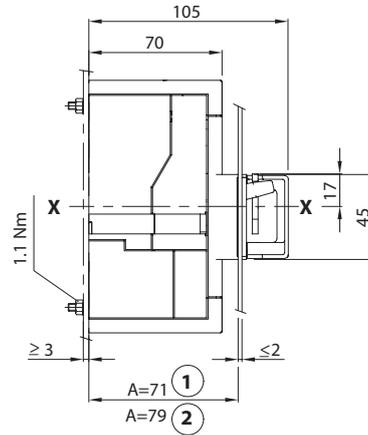
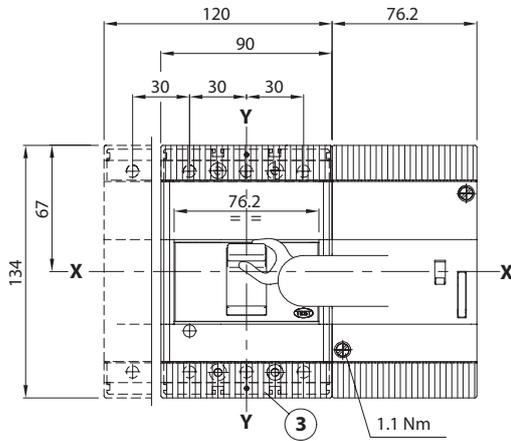
#### Schablonen für die Schaltfeldtür



	A	B
	mm	mm
3P	79	161.3
	71	161.3
4P	79	161.3
	71	186.3

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### MAGNETANTRIEB, HORIZONTALE MONTAGE - MTX/E 160



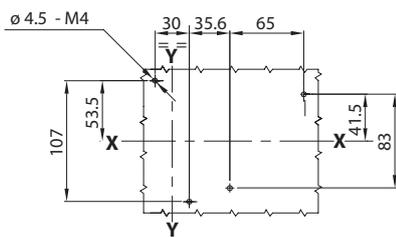
	A	B
	mm	mm
3P	79	161.3
	71	161.3
4P	79	161.3
	71	198.2

#### Zeichenerklärung

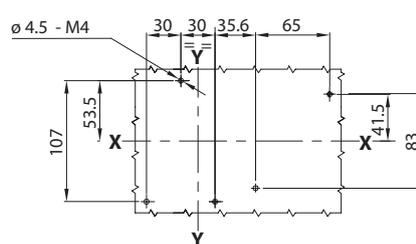
- 1 Überstehende Leistungsschalter- Frontplatte
- 2 Mit der Schaltfeldtür bündige Leistungsschalter- Frontplatte
- 3 Flache Klemmenabdeckungen mit Schutzart IP40

### SCHABLONEN FÜR MONTAGEPLATTE UND FÜR DIE SCHALTFELDTÜR

#### Schablonen für Montageplatte

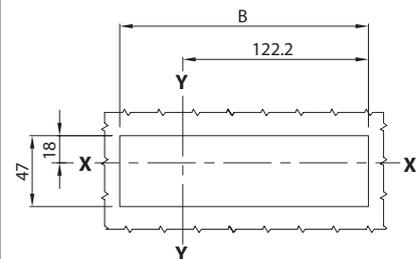


3 POLE



4 POLE

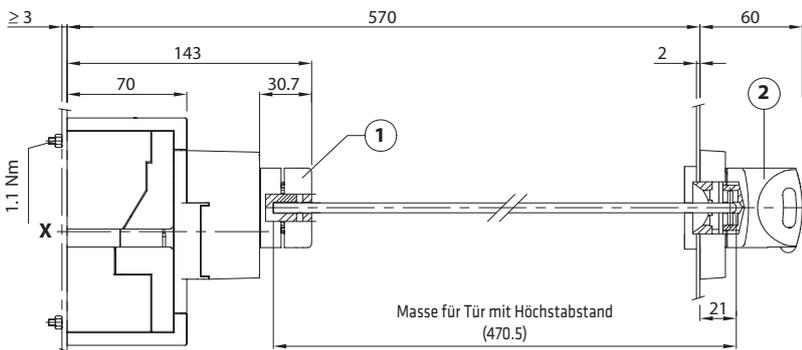
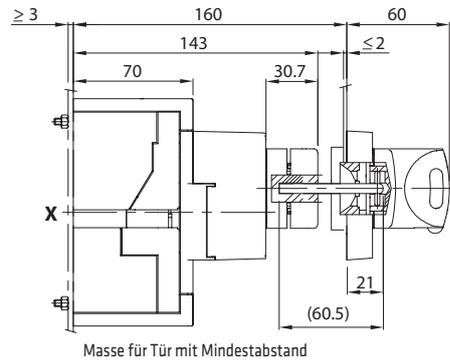
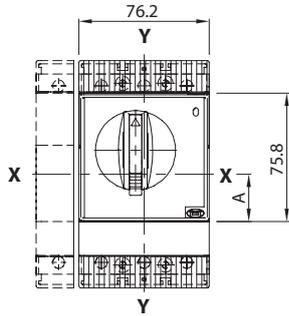
#### Schablonen für die Schaltfeldtür



	A	B
	mm	mm
3P	79	161.3
	71	161.3
4P	79	161.3
	71	198.2

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### DREHHEBELANTRIEB AUF SCHALTFELDTÜR

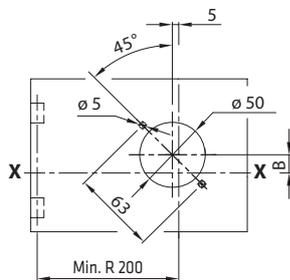


**Zeichenerklärung**

- 1 Übertragungseinheit
- 2 Drehhebelantrieb auf Schaltfeldtür

	A	B
	mm	mm
MTX/M 160c	28	14
MTX/E 160		
MTX/M 250	32.5	9.5

### SCHABLONEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR

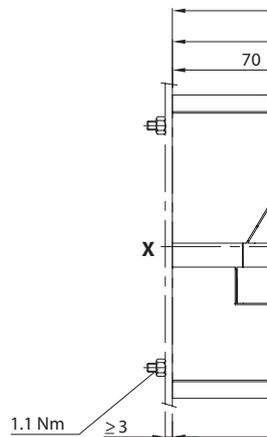
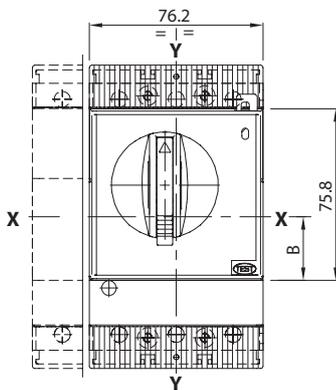


**Zeichenerklärung**

Min. R = Mindestdrehradius für Scharnier der Schaltfeldtür

	A	B
	mm	mm
T1-T2	28	14
T3	32.5	9.5

### DREHHEBELANTRIEB AUF LEISTUNGSSCHALTER



**Zeichenerklärung**

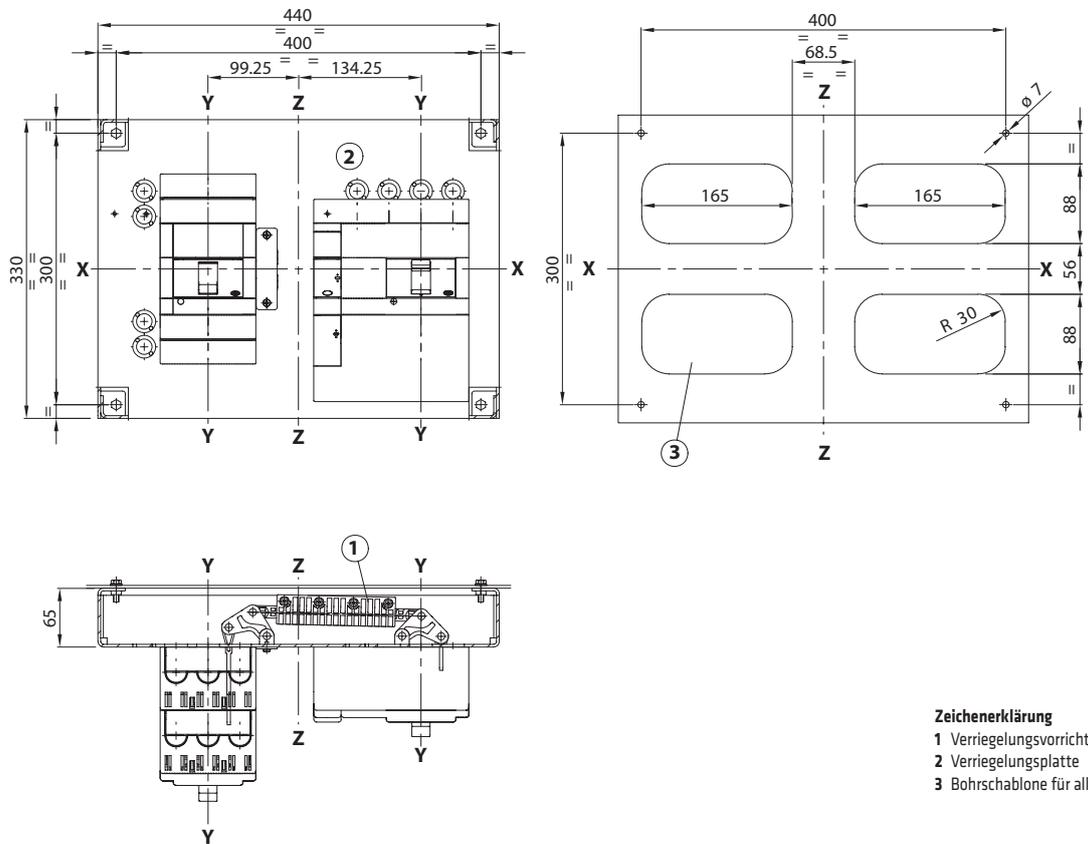
- 1 Drehhebelantrieb auf Leistungsschalter

	A	B	C	D
	mm	mm	mm	mm
MTX/M 160c	67.7	28	53.2	60.5
MTX/E 160				
MTX/M 250	63.2	32.5	48.7	56



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

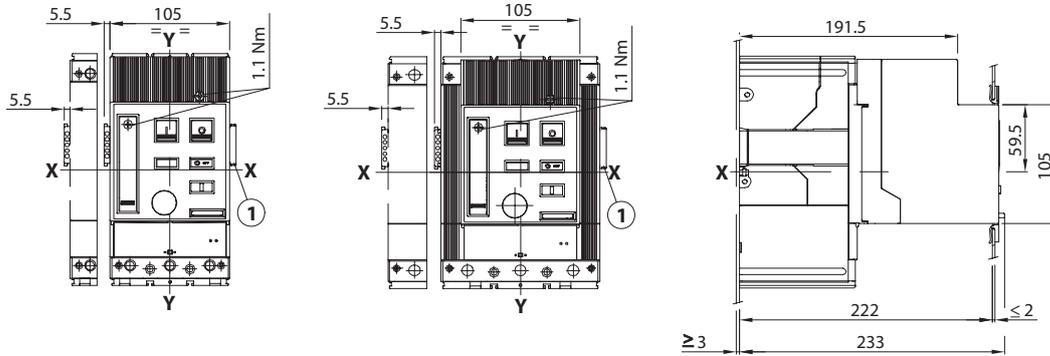
### RÜCKSEITIGE WAAGRECHTE MECHANISCHE VERRIEGELUNG ZWISCHEN ZWEI LEISTUNGSSCHALTERN MTX/M 250



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

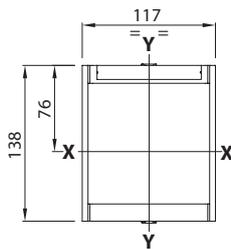
Zubehör für Leistungsschalter bis MTX/E/M 320 - MTXM 400 - MTX/E/M 630 - Feste Ausführung

### MOTORANTRIEB - MTX/E/M 320 - MTX3 400 - MTX/E/M 630

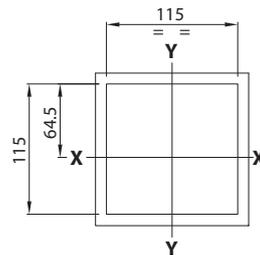


**Zeichenerklärung**  
 1 Abmessungen mit montierten verdrahteten Hilfskontakten 3Q 15Y

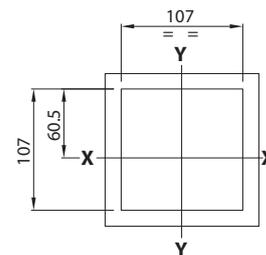
### ABDECKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR



### SCHABLONEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR



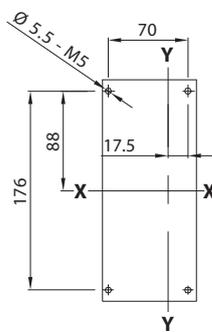
Mit Abdeckrahmen



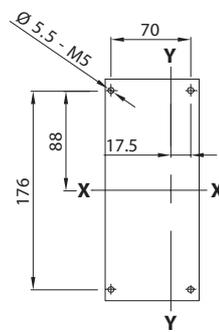
Ohne Abdeckrahmen

### SCHABLONEN FÜR MONTAGEPLATTE

#### MTX/E/M 320

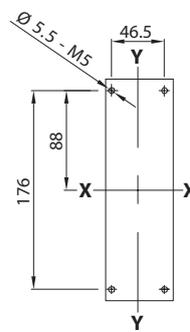


3 POLE

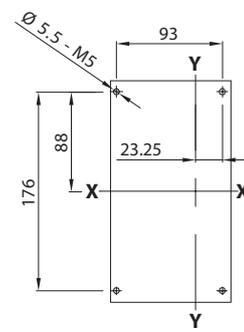


4 POLE

#### MTXM 400 - MTX/E/M 630



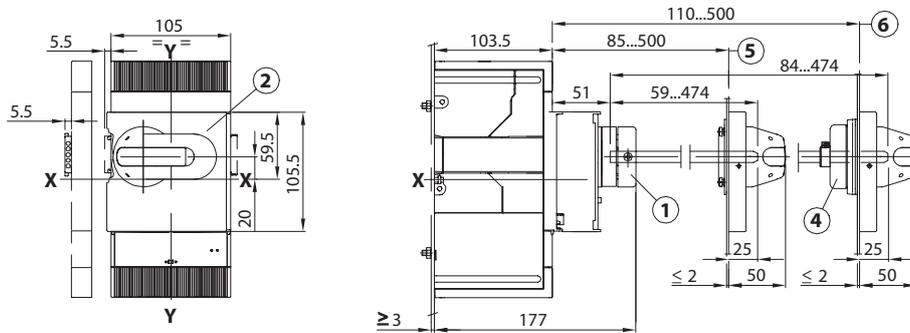
3 POLE



4 POLE

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

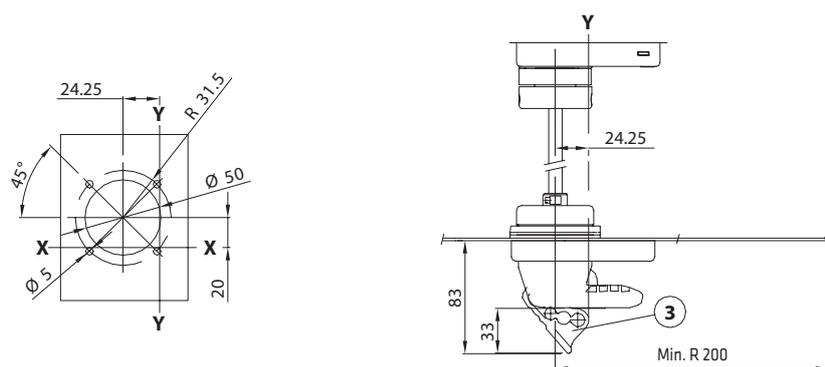
### DREHHEBELANTRIEB AUF SCHALTFELDTÜR



#### Zeichenerklärung

- 1 Übertragungseinheit
- 2 Drehhebel-Satz mit Türverriegelungsvorrichtung
- 3 Schlossverriegelung in AUS-Stellung (max. 3 Vorhängeschlösser; nicht im Lieferumfang enthalten)
- 4 Zubehör für Schutzart IP54 (auf Anfrage)
- 5 Min. und max. Abstand von der Vorderseite der Schaltfeldtür ohne Zubehör (4)
- 6 Min. und max. Abstand von der Vorderseite der Schaltfeldtür mit Zubehör (4)

### AUSSCHNITT IN DER SCHALTFELDTÜR

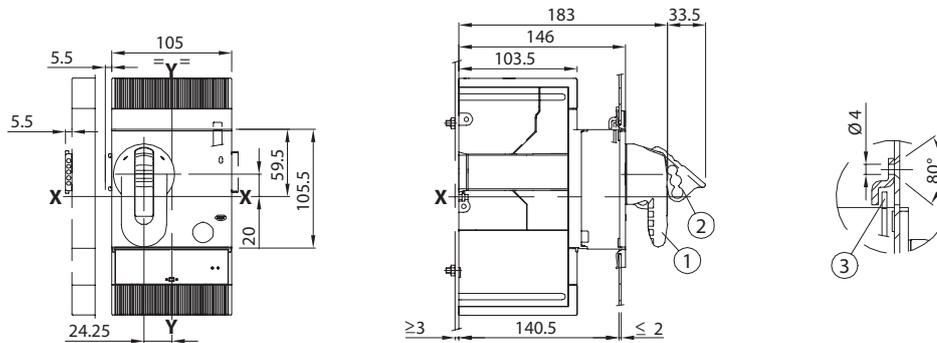


#### Zeichenerklärung

Min. R 200 = Mindestdrehradius für Scharnier der Schaltfeldtür

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### DREHHEBELANTRIEB AUF LEISTUNGSSCHALTER

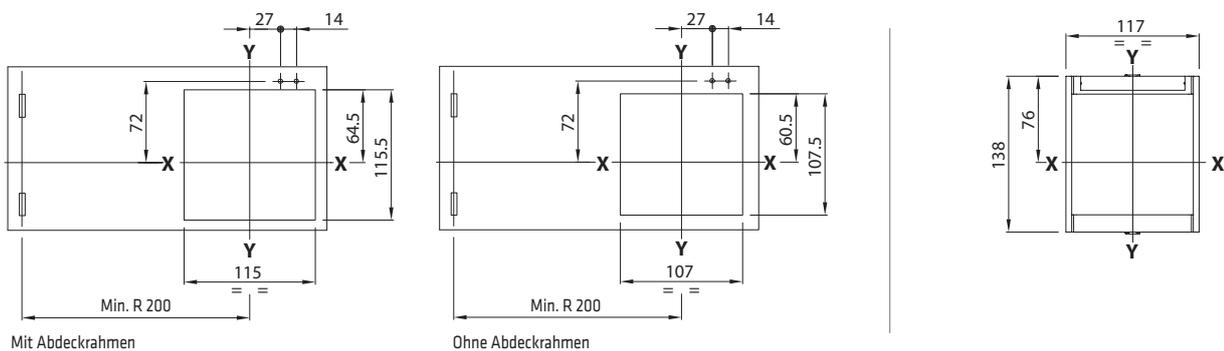


#### Zeichenerklärung

- 1 Drehhebelantrieb auf Leistungsschalter
- 2 Schlossverriegelung in AUS-Stellung (max. enthalten)
- 3 Vorhängeschlosser, nicht im Lieferumfang enthalten
- 3 Verriegelung der Schaltfeldtür

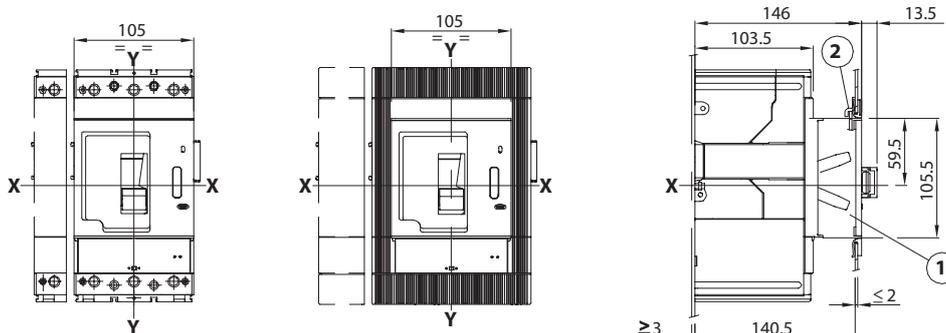
### SCHABLONEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR

### ABDECKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### FRONTPLATTE FÜR KIPPHEBELANTRIEB - MTX/E/M 320 - MTXM 400 - MTX/E/M 630

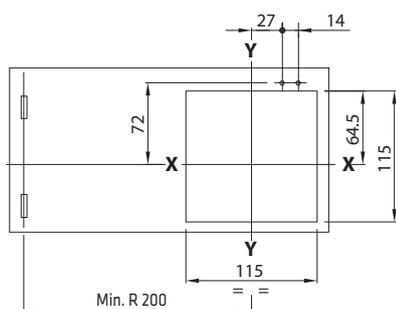


#### Zeichenerklärung

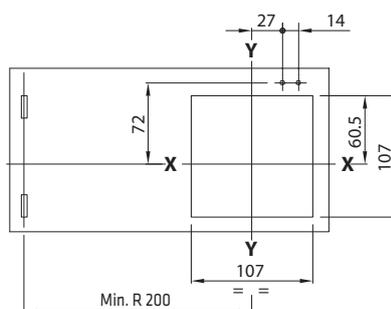
- 1 Frontplatte für Kipphebelantrieb
- 2 Verriegelung der Schaltfeldtür (auf Anfrage)

### SCHABLONEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR

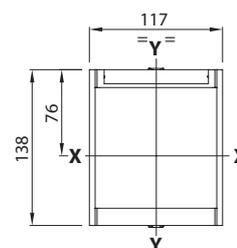
### ABDECKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR



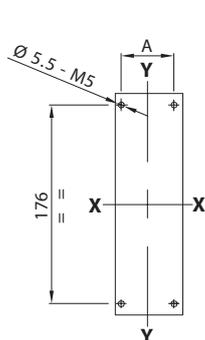
Mit Abdeckrahmen



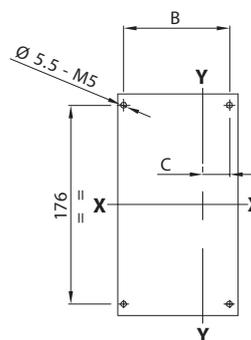
Ohne Abdeckrahmen



### SCHABLONEN FÜR MONTAGEPLATTE



3 POLE

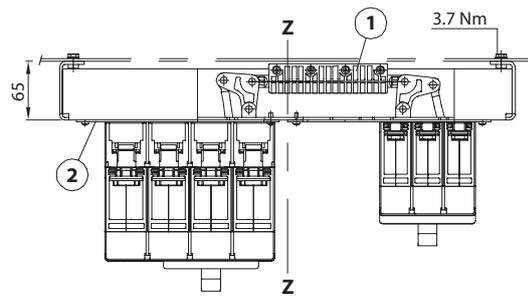
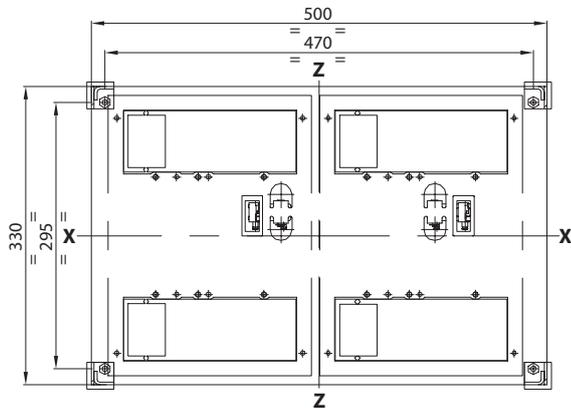


4 POLE

	A	B	C
	mm	mm	mm
MTX/E/M 320	50	80	115
MTXM 400 - MTX/E/M 630	47.5	82.5	117.5

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

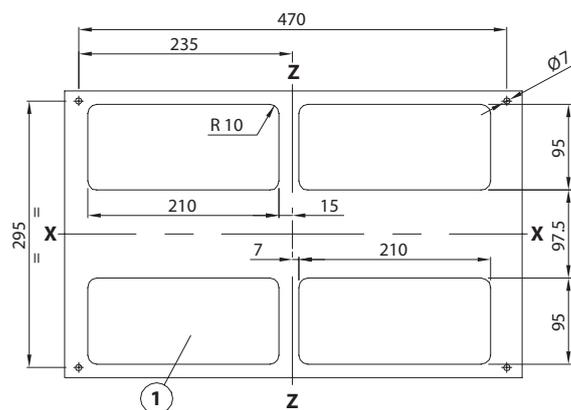
### VERRIEGELUNG ZWISCHEN ZWEI NEBENEINANDER INSTALLIERTEN LEISTUNGSSCHWALTERN



**Zeichenerklärung**

- 1 Verriegelungsvorrichtung
- 2 Verbindungsplatte für Leistungsschalter

### BOHRSCHABLONEN FÜR DIE BEFESTIGUNG DES LEISTUNGSSCHWALTERS AUF MONTAGEPLATTE

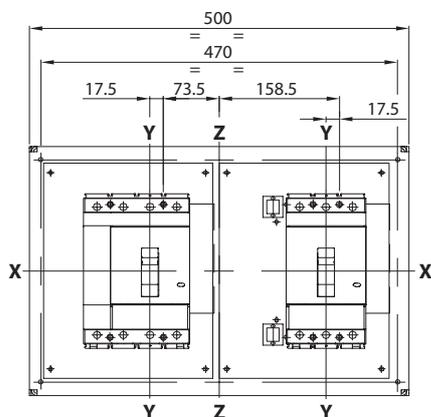


**Zeichenerklärung**

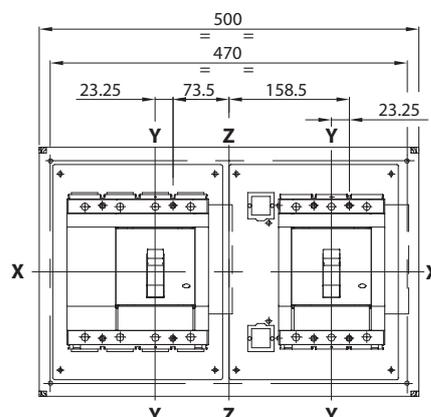
- 1 Bohrschablonen für alle Ausführungen mit rückseitigen Anschlüssen

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

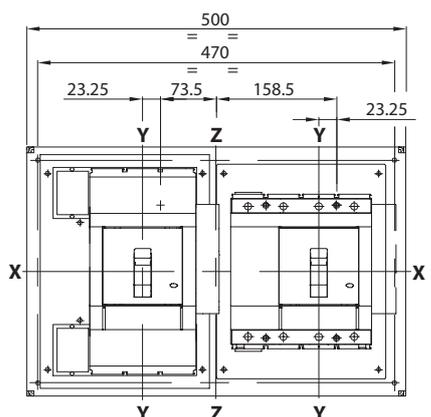
### VERRIEGELUNG ZWISCHEN ZWEI NEBENEINANDER INSTALLIERTEN LEISTUNGSSCHaltern



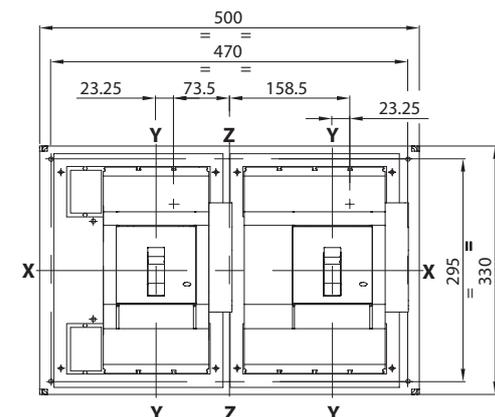
GW D8 231



GW D8 234



GW D8 235



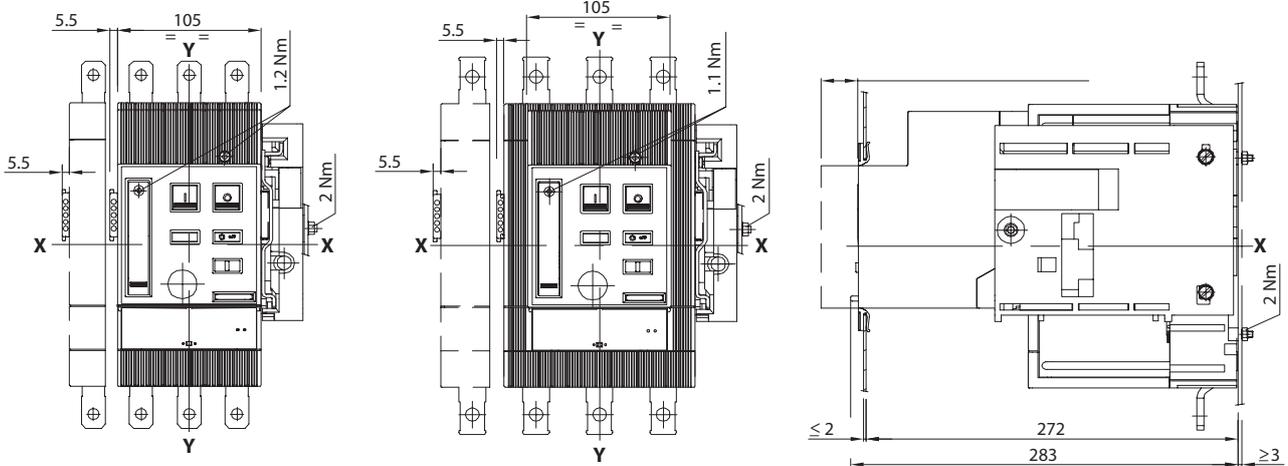
GW D8 236

Artikelnummer	Verriegelbare Leistungsschalter		
GW D8 231	1 MTX/E/M 320	+	1 MTX/E/M 320
GW D8 234	1 MTX/E/M 630 (400A) F-P-W, oder 1 MTX/E/M 630 (630A) F	+	1 MTX/E/M 630 (400A) F-P-W, oder 1 MTX/E/M 630 (630A) F
GW D8 235	1 MTX/E/M 630 (400A) F-P-W, oder 1 MTX/E/M 630 (630A) F	+	1 MTX/E/M 630 (630A) P-W
GW D8 236	1 MTX/E/M 630 (630A) P-W	+	1 MTX/E/M 630 (630A) P-W

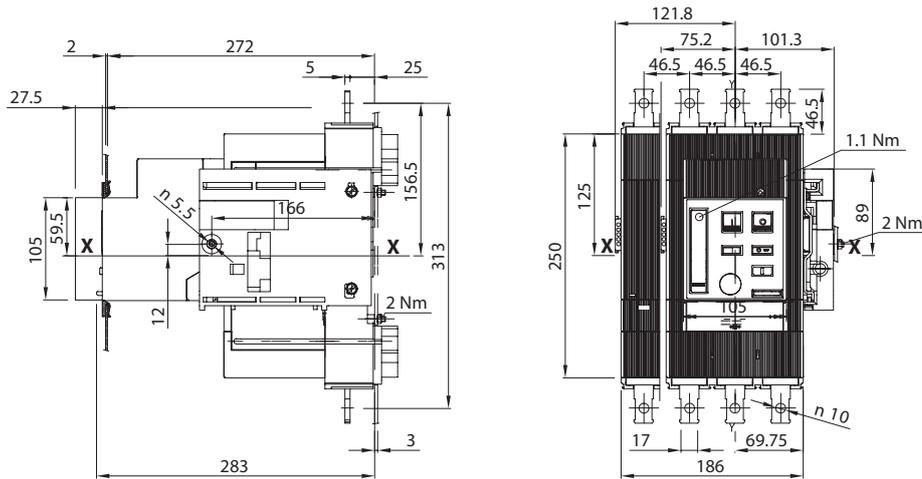
## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

Zubehör für Leistungsschalter bis MTX/E/M 320 - MTXM 400 - MTX/E/M 630 - Ausfahrbare Ausführung

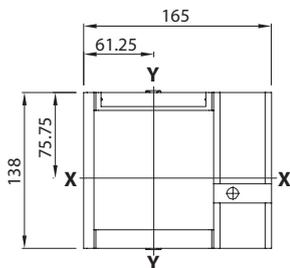
### MOTORANTRIEB - MTX/E/M 320 - MTXM 400 - MTX/E/M 630 (400A)



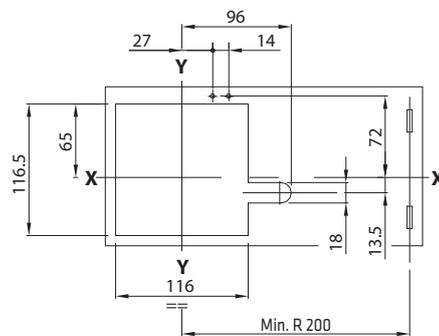
### MOTORANTRIEB - MTX/E/M 630 (630A)



### ABDECKKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDÜR

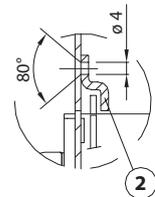
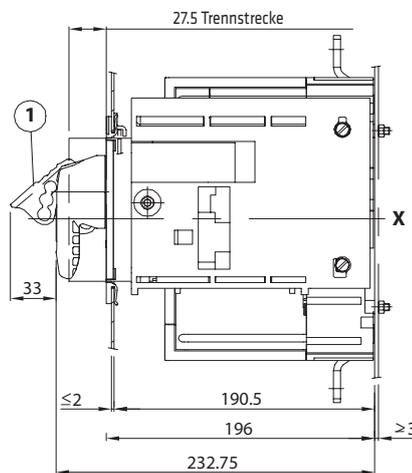
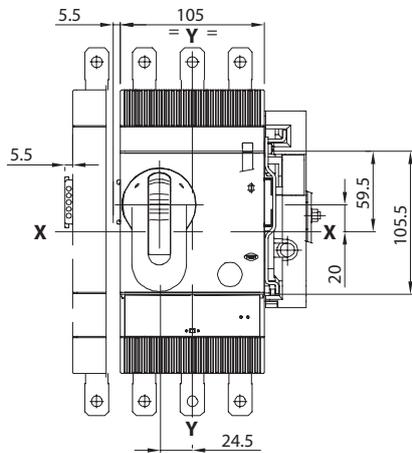


### SCHABLONEN FÜR SCHALTFELDÜR



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

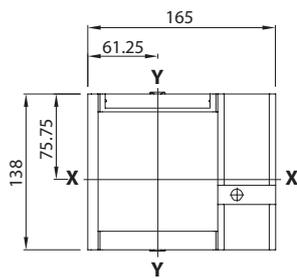
### DREHHEBELANTRIEB AUF LEISTUNGSSCHALTER



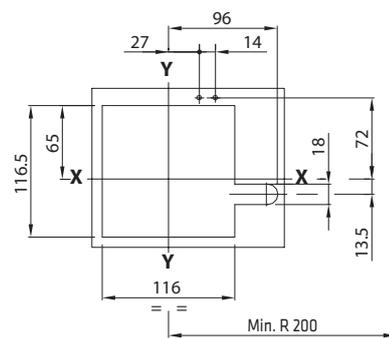
**Zeichenerklärung**

- 1 Schlossverriegelung in AUS-Stellung (max. 3 Vorhängeschlösser; nicht im Lieferumfang enthalten)
- 2 Verriegelung der Schaltsfeldtür

### ABDECKKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR



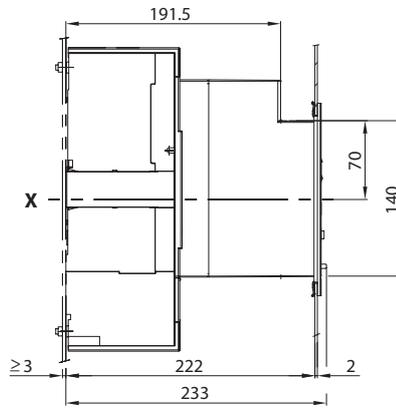
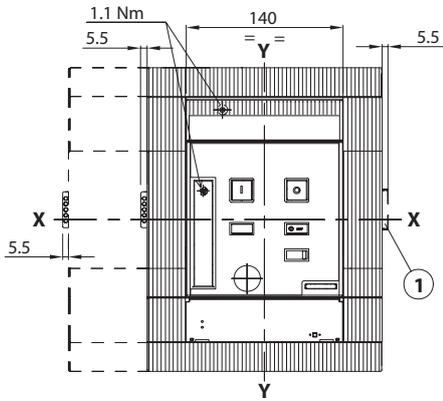
### SCHABLONEN FÜR SCHALTFELDTÜR



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

Zubehör für Leistungsschalter MTXM 800 - MTX/E/M 1000 - Feste Ausführung

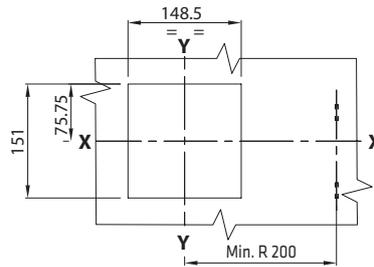
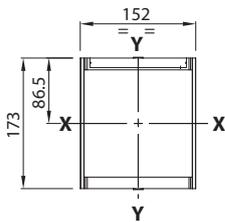
### MOTORANTRIEB



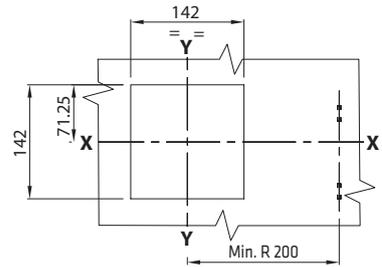
**Zeichenerklärung**  
**1** Abmessungen mit montiertenverdrahteten Hilfskontakten 3Q 15Y

### ABDECKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR

### SCHABLONEN FÜR SCHALTFELDTÜR

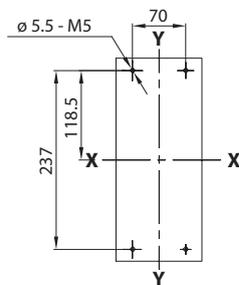


Mit Abdeckrahmen

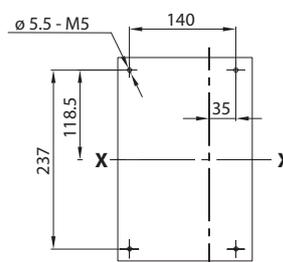


Ohne Abdeckrahmen

### SCHABLONEN FÜR MONTAGEPLATTE



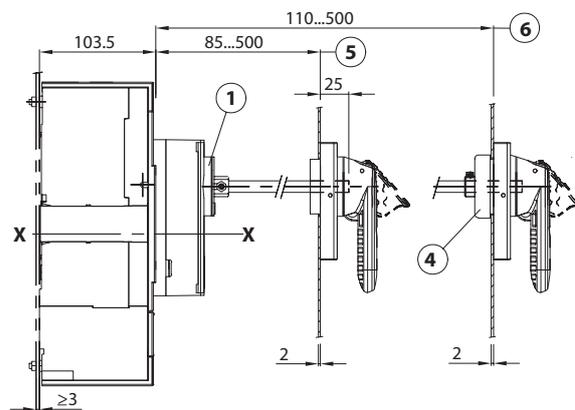
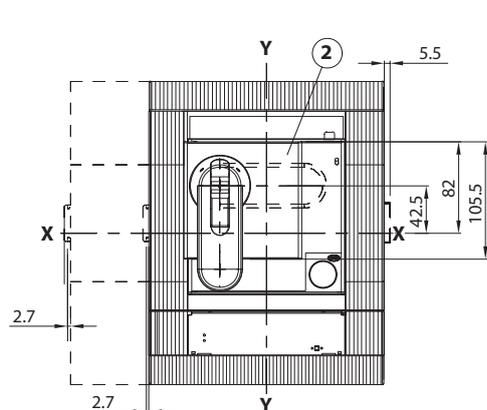
3 POLE



4 POLE

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

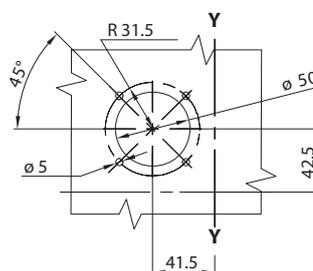
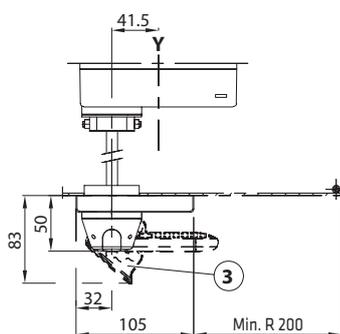
### DREHHEBELANTRIEB AUF SCHALTFELDTÜR



#### Zeichenerklärung

- 1 Übertragungseinheit
- 2 Drehhebel-Satz mit Türverriegelungsvorrichtung
- 3 Schlossverriegelung in AUS-Stellung (max. 3 Vorhängeschlösser; nicht im Lieferumfang enthalten)
- 4 Zubehör für Schutzart IP54 (auf Anfrage)
- 5 Min. und max. Abstand von der Vorderseite der Schaltfeldtür ohne Zubehör (4)
- 6 Min. und max. Abstand von der Vorderseite der Schaltfeldtür mit Zubehör (4)

### AUSSCHNITT IN DER SCHALTFELDTÜR

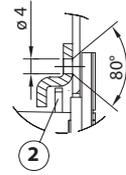
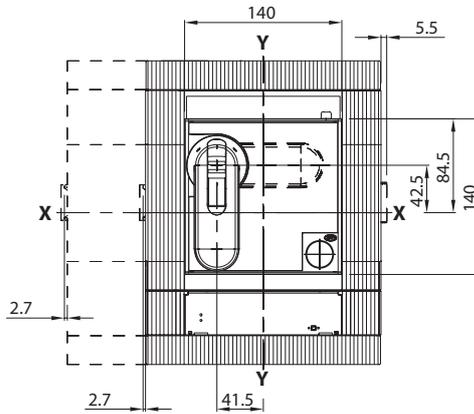
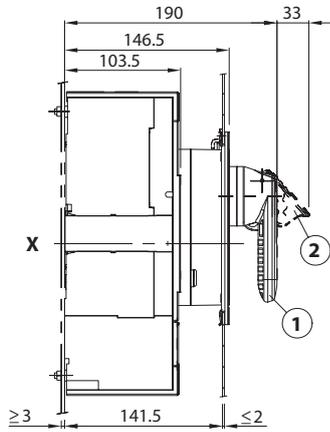


#### Zeichenerklärung

- Min. R 200 = Mindestdrehradius für Scharnier der Schaltfeldtür

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### DREHHEBELANTRIEB AUF LEISTUNGSSCHALTER

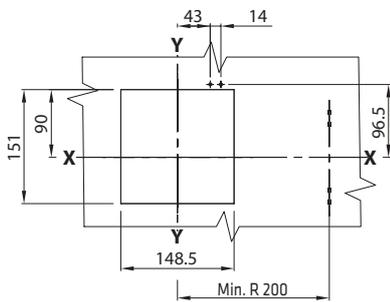


#### Zeichenerklärung

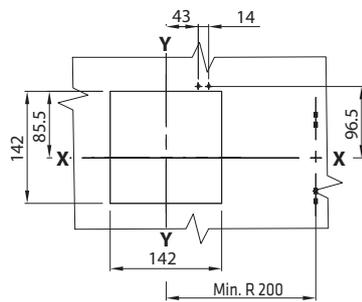
- 1 Drehhebelantrieb auf Leistungsschalter
- 2 Schlossverriegelung in AUS-Stellung (max. 3 Vorhängeschlösser; nicht im Lieferumfang enthalten)

### SCHABLONEN FÜR SCHALTFELDTÜR

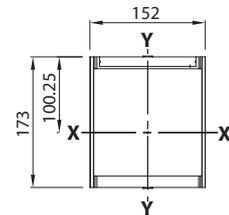
### ABDECKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR



Mit Abdeckrahmen

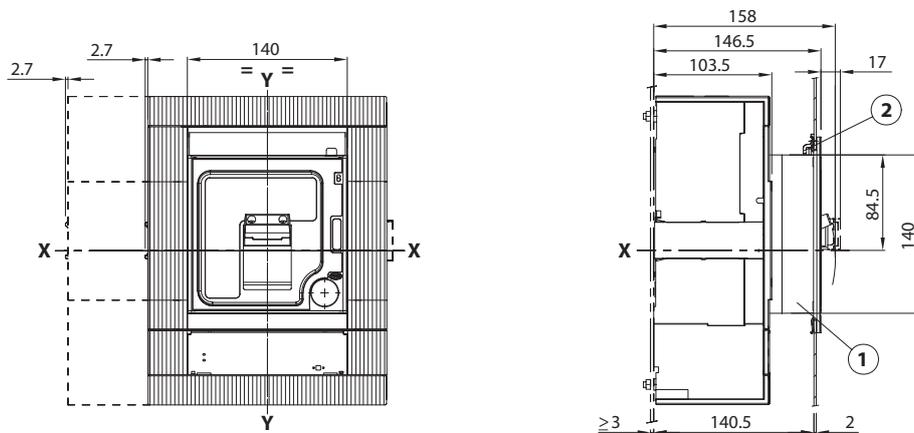


Ohne Abdeckrahmen



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### FRONTPLATTE FÜR KIPPHEBELANTRIEB

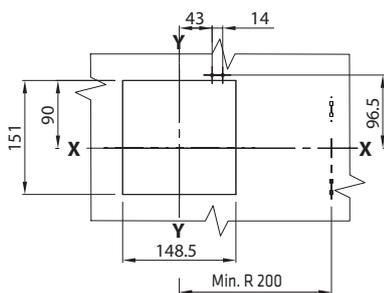


#### Zeichenerklärung

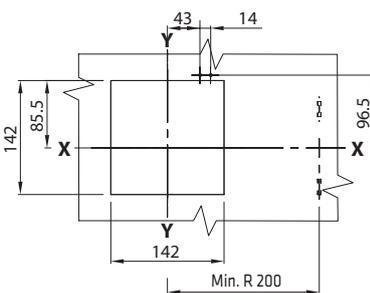
- 1 Frontplatte für Kipphebelantrieb
- 2 Verriegelung der Schaltfeldtür

### ABDECKKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR

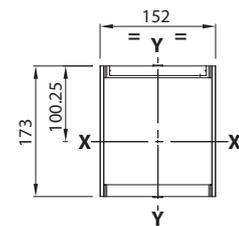
### SCHABLONEN FÜR SCHALTFELDTÜR



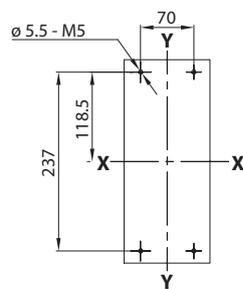
Mit Abdeckrahmen



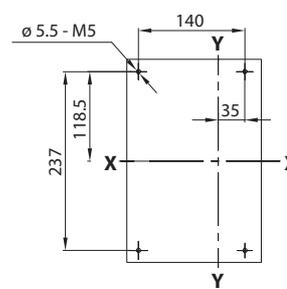
Ohne Abdeckrahmen



### SCHABLONEN FÜR MONTAGEPLATTE



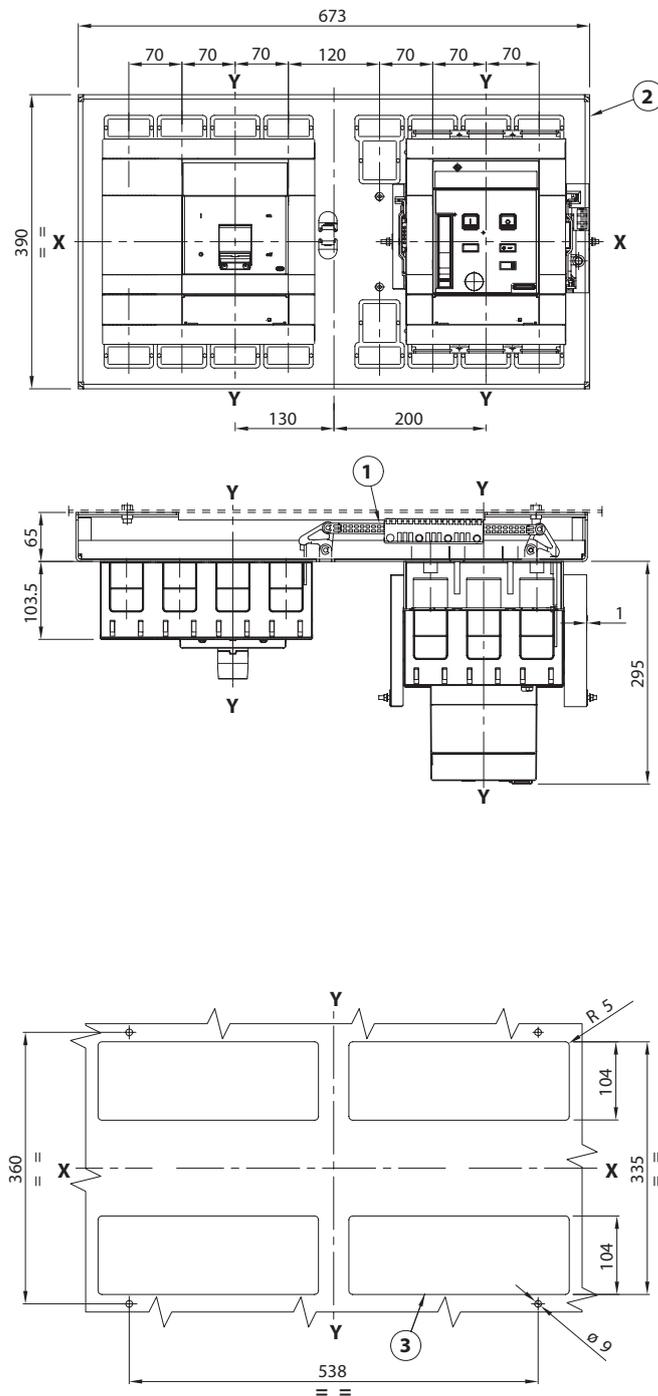
3 POLE



4 POLE

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

**MECHANISCHE VERRIEGELUNG (Abmessungen gelten auch für die ausfahrbare Ausführung)**

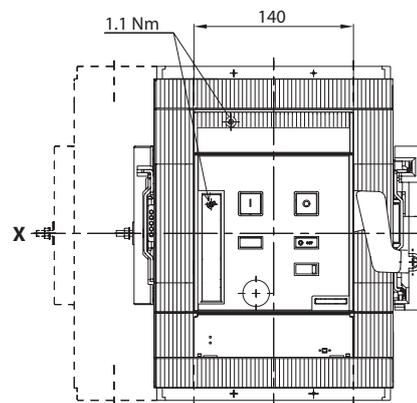
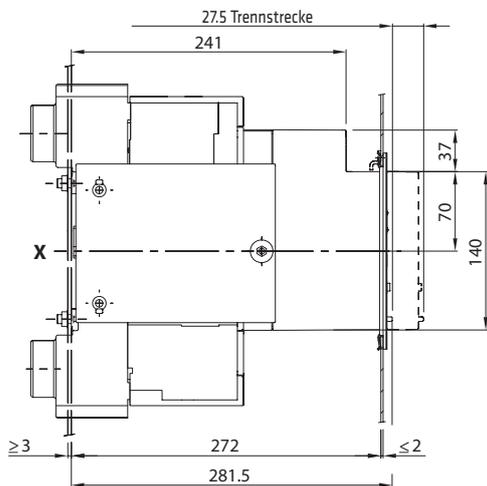


**Zeichenerklärung**  
 1 Verriegelungsmechanismus  
 2 Rahmen  
 3 Schablone für alle Anschlussausführungen

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

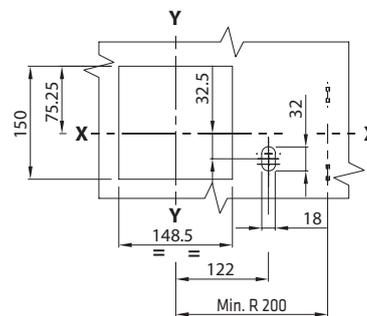
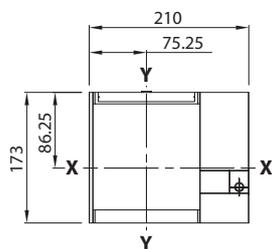
Zubehör für Leistungsschalter MTXM 800 - MTX/E/M 1000 - Ausfahrbare Ausführung

### MOTORANTRIEB



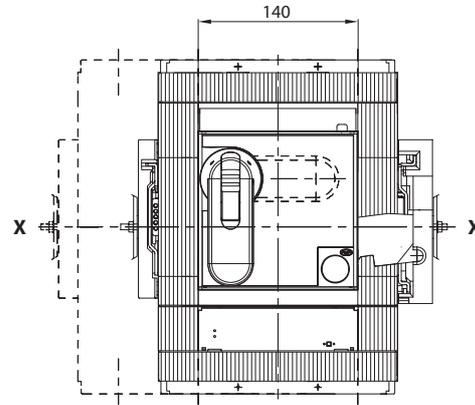
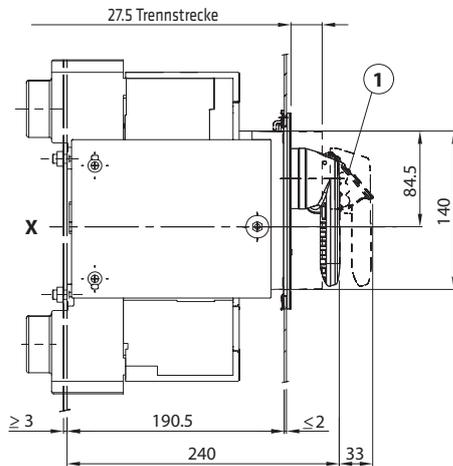
### ABDECKKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR

### SCHABLONEN FÜR SCHALTFELDTÜR



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

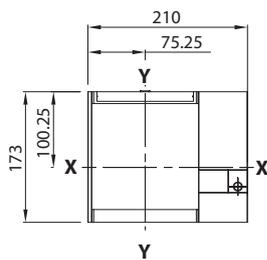
### DREHHEBELANTRIEB AUF LEISTUNGSSCHALTER



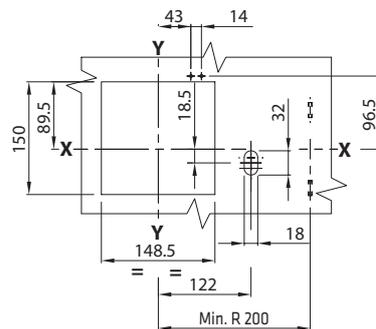
**Zeichenerklärung**

- 1 Schlossverriegelung in AUS-Stellung (max. 3 Vorhängeschlösser; nicht im Lieferumfang enthalten)
- 2 Verriegelung der Schaltfeldtür

### ABDECKKRAHMEN FÜR DIE SCHALTFELDTÜR



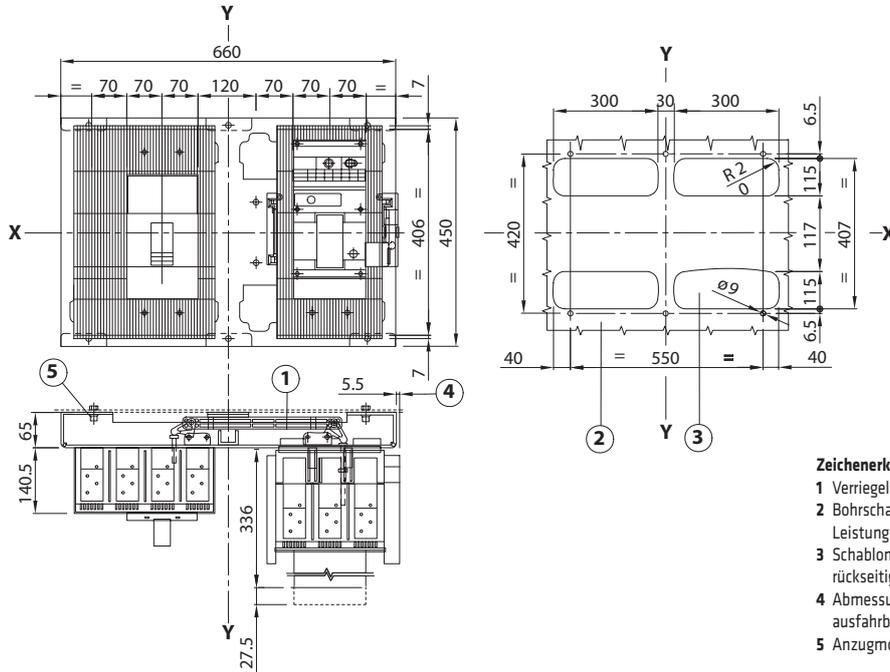
### SCHABLONEN FÜR SCHALTFELDTÜR



## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### Zubehör für Leistungsschalter MTSE/M 1600 - Feste und ausfahrbare Ausführung

#### VERRIEGELUNG ZWISCHEN ZWEI NEBENEINANDER INSTALLIERTEN LEISTUNGSSCHALTERN

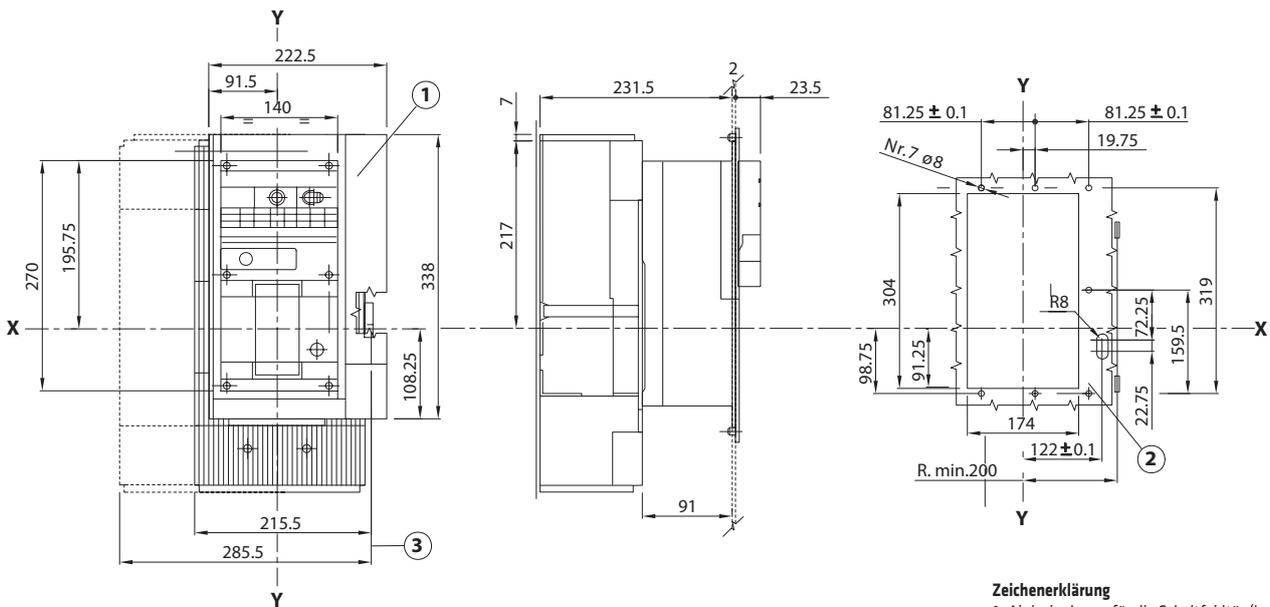


#### Zeichenerklärung

- 1 Verriegelungsvorrichtung
- 2 Bohrshablone für Befestigung der Leistungsschalter auf Montageplatte
- 3 Schablone für alle Ausführungen mit rückseitigen Anschlüssen
- 4 Abmessungen mit rechts montierter ausfahrbarer Ausführung
- 5 Anzugmoment 9 Nm

**Hinweis** Für die Abmessungen der Leistungsschalter siehe die Angaben zu den verschiedenen Ausführungen

#### MOTORANTRIEB FÜR FESTEN LEISTUNGSSCHALTER



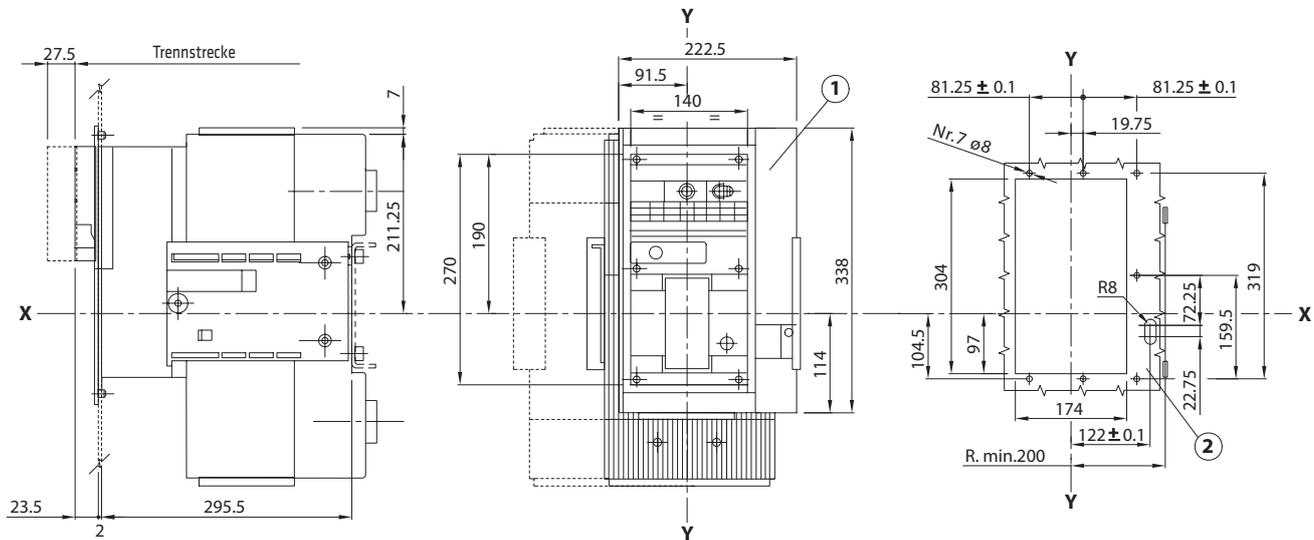
#### Zeichenerklärung

- 1 Abdeckrahmen für die Schaltfeldtür (im Lieferumfang eingeschlossen)
- 2 Schablone für Schaltfeldtür
- 3 Abmessungen mit Steckvorrichtungen

**Note** for the circuit breaker fixing holes, refer to the various assemblies

## KOMPAKTE LEISTUNGSSCHALTER

### MOTORANTRIEB FÜR AUSFAHRBAREN LEISTUNGSSCHALTER



#### Zeichenerklärung

- 1 Schlossverriegelung in AUS-Stellung (max. 3 Vorhängeschlösser; nicht im Lieferumfang enthalten)
- 2 Verriegelung der Schaltfeldtür

**Note** For the circuit breaker fixing perforations, refer to the various assemblies



