KATALOG

SACE Tmax XT

Kompaktleistungsschalter für die Niederspannung

Gehen Sie neue Wege

- Daten und Konnektivität
- Einfache Bedienung und Installation
- Leistung und Schutz
- Sicherheit und Zuverlässigkeit

—

Gehen Sie neue Wege.

Die innovative Leistungsschalterreihe bietet eine brandneue Produkterfahrung mit extremen Leistungs- und Schutzfunktionen bis zu 1600 A, um so die Benutzerfreundlichkeit, Integration und Konnektivität zu maximieren.

Entwickelt, um Sicherheit, Zuverlässigkeit und Qualität zu bieten.

SACE Tmax XT
Das komplette Angebot

HAUPTMERKMALE 01

DIE PRODUKTREIHEN 02

SCHUTZAUSLÖSER 03

KOMMUNIKATION UND KONNEKTIVITÄT 04

ENERGIEMESSUNGEN 05

LÖSUNGEN 06

ZUBEHÖR 07

BESTELLANGABEN 08

Hauptmerkmale

1/2 **SACE Tmax XT Überblick**

1/4 **Produktkonformität**

1/4 Konformität mit Normen
1/5 Qualitätssystem des Unternehmens
1/5 Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsmanagementsystem, Soziale Verantwortung und Ethik
1/5 Produktmaterialkonformität

1/6 **Konstruktionsmerkmale**

1/6 Doppelte Isolation
1/6 Positive Bedienung
1/6 Isolationsverhalten
1/6 Tropenfestigkeit

SACE Tmax XT Überblick
Gehen Sie neue Wege

Neue Wege gehen bedeutet die Lieferung von Werten während des gesamten Anwendungserlebnisses und das traditionelle Konzept des Leistungsschalters hinter sich zu lassen. Die SACE Tmax XT-Baureihe bietet dahingehend eine einzigartige Kundenerfahrung, dass sie die identischen Funktionen und Logiken der Emax 2-Reihe nutzt, zum ersten Mal jedoch die Unterschiede zwischen Kompakt- und offenen Leistungsschaltern überwindet. Diese fortschrittlichsten Produkte wurden entwickelt, um Daten und Konnektivität, einfache Bedienung und Installation, Leistung und Schutz, Sicherheit und Zuverlässigkeit zu maximieren. Die SAC Tmax XT-Baureihe bietet eine höhere Leistung, besseren Schutz und präzisere Messungen als äquivalente Geräte und können 160 bis 1600 A verarbeiten.
Kombiniert mit den präzisesten elektronischen Schutzauslösern weltweit in den kleinsten Schalterbaugrößen liefert die neue Baureihe beträchtliche Zeiteinsparungen und optimierte Installationsqualität.

Die Verlässlichkeit wurde noch weiter verbessert der Installationsprozess optimiert, dank Bluetooth- und Ekip-Konnektivität für mobile Geräte.
Die in die SACE Tmax XT-Serie integrierte Konnektivität verknüpft Smartphones, Tablets und PCs in Echtzeit mit Datenanalysetools auf der ABB Ability™ Cloud-Plattform. Die extreme Präzision der gemessenen Daten bedeutet, dass die Benutzer immer und zu jeder Zeit Zugriff auf akkurate Informationen haben, wodurch sich die Überwachung der Ressourcen vereinfacht und Einsparungspotenziale ermittelt werden können. Mithilfe des integrierten Smart Power Controllers lässt sich der Energieverbrauch um bis zu 20 Prozent reduzieren.

Produktkonformität

SACE Tmax XT Leistungsschalter und deren Zubehörteile entsprechend den internationalen Normen IEC 60947, EN 60947.

Konformität mit Normen
Tmax XT Leistungsschalter und deren Zubehör wurden im Einklang mit den folgenden Normen entwickelt:

- Norm:
  - IEC 60947-2.
- Richtlinien:
  - EU-Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU;
  - EU „Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit“ (EMV) 2014/30/EU.
- Schiffsregister:
  - Lloyd’s Register of Shipping, Germanischer Lloyd, Bureau Veritas, Rina, Det Norske Veritas, Russian Maritime Register of Shipping, ABS.

Die Konformitätszertifizierung des Produkts mit den Normen wird im Prüflabor von ABB SACE (Akkreditierung von ACCREDIA - Zertifikat Nr. 0062L-D2/2020) gemäß der europäischen Norm UNI CEI EN ISO/IEC 17025, durch die italienischen Zertifizierungsstelle ACAE, Mitglied der europäischen Organisation LOVAG (Low Voltage Agreement Group), sowie von der schwedischen Zertifizierungsstelle SEMKO ausgeführt, alle anerkannt von dem internationalen Standardisierungsorgan IECEE.

CCC

JIS

KC

Registro Italiano Navale (RINA): Italien

Lloyd’s Register of Shipping (LR): Vereinigtes Königreich

American Bureau Shipping (ABS): USA

LOVAG (Low Voltage Agreement Group)

Germanischer Lloyd (GL): Deutschland

Bureau Veritas (BV): Frankreich

Det Norske Veritas (DNV): Norwegen

Russian Maritime Register of Shipping Russland

Nippon Kaiji Kyokai (NKK): Japan

Gost - Eac

Für weiterführende Informationen zu Leistungsschaltern, zertifizierten Werten und deren entsprechender Gültigkeit, wenden Sie sich bitte an ABB SACE.

Qualitätssystem des Unternehmens
Das Qualitätssicherungssystem von ABB SACE entspricht den folgenden Normen:
- ISO 9001 International Standard;
- EN ISO 9001 (äquivalente europäische Norm)
- UNI EN ISO 9001 (äquivalente italienische Norm)
- IRIS International Railway Industry Standards.

Das Qualitätssicherungssystem von ABB SACE hat 1990 die erste RINA-Zertifizierung erhalten.

Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsmanagementsystem, Soziale Verantwortung und Ethik
Besondere Sorgfalt beim Schutz der Umwelt hat für ABB SACE oberste Priorität. Diese Aussage wird durch das Umweltmanagementsystem mit RINA-Zertifizierung (ABB SACE war das erste Unternehmen auf dem elektromechanischen Sektor in Italien, das diese Anerkennung erhielt) entsprechen der internationalen Norm ISO 14001 bestätigt. 1999 wurde das Umweltmanagementsystem in das Arbeitsschutzmanagementsystem entsprechend OHSAS 18001, und später, 2005, in SA 8000 (Social Accountability 8000) integriert. Alles das ist ein stichhaltiger Beweis für ABBs Verpflichtung zur Einhaltung der geschäftlichen Ethik und der Förderung eines sicheren und gesunden Arbeitsumfelds.

Die Anerkennungen nach ISO 14001, OHSAS 18001 und SA8000 in Verbindung mit ISO 9001 ermöglichten die RINA BEST [4] (Business Excellence Sustainable Task) Zertifizierung.

Produktmaterialkonformität
Die Produktreihe XT entspricht den folgenden internationalen Vorschriften:
- RoHS II, Richtlinie 2011/65/EU und Änderung 2015/863 - Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (Restriction of Hazardous Substances);
- REACH, 2006/1907/EC, Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien;
- WEEE 2012/19/EU - Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte;
- Konfliktmineralien - Dodd-Frank Consumer Protection Act. Section 1502.
- Konfliktmineralien - Dodd-Frank Consumer Protection Act. Section 1502.

Konstruktionsmerkmale

Alle SACE Tmax XT Kompaktleistungsschalter sind gemäß den folgenden Konstruktionsmerkmalen gebaut:

Doppelte Isolation
Der Leistungsschalter Tmax XT ist mit doppelter Isolierung zwischen den spannungsführenden Teilen (mit Ausnahme der Klemmen) und den frontseitigen Teilen ausgestattet, wo der Bediener unter normalen Betriebsbedingungen auf das Gerät zugreift. Die Einbauorte jedes elektrischen Zubehörteils sind vollständig vom Stromkreis abgeschottet, so dass die Gefahr eines Kontakts mit den aktiven Teilen ausgeschlossen ist. Der Auslösemechanismus selbst ist vollständig vom Hauptstromkreis getrennt.
Ferner hat der Leistungsschalter sowohl zwischen den aktiven Teilen als auch im Bereich der Anschlüsse eine redundante Isolierung. Die Abstände liegen dabei zudem über den von den IEC-Normen geforderten Werten und entsprechen den Vorschriften der Norm UL 489.

Positive Bedienung
Der Bedienkipphebel zeigt stets die genaue Stellung der beweglichen Kontakte des Leistungsschalters an und garantiert so die sichere und zuverlässige Anzeige, wie es die Normen IEC 60073 und IEC 60417-2 verlangen (I = geschlossen; O = geöffnet; gelb-grüne Linie = geöffnet, wegen Auslösung der Schutzauslöser). Der mechanische Antrieb des Leistungsschalters besitzt einen Sprungantrieb und schaltet daher unabhängig von der Betätigungskraft auf den Bedienkipphebel und von der Betätigungsgeschwindigkeit. Beim Ansprechen der Schutzauslöser werden die beweglichen Kontakte automatisch geöffnet: Um sie wieder zu schließen, muss man zum Zurücksetzen des Antriebs den Bedienkipphebel aus der Mittelstellung in die untere Endstellung schalten.

Isolationsverhalten
In der AUS-Stellung garantiert der Leistungsschalter die Trennung des Stromkreises in Einklang mit Norm IEC 60947-2, wodurch Leckströme zwischen den Eingangs- und Ausgangsströmen verhindert werden.

Tropenfestigkeit
Die Leistungsschalter und Zubehörteile der Baureihe Tmax XT wurden gemäß der Norm IEC 60068-2-30 geprüft, wobei zwei Zyklen bei 55 °C im Modus „Variante 1“ (Klausel 7.3.3) ausgeführt wurden.
Die Betriebstauglichkeit der Tmax XT-Baureihe unter den schwersten Umweltbedingungen mit warm-feuchtem Klima nach Klimatogramm 8 wird gemäß Norm IEC 60721-2-1 zugesichert dank:

- Isolierstoffgehäuse aus synthetischen Kunstharzen mit Glasfaserverstärkung;
- Korrosionsschutzbehandlung auf den wichtigsten Metallteilen;
- Fe/Zn 12-Verzinkung (ISO 2081), geschützt durch eine Konversionsbeschichtung, frei von hexavalentem Chrom (gemäß ROHS), mit der gleichen Korrosionsbeständigkeit, die durch die ISO 4520 Klasse 2c gewährleistet wird;
- Anwendung des Kondensatschutzes für elektronische Überstromauslöser und die entsprechenden Zubehöreinrichtungen

Die Produktreihen

2/2 **SACE Tmax XT Leistungsschalter für die Wechselstromverteilung (AC)**

2/10 **SACE Tmax XT Leistungsschalter für die Gleichstromverteilung (DC)**

2/14 **SACE Tmax XT Lasttrennschalter**

SACE Tmax XT Leistungsschalter für die Wechselstromverteilung (AC)

Größe					**XT1**		
Bemessungsdauerstrom		[A]			160		
Anzahl Pole		[Anzahl]			3, 4		
Bemessungsbetriebsspannung, **Ue**	(AC) 50-60 Hz	[V]			690		
Bemessungsisolationsspannung, **Ui**		[V]			800		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit, **Uimp**		[kV]			8		
Ausführungen					Festeinbau, steckbar(1)		
Maximale Versorgungsspannung an der Unterseite (F, P, W)		[V]			690		
Ausschaltvermögen nach IEC 60947-2			**B**	**C**	**N**	**S**	**H**
Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen, Icu							
Icu bei 220-230-240 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	25	40	65	85	100
Icu bei 380 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	18	25	36	50	70
Icu bei 415 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	18	25	36	50	70
Icu bei 440 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	15	25	36	50	65
Icu bei 500 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	8	18	30	36	50
Icu bei 525 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	6	8	22	35	35
Icu bei 690 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	3	4	6	8	10
Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen, Ics							
Ics bei 220-230-240 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	100 %	100 %	75 % (50)	75 %	75 %
Ics bei 380 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	100 %	100 %	100 %	100 %	75 %
Ics bei 415 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	100 %	100 %	100 %	75 %	50 % (37,5)
Ics bei 440 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	75 %	50 %	50 %	50 %	50 %
Ics bei 500 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	100 %	50 %	50 %	50 %	50 %
Ics bei 525 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	100 %	100 %	50 %	50 %	50 %
Ics bei 690 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	100 %	100 %	75 % (5)	50 % (5)	50 %
Bemessungs-Kurzschlusseinschaltvermögen, Icm							
Icm bei 220-230-240 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	52,5	84	143	187	220
Icm bei 380 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	36	52,5	75,6	110	154
Icm bei 415 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	36	52,5	75,6	110	154
Icm bei 440 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	30	52,5	75,6	110	143
Icm bei 500 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	13,6	36	63	75,6	110
Icm bei 525 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	9	13,6	46,2	73,5	73,5
Icm bei 690 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	4,26	5,88	9	13,6	17
Ausschaltvermögen nach NEMA-AB1							
bei 240 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	25	40	65	85	100
bei 480 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	8	18	30	36	65
Gebrauchskategorie (IEC 60947-2)					A		
Bemessungskurzzeitstrom, Icw (1s)		[kA]			-		
Bezugsnorm					IEC 60947-2		
Trennereigenschaften					✓		
DIN-Schienenmontage					DIN EN 50022		
Mechanische Lebensdauer		[Anz. Betätigungen]			25.000		
		[Anz. Stündlicher Betätigungen]			240		
Elektrische Lebensdauer bei 415 V (AC)		[Anz. Betätigungen]			8.000		
		[Anz. Stündlicher Betätigungen]			120		

(1) XT1 steckbar: In max=125 A
(2) In<32 A Icu=25 kA/Ics=20 kA, nur mit magnetischem Schutzauslöser und In≤52 A/Icu=Ics=5 kA
(3) Ics=100 % Icu bis zu 250 A mit EF-, ES- und Hinterklemme. Wenn eine andere Klemme verwendet wird und I1 >200 A Icu=25 %

	XT2					XT3			XT4				
	160					250			160/250				
	3, 4					3, 4			3, 4				
	690					690			690				
	1000					800			1000				
	8					8			8				
	Festeinbau, ausfahrbar, steckbar					Festeinbau, steckbar			Festeinbau, ausfahrbar, steckbar				
	≤ 480					690			≤ 600				
	N	**S**	**H**	**L**	**V**	**N**	**S**	**N**	**S**	**H**	**L**	**V**	**X**
	65	85	100	150	200	50	85	65	85	100	150	200	200
	36	50	70	120	150	36	50	36	50	70	120	150	200
	36	50	70	120	150	36	50	36	50	70	120	150	200
	36	50	65	100	150	25	40	36	50	65	100	150	200
	30	36	50	60	70	20	30	30	36	50	60	85	100
	20	25	30	36	50	13	20	20	25	45	50	70	100
	10	12	15	18	20	5	6	10	12	15	20	50[2]	100
	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	75 %	50 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	75 %	50 % (27)	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	75 %	50 % (27)	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	75 %	50 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	75 %	50 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	75 %	50 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
	100 %	100 %	100 %	75 % (15)	75 %	50 % (3)	50 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %[3]	100 %[3]
	143	187	220	330	440	110	187	143	187	220	330	440	440
	75,6	110	154	264	330	75,6	110	75,6	110	154	264	330	440
	75,6	110	154	264	330	75,6	110	75,6	110	154	264	330	440
	75,6	110	143	220	330	52,5	84	75,6	110	143	220	330	440
	63	75,6	110	132	154	40	63	63	75,6	110	132	187	220
	40	52,5	63	75,6	110	26	40	40	52,5	94,5	110	154	220
	17	24	30	36	40	7,5	9	17	24	30	40	110	220
	65	85	100	150	200	50	85	65	85	100	150	200	200
	30	36	65	100	150	25	35	30	36	65	100	150	100
	A					A			A				
	-					-			-				
	IEC 60947-2					IEC 60947-2			IEC 60947-2				
	✓					✓			✓				
	DIN EN 50022					DIN EN 50022			DIN EN 50022				
	25.000					25.000			25.000				
	240					240			240				
	8.000					8.000			8.000			10.000	
	120					120			120				

SACE Tmax XT Leistungsschalter für die Wechselstromverteilung (AC)

Größe			**XT1**
Abmessungen			
Festeinbau	3-polig	[mm]	76,2 x 70 x 130
(Breite x Tiefe x Höhe)	4-polig	[mm]	101,6 x 70 x 130
Schutzauslöser für Energieverteilung			
TMD/TMA			
TMD/TMF			■
Ekip Dip			
Ekip Touch			
Schutzauslöser für Motorschutz			
MF/MA			
Ekip Dip			
Ekip Touch			
Schutzauslöser für Generatorschutz			
TMG			
Ekip Dip			
Ekip Touch			
Auswechselbare Schutzauslöser			
Gewicht			
Festeinbau	3/4-polig	[kg]	1,1/1,4
Steckbar (EF-Klemmen)	3/4-polig	[kg]	2,21/2,82
Ausfahrbar (EF-Klemmen)	3/4-polig	[kg]	

XT2	XT3	XT4
90 x 82,5 x 130	105 x 70 x 150	105 x 82,5 x 160
120 x 82,5 x 130	140 x 70 x 150	140 x 82,5 x 160
■		■
	■	
■		■
■		■
■	■	■
■		■
■		■
■	■	
■		■
■		■
✓		✓
1,2/1,6	1,7/2,1	2,5/3,5
2,54/3,27	3,24/4,1	4,19/5,52
3,32/4,04		5/6,76

SACE Tmax XT Leistungsschalter für die Wechselstromverteilung (AC)

Größe					**XT5**			
Bemessungsdauerstrom		[A]			400/630			
Anzahl Pole		[Anzahl]			3, 4			
Bemessungsbetriebsspannung, **Ue**	(AC) 50-60 Hz	[V]			690			
Bemessungsisolationsspannung, **Ui**		[V]			1000			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit, **Uimp**		[kV]			8			
Ausführungen					Festeinbau, ausfahrbar, steckbar [5]			
Maximale Versorgungsspannung an der Unterseite (F, P, W)		[V]			690			
Ausschaltvermögen nach IEC 60947-2			**N**	**S**	**H**	**L**	**V**	**X**
Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen, Icu								
Icu bei 220-230-240 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	70	85	100	150	200	200
Icu bei 380 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	36	50	70	120	200	200
Icu bei 415 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	36	50	70	120	200	200
Icu bei 440 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	36	50	65	100	180	200
Icu bei 500 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	25	30	50	85	150	150
Icu bei 525 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	25	30	50	85	100	120
Icu bei 690 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	20	25	40	70	80	100
Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen, Ics								
Ics bei 220-230-240 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Ics bei 380 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Ics bei 415 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Ics bei 440 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Ics bei 500 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Ics bei 525 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Ics bei 690 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	100 %	100 %	100 %[2]	100 %[3]	100 %[3]	100 %[3]
Bemessungs-Kurzschlusseinschaltvermögen, Icm								
Icm bei 220-230-240 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	154	187	220	330	440	440
Icm bei 380 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	75,6	110	154	264	440	440
Icm bei 415 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	75,6	110	154	264	440	440
Icm bei 440 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	75,6	110	143	220	396	440
Icm bei 500 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	52,5	63	110	187	330	330
Icm bei 525 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	52,5	63	110	187	220	264
Icm bei 690 V 50-60 Hz (AC)		[kA]	40	52,5	84	154	176	220
Ausschaltvermögen nach NEMA-AB1								
bei 240 V 50-60 Hz (AC)		[kA]						
bei 480 V 50-60 Hz (AC)		[kA]						
Gebrauchskategorie (IEC 60947-2)					A (bis zu 630 A), B (bis zu 500 A) [4]			
Bemessungskurzzeitstrom, Icw (1s)		[kA]			6			
Bezugsnorm					IEC 60947-2			
Trennereigenschaften					✓			
DIN-Schienenmontage					-			
Mechanische Lebensdauer		[Anz. Betätigungen]			20.000			
		[Anz. stündlicher Betätigungen]			120			
Elektrische Lebensdauer bei 415 V (AC)		[Anz. Betätigungen]			7,000 (400 A) - 5,000 (630 A)			
		[Anz. stündlicher Betätigungen]			60			

(1) Nicht geeignet für IT-Verteilungssysteme (2) Ics = 75 % In > 500 A (3) Ics = 50 % In > 500A (4) Kategorie B: nur bei Ausstattung mit einem elektronischen Schutzauslöser
(5) Steckbar und Ausfahrbar: max. In 40°C=600 A
(6) 1000A nur bei fester Ausführung mit EF. ES. R und FCCuAl Klemmen. EF-Klemmen werden als Standard geliefert, wenn keine anderen Klemmen bestellt werden

XT6 [1]			XT7			XT7 M		
800/1000 [6]			800/1000/1250/1600			800/1000/1250/1600		
3, 4			3, 4			3, 4		
690			690			690		
1000			1000			1000		
8			8			8		
Festeinbau, ausfahrbar			Festeinbau, ausfahrbar			Festeinbau, ausfahrbar		
690			690			690		
N	**S**	**H**	**S**	**H**	**L**	**S**	**H**	**L**
70	85	100	85	100	200	85	100	200
36	50	70	50	70	120	50	70	120
36	50	70	50	70	120	50	70	120
30	45	50	50	65	100	50	65	100
25	35	50	45	50	85	45	50	85
25	35	50	45	50	65	45	50	65
20	22	25	30	42	50	30	42	50
100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
154	187	220	187	220	440	187	220	440
75,6	110	154	110	154	264	110	154	264
75,6	110	154	110	154	264	110	154	264
63	94,5	110	110	143	220	110	143	220
52,5	73,5	110	94,5	110	187	94,5	110	187
52,5	73,5	110	94,5	110	143	94,5	110	143
40	46,2	52,5	63	88,2	110	63	88,2	110
A (bis zu 1000 A) - B (800 A) [4]			B			B		
10			20			20		
IEC 60947-2			IEC 60947-2			IEC 60947-2		
✓			✓			✓		
-			-			-		
20.000			10.000			20.000		
120			60			60		
5.000			3.000			3.000		
60			60			60		

SACE Tmax XT Leistungsschalter für die Wechselstromverteilung (AC)

Größe			**XT5**
Abmessungen			
Festeinbau	3-polig	[mm]	140 x 103 x 205
(Breite x Tiefe x Höhe)	4-polig	[mm]	186 x 103 x 205
Schutzauslöser für Energieverteilung			
TMD/TMA			■
TMD/TMF			
Ekip Dip			■
Ekip Touch			■
Schutzauslöser für Motorschutz			
MF/MA			■
Ekip Dip			■
Ekip Touch			■
Schutzauslöser für Generatorschutz			
TMG			■
Ekip Dip			■
Ekip Touch			■
Auswechselbare Schutzauslöser			✓
Gewicht			
Festeinbau	3/4-polig	[kg]	3,25/4,15
Steckbar (EF-Klemmen)	3/4-polig	[kg]	5,15/6,65
Ausfahrbar (EF-Klemmen)	3/4-polig	[kg]	5,4/6,9

(1) Nicht geeignet für IT-Verteilungssysteme (2) Ics = 75 % In > 500 A (3) Ics = 50 % In > 500A (4) Kategorie B: nur bei Ausstattung mit einem elektronischen Schutzauslöser
(5) Steckbar und Ausfahrbar: max. In 40°C=600 A

XT6 [1]	XT7	XT7 M
210 x 103,5 x 268	210 x 166 x 268	210 x 178 x 268
280 x 103,5 x 268	280 x 166 x 268	280 x 178 x 268
■		
■	■	■
	■	■
■	■	■
	■	■
■	■	■
	■	■
✓	✓	✓
9,5/12	9,7/12,5	11/14
12,1/15,1	29,7/39,6	32/42,6

SACE Tmax XT Leistungsschalter für die Gleichstromverteilung (DC)

Größe					**XT1**		
Bemessungsdauerstrom		[A]			160		
Anzahl Pole		[Anzahl]			3, 4		
Bemessungsbetriebsspannung, **Ue**	(DC)	[V]			500		
Bemessungsisolationsspannung, **Ui**	(DC)	[V]			800		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit, **Uimp**		[kV]			8		
Versionen					Festeinbau, steckbar(2)		
Ausschaltvermögen nach IEC 60947-2			**B**	**C**	**N**	**S**	**H**
Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen, Icu							
Icu bei 250 V (DC) 2-polig (in Reihe)		[kA]	18	25	36	50	70
Icu bei 500 V (DC) 2-polig (in Reihe)		[kA]	–	–	–	–	–
Icu bei 500 V (DC) 3-polig (in Reihe)(1)		[kA]	18	25	36	50	70
Icu bei 750 V (DC) 3-polig (in Reihe)		[kA]	–	–	–	–	–
Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen, Ics							
Ics bei 250 V (DC) 2-polig (in Reihe)		[kA]	100 %	100 %	100 %	100 %	75 %
Ics bei 500 V (DC) 2-polig (in Reihe)		[kA]	–	–	–	–	–
Ics bei 500 V (DC) 3-polig (in Reihe)(1)		[kA]	100 %	100 %	100 %	100 %	75 %
Ics bei 750 V (DC) 3-polig (in Reihe)(1)		[kA]	–	–	–	–	–
Gebrauchskategorie (IEC 60947-2)					A		
Bezugsnorm					IEC 60947-2		
Trennereigenschaften					✓		
DIN-Schienenmontage					DIN EN 50022		
Mechanische Lebensdauer		[Anz. Betätigungen]			25.000		
		[Anz. Stündlicher Betätigungen]			240		
Abmessungen							
Festeinbau	3-polig	[mm]			76,2 x 70 x 130		
(Breite x Tiefe x Höhe)	4-polig	[mm]			101,6 x 70 x 130		
Schutzauslöser für Energieverteilung							
TMD/TMA							
TMD/TMF					■		
MF/MA							
Schutzauslöser mit niederem Kurzschlussschutz (TMG)							
TMG							
Auswechselbare Schutzauslöser							
Gewicht							
Festeinbau	3/4-polig	[kg]			1,1/1,4		
Steckbar (EF-Klemmen)	3/4-polig	[kg]			2,21/2,82		
Ausfahrbar (EF-Klemmen)	3/4-polig	[kg]					

(1) XT1: ein 4-poliger (in Reihe) Anschluss muss für 500-VDC-Installationen verwendet werden. (2) XT1 steckbar: In max=125A

XT2					XT3	
160					250	
3, 4					3, 4	
500					500	
1000					800	
8					8	
Festeinbau, ausfahrbar, steckbar					Festeinbau, steckbar	
N	**S**	**H**	**L**	**V**	**N**	**S**
36	50	70	85	100	36	50
–	–	–	–	–	–	–
36	50	70	85	100	36	50
–	–	–	–	–	–	–
100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	75 %
–	–	–	–	–	–	–
100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	75 %
–	–	–	–	–	–	–
A					A	
IEC 60947-2					IEC 60947-2	
✓					✓	
DIN EN 50022					DIN EN 50022	
25.000					25.000	
240					240	
90 x 82,5 x 130					105 x 70 x 150	
120 x 82,5 x 130					140 x 70 x 150	
■						
					■	
■					■	
■					✓	
✓						
1,2/1,6					1,7/2,1	
2,54/3,27					3,24/4,1	
3,32/4,04						

SACE Tmax XT Leistungsschalter für die Gleichstromverteilung (DC)

Größe					**XT4**			
Bemessungsdauerstrom		[A]			160/250			
Pole		[Anzahl]			3, 4			
Bemessungsbetriebsspannung, **Ue**	(DC)	[V]			750			
Bemessungsisolationsspannung, **Ui**	(DC)	[V]			1000			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit, **Uimp**		[kV]			8			
Versionen					Festeinbau, ausfahrbar, steckbar			
Ausschaltvermögen nach IEC 60947-2			**N**	**S**	**H**	**L**	**V**	**X**
Bemessunggrenzkurzschlussausschaltvermögen, Icu								
Icu bei 250 V (DC) 2-polig (in Reihe)		[kA]	36	50	70	85	100	100
Icu bei 500 V (DC) 2-polig (in Reihe)		[kA]	36	50	70	85	100	100
Icu bei 500 V (DC) 3-polig (in Reihe)		[kA]	36	50	70	85	100	100
Icu bei 750 V (DC) 3p (in Reihe)		[kA]	-	-	-	-	-	70
Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen, Ics								
Ics bei 250 V (DC) 2-polig (in Reihe)		[kA]	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Ics bei 500 V (DC) 2-polig (in Reihe)		[kA]	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Ics bei 500 V (DC) 3-polig (in Reihe)		[kA]	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Ics bei 750 V (DC) 3-polig (in Reihe)		[kA]	-	-	-	-	-	100 %
Gebrauchskategorie (IEC 60947-2)					A			
Bezugsnorm					IEC 60947-2			
Trennereigenschaften					✓			
DIN-Schienenmontage					DIN EN 50022			
Mechanische Lebensdauer		[Anz. Betätigungen]			25.000			
		[Anz. Stündlicher Betätigungen]			240			
Abmessungen								
Festeinbau (Breite x Tiefe x Höhe)	3-polig	[mm]			105 x 82,5 x 160			
	4-polig	[mm]			140 x 82,5 x 160			
Schutzauslöser für Energieverteilung								
TMD/TMA					■			
TMD/TMF								
MF/MA					■			
Schutzauslöser mit niederem Kurzschlussschutz (TMG)								
TMG								
Auswechselbare Schutzauslöser					✓			
Gewicht								
Festeinbau	3/4-polig	[kg]			2,5/3,5			
Steckbar (EF-Klemmen)	3/4-polig	[kg]			4,19/5,52			
Ausfahrbar (EF-Klemmen)	3/4-polig	[kg]			5/6,76			

XT5						XT6		
400/630						800		
3, 4						3, 4		
750						750		
1.000						1.000		
8						8		
Festeinbau, ausfahrbar, steckbar						Festeinbau, ausfahrbar		
N	**S**	**H**	**L**	**V**	**X**	**N**	**S**	**H**
25	30	40	50	85	100	36	50	70
25	30	40	50	85	100	20	35	50
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	85	100	18	20	36
100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	50 % (35 kA)	50 %
100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	50 %	50 %
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	100 %	100 %	100 %	75 %	50 %
A						A		
IEC 60947-2						IEC 60947-2		
✓						✓		
-						-		
20.000						20.000		
240						240		
140 x 103 x 250						210 x 103,5 x 268		
186 x 103 x 205						280 x 103,5 x 268		
■						■		
■								
✓						✓		
3,25/4,15						9,5/12		
5,15/6,65						-		
5,4/6,9						12,1/15,1		

SACE Tmax XT Lasttrennschalter

Lasttrennschalter sind von den entsprechenden Leistungsschaltern abgeleitet und weisen die gleichen Abmessungen und Ausführungen auf und bieten die gleichen Möglichkeiten der Zubehörausstattung wie die Leistungsschalter.

Anwendungen
Hauptsächliche Einsatzbereiche sind:
- Hauptschalter zum Trennen von Stromkreisen in Unterverteilungen
- Trennschalter für Leitungen, Sammelschienen oder Gerätegruppen.
- Sammelschienen-Kuppelschalter.

In der geöffneten Position haben die Kontakte einen sicheren Abstand - die Trennereigenschaften - um das Zünden eines Lichtbogens zu unterbinden und den Stromkreis sicher zu trennen.

Gebrauchskategorie
Tmax XT Lasttrennschalter entsprechen der Gebrauchskategorie nach IEC 60947-3.

Charakteristiken

Größe			**XT1D**	**XT3D**	**XT4D**
Konventioneller thermischer Strom, Ith		[A]	160	250	250
Pole		[Anzahl]	3, 4	3, 4	3, 4
Ausführungen			Festeinbau, steckbar	Festeinbau, steckbar	Festeinbau, steckbar, ausfahrbar
Bemessungsbetriebsspannung, Ue	(AC) 50-60 Hz	[V]	690	690	690
	(DC)	[V]	500	500	500
Bemessungsisolationsspannung, Ui		[V]	800	800	800
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit, Uimp		[kV]	8	8	8
Bemessungskurzschluss-Einschaltvermögen, Icm	(Min) nur Lasttrennschalter	[kA]	2,8	5,3	5,3
	(Max) mit vorgeschaltetem Leistungsschalter	[kA]	154	105	330
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit für 1 s, Icw		[kA]	2	3	3,6
Bemessungsdauerstrom, Ie	**(AC) 50-60 Hz**				
AC-22A	415-440 Vac		160	250	250
AC-23A			125	200	200
AC-22A	690 V AC		160	250	250
AC-23A			125	200	200
Bemessungsdauerstrom, Ie	**DC**				
DC-22A	250 V DC		160 - 2-polig in Reihe	250 - 2-polig in Reihe	250 - 2-polig in Reihe
DC-23A			125 - 2-polig in Reihe	200 - 2-polig in Reihe	200 - 2-polig in Reihe
DC-22A	500 V DC		160 - 4-polig in Reihe	250 - 3-polig in Reihe	250 - 2-polig in Reihe
DC-23A			125 - 4-polig in Reihe	200 - 3-polig in Reihe	200 - 2-polig in Reihe
DC-22A	750 V DC		-	-	-
DC-23A			-	-	-
Elektrische Lebensdauer AC22/AC23 (AC) 440 V In					
Mechanische Lebensdauer					

(1) 1000 A nur bei fester Ausführung mit Klemmen EF, ES, R und FCCuAl. EF-Klemmen werden als Standard geliefert, wenn keine anderen Klemmen bestellt werden.

Koordination

Einspeiseseite		**XT1**					**XT2**					**XT3**							**XT4**					**XT5 400**				
Icu bei 415 V AC		**B**	**C**	**N**	**S**	**H**	**N**	**S**	**H**	**L**	**V**	**B**	**S**	**N**	**S**	**H**	**L**	**V**	**N**	**S**	**H**	**L**	**V**	**N**	**S**	**H**	**L**	**V**
		18	**25**	**36**	**50**	**70**	**36**	**50**	**70**	**120**	**150**	**36**	**50**	**36**	**50**	**70**	**120**	**150**	**36**	**50**	**70**	**120**	**200**					
Lastseite																												
XT1D	160	18	25	36	50	70	36	50	70	70	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
XT3D	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	50	36	50	50	50	50	-	-	-	-	-					
XT4D	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	50	36	50	70	120	150	-	-	-	-	-					
XT5D	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	50	70	120	200					
XT5D	630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
XT6D	630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
XT6D	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
XT6D	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
XT7D	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
XT7D	1250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
XT7D	1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					

Schutzfunktion
Jeder Lasttrennschalter muss auf der Einspeiseseite durch eine koordinierte Einrichtung gegen Kurzschluss geschützt werden.
Die nachstehende Koordinationstabelle gibt für jeden Lasttrennschalter den Leistungsschalter an, der diese Schutzfunktion übernehmen kann.

Einschaltvermögen
Das Einschaltvermögen Icm ist ein wichtiges Leistungsmerkmal, da ein Lasttrennschalter in der Lage sein muss, den dynamischen, thermischen und Strombelastungen, zu denen es während des Einschaltens kommen kann, bis hin zu den Einschaltbedingungen unter Kurzschluss unbeschadet standzuhalten.

XT5D		XT6D	XT7D	XT7D M
400	630	630 - 800 - 1000	1000 - 1250 - 1600	1000 - 1250 - 1600
3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4
Festeinbau, steckbar, ausfahrbar		Festeinbau, ausfahrbar [1]	Festeinbau, ausfahrbar	Festeinbau, ausfahrbar
690	690	690	690	690
750	750	750	750	750
800	800	1.000	1.000	1.000
8	8	8	8	8
7,65	12,3	30	40	40
440	440	220	252	252
5	7,6	15	20	20
400	630	630 - 800 - 1000	1000 - 1250 - 1600	1000 - 1250 - 1600
400	630	630 - 800	1000 - 1250 - 1600	1000 - 1250 - 1600
400	630	630 - 800 - 1000	1000 - 1250 - 1600	1000 - 1250 - 1600
400	630	630 - 800	1000 - 1250 - 1600	1000 - 1250 - 1600
400 - 2-polig in Reihe	630 - 2-polig in Reihe	630 - 800 - 1000 - 2-polig in Reihe	1000 - 1250 - 1600 - 2-polig in Reihe	1000 - 1250 - 1600 - 2-polig in Reihe
400 - 2-polig in Reihe	630 - 2-polig in Reihe	630 - 800 - 2-polig in Reihe	1000 - 1250 - 1600 - 2-polig in Reihe	1000 - 1250 - 1600 - 2-polig in Reihe
400 - 2-polig in Reihe	630 - 2-polig in Reihe	630 - 800 - 1000 - 2-polig in Reihe	1000 - 1250 - 1600 - 3-polig in Reihe	1000 - 1250 - 1600 - 3-polig in Reihe
400 - 2-polig in Reihe	630 - 2-polig in Reihe	630 - 800 - 2-polig in Reihe	1000 - 1250 - 3-polig in Reihe	1000 - 1250 - 3-polig in Reihe
400 - 3-polig in Reihe	630 - 3-polig in Reihe	630 - 800 - 1000 - 3-polig in Reihe	1000 - 1250 - 1600 - 4-polig in Reihe	1000 - 1250 - 1600 - 4-polig in Reihe
400 - 3-polig in Reihe	630 - 3-polig in Reihe	630 - 800 - 3-polig in Reihe	1000 - 1250 - 4-polig in Reihe	1000 - 1250 - 4-polig in Reihe
5.000	3.000	3.500	2.500	2.500
20.000	20.000	20.000	10.000	20.000

XT5 630					XT6800			XT6 1000			XT7 1000			XT7 1200			XT71600			XT7 M 1000			XT7 M 1200			XT7 M 1600		
N	S	H	L	V	N	S	H	N	S	H	S	H	L	S	H	L	S	H	L	S	H	L	S	H	L	S	H	L
36	50	70	120	200	36	50	70	36	50	70	50	70	120	50	70	120	50	70	120	50	70	120	50	70	120	50	70	120
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	50	70	120	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	50	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	36	50	70	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	36	50	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	70	120	-	-	-	-	-	-	50	70	120	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	70	120	-	-	-	-	-	-	50	70	120	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	70	120	-	-	-	-	-	-	50	70	120

Schutzauslöser

3/2 **Einführung**

3/4 **Neue digitale Erfahrung**

3/14 **Sortimentsüberblick**

3/18 **Thermomagnetischer Schutzauslöser**

3/18 Übersicht

3/20 Schutzeinstellungen

3/22 **Ekip Dip Schutzauslöser**

3/22 Übersicht

3/24 Schutzeinstellungen

3/26 Toleranzen

3/28 **Ekip Touch/Hi-Touch Schutzauslöser**

3/34 Schutzfunktionen

3/48 Zusätzliche Schutzfunktionen

3/50 Schutzeinstellungen

3/54 Toleranzen

3/56 Messfunktionen und -daten

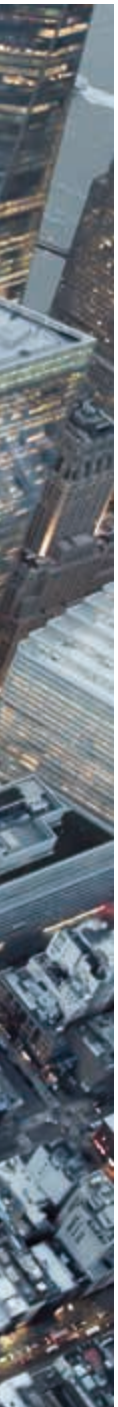
Einführung

SACE Tmax XT Leistungsschalter gehen neue Wege: Sie setzen neuen Maßstäbe für die kompakten Leistungsschalter, da sie jeder Leistungsanforderung gerecht werden.

Die Tmax XT Schutzauslöser wurden für einen breiten Anwendungsbereich konzipiert. Diese kompletten, flexiblen Schutzauslöser lassen sich, unabhängig von der Komplexität des Systems, an die erforderliche Schutzart anpassen.

Diese Baureihe ist für drei Leistungsniveaus erhältlich. Sie erfüllt jede Anforderung – von einfachen bis zu den fortschrittlichsten Anwendungen.

- **TM, thermomagnetische Schutzauslöser**
- **Ekip Dip, elektronische Schutzauslöser**
- **Ekip Touch/Hi-Touch, elektronische Schutzauslöser**



Thermomagnetische Schutzauslöser

Durch ihre Eignung für AC- sowie für DC-Netze sind sie die Lösung für den Schutz gegen Überlast und Kurzschlüsse. Der Überlastschutz wird auf Grundlage eines temperaturabhängigen Bimetalls gewährleistet, das durch den Strom erwärmt wird. Der Kurzschlussschutz wird konventionell mit einer Magnetspule realisiert.

Ekip Drip Schutzauslöser

Das erste Niveau der elektronischen Schutzauslöser zum Schutz von AC Netzen. Sie basieren auf Mikroprozessor-Technologien und garantieren hohe Zuverlässigkeit und Auslösegenauigkeit. Sie bieten Schutz gegen Überlast, selektive Kurzschlüsse, Kurzschlüsse und Erdschluss. Die zu ihrem Betrieb benötigte Leistung wird direkt von den Stromsensoren bereitgestellt.

Ekip Touch/Hi-Touch Schutzauslöser

Sie repräsentieren den Stand der Technik hinsichtlich der Technologie für den AC-Netzschutz mit erweiterten Schutz -und Systemmanagementfunktionen. Diverse Kommunikationsprotokolle ermöglichen die Fernüberwachung der Messparameter und die Steuerung des Leistungsschalters.
Das aktive Energiemanagement der Klasse 1 gemäß der Norm IEC 61557-12 ermöglicht die Erfüllung der höchsten Anforderungen an das Energiemanagement. Das integrierte Display macht die Interaktion mit dem Ekip Touch für den Benutzer zu einer einfachen und intuitiven Erfahrung.
Die integrierte Bluetooth-Funktion ermöglicht die schnelle Interaktion über EPiC (Electrification Products intuitive Configurator).
Der Ekip Touch-Schutzauslöser garantiert größtmögliche Flexibilität. In den Ekip Hi-Touch-Schutzauslöser sind standardmäßig alle Funktionen integriert, was ihn zum Spitzenprodukt des SACE Tmax XT-Angebotes macht.

Neue digitale Erfahrung

Ekip Touch/Hi-Touch Schutzauslöser können nun den erforderlichen Funktionen individuell angepasst werden.

Ekip Touch/Hi-Touch ermöglicht dem Benutzer stets ein neue Produkterfahrung, weil das eigene maßgeschneiderte Auslösegerät durch die Auswahl einer Reihe von Schutzfunktionen, Messungen und Logiken aufgebaut werden kann.

Noch nie war die Anpassung des Leistungsschalters so einfach.
Mit den neuen Ekip Touch- und Hi-Touch Schutzauslösern können die fortschrittlichsten Funktionen durch diese beiden unterschiedlichen Beschaffungsprozesse aktiviert werden:

- **1 ABB Ability Marketplace™**
  Benutzer können digitale Upgrades über das Internet herunterladen und direkt auf dem Schutzauslöser aktivieren, ohne den Leistungsschalter vom Einbauort zu entfernen. Dabei fallen keine Lieferzeit und Installationskosten an. Dieser Prozess ermöglicht die Auswahl zusätzlicher Funktionen nachdem der Schutzauslöser vor Ort eingetroffen ist und eingebaut wurde. Darüber hinaus lässt sich die Lagerhaltung optimieren, weil nur wenige Typen der Schutzauslöser vorrätig sein müssen und sich diese entsprechend der spezifischen Bedürfnisse des Kunden anpassen lassen.

- **2 Traditionelle Bestellung**
  Dies ist die standardmäßige Bestelloption für ABB-Geräte. Der traditionelle Prozess erlaubt den Benutzern die Auswahl und die direkte Installation der gewünschten Funktionen bei der Bestellung des Leistungsschalters. Sobald der SACE Tmax XT eingetroffen und installiert ist bietet sich die Möglichkeit neue Funktionen über ABB Ability Marketplace™ hinzuzufügen.

Das neuen Ekip Digitalangebot umfasst:

- **Pakete**
  Die Software-Pakete bieten die Möglichkeit zur Anpassung der Leistungsschalter durch die Auswahl von zusätzlichen Schutzfunktionen und Messungen. Das Gerät kann entsprechend der spezifischen Anwendung für maßgeschneiderte Lösungen personalisiert werden.
  Das Angebot spezifischer technischer Funktionen während des Produktlebenszyklus des Ekip Touch/Hi-Touch gewährleistet maximale Flexibilität.
- **Bundles**
  Vereinfachte Auswahl von erweiterten Funktionen und Logiken mit Paketgruppen, die den Anforderungen abgestimmt auf das Marktsegment und die Anwendungen gerecht werden.
  Für Bundles werden zusätzliche Plug-&-Play-Hardware-Module benötigt.
- **Lösungen**
  Der Leistungsschalter SACE Tmax XT ist nicht länger nur ein einfaches eigenständiges Schutzgerät, nun ist er ein aktiver Spieler im elektrischen System, der Daten austauschen und Aktionen auslösen kann, die das Verhalten anderer angeschlossener Geräte verwalten. Dank der neuen elektronischen Schutzauslöser lassen sich Umschaltlogik-, Lastabwurf- und Spitzendeckungsstrategien implementieren. Für solche Lösungen sind zusätzliche Plug-&-Play-Hardware-Module und andere intelligente Geräte erforderlich.

SACE Tmax XT erlaubt die einfache Aktualisierung und Anpassung der Schutzauslöser Ekip Touch und Hi-Touch, wodurch für jede Anwendung maximale Flexibilität garantiert ist und und hoher Nutzen während der gesamten Kundenerfahrung vermittelt wird.

1. Design

Einbau des Leistungsschalters gemäß den spezifischen Projektanforderungen.

Schlüsselfunktionen
- Unkomplizierte Geschäftsabwicklung
- Technische Daten
- Anwendung und Funktion

Vorteile
- Flexible Wahl
- Anwendungsspezifische Anpassung

2. Inbetriebnahme

Anpassung des Gerätes dank des digitalen Angebots. Management von Änderungen in letzter Minute durch digitale Upgrades.

Schlüsselfunktionen
- Unkomplizierte Geschäftsabwicklung
- Management von Komponenten
- Markteinführungszeit

Vorteile
- Lageroptimierung
- Keine Lieferzeit und kein Installationsaufwand

3. Service

Nutzen Sie zu jeder Zeit das volle Potenzial Ihres Leistungsschalters, durch die Minimierung von Ausfallzeiten und Installationsänderungen.

Schlüsselfunktionen
- Verwaltung der Installationsbasis
- Vereinfachte Diagnose
- Vereinfachtes Neudesign der Hardware

Vorteile
- Keine Lieferzeit und kein Installationsaufwand
- Keine Ausfallzeit

Neue digitale Erfahrung
Pakete

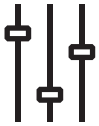
Jedes Paket enthält implementierte Schutz- und Messfunktionen, die im Schutzauslöser aktiviert werden können.
Sechs Pakete gehören zu den Schutzfunktionen: Spannungsschutz, Frequenzschutz, Leistungsschutz, erweiterter Spannungsschutz, ROCOF-Schutz und anpassungsfähiger Schutz.

Spannungsschutz
Enthaltener Schutz: UV - Unterspannung; OV - Überspannung; UV2 - 2. Unterspannung; OV2 - 2. Überspannung; PS - Phasenfolge; VU - Spannungsungleichgewicht.
Bestellung: Über ABB Ability Marketplace™ oder traditionelle Bestellwege.

Frequenzschutz
Enthaltener Schutz: UF - Unterfrequenz, OF - Überfrequenz, UF2 - 2. Unterfrequenz, OF2 - 2. Überfrequenz.
Bestellung: Über ABB Ability Marketplace™ oder traditionelle Bestellwege.

Leistungsschutz
Enthaltener Schutz: RP - Rückleistungsschutz, CosΦ - Leistungsfaktor, D - Gerichteter Überstrom, RQ - Feldverlust oder Rückwirkleistungsschutz, OQ - reaktiver Überleistungsschutz; OP - aktiver Überleistungsschutz; UP - Unterleistungsschutz, RQ - 2. Feldverlust oder Rückwirkleistungsschutz.
Bestellung: Über ABB Ability Marketplace™ oder traditionelle Bestellwege.

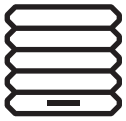
Erweiterter Spannungsschutz
Enthaltener Schutz: S(V) – Spannungsgesteuerter Überstrom S(V)2 - 2. Spannungsgesteuerter Überstrom, R - Restspannung.
Bestellung: Über ABB Ability Marketplace™ oder traditionelle Bestellwege.



ROCOF-Schutz
Enthaltener Schutz: ROCOF - Frequenzgradientenüberwachung.
Bestellung: Über ABB Ability Marketplace™ oder traditionelle Bestellwege.

Adaptive Schutzfunktionen
Enthaltener Schutz: Doppelte Einstellung - Set A-B.
Bestellung: Über ABB Ability Marketplace™ oder traditionelle Bestellwege.

Messpaket
Überwachung der Anlage mithilfe mehrerer Messungen: Außenleiterspannung, Außen-Neutralleiterspannung, Phasenfolge, Frequenz, Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung, Leistungsfaktor, Scheitelfaktor.
Bestellung: Über ABB Ability Marketplace™ oder traditionelle Bestellwege.



Datenlogger
Erfassung von Daten zu Ereignissen in der Anlage: Ströme, Spannung, Abtastrate, maximale Aufzeichnungsdauer, Aufzeichnungsstoppverzögerung, Registeranzahl.
Bestellung: Über ABB Ability Marketplace™ oder traditionelle Bestellwege.

Netzanalysegerät
Überwachung der Netzqualität mit: Oberschwingungsanalyse, Stündlicher Mittelwert der Spannung, kurze Spannungseinbrüche, kurze Spannungsspitzen, langsame Spannungseinbrüche und -spitzen, Spannungsungleichheiten.
Bestellung: Über ABB Ability Marketplace™ oder traditionelle Bestellwege.

Ein Paket, dass über ABB Ability Marketplace™ erworben wird, muss folgendermaßen aktiviert werden:

- Ekip Connect 3 installiert auf einem PC mit Ekip T&P für das Scannen des Schutzauslösers.

Neue digitale Erfahrung
Pakete

Dank der maximalen Flexibilität, die diese Pakete garantieren, sind die neuen Schutzauslöser der Ekip-Reihe nun vollständig anpassbar. Abhängig von der spezifischen Version des Schutzauslösers werden standardmäßig verschiedene Pakete angeboten, wobei jedoch alle Pakete dem Schutzauslöser hinzugefügt werden können.

Standardmäßige Funktionen und Erweiterungen der Schutzauslöser:

	Standard-schutz	Standard-messungen	Messpaket	Spannungs-schutz	Frequenz-schutz	Leistungs-schutz	Adaptive Schutz-funktionen	Datalogger	Netzwerk-analysator	Erweiterter Spannungs-schutz	ROCOF-Schutz	Power Controller
Ekip Touch	•	•	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Ekip Touch Messung	•	•	•	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Ekip G Touch	•	•	•	↑	↑	↑	↑	•	↑	↑	↑	↑
Ekip M Touch	•	•	•	•	•	↑	•	↑	↑	↑	↑	↑
Ekip Hi-Touch	•	•	•	•	•	↑	•	•	•	↑	↑	↑
Ekip G Hi-Touch	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	↑

• Standardmäßig verfügbar

↑ Erweiterbar

↑ Einige Funktionen verfügbar. Aufrüstbar mit dem kompletten Paket.

Die Flexibilität dieser Pakete erlaubt auch die Auswahl der richtigen Funktionen, die ggf. für die unterschiedlichen Segmente und Anwendungen benötigt werden, so dass nur die benötigten Funktionen erworben werden müssen.

Empfohlene Pakete nach Segment:

Pakete	Wind	Solartechnik	Rechen-zentrum	Gebäude-infrastruktur	Generator	Bergbau	Marine	Industrie	Versorger
Spannungsschutz	•	•		•	•		•		
Erweiterter Spannungsschutz	•	•			•				
Frequenzschutz	•	•			•	•		•	•
Leistungsschutz			•	•		•		•	•
ROCOF-Schutz	•	•			•				
Adaptive Schutzfunktionen	•	•		•		•			
Messpaket	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Datenlogger	•	•	•	•	•		•	•	
Netzanalysegerät	•	•	•	•	•	•	•		•
Power Controller			•	•		•			•

Neue digitale Erfahrung
Bundles

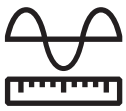
Jedes Bündel enthält implementierte Pakete, die im Schutzauslöser aktiviert werden können. Es stehen fünf Bundles für die unterschiedlichen Anforderungen zur Verfügung: Intelligent Grid Edge, Power Management, Grid Connection, Diagnostics und Measure Advanced.

Intelligent Grid Edge
Ihr Netz wird intelligent.
Dank diesem Bundle entwickelt sich der Leistungsschalter zum Hauptakteur der intelligenten Verbindung zwischen Energieverteilung und Lasten für die Bedarfs-/Versorgungskoordination. Integrierte Pakete: Messpaket, adaptive Schutzfunktion, Leistungsschutz, Spannungsschutz und Ekip Power Controller.
Bestellung: Über ABB Ability Marketplace™ oder traditionelle Bestellwege.

Power Management
Integriertes Bedarfsmanagement.
Dank diesem Bundle ist der Leistungsschalter einsatzbereit für das Bedarfsmanagement, sodass Betriebskontinuität und reduzierte Energiekosten gewährleistet sind. Integrierte Pakete: Messpaket, adaptive Schutzfunktionen, Leistungsschutz und Spannungsschutz.
Bestellung: Über ABB Ability Marketplace™ oder traditionelle Bestellwege.

Grid Connection
Optimierte erneuerbare Stromerzeugung.
Mit diesem Bundle entfallen externe oder zusätzliche Relais. Es liefert eine verbesserte Nachverfolgung und Energienutzung. Integrierte Pakete: Messpaket, adaptive Schutzfunktionen, Leistungsschutz und Ekip Power Controller.
Bestellung: Über ABB Ability Marketplace™ oder traditionelle Bestellwege.

Diagnostics
Umfassende Daten für die Ursachenanalyse und die vorbeugende Wartung.
Diese Bundle ermöglicht die vollständige Diagnose des Systems für die umfassende Kontrolle des Anlagenstatus. Integrierte Pakete: Messpaket, Netzanalysegerät und Datenlogger.
Bestellung: Über ABB Ability Marketplace™ oder traditionelle Bestellwege.



Measure Advanced
Integrierte erweiterte Mess- und Netzqualitätsinformationen.
Diese Bundle bietet, dank zusätzlicher Messungen und Analyse der vollständigen Netzqualität, die Möglichkeit der Lastenerhaltung, da Gerätestörungen vermieden werden und der Energieverbrauch optimiert wird. Integrierte Pakete: Messpaket, Netzwerkanalysator.
Bestellung: Über ABB Ability Marketplace™ oder traditionelle Bestellwege.

Wenn ein Bundle über ABB Ability Marketplace™ erworben wird, muss es folgendermaßen aktiviert werden:

- Ekip Connect 3 installiert auf einem PC mit Ekip T&P für das Scannen des Schutzauslösers.

Neue digitale Erfahrung
Bundles

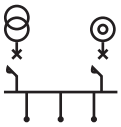
Die Flexibilität dieser Bundles erlaubt auch die Auswahl der richtigen Funktionen, die ggf. für die unterschiedlichen Segmente und Anwendungen benötigt werden, so dass nur die benötigten Funktionen erworben werden müssen.

Empfohlene Bundles nach Segment:

Bundle	Wind	Solartechnik	Rechen-zentrum	Gebäude-infrastruktur	Generator	Bergbau	Marine	Industrie	Versorger
Intelligent Grid Edge			•	•	•				•
Power-management			•	•				•	•
Grid Connection	•	•						•	
Diagnostik	•	•	•	•	•	•	•		
Measure Advanced	•	•	•	•	•	•			

Neue digitale Erfahrung
Lösungen

Es gibt Lösungen - welche in folgende Bausteine eingeteilt werden - um das gesamte Potenzial der Ekip-Architektur auszuschöpfen:
Integrierte ATS, Adaptiver Lastabwurf und Ekip Power Controller.



Integriertes ATS
Diese Funktion ermöglicht die Aktivierung von Hilfsenergieversorgungen (z. B. Generatoren) und überträgt die eingespeisten Lasten aus dem Verteilernetz an solche Hilfsenergieversorgungen, wodurch die sichere Übertragung von Kontinuität und Verlässlichkeit des Systems gewährleistet ist.
Bestellung: Über ABB Ability Marketplace™ oder traditionelle Bestellwege.
Das Hardware-Zubehör muss über traditionelle Bestellwege bestellt werden.

Adaptiver Lastabwurf
Diese Lösung ermöglicht dem Leistungsschalter die isolierte Übergabe, um Stromausfälle zu vermeiden.
Der Stromverbrauch wird aktiv auf Grundlage der Prioritäten des Betreibers gesteuert.
Bestellung: Über ABB Ability Marketplace™ oder traditionelle Bestellwege.
Das Hardware-Zubehör muss über traditionelle Bestellwege bestellt werden.

Ekip Power Controller
Diese Funktion ist die ideale Lösung für Lastenmanagement und der optimale Kompromiss zwischen Verlässlichkeit, Schlichtheit und Kostengünstigkeit. Basierend auf dem patentierten Berechnungsalgorithmus ermöglicht der Ekip Power Controller die externe Kontrolle einer Liste mit Lasten gemäß den vom Betreiber definierten Prioritäten.*

Eine Lösung, die über ABB Ability Marketplace™ erworben wird, muss über Ekip Connect 3 installiert auf einem PC mit Ekip T&P für das Scannen des Schutzauslösers aktiviert werden.

Für diese Lösungen ist der Einbau von Hardware-Komponenten erforderlich, die über traditionelle Bestellwege bestellt werden müssen.
Weiterführende Informationen entnehmen Sie bitte der spezifischen Dokumentation in der ABB Library (www.abb.com/abblibrary/DownloadCenter/).

Neue digitale Erfahrung
Lösungen

	Enthaltene Funktionen	Hardware-Zubehör
PAKETE		
Spannungsschutz	UV - Unterspannung	-
	OV - Überspannung	
	UV2 – 2. Unterspannung	
	OV2 – 2. Überspannung	
	PS – Phasenfolge	
	VU – Spannungsungleichheiten	
Frequenzschutz	UF - Unterfrequenz	-
	OF - Überfrequenz	
	UF2 – 2. Unterfrequenz	
	OF2 – 2. Unterfrequenz	
Leistungsschutz	RP – Rückleistungsschutz	-
	Cos ϕ - Leistungsfaktor	
	D – Gerichteter Strom	
	RQ - Feldverlust oder Rückblindleistungsschutz	
	OQ –Überblindleistungsschutz	
	OP – Überwirkleistungsschutz	
	UP – Unterwirkleistungsschutz	
	2RQ – 2. Feldverlust oder Rückblindleistungsschutz	
Erweiterter Spannungsschutz	S(V) – Spannungsgesteuerter Überstrom	-
	S(V)2 – 2. Spannungsgesteuerter Überstrom	
	R – Restspannung	
ROCOF-Schutz	ROCOF	-
Adaptive Schutzfunktionen	Doppelte Einstellung	Ekip-Signal
Messpaket	Außenleiterspannung	-
	Außenleiter-Neutralleiterspannung	
	Phasenfolge	
	Frequenz	
	Wirkleistung	
	Blindleistung	
	Scheinleistung	
	Leistungsfaktor	
	Scheitelfaktor	
Datenlogger	Ströme	-
	Spannungen	
	Abtastrate	
	Max. Aufzeichnungsdauer	
	Aufzeichnungsstoppverzögerung	
	Registeranzahl	
Netzwerkanalysator	Stündlicher durchschnittlicher Spannungswert	-
	Kurze Spannungseinbrüche	
	Kurze Spannungsspitzen	
	Langsame Spannungseinbrüche und -spitzen	
	Spannungsungleichgewicht	
	Oberwellenanalyse	

	Enthaltene Funktionen	Hardware-Zubehör
BUNDLES		
Intelligent Grid Edge	Messpaket	Ekip Link, Ekip Signal, Motorantriebe und Spulen
	Adaptive Schutzfunktionen	
	Leistungsschutz	
	Spannungsschutz	
	Ekip Power Controller	
Power Management	Messpaket	Ekip-Signal
	Adaptive Schutzfunktionen	
	Leistungsschutz	
	Spannungsschutz	
Grid Connection	Messpaket	Ekip Link, Ekip Signal, Motorantriebe und Spulen
	Adaptive Schutzfunktionen	
	Leistungsschutz	
	Ekip Power Controller	
Diagnostics	Messpaket	-
	Netzwerkanalysator	
	Datenlogger	
Measure Advanced	Messpaket	-
	Netzwerkanalysator	
LÖSUNGEN		
Integriertes ATS	-	Ekip Link, Ekip Signal, Motorantriebe und Spulen
Adaptiver Lastabwurf	-	Ekip Link, Ekip Signal, Motorantriebe und Spulen
Ekip Power Controller	-	Ekip Link, Ekip Signal, Motorantriebe und Spulen

Sortimentsüberblick

Der SACE Tmax XT-Schutzauslöser bietet Lösungen für jede Installationsanforderung, vom Gebäudesektor bis zur Industrie, von der Schifffahrt bis zu Rechenzentren wird jeder Bedarf immer erfüllt.

Dieser umfassende, flexible Schutzauslöser ist folgendermaßen für drei verschiedene Anwendungsbereiche klassifiziert:

Energieverteilung
Tmax XT ist die ideale Lösung für alle Verteilungsebenen: Von Hauptniederspannungsschalttafeln bis zu Unterschalttafeln oder auch für Umrichter und Antriebe. Der sehr breite Anwendungsbereich erstreckt sich von Wohn- und gewerblich genutzten Gebäuden über Infrastruktur und Microgrids bis hin zu industriellen Umgebungen, wie Öl- und Gasinstallation, Bergbauanlagen, Rechenzentren, Marineanwendungen oder Wind- und Solarparks. Abhängig von der Komplexität des System lassen sich unterschiedliche Leistungsniveaus auswählen. Wenn eine höhere Schutzgenauigkeit erforderlich ist oder fortschrittliche Steuerungssysteme benötigt werden, kann somit immer die richtige Version gewählt werden.

Motorschutz
Motoren sind in vielen Branchen im Einsatz, wie Lebensmittel- und Getränkeindustrie, chemischen Industrie, Metallurgie, Papier-, Wasser- und Rohstoffindustrie.
Wenn ein Motorsystem geschützt werden muss sind die Sicherheit und die Verlässlichkeit der Lösung wichtige Aspekte, die während der Auswahl und der Herstellung des Systems für den Motorstart und die Überwachung berücksichtigt werden müssen. Der Anlauf ist eine besonders kritische Phase für den Motor und für die ihn versorgende Anlage.
Für einen Direktanlauf bietet die Produktreihe SACE Tmax XT unterschiedliche Lösungen:
Vom rein magnetischen Schutz bis zu einem sehr fortschrittlichen Schutzsystem.

Generatorschutz
Tmax XT wurde als Lösung für den Schutz von kleinen Generatoren und Netzen entwickelt, in denen die Verteilung mithilfe sehr langer Kabel realisiert wird. Darüber hinaus bietet er den Schutz von Generatoren ohne externe Geräte, die spezifische Relais und Verdrahtung benötigen. Diese Lösung minimiert den Zeitaufwand für die Implementierung und Inbetriebnahme des Systems und sie garantiert die höchste Genauigkeit und Verlässlichkeit, die für laufende Generatoren unter anderem in Marine-, Generator- oder Kraft-Wärme-Kopplungsanwendungen erforderlich sind.

	Anwendungsbereich	Überstromschutz	Fernsteuerung	Messung und Schutz von Strom, Frequenz, Spannung, Leistung, Energie	Integrierte Software-Funktionen
TMD/TMA	Energieverteilung	•	•		
Ekip Dip		•	•		
Ekip Touch		•	•	•	•
MA	Motor	•	•		
Ekip M Dip		•	•		
Ekip M Touch		•	•	•	•
TMG	Generator	•	•		
Ekip G Dip		•	•		
Ekip G Touch		•	•	•	•

Sortimentsüberblick

Der Tmax XT-Schutzauslöser ist die ideale Lösung für alle Anwendungen bis zu 1600 A.

Die kompakten Leistungsschalter der Produktreihe Tmax XT decken unzählige Installationsanforderungen ab. Leistungsschalter sind mit spezifischen Schutzauslösern für drei verschiedene Anwendungsgruppen verfügbar:
Die nachstehende Tabelle zeigt die Schutzauslöser für jeden Leistungsschalterrahmen und die relevanten Bemessungsdauerstrombereiche.

Die Schutzauslöser für Energieverteilungs- und Generatorschutzanwendungen werden in drei- und vierpoligen Ausführungen angeboten. In den Versionen XT2, XT4, XT5, XT6, XT7 und XT7 M sind die Schutzauslöser auswechselbar, was die Leistungssteigerung für das System vereinfacht.

Bemessungsdauerstrombereiche [A]		XT1	XT2	XT3
Energieverteilung				
Thermomagnetisch				
	TMD	16...160 (1)	1,6...32	63...250
	TMA		40...160	
Ekip Dip				
	Ekip Dip LS/I		10...160	
	Ekip Dip LIG		10...160	
	Ekip Dip LSI		10...160	
	Ekip Dip LSIG		10...160	
Ekip Touch				
	Ekip Touch LSI		40...160	
	Ekip Touch LSIG		40...160	
	Ekip Touch Messgerät LSI		40...160	
	Ekip Touch Messgerät LSIG		40...160	
	Ekip Hi-Touch LSI		40...160	
	Ekip Hi-Touch LSIG		40...160	
Motorschutz				
Magnet				
	MF/MA		1...160	100...200
Ekip Dip				
	Ekip M Dip I		10...160	
	Ekip M Dip LIU		25...160	
Ekip Touch				
	Ekip M Touch LRIU		40...100	
Generatorschutz				
Thermomagnetisch				
	TMG		16...160	63...250
Ekip Dip				
	Ekip G Dip LS/I		25...160	
Ekip Touch				
	Ekip G Touch LSIG			
	Ekip G Hi-Touch LSIG			

(1) 16 A und 20 A für N, S, H mit Schutzauslöser TMF

Garantiert maximale Flexibilität für die Kunden: Das auswechselbare Bemessungsstrom Modul der Versionen XT5, XT7 und XT7 M mit Ekip Touch Schutzauslösern ermöglicht die Veränderung des Bemessungsstroms gemäß den Systemanforderungen.

XT4	XT5	XT6	XT7	XT7 M
16…32				
40…250	320…630	630…800		
40…250	250…630	630…1000	630…1600	630…1600
40…250	250…630	630…1000	630…1600	630…1600
40…250	250…630	630…1000	630…1600	630…1600
40…250	250…630	630…1000	630…1600	630…1600
100…250	250…630		630…1600	630…1600
100…250	250…630		630…1600	630…1600
100…250	250…630		630…1600	630…1600
100…250	250…630		630…1600	630…1600
100…250	250…630		630…1600	630…1600
100…250	250…630		630…1600	630…1600
10…200	320…500			
40…250	250…630	630…1000	630…1600	630…1600
40…160	250…500	630…800		
100…200	250…500		630…1600	630…1600
	320…630			
40…250	250…630	630…1000	630…1600	630…1600
	250…630		630…1600	630…1600
	250…630		630…1600	630…1600

Thermomagnetischer Schutzauslöser
Übersicht

Die thermisch-magnetischen Schutzauslöser werden für den Schutz von AC- und DC-Netzen verwendet. Sie sind die Lösung für Systeme, in welchen nur der Schutz gegen Überlasten und Kurzschlüsse benötigt wird.

Energieverteilung
- TMD
- TMA

Motorschutz
- MA

Generatorschutz
- TMG

Legende:
1. Stromschwelle für den Kurzschlussschutz.
2. Drehschalter für den Kurzschlussschutz.
3. Stromschwelle für den Überlastschutz
4. Drehschalter für die Überlastschutzeinstellung.

Drehschalter
Abhängig von der Version kann die gewünschte Schutzschwelle durch Drehen des Schalters an der Frontseite festgelegt werden.

Anwendungsbereich	Schutz-auslöser	L - Überlastschutz-		I - Kurzschlussschutz-	
		stromschwelle	Auslösezeit	stromschwelle	Auslösezeit
Energieverteilung	TMD	Einstellbar	Fest	Fest	Unverzögert, fest
	TMA	Einstellbar	Fest	Einstellbar	Unverzögert, fest
Motorschutz	MA	-	-	Einstellbar	Unverzögert, fest
Generatorschutz	TMG	Einstellbar	Fest	Einstellbar	Unverzögert, fest

Energieverteilung

TMD

In [A]	1,6	2	2,5	3,2	4	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	125	160	200	250
XT1											●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
XT2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
XT3																	●	●	●	●	●	●
XT4											●	●	●	●								

Hinweis: Der XT1 mit In = 16 A oder 20 A und mit N-, S- und H-Ausschaltvermögen sind nur mit dem TMF-Schutzauslöser ausgestattet.

TMA

In [A]	40	50	63	80	100	125	160	200	225	250	320	400	500	630	800
XT2	●	●	●	●	●	●	●								
XT4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
XT5											●	●	●	●	
XT6														●	●

Motorschutz

MA

In [A]	1	2	3,2	4	6,3	8,5	10	12,5	16	20	32	52	63	80	100	125	160	200	320	400	500	630
XT2	●	●		●		●		●		●	●	●		●	●		●					
XT3															●	●	●	●				
XT4							●	●		●	●	●		●	●	●	●	●				
XT5																			●	●	●	●

Hinweis: XT2 und XT4 bis zu 12,5 A sind nur als komplette Leistungsschalter erhältlich.
Die Versionen XT4 V und X bis zu 52 A sind nur als komplette Leistungsschalter erhältlich. Icu-Wert bei 690 V AC = 5 kA .
XT2 bis zu 12,5 A besitzen den MF-Schutzauslöser mit festem Kurzschlussschutz.

Generatorschutz

TMG

In [A]	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320	400	500	630
XT2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
XT3							●	●	●	●	●	●	●				
XT5														●	●	●	●

Hinweis: Die XT2 bis zu 63 A sind nur als komplette Leistungsschalter erhältlich.

Thermomagnetischer Schutzauslöser
Schutzeinstellungen

Verfügbare Einstellungen für die Schutzauslöser TMD und TMA:

Leistungsschalter	Schutzauslöser	In [A]	L - Überlast					I - Kurzschluss				
			I1 [A]			Neutralleiter [A]		I3 [A]			Neutralleiter [A]	
			MIN	MED	MAX	100 %	50 %	MIN	MED	MAX	100 %	50 %
XT1	**TMD**	16			16	16	-	450			450	-
		20			20	20	-	450			450	-
		25	17,5	21,25	25	25	-	450			450	-
		32	22,4	27,2	32	32	-	450			450	-
		40	28	34	40	40	-	450			450	-
		50	35	42,5	50	50	-	500			500	-
		63	44,1	53,55	63	63	-	630			630	-
		80	56	68	80	80	-	800			800	-
		100	70	85	100	100	-	1000			1000	-
		125	87,5	106,25	125	125	80	1250			1250	800
		160	112	136	160	160	100	1600			1600	1000
XT2	**TMD**	1,6	1,1	1,3	1,6	1,6	-	16			16	
		2	1,4	1,7	2	2	-	20			20	
		2,5	1,7	2,1	2,5	2,5	-	25			25	
		3,2	2,2	2,7	3,2	3,2	-	32			32	
		4	2,8	3,4	4	4	-	40			40	
		5	3,5	4,2	5	5	-	50			50	
		6,3	4,4	5,3	6,3	6,3	-	63			63	
		8	5,6	6,8	8	8	-	80			80	
		10	7	8,5	10	10	-	100			100	
		12,5	8,7	10,6	12,5	12,5	-	125			125	
		16	11 (11,2)	14 (13,6)	16	16	-	300			300	
		20	14	17	20	20	-	300			300	
		25	18 (17,5)	21 (21,2)	25	25	-	300			300	
		32	22 (22,4)	27 (27,2)	32	32	-	320			320	
	TMA	40	28	34	40	40	-	300	350 (360)	400	300...400	-
		50	35	43 (42,5)	50	50	-	300	400	500	300...500	-
		63	44 (44,1)	54 (53,5)	63	63	-	300	465	630	300...630	-
		80	56	68	80	80	-	400	600	800	400...800	-
		100	70	85	100	100	-	500	750	1000	500...1000	-
		125	88 (87,5)	106 (106,2)	125	125	80	625	940	1250	625...1250	400...800
		160	112	136	160	160	100	800	1200	1600	800...1600	500...1000
XT3	**TMD**	63	44,1	53,55	63	63	-	630			630	-
		80	56	68	80	80	-	800			800	-
		100	70	85	100	100	-	1000			1000	-
		125	87,5	106,25	125	125	80	1250			1250	800
		160	112	136	160	160	100	1600			1600	1000
		200	140	170	200	200	125	2000			2000	1250
		250	175	212,5	250	250	160	2500			2500	1600
XT4	**TMD**	16	11	14 (13,6)	16	16	-	300			300	-
		20	14	17	20	20	-	300			300	-
		25	18 (17,5)	21 (21,2)	25	25	-	300			300	-
		32	22 (22,4)	27 (27,2)	32	32	-	320			320	-
	TMA	40	28	34	40	40	-	300	350	400	300...400	-
		50	35	43 (42,5)	50	50	-	300	400	500	300...500	-
		63	44 (44,1)	54 (53,5)	63	63	-	315	473 (472,5)	630	315...630	-
		80	56	68	80	80	-	400	600	800	400...800	-
		100	70	85	100	100	-	500	750	1000	500...1000	-
		125	88 (87,5)	106 (106,2)	125	125	80	625	938 (937,5)	1250	625...1250	315...630
		160	112	136	160	160	100	800	1200	1600	800...1600	500...1000
		200	140	170	200	200	125	1000	1500	2000	1000...2000	625...1250
		225	158 (157,5)	191 (191,2)	225	225	125	1125	1688 (1667,5)	2250	1125...2250	625...1250
		250	175	213 (212,5)	250	250	160	1250	1875	2500	1250...2500	500...1000
XT5	**TMA**	320	224	272	320	320	200	1600	2400	3200	1600...3200	1000...2000
		400	280	340	400	400	250	2000	3000	4000	2000...4000	1250...2500
		500	350	425	500	500	320	2500	3750	5000	2500...5000	1600...3200
		630	441	535,5	630	630	400	3150	4725	6300	3150...6300	2000...4000
XT6	**TMA**	630	441	536	630	630	400	3150	4725	6300	3150...6300	2000...4000
		800	560	680	800	800	500	4000	6000	8000	4000...8000	2500...5000

Verfügbare Einstellungen für MA- und TMG-Schutzauslöser:

Leistungsschalter	Schutzauslöser	In [A]	L - Überlast					I - Kurzschluss				
			I1 [A]			Neutralleiter [A]		I3 [A]			Neutralleiter [A]	
			MIN	MIT	MAX	100 %	50 %	MIN	MIT	MAX	100 %	50 %
XT2	**MF**	1							14			
		2							28			
		4							56			
		8,5							120			
		12,5							175			
	MA	20						120	200	280		
		32						192	320	448		
		52						314	520	728		
		80						480	800	1120		
		100						600	1000	1400		
		160						960	1600	2240		
XT3	**MA**	100						600	900	1200		
		125						750	1125	1500		
		160						960	1440	1920		
		200						1200	1800	2400		
XT4	**MA**	10						50	75	100		
		12,5						62,5	93,7	125		
		20						100	150	200		
		32						160	240	320		
		52						260	390	520		
		80						400	600	800		
		100						500	750	1000		
		125						625	937,5	1250		
		160						800	1200	1600		
		200						1000	1500	2000		
XT5	**MA**	320						2240	3200	4160		
		400						2800	4000	5200		
		500						3500	5000	6500		
XT2	**TMG**	16	11	14	16	16			160		160	
		20	14	17	20	20			160		160	
		25	18	21	25	25			160		160	
		32	22	27	32	32			160		160	
		40	28	34	40	40			200		200	
		50	35	43	50	50			200		200	
		63	44	54	63	63			200		200	
		80	56	68	80	80			240		240	
		100	70	85	100	100			300		300	
		125	88	106	125	125			375		375	
		160	112	136	160	160			480		480	
XT3	**TMG**	63	44	54	63	63			400		400	
		80	56	68	80	80			400		400	
		100	70	85	100	100			400		400	
		125	88	106	125	125			400		400	
		160	112	136	160	160			480		480	
		200	140	170	200	200			600		600	
		250	175	213	250	250			750		750	
XT5	**TMG**	320	224	272	320	320		800	1200	1600	1600	
		400	280	340	400	400		1000	1500	2000	2000	
		500	350	425	500	500		1250	1875	2500	2500	
		630	441	536	630	630		1575	2363	3150	3150	

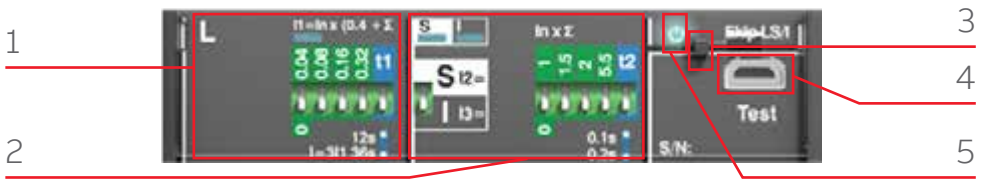
Ekip Dip Schutzauslöser
Übersicht

Der Ekip Dip ist ein elektronischer Schutzauslöser der ersten Stufe, der zum Schutz von AC-Netzen eingesetzt wird.

Energieverteilung
- Ekip Dip LS/I
- Ekip Dip LIG
- Ekip Dip LSI
- Ekip Dip LSIG

Motorschutz
- Ekip M Dip I
- Ekip M Dip LIU

Generatorschutz
- Ekip G Dip LS/I



Legende:
1. DIP-Schalter für die Überlastschutz-einstellung.
2. DIP-Schalter für Kurzschluss- und zeitverzögerte Kurzschlussschutz-einstellungen.
3. Slot zur Plombierung.
4. Prüfsteck-verbindung.
5. Betriebs-LED.

DIP-Schalter
Die DIP-Schalter an der Frontseite des Schutz-auslösers erlauben manuelle Einstellungen auch dann, wenn der Schutzauslöser ausgeschaltet ist.

LEDs
Die LEDs an der Frontseite zeigen den Status (Ein/Aus) an. Wenn das Ekip TT-Zubehör ange-schlossen ist, informieren sie über die ausgelöste Schutzvorrichtung.

Steckverbinder auf der Frontseite
Die Steckverbindung auf der Frontseite des Geräts ermöglicht den Anschluss von:
- Ekip TT für Auslösetests, LED-Tests und Meldung der zuletzt aufgetretenen Auslösung.
- Ekip T&P für den Anschluss an ein Laptop mit dem Ekip Connect-Programm (das heißt, der Benutzer kann Messergebnisse auslesen und Auslöse- sowie Schutzfunktionstests durch-führen).

Eigenschaften der elektronischen Ekip Dip-Schutzauslöser

Betriebstemperatur	-25 °C...+70 °C
Relative Luftfeuchte	98 %
Eigengespeist	0,2 x In (Einzelleiter)*
Hilfsspannungsversorgung (bei zutreffenden Teilen)	24 V DC ± 20 %
Betriebsfrequenz	45...66 Hz
Elektromagnetische Verträglichkeit	IEC 60947-2 Anhang F

*Für 10 A: 0,4 x In

Thermisches Gedächtnis
Alle Ekip Drip Schutzauslöser sind mit der Funk-tion des „thermischen Gedächtnisses“ ausgestat-tet. Die Schutzauslöser erfasst die Abschaltungen während der letzten Minuten. Die Auslösung er-zeugt Überhitzen und die Schutzeinrichtung passt die Auslöseverzögerung an, damit die Kabel geschützt werden und abkühlen können.
Auf diese Weise ist das System vor Schäden infolge von kumulativem Überhitzen geschützt. Diese Funktion kann ggf. mithilfe des Ekip T&P deaktiviert werden.

Externer Neutralleiter
Ekip Dip Schutzauslöser sind in 3- und 4-poliger Ausführung erhältlich. Die dreipolige Baugröße mit Erdschlussschutz (G) kann mit einem exter-nen Wandler für die neutrale Phase ausgestattet werden. Auf diese Weise ist der Neutralleiter geschützt und unterbrechungsfrei.

Kommunikation
- Mit dem Modul Ekip Com und ausgestattet den folgenden Schutzauslösern können XT2 und XT4 mit Modbus RTU kommunizieren:
- Ekip LSI
- Ekip LSIG.

Anwendungsbereich	Schutz-auslöser		L - Überlastschutz		S - Selektiver Kurzschlussschutz		I - Kurzschlussschutz	
			Strom-schwelle	Auslösezeit	Strom-schwelle	Auslösezeit	Strom-schwelle	Auslöse-zeit
Energieverteilung	Ekip Dip	LS/I	Einstellbar	Einstellbar	Einstellbar	Einstellbar	Einstellbar	Fest
		LIG	Einstellbar	Einstellbar	-	-	Einstellbar	Fest
		LSI	Einstellbar	Einstellbar	Einstellbar	Einstellbar	Einstellbar	Fest
		LSIG	Einstellbar	Einstellbar	Einstellbar	Einstellbar	Einstellbar	Fest
Motorschutz	Ekip M Dip	I	-	-	-	-	Einstellbar	Fest
		LIU	Einstellbar	Einstellbar	-	-	Einstellbar	Fest
Generatorschutz	Ekip G Dip	LS/I	Einstellbar	Einstellbar	Einstellbar	Einstellbar	Einstellbar	Fest

Energieverteilung

Ekip Dip LS/I

Ekip Dip LIG

Ekip Dip LSI

Ekip Dip LSIG

In [A]	10	25	40	63	100	160	250	320	400	630	800	1000	1250	1600
XT2	●	●		●	●	●								
XT4			●	●	●	●	●							
XT5							●	●	●	●				
XT6										●	●	●		
XT7										●	●	●	●	●

Motorschutz

Ekip M Dip I

In [A]	10	25	40	63	100	160	250	320	400	630	800	1000	1250	1600
XT2	●	●		●	●	●								
XT4			●	●	●	●	●							
XT5							●	●	●	●				
XT6										●	●	●		
XT7										●	●	●	●	●

Ekip M Dip LIU

In [A]	10	25	40	63	100	160	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600
XT2		●		●	●	●									
XT4			●	●	●	●									
XT5							●	●	●	●					
XT6											●	●			

Generatorschutz

Ekip G Dip LS/I

In [A]	10	25	40	63	100	160	250	320	400	630	800	1000	1250	1600
XT2	●	●		●	●	●								
XT4			●	●	●	●	●							
XT5							●	●	●	●				
XT6										●	●	●		
XT7										●	●	●	●	●

Ekip Dip
Schutzeinstellungen

Verfügbare Einstellungen für Ekip Dip Schutzauslöser:

Ekip DIP LS/I & Ekip DIP LIG

ABB Code	Schutzfunktion	Schwellwert	Auslösezeit	Auslösekennlinie
L	Überlast	I1 = 0,4...1 x In in Schritten von 0,04	t1 bei 3 x I1 = 12 - 36 s 12 - 48 s für XT7	$t=k/I^2$
S	Selektiver Kurzschluss	I2 = Aus - 1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4,5 - 5,5 - 6,5 - 7 - 7,5 - 8 - 8,5 - 9 - 10 x In	t2 = 0,1 - 0,2 s bei 10 x In, wenn $t = k/I^2$	t=k t = k oder $t = k/I^2$ für XT7
I	Kurzschluss	I3 = Aus - 1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4,5 - 5,5 - 6,5 - 7 - 7,5 - 8 - 8,5 - 9 - 10 x In	t3 ≤ 20 ms t3 ≤ 30 ms für XT7	t=k
G	Erdschluss	I4 = Aus - 0,20 - 0,25 - 0,45 - 0,55 - 0,75 - 0,80 - 1 x In I4 = Aus - 0,2 - 0,3 - 0,4 - 0,6 - 0,8 - 0,9 - 1,0 - x In für XT7	t4 = 0,1 - 0,2 - 0,4 - 0,8 s bei 3 x In, wenn $t = k/I^2$	t=k t = k oder $t = k/I^2$ für XT7

Ekip DIP LSI und Ekip DIP LSIG

ABB Code	Schutzfunktion	Schwellwert	Auslösezeit	Auslösekennlinie
L	Überlast	I1 = 0,4...1 x In in Schritten von 0,02 I1 = 0,4 - 0,42 - 0,45 - 0,47 - 0,5 - 0,52 - 0,55 - 0,57 - 0,6 - 0,62 - 0,65 - 0,67 - 0,7 - 0,72 - 0,75 - 0,77 - 0,8 - 0,82 - 0,85 - 0,87 - 0,9 - 0,92 - 0,95 - 0,97 - 1 x In für XT7	t1 bei 3xI1 = 3 - 12 - 36 - 60 s bei 3xI1 für XT2-XT4 3 - 12 - 36 - 48s für XT5 3 - 12 - 36 - MAX für XT6 3 - 12 - 24 - 36 - 48 - 72 - 108 - 144 s für XT7	$t=k/I^2$
S	Selektiver Kurzschluss	I2 = Aus - 1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4,5 - 5,5 - 6,5 - 7 - 7,5 - 8 - 8,5 - 9 - 10 x In I2 = Aus - 0,6 - 0,8 - 1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 für XT7	t2 = 0,05 - 0,1 - 0,2 - 0,4 für XT2-XT4-XT5-XT6 t2 = 0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,4 - 0,5 - 0,6 - 0,7 - 0,8 für XT7 bei 10 x In, wenn $t = k/I^2$	t = k oder $t = k/I^2$
I	Kurzschluss	I3 = Aus - 1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4,5 - 5,5 - 6,5 - 7 - 7,5 - 8 - 8,5 - 9 - 10 x In I3 = Aus - 1 - 5 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 -12 -13 - 14 - 15 für XT7	t3 ≤ 20 ms t3 ≤ 30 ms für XT7	t=k
G	Erdschluss	I4 = Aus - 0,20 - 0,25 - 0,45 - 0,55 - 0,75 - 0,80 - 1 x In I4 = Aus - 0,2 - 0,3 - 0,4 - 0,6 - 0,8 - 0,9 - 1,0 - x In für XT7	t4 = 0,1 - 0,2 - 0,4 - 0,8 s bei 3 x In, wenn $t = k/I^2$	t=k t = k oder $t = k/I^2$ für XT7

Hinweis: t1 MAX für XT6: 42 s für XT6 1000 und 72 s für XT6 800

Ekip M DIP I

ABB Code	Schutzfunktion	Schwellwert	Auslösezeit	Auslösekennlinie
I	Kurzschluss	I3 = Aus - 1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4,5 - 5,5 - 6,5 - 7 - 7,5 - 8 - 8,5 - 9 - 10 x In	t3 ≤ 15 ms für XT5-XT4 t3 ≤ 20 ms für XT5-XT4 t3 ≤ 30 ms für XT7	t=k

Ekip M DIP LIU

ABB Code	Schutzfunktion	Schwellwert	Auslösezeit	Auslösekennlinie
L	Überlast	I1 = 0,4...1 x In in Schritten von 0,04	Betriebsklasse für XT2-XT4: 3E - 5E - 10E - 20E Betriebsklasse für XT5-XT6: 5E - 10E - 20E - 30E	$t=k/I^2$
I	Kurzschluss	I3 = 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 für x In	t3 ≤ 15 ms für XT5-XT4 t3 ≤ 20 ms für XT5-XT4 t3 ≤ 30 ms für XT7	t=k
U	Phasenausfall (IEC 60947-4-1)	EIN/AUS	Wenn EIN, t6 = 2 s	t=k

Ekip G DIP LS/I

ABB Code	Schutzfunktion	Schwellwert	Auslösezeit	Auslösekennlinie
L	Überlast	I1 = 0,4...1 x In in Schritten von 0,04	t1 bei 3 x I1 = 3 - 6 s	$t=k/I^2$
S	Selektiver Kurzschluss	I2 = Aus - 1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4,5 - 5,5 - 6,5 - 7 - 7,5 - 8 - 8,5 - 9 - 10 x In	t2 = 0,05 - 0,075 - 0,1 - 0,2 bei 10 x In, wenn t = k/I2	t=k t = k oder $t = k /I^2$ für XT7
I	Kurzschluss	I3 = Aus - 1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4,5 - 5,5 - 6,5 - 7 - 7,5 - 8 - 8,5 - 9 - 10 x In	t3 ≤ 20 ms t3 ≤ 30 ms für XT7	t=k

Ekip Dip
Toleranzen

Toleranzen bei:
- Eigengespeistem Schutzauslöser bei voller Leistung
- 2- oder 3-Phasenbetrieb

Schutzauslöser	Schutz	Auslöseschwelle	Auslösezeit
Ekip DIP LS/I **Ekip DIP LIG** **Ekip G Dip LS/I**	L	Auslösung zwischen 1,05...1,3 x I1 entsprechend IEC 60947-2	±10 % bis zu 4 x In ±20 % ab 4 x In
	S	±10 %	XT2-XT4-XT5-XT6: 15 % (2) XT7: t=k: ±10 % t=k/I²: ±15 % bis zu 4 x In ±20 % ab 4 x In
	I	±10 %	-
	G (1)	±10 %	XT2-XT4-XT5-XT6: ±20 % XT7: ±15 %
Ekip DIP LSI **Ekip DIP LSIG**	L	Auslösung zwischen 1,05...1,3 x I1 entsprechend IEC 60947-2	XT2-XT4-XT5-XT6: ±10 % bis zu 4 x In ±20 % ab 4 x In XT7: ±10 % bis zu 6 x In ±20 % ab 6 x In
	S	±10 %	XT2-XT4-XT5-XT6: t=k: ±10 % bis zu 4 x In ±20 % ab 4 x In t=k/I²: ±15 % t2 >100 ms ±20 ms t2 ≤100 ms XT7: t=k der bessere Wert der beiden Daten: ±10 % oder ± 40 ms t=k/I²: ±15 % bis zu 6 x In ±20 % ab 6 x In
	I	±10 %	-
	G (1)	XT2-XT4-XT5-XT6: ±10 % XT7: ±7 %	XT2-XT4-XT5-XT6: ±15 % XT7: t=k der bessere Wert der beiden Daten: ±10 % oder ± 40 ms t=k/I²: ±15 % bis zu 6 x In ±20 % ab 6 x In
Ekip M Dip I **Ekip M Dip LIU**	L	Auslösung zwischen 1,05...1,2 xI1	±10 % bis zu 4 x In ±20 % bis zu 4 x In
	I	±10 %	-
	U	±10 %	±10 %

(1) Der Schutz G ist bei Strömen über 4xIn mit XT2, XT4, XT5 und XT6 gesperrt.
(2) für G Dip LS/I: ±10 % t2 >100 ms
- ±20 % t2 ≤ 100 ms

Toleranzen unter anderen Bedingungen:

Schutzauslöser	Schutz	Auslöseschwelle	Auslösezeit
Ekip DIP LS/I **Ekip DIP LIG** **Ekip G Dip LS/I**	L	Auslösung zwischen 1,05...1,3 x I1 entsprechend IEC 60947-2	±20 %
	S	±10 %	±20 %
	I	±15 %	≤60 ms
	G	± 30 % Für In=10 A Ifault min=4 A Für In=25 A Ifault min=9 A	± 20 % Für In=10 A, 25 A: ±30 %
Ekip DIP LSI **Ekip DIP LSIG**	L	Auslösung zwischen 1,05...1,3 x I1 entsprechend IEC 60947-2	±20 %
	S	±10 %	±20 %
	I	±15 %	≤60 ms
	G	XT2-XT4-XT5-XT6 ± 30 % Für In=10 A Ifault min=4 A Für In=25 A Ifault min=9 A XT7 ± 7 %	XT2-XT4-XT5-XT6 ± 20 % Für In=10 A, 25 A: ±30 % XT7 t=k der bessere Wert der beiden Daten: ±10 % oder ± 40 ms $t=k/I^2$: ± 15 %
Ekip M Dip I **Ekip M Dip LIU**	L	Auslösung zwischen 1,05...1,2 xl 1	±20 %
	I	±15 %	≤60 ms
	U	±20 %	±20 %

Ekip Touch/Hi-Touch Schutzauslöser
Übersicht

Die Ekip Touch/Hi-Touch-Geräte bieten die Einstellungmöglichkeit aller Schutzfunktionen und hochgenaue Messungen aller elektrischen Parameter. Sie lassen sich perfekt in die meisten handelsüblichen Automatisierungs- und Überwachungssysteme integrieren.

Energieverteilung
- Ekip Touch LSI
- Ekip Touch LSIG
- Ekip Touch Measuring LSI
- Ekip Touch Measuring LSIG
- Ekip Hi-Touch LSI
- Ekip Hi-Touch LSIG

Motorschutz
- Ekip M Touch LRIU

Generatorschutz
- Ekip G Touch LSIG
- Ekip G Hi-Touch LSIG

Legende:
1. Betriebs-LED; Voralarm LED; Alarm-LED
2. Test- und Programmierschnittstelle
3. Display
4. Drucktaste Home für die Rückkehr zur Startseite.
5. Drucktaste für Test und zur Anzeige der Ursache der Auslösung.

Kommunikation und Konnektivität
Die Ekip Touch/Hi-Touch-Schutzauslöser lassen sich perfekt in alle Automatisierungs- und Energiemanagementsysteme integrieren, um Produktivität und Energieverbrauch zu verbessern und die Fernwartungsfunktionen auszuführen. Alle Leistungsschalter können mit Kommunikationsmodulen ausgestattet werden, die mit den Protokollen Modbus, Profibus, DeviceNet, sowie den Protokollen Modbus TCP, Profinet und EtherNet IP kompatibel sind. Die Module können sogar zu einem späteren Zeitpunkt einfach installiert werden.
Eine Lösung mit integrierten Modulen ist bei begrenztem Platz in der Schalttafel sinnvoll, wobei sich jedoch eine Lösung mit externen Ekip Cartridge-Modulen sehr gut eignet, wenn ein fortschrittliches Steuerungs- und Kommunikationssystem benötigt wird. Außerdem gestattet das integrierte Kommunikationsmodul IEC 61850 den Anschluss an die Automatisierungssysteme, die in der Mittelspannungsenergieverteilung am häufigsten verwendet werden, um intelligente Netzwerke (Smart Grids) zu schaffen. Darüber hinaus stehen mit dem Schaltanlagenüberwachungssystem Ekip Link und dem Ekip-Bedienfeld sämtliche Leistungsschalterfunktionen in abgesicherter Form über das Internet zur Verfügung.
Das Ekip Com Hub-Modul ermöglicht eine einfache Anbindung, wodurch die Leistungsschalter die Überwachung des Systems über ABB Ability™ Energy und Asset Manager ermöglichen.

Effizienz und Messungen
Um einer elektrischen Anlage maximale Effizienz zu verleihen, ist ein intelligentes Management der Energiequellen und der Verbraucher erforderlich. Aus diesem Grund gestatten es die neuen Technologien, die bei den Ekip Touch/Hi-Touch Schutzauslösern benutzt werden, die Produktivität und die Zuverlässigkeit der Anlage zu optimieren und gleichzeitig den Energieverbrauch zum Nutzen der Umwelt zu verringern. Diese fortschrittlichen Funktionen und seine Schutz- und Kommunikationsfunktionen machen den Tmax XT mit Ekip Touch/Hi-Touch zu dem Leistungsschalter, der die Effizienzmaximierung in allen elektrischen Niederspannungsanlagen vorantreibt. Mit 1 %-Genauigkeit bei Leistungs- und Energiemessungen sind die Schutzauslöser gemäß der Norm IEC 61557-12 zertifiziert. Ekip Touch/Hi- Touch-Schutzauslöser sind nicht länger nur einfache Schutzvorrichtungen. Sie verfügen nun über integrierte Multimeter- und Netzwerkanalysefunktionen, und gewährleisten so ein Energiemanagementsystem auf höchster Ebene.

Digitales Upgrade
Ekip Touch/Hi-Touch Schutzauslöser sind in verschiedenen Versionen erhältlich und bieten somit eine Vielzahl von Funktionen: Vom Ekip Touch bis zum Ekip Hi-Touch lässt sich jedes Gerät dank zusätzlicher digitaler Module jederzeit anpassen. Alle Funktionen sind auf dem ABB Ability Marketplace™ erhältlich und können während der Bestellung des Schutzauslösers, sowie später nach der Installation des Leistungsschalters, hinzugefügt werden. Ekip Connect bietet effizient die gewünschten Funktionen. Es stehen mehrere Pakete zum Download bereit. Alle wurden zeit-, kosten- und platzsparend entwickelt, damit keine externen Geräte benötigt werden.

Schnittstelle
Die Kommunikation mit dem Schutzauslöser ist auf vielfältige Weise möglich:

- **Die Frontanzeige**
  Ein LCD-Display mit einer Drucktaste gewährleistet die einfache Navigation auf dem XT2 und XT4. Der Farb-Touchscreen dient der intuitiven und schnellen Navigation auf dem XT5 und XT7 mit der Möglichkeit, die Kurvenformen der verschiedenen Parameter darzustellen.
- **Smartphone via Bluetooth**
  Dank der integrierten Bluetooth-Funktionen lassen sich alle Messwerte und Informationen mithilfe der EPiC-App direkt am Smartphone ablesen und einstellen. Die Wartung lässt sich sogar bei geschlossener Schranktür ganz sicher ausführen.
- **PC mit Ekip Connect**
  Die Interaktion zwischen dem Schutzauslöser und einem PC gestaltet sich ebenfalls einfach. Dank des Ekip T&P-Kabels lässt sich der Schutzauslöser einfach mit einen USB-PC-Anschluss verbinden und das Ekip Connect-Programm kann ausführlich mit dem Schutzauslöser interagieren.

Ekip Touch/Hi-Touch
Übersicht

Versorgung
Der Ekip Touch/Hi-Touch-Schutzauslöser verlangt keine externe Stromversorgung für die Schutz- oder die Alarmmeldefunktionen, da er durch die installierten Stromsensoren selbstgespeist wird. Die Schutzauslöser für alle Leistungsschalter schalten bei einem Minimum von 0,2 x In* ein und aktivieren alle Anzeigefunktionen, Amperemeter und das Display. Alle Schutzeinstellungen werden in einem dauerhaften Speicher abgelegt, der die Informationen auch ohne Stromversorgung bewahrt. Eine Hilfsspannungsversorgung lässt sich ebenfalls einfach anschließen. Dieser Schutzauslöser kann sogar mit einer galvanisch isolierten 24 V DC Hilfsspannungsversorgung mit den folgenden Eigenschaften gespeist werden:

Parameter	Betriebsgrenzen
Spannung	24 V DC galvanisch isoliert*
Toleranz	±10 %
Max. Kurve	±5 %
Maximaler Spitzenstrom bei 24 V	10 A für 5 ms
Maximale Bemessungsleistung bei 24 V	4 W
Anschlusskabel	Isoliert mit Massekabel (Eigenschaften gleich oder größer Belden 3105A/B)

Isolationseigenschaften in Übereinstimmung mit IEC 60950 (UL 1950) oder gleichwertig

Das Ekip Supply-Modul kann sowohl mit Gleichstrom als auch mit Wechselstrom gespeist werden, um folgende Zusatzfunktionen zu aktivieren:
- Verwendung der Einheit mit offenem Leistungsschalter;
- Verwendung von Zusatzmodulen, wie Ekip Signalling und Ekip Com;
- Anschluss an externe Einrichtungen wie Ekip Multimeter;
- Registrierung der Anzahl der Betätigungen;
- Generatorschutz bei Werten unter 100 A oder
- unter 0,2 x In*;
- Zonenselektivität;
- G ext- und MCR-Schutzfunktionen.

Versorgung	Ekip-Versorgung	
Nennspannung	24-48 V DC	110-240 V AC/DC
Spannungsbereich	21,5-53 V DC	105-265 V AC/DC
Bemessungsleistung (Module inbegriffen)	max. 10 W	max. 10 W
Einschaltstoßstrom	~10 A für 5 ms	~10 A für 5 ms

Der Ekip Touch/Hi-Touch-Schutzauslöser ist auch mit einer Batterie ausgestattet, mit der die Ursache des Fehlers nach der Auslösung angezeigt werden kann. Zusätzlich erlaubt die Batterie das Aktualisieren von Datum und Uhrzeit, um die Chronologie der Ereignisse zu gewährleisten. Wenn der Ekip Touch/Hi-Touch eingeschaltet ist zeigt ein integrierter Steuerkreis automatisch einen niedrigen Batterieladestand an. Im ausgeschalteten Zustand kann der Batterietest dagegen durch einfaches Drücken der „iTest“- Taste ausgeführt werden.

* für XT2 mit In=40 A: 0,3 x In; für XT2 und XT4 mit In=100 A: 0,25 x In

Überlastmodul
Die XT5- und XT7-Schutzauslöser bieten die Möglichkeit zur Anpassung des Nennstroms durch das einfache Austauschen des Bemessungsstrom Moduls. Somit kann ein Leistungsschalter bei Bedarf ohne Austauschen des Leistungsschalters aufgerüstet werden.

Inbetriebnahme
Einstellungen, Tests und Berichte können direkt über ein Smartphone, Tablet oder PC heruntergeladen werden. Die Anpassungen und Einstellungen, die von der Software DOC berechnet werden, können direkt in die Schutzauslöser heruntergeladen werden, wodurch Inbetriebnahmezeiten verkürzt und Fehlermöglichkeiten beseitigt werden. Die Inbetriebnahmezeit kann weiter verkürzt und Fehlermöglichkeiten beseitig werden, indem man den Schutzauslöser direkt über die DOC-Design-Software-Einstellungen konfiguriert.

Testfunktion
Mit dem Testanschluss und der iTest-Taste auf der Frontseite des Schutzauslösers lässt sich der Test der Leistungsschalter ausführen. Dazu wird eines der folgenden Geräte angeschlossen:
- Das Ekip TT, das Auslösetests erlaubt, führt LED-Tests und Überprüfungen von fehlenden Alarmen durch, die die Watchdog-Funktion erkennt.
- Das Ekip T&P ermöglicht nicht nur Auslöse- und LED-Tests, sondern auch Tests der individuellen Schutzfunktionen und das Speichern des entsprechenden Berichtes.
- Die iTest-Taste ist für einen Batterietest, wenn der Leistungsschalter getrennt ist.

Die folgende Tabelle zeigt die Hauptfunktionen jeder Schutzauslöser-Version: Zusätzliche Funktionen können dem Schutzauslöser während des Kaufs oder später über den ABB Ability Marketplace™ hinzugefügt werden.

Schutzauslöser	Strommessung und Schutz	Spannungs-, Leistungs-, Energiemessungen	Spannungs-, Leistungs-, Energieschutz	Integrierte Funktionen*
Ekip Touch LSI	●	○	○	○
Ekip Touch LSIG	●	○	○	○
Ekip Touch Measuring LSI	●	●	○	○
Ekip Touch Measuring LSIG	●	●	○	○
Ekip Hi-Touch LSI	●	●	●	●
Ekip Hi-Touch LSIG	●	●	●	●
Ekip M Touch LRIU	●	●	●	●
Ekip G Touch LSIG	●	●	●	●
Ekip G Hi-Touch LSIG	●	●	●	●

● Standardmäßige Ausstattung
○ Hinzufügbare Funktionen
* Weitere Details finden Sie auf den folgenden Seiten

Ekip Touch/Hi-Touch
Übersicht

Watchdog
Alle Ekip Touch/Hi-Touch-Schutzauslöser für den Tmax XT garantieren eine hohe Zuverlässigkeit dank eines elektronischen Kontrollstromkreises, der periodisch eine Durchgangsprüfung der internen Anschlüsse durchführt, sowie der Auslösespule, dem Überlastmodul und alle Stromsensoren (ANSI 74). Im Falle eines Alarms wird eine Meldung auf dem Display angezeigt und der Schutzauslöser kann, falls dies bei der Installation so eingestellt worden ist, den Leistungsschalter öffnen. Falls eine Schutzfunktion ausgelöst wird, prüft Ekip Touch/Hi-Touch das Öffnen des Leistungsschalters immer durch Hilfskontakte, welche die Position der Hauptkontakte melden. Andernfalls zeigt Ekip Touch/Hi-Touch einen Alarm (ANSI BF – Code Breaker Failure) an, der benutzt werden kann, um den vorgeschalteten Leistungsschalter auszuschalten.

Um den korrekten Betrieb der Einheit beizubehalten, ist Ekip Touch/Hi-Touch auch mit einem Selbstschutz gegen eine zu hohe Temperatur (OT) innerhalb des Schutzauslösers versehen.
Dem Anwender stehen die folgenden Meldungen und Kontrollen zur Verfügung:
- „Warn”-LED für Temperaturen unter -20 °C oder über +70 °C, bei den der Schutzauslöser trotz ausgeschaltetem Display noch korrekt funktioniert.
- „Alarm”-LED für Temperaturen außerhalb des Betriebsbereichs, bei denen der Schutzauslöser den Leistungsschalter öffnet (falls bei der Konfiguration eingestellt).

Energieverteilung

Ekip Touch LSI
Ekip Touch LSIG
Ekip Touch Measuring LSI
Ekip Touch Measuring LSIG
Ekip Hi-Touch LSI
Ekip Hi-Touch LSIG

In [A]	40	63	100	160	250	320	400	630	800	1000	1250	1600
XT2	•	•	•	•								
XT4			•	•	•							
XT5					•	•	•	•				
XT7									•	•	•	•

Motorschutz

Ekip M Touch LRIU

In [A]	40	63	100	160	200	250	320	400	500	800	1000	1250
XT2	•	•	•	•								
XT4			•	•	•							
XT5						•	•	•	•			
XT7										•	•	•

Generatorschutz

Ekip G Touch LSIG
Ekip G Hi-Touch LSIG

In [A]	250	320	400	630	800	1000	1250	1600
XT5	•	•	•	•				
XT7					•	•	•	•

Ekip Touch/Hi-Touch
Schutzfunktionen

Der Ekip Touch/Hi-Touch ermöglicht die Einrichtung aller Schutzfunktionen mit wenigen und einfachen Schritten.

Mit dem Ekip Touch/Hi-Touch Schutzauslöser und auch mit Hilfe der Ekip Connect App ist es jederzeit möglich die Einstellparameter des Leistungsschalters anzupassen.
Jede Schutzauslöseeinheit verfügt über eine standardmäßige Schutzeinstellung, wie die untenstehenden Tabelle zeigt: Pakete mit zusätzlichen Funktionen können hinzugefügt werden.
Folgende Software-Schutzpakete stehen zu jeder Version der Ekip Touch/Hi-Touch-Schutzauslöser zur Verfügung:

- Spannungsschutz
- Erweiterter Spannungsschutz
- Frequenzschutz
- Leistungsschutz
- ROCOF-Schutz
- Adaptiver Schutz

ABB Code	ANSI-Code	Funktion	Ekip Touch LSI	Ekip Touch LSIG	Ekip Touch Measuring LSI
Standardmäßiger Schutz					
L	49	Überlast	●	●	●
S	50 TD / 68 / 51	Selektiver Kurzschluss	●	●	●
I	50	Unverzögerter Kurzschluss	●	●	●
G	50N/50N TD/68/51N	Erdschluss		●	
N		Neutralleiter	●	●	●
2I	50	2. Unverzögerter Kurzschluss	●	●	●
MCR		Einschalten bei Kurzschluss	●	●	●
Iinst		Unverzögerter Dauerkurzschlussschutz	●	●	●
IU	46	Stromungleichhheit	●	●	●
Klirrdämpfung			●	●	●
T		Temperatur	●	●	●
Hardwareauslösung			●	●	●
Stromschwellen			●	●	●
S2	50 TD/68	2. Zeitverzögerter Überstrom	●	●	●
Spannungsschutz-Paket					
Phasenfolge	47	Zyklische Phasenrichtung	○	○	○
UV	27	Unterspannung	○	○	○
OV	59	Überspannung	○	○	○
UV2	27	2. Unterspannung	○	○	○
OV2	59	2. Überspannung	○	○	○
VU	47	Spannungsungleichgewicht	○	○	○
Erweitertes Spannungsschutz-Paket					
S(V)	51V	Spannungsgesteuerter Überstrom	○	○	○
S(V) 2.	51V	2. Spannungsgesteuerter Überstrom	○	○	○
RV	59N	Restüberspannung	○	○	○

● Standardmäßig verfügbar
○ Verfügbar als Software-Paket, welches mit dem Leistungsschalter bestellt werden kann.
Damit diese Funktion hinzugefügt werden kann, muss zuerst das Messpaket installiert werden.

	Ekip Touch Measuring LSIG	Ekip Hi-Touch LSI	Ekip Hi-Touch LSIG	Ekip M Touch LRIU	Ekip G Touch LSIG	Ekip G Hi-Touch LSIG
	•	•	•		•	•
	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•
	•		•	•	•	•
	•	•	•		•	•
	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•
	○	•	•	•	•	•
	○	•	•	•	•	•
	○	•	•	•	•	•
	○	•	•	•	○	•
	○	•	•	•	○	•
	○	•	•	•	•	•
	○	○	○	○	•	•
	○	○	○	○	○	•
	○	○	○	○	•	•

Ekip Touch/Hi-Touch
Schutzfunktionen

ABB Code	ANSI-Code	Funktion	Ekip Touch LSI	Ekip Touch LSIG	Ekip Touch Measuring LSI
Frequenzschutz-Paket					
UF	81L	Unterfrequenz	○	○	○
OF	81H	Überfrequenz	○	○	○
UF2	81L	2. Unterfrequenz	○	○	○
OF2	81H	2. Überfrequenz	○	○	○
Leistungsschutz-Paket					
RP	32R	Rückleistungsschutz	○	○	○
Cos φ	78	Leistungsfaktor	○	○	○
D	67	Gerichteter Überstrom	○	○	○
RQ	40/32R	Feldverlust oder Rückblind-leistungsschutz	○	○	○
OQ	320F	Überblindleistungsschutz	○	○	○
OP	320F	Überwirkleistungsschutz	○	○	○
UP	32LF	Unterwirkleistungsschutz	○	○	○
ROCOF-Schutz-Paket					
ROCOF	81R	Frequenzgradienten-überwachung	○	○	○
Adaptives Schutz-Paket					
Set A-B		Doppelte Einstellung	○	○	○
Motorschutz					
L		Motorüberlastschutz			
R	51LR	Rotorblockade			
U	46	Phasenausfall und/oder -ungleichheit			
Uc	37	Unterstrom			
Schutz mit zusätzlichen Modulen					
SC	25	Synchrocheck	●	●	●
Ekip CI		Motorschütz-Interface-schutz			
PTC		PTC für Temperatur			
G ext	50G TD/86/51G	Erdschluss		● (1)	
Rc	64 50N TD 87N	Reststrom/Erdfehlerdiffe-rentialschutz		● (1)	

● Verfügbar
○ Verfügbar als Software-Paket, welches während der Bestellung des Leistungsschalters hinzugefügt werden kann. Damit diese Funktion hinzugefügt werden kann, muss zuerst das Messpaket installiert werden.
Hinweis:
(1) Verfügbar mit Zusatzmodul nur für XT7 und XT7 M.

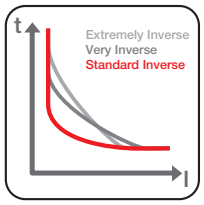
Wenn ein Ekip Touch LSI oder LSIG-Schutzauslöser mit einem der folgenden Pakete aufgerüstet wird:
- Spannungsschutz
- Erweiterter Spannungsschutz
- Frequenzschutz
- Leistungsschutz
- ROCOF-Schutz

muss zwingend zuerst das auf den folgenden Seiten beschriebene Messpaket hinzugefügt werden.

Ekip Touch Measuring LSIG	Ekip Hi-Touch LSI	Ekip Hi-Touch LSIG	Ekip M Touch LRIU	Ekip G Touch LSIG	Ekip G Hi-Touch LSIG
○	●	●	●	●	●
○	●	●	●	●	●
○	●	●	●	○	●
○	●	●	●	○	●
○	●	●	●	●	●
○	●	●	●	●	●
○	●	●	●	○	●
○	○	○	○	●	●
○	○	○	○	●	●
○	○	○	○	●	●
○	○	○	○	●	●
○	○	○	○	○	●
○	●	●	●	○	●
			●		
			●		
			●		
			●		
●	●	●	●	●	●
			●		
			●		
● (1)		● (1)		● (1)	● (1)
● (1)		● (1)	● (1)	● (1)	● (1)

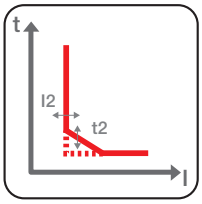
Ekip Touch/Hi-Touch
Schutzfunktionen

Ekip Touch/Hi-Touch können mit den erforderlichen Schutzfunktionen angepasst werden.

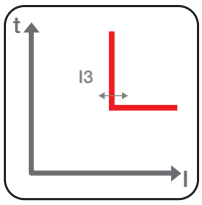


L – Überlast (L - ANSI 49)
Diese Funktion wird zum Schutz gegen Überlasten verwendet. Sie erlaubt die Einstellung der Auslöseschwelle, Auslösezeit und Voralarmschwelle mit drei verschiedenen Typen von Auslösekennlinien.

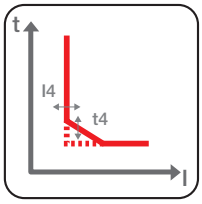
1. $t = k/I^2$ mit stromabhängiger Langzeitverzögerung
2. IDMT in Übereinstimmung mit der EC 60255-151 zur Koordination mit Mittelspannungsschutzeinrichtungen, die gemäß der folgenden Kennlinien erhältlich sind: normal stromabhängig (SI), sehr stromabhängig (VI) und extrem stromabhängig (E)
3. Mit der Kennlinie $t = k/I^4$ für eine bessere Koordination mit vorgelagerten Leistungsschaltern oder Sicherungen



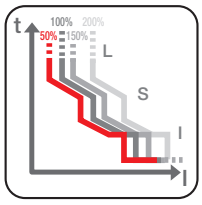
S – Zeitverzögerter Überstrom (ANSI 51 & 50TD)
Diese Funktion wird zum Schutz gegen selektive Kurzschlüsse verwendet. Sie kann ggf. deaktiviert werden oder bei Bedarf lediglich die Auslösefunktion abgeschaltet werden und der Alarm wird weiterhin angezeigt. Dies ist nützlich für Installationen, die eine unterbrechungsfreie Stromversorgung benötigen. Mit konstanter Auslösezeit (t = k) oder konstanter spezifischer Durchlassenergie ($t = k/I^2$).



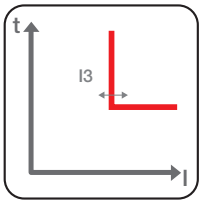
I – Kurzschluss
Diese Funktion wird zum unverzögerten Schutz gegen Kurzschlüsse verwendet. Die Auslöseschwelle ist einstellbar und der Schutz kann ggf. deaktiviert werden.



G - Erdschluss
Die Funktion schützt vor Erdschlüssen. Die Auslöseschwelle und die Abschaltzeit sind einstellbar.
Bei Bedarf kann der Schutz deaktiviert werden.

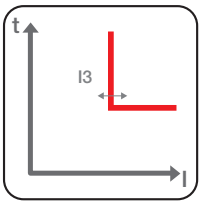


Neutralleiterschutz
Mit dieser Funktion werden die Schutzeinstellungen L, S und I am Neutralleiter einem Regelfaktor angepasst, der von den anderen Phasen abweicht. Es kann mit den Faktoren 50 %, 100 %, 150 % oder 200 % der Phasenströme angepasst werden. Diese Funktion kann ggf. deaktiviert werden.

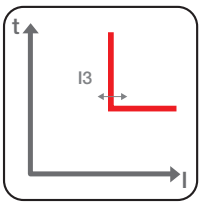


2I - Zweiter Schutz gegen unverzögerten Überstrom
Diese Funktion schützt gegen unverzögerten Kurzschuss (z. B. I-Schutz). Er wird durch ein vom Benutzer programmierbares Aktivierungsereignis (oder einem Befehl) aktiviert. Es gibt drei Möglichkeiten der Aktivierung für unterschiedliche Anwendungen:

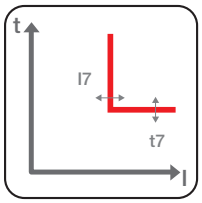
- lokal, direkt am Ekip Display
- lokal, mit einem Smartphone über die EPiC-App via Bluetooth
- lokal, mit einem PC mit dem installierten Ekip Connect-Programm
- extern, über jedes Ekip Com-Modul, das an den Leistungsschalter angeschlossen ist
- extern, über einen Schalter, der mit einem Ekip Signalling-Modul verbunden ist.
  Bei entsprechender Aktivierung wird eine Bestätigung am Ekip-Display angezeigt und an der Diagnoseleiste blinkt eine rote Alarm-LED. Außerdem ist die zweite unverzögerte Auslösekurve so konzipiert, dass sie gegen Lichtbogenblitze wirkt (auch als RELT - Reduced Energy Let-Through - bezeichnet) . Dieser Schutz kann von 1,5 bis 15 xIn mit einer maximalen Einstellung von 18 kA eingestellt werden. Mit dem Modul RELT Ekip Signaling 2k-3 kann eine einfache Aktivierung und E/A-Zuweisung, einschließlich positiver Rückmeldung, eingerichtet werden.



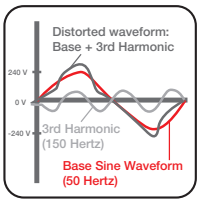
MCR – Schutz gegen Einschalten bei Kurzschluss
Mit der Funktion MCR kann man die Anlage gegen das Einschalten bei Kurzschluss schützen. Diese Schutzvorrichtung nutzt denselben Algorithmus wie der I-Schutz, wobei der Betrieb auf ein einstellbares Zeitfenster ab dem Einschalten des Leistungsschalters begrenzt werden kann. Der Schutz kann bei Bedarf deaktiviert werden. Diese Funktion ist mit Vorliegen der Hilfsspannung aktiv.



Iinst Dies gewährleistet die Integrität von Leistungsschalter und Anlage bei besonders hohen Stromwerten, die kürzere Reaktionszeiten erfordern als der momentane Kurzschlussschutz. Dieser Schutz kann nicht deaktiviert werden. Die Auslöseschwelle und -zeit wird von ABB festgelegt.



IU - Stromungleichheit (ANSI 46)
Diese Funktion schützt vor einem Ungleichgewicht der Ströme der einzelnen Phasen, die vom Leistungsschalter geschützt werden.



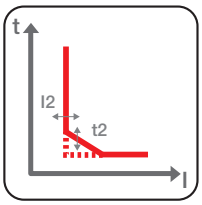
Klirrdämpfung
Diese Funktion erlaubt die Aktivierung eines Regelarms für eine verzerrte Wellenform. Bei entsprechender Aktivierung wird ein Alarm für Wellenformfaktoren über 2,1 aktiviert.

T - Temperatur
Diese Funktion schützt den Leistungsschalter, wenn die Einheit abnormale Temperaturen erfasst. Sie ist immer aktiviert und sie verfügt, abhängig von der Temperatur, über zwei Zustände:
- Warnung: -25 < t < -20 oder 70 < t < 85 Display aus; Warnung-LED ein bei 0,5 Hz.
- Alarm: t < -25 o t > 85 Display aus, Warnung- und Alarm-LEDS ein bei 2 Hz; Ausschaltbefehl an Leistungsschalter.

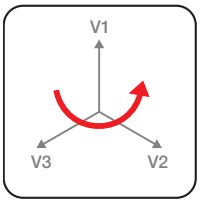
Hardware-Auslösung
Diese Funktion schützt vor internen Abschaltungen des Leistungsschalters. Bei entsprechender Aktivierung wird ein Fehler ausgegeben und ein Öffnungsbefehl gesendet, wenn mindestens eines der folgenden Ereignisse erkannt wird:
- Stromsensoren getrennt (Phase oder extern, wenn aktiviert)
- Bemessungsstrom Modul getrennt (nur für XT5 mit Ekip Touch und XT7)
- Ausschaltspule getrennt (nur Signal)
- Inkompatibilität zwischen Schutzauslöser und Hauptplatine (nur für XT7)
- Interne Probleme des Schutzauslösers.

Stromschwellen
Diese Funktion ermöglicht die Anzeige von vier unabhängigen Schwellen, damit vor Überlast-L-Schutzauslösungen des Leistungsschalters Korrekturmaßnahmen aktiviert werden können. Zum Beispiel durch Trennen der Lasten, die von einem Ekip Signalling-Gerät geregelt werden, das dem Leistungsschalter nachgelagert angeordnet ist.

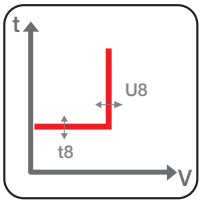
Ekip Touch/Hi-Touch
Schutzfunktionen



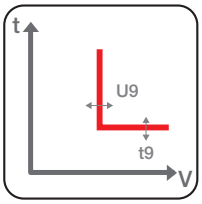
S2 - Zweiter zeitverzögerter Überstromschutz
Zusätzlich zum standardmäßigen S-Schutz ist ein zweiter (ausschließbarer) zeitkonstanter Schutz verfügbar. Er ermöglicht die Einrichtung von zwei unabhängigen Schwellen, damit besonders unter hochkritischen Bedingungen präzise Selektivität gewährleistet ist.



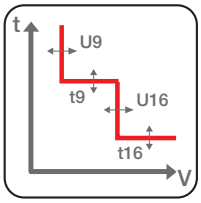
Phasenfolge
Diese Funktion gibt einen Alarm im Falle einer Umkehrung der Phasenfolge.



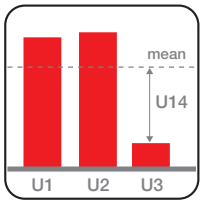
UV - Unterspannung (UV – ANSI 27);
Mit konstanter Auslösezeit (t = k): Auslösung, wenn die Phasenspannung unter den eingestellten Schwellenwert sinkt.



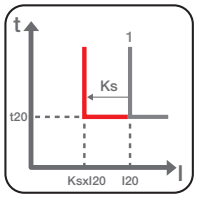
OV - Überspannung (OV – ANSI 59)
Mit konstanter Auslösezeit (t = k): Auslösung,, wenn die Phasenspannung den eingestellten Schwellenwert überschreitet.



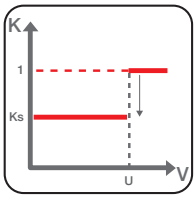
UV2 und OV2 - Zweiter Schutz gegen Unter- und Überspannung (ANSI 27 und 59)
Diese Funktionen gestatten die Einstellung von zwei Schwellenwerten (Min. und Max.) mit unterschiedlicher Verzögerung, damit beispielsweise zwischen Spannungseinbrüchen infolge des Motoranlaufs und eines tatsächlichen Fehlers unterschieden werden kann.



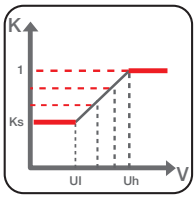
VU - Spannungsunsymmetrie (VU – ANSI 47)
Mit konstanter Auslösezeit (t = k): Diese Funktion schützt vor Ungleichgewicht zwischen den Spannungen der einzelnen vom Leistungsschalter geschützten Phasen.



S(V) - Spannungsbeeinflusster Überstromschutz (ANSI 51V)
Die Funktion bietet Schutz vor Überstrom mit konstanter Ansprechzeit (t = k), die vom Spannungswert beeinflusst werden kann. Die eingestellte Stromschwelle im Anschluss an einen Spannungseinbruch nimmt stufenweise oder linear ab. Der Betriebsmodus kann folgend eingestellt werden: Aktiv, nur Alarm oder deaktiviert. Der Schutz ist auch beim offenen Leistungsschalter möglich, wodurch die Identifizierung des Fehlers vor dem Schließen des Leistungsschalters möglich ist.

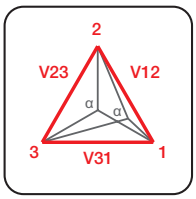


Im Schrittmodus (geregelter Modus) löst der Schutz bei einer festgelegten Schwelle (I20) aus, wenn die Spannung den Wert U überschreitet. Wenn die Spannung den Wert U unterschreitet, löst er bei der geringen Schwelle des Faktors Ks (I20 * Ks) aus.

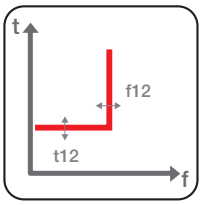


Im linearen Modus (eingeschränkter Modus) werden zwei Spannungsschwellen gewählt. Innerhalb dieser Schwellen löst der Schutz bei Erreichen der festgelegten Schwelle (I20) aus, reduziert um einen Faktor K entsprechend der gemessenen Spannung. Die Variation des Faktors K ist proportional zur Spannung. Bei Spannungen über der oberen Schwelle (Uh) ist die Schwelle I20 aktiv. Bei Spannungen unterhalb der unteren Schwelle (Ul) gilt die Mindestschwelle (I20 * Ks).

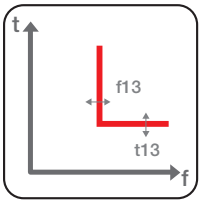
S2(V) – Zweiter spannungsbeeinflusster Überstromschutz (ANSI 51V) Zusätzlich zum Schutz S(V) erhältlich: Ermöglicht das Erreichen von vollständiger Selektivität in allen Anlagen. Der Betriebsmodus kann folgend festgelegt werden: Aktiv, nur Alarm oder deaktiviert. Der Schutz ist auch bei offenem Leistungsschalter möglich, wodurch die Identifizierung des Fehlers vor dem Schließen des Leistungsschalters möglich ist.



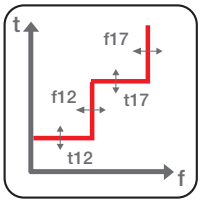
Restüberspannung (ANSI 59N)
Mit konstanter Auslösezeit (t = k): Zum Schutz gegen Isolationsverlust in Netzen mit isoliertem Neutralleiter oder mit Neutralleiter, der mit Impedanz geerdet ist. Der Betriebsmodus kann folgend festgelegt werden: Aktiv, nur Alarm oder deaktiviert. Der Schutz ist auch bei offenem Leistungsschalter möglich, wodurch die Identifizierung des Fehlers vor dem Schließen des Leistungsschalters möglich ist.



UF - Unterfrequenz (ANSI 81L)
Mit konstanter Auslösezeit (t = k): Auslösung, wenn die Netzfrequenz unter den eingestellten Schwellenwert sinkt.

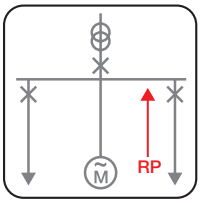


OF - Überfrequenz (ANSI 81H)
Mit konstanter Auslösezeit (t = k): Auslösung, wenn die Netzfrequenz eine eingestellte Schwelle überschreitet.

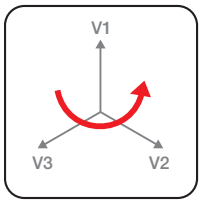


UF2 und OF2 - Zweiter Schutz gegen Unter- und Überfrequenz (ANSI 81L und 87H)
Dies gestattet die gleichzeitige Einstellung von zwei Schwellenwerten für die Unter- und Überfrequenz. Zum Beispiel: Es kann lediglich das Ansprechen von einem Alarm eingestellt werden, wenn die erste Schwelle erreicht wird, während das Öffnen des Leistungsschalters beim Erreichen des zweiten Schwellenwertes erfolgt.

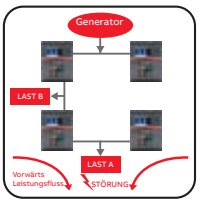
Ekip Touch/Hi-Touch
Schutzfunktionen



RP – Rückleistungsschutz
Mit konstanter Auslösezeit (t = k): Die Funktion wird ausgelöst, wenn die gesamte Wirkleistung in der entgegengesetzten Richtung des Stroms den eingestellten Schwellenwert überschreitet.



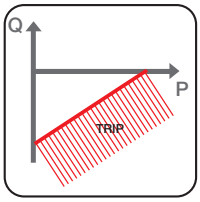
Cosφ Leistungsfaktor
Verfügbar mit Dreiphasenschwelle. Gibt eine Warnung aus, wenn das System mit einem Leistungsfaktor arbeitet, der den eingestellten Leistungsfaktor unterschreitet.



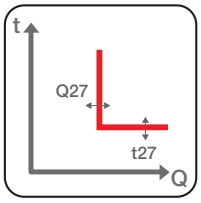
D - Gerichteter Überstrom
Diese Form des Schutzes kann die Richtung des Stroms während der Fehlerzeit erkennen und somit feststellen, ob der Fehler vor oder hinter dem Leistungsschalter aufgetreten ist. Der Schutz greift mit einer festen Zeitauslösekennlinie (t=k) mit zwei verschiedenen Zeitverzögerungen (t7bw und t7fw), entsprechend der Stromrichtung ein. In Ringverteilungsnetzen werden die Identifizierung und das Trennen des Bereichs ermöglicht, in dem der Fehler aufgetreten ist, während der Betrieb der restlichen Installation aufrechterhalten bleibt.

Zonenselektivität für Schutzfunktion D (ANSI 68)
Diese Funktion ermöglicht die Verbindung mehrerer Leistungsschalter untereinander, sodass der betroffene Bereich, der dem Fehler am nächsten liegt, getrennt werden kann, während der Betrieb in der restlichen Installation aufrechterhalten bleibt. Die gerichtete Zonenselektivität kann alternativ zur Zonenselektivität der Schutzfunktionen S und G aktiviert werden. Dies ist auch bei Vorliegen einer Hilfsspannungsversorgung möglich.

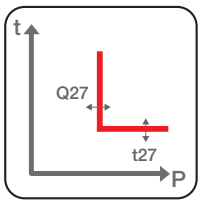
Anlauffunktion für den Schutz D
Diese Funktion erlaubt das Einstellen höherer Auslöseschwellen am abgehenden Punkt, als sie für die Schutzfunktionen S, I und G verfügbar sind.



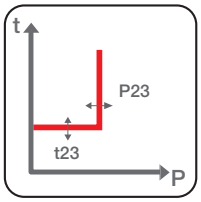
RQ – Feldverlust oder Rückblindleistungsschutz (ANSI 40 oder 32RQ)
Mit konstanter Auslösezeit (t = k). Dieser Leistungsschalter löst aus, wenn die gesamte vom Generator aufgenommene Rückleistung den eingestellten Schwellenwert überschreitet. Es kann eine konstante Schwelle (k=0) oder eine Funktion der abgegebenen Wirkleistung des Generators (k≠0) gewählt werden.



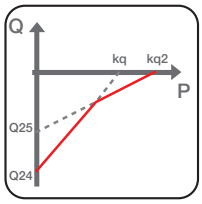
OQ – Überblindleistungsschutz (ANSI 32OF)
Mit konstanter Auslösezeit (t = k): Die Funktion wird ausgelöst, wenn die Blindleistung den eingestellten Schwellenwert vom Generator zum Netz überschreitet.



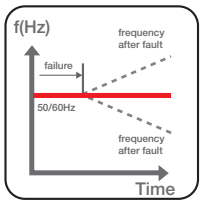
OP – Überwirkleistungsschutz (ANSI 32OF)
Mit konstanter Auslösezeit (t = k): Die Funktion wird ausgelöst, wenn die Wirkleistung den eingestellten Schwellenwert in Abgaberichtung vom Generator überschreitet.



UP - Unterwirkleistungsschutz (ANSI 32LF)
Mit konstanter Auslösezeit (t = k). Dieser Leistungsschalter löst aus, wenn die vom Generator abgegebene Wirkleistung den eingestellten Schwellenwert unterschreitet. Dieser Schutz kann temporär für die Anlaufphase deaktiviert werden, indem ein Zeitfenster ab dem Schließen des Leistungsschalters festgelegt wird, beispielsweise mithilfe eines elektrischen Signals oder über die eingehende Kommunikation zum Relais.

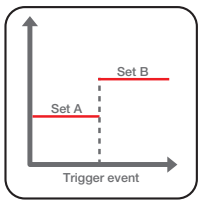


RQ – Zweiter Schutz gegen Feldverlust oder Rückblindleistungsschutz (ANSI 40 oder 32R)
Die Funktionsweise ist mit dem vorstehend erwähnten RQ-Schutz identisch. Diese beiden Funktionen können gleichzeitig aktiviert sein und verwendet werden. Das bedeutet, dass die Untererregungskennlinie des Generators exakt verfolgt werden kann und unerwünschte Abschaltungen vermieden werden.

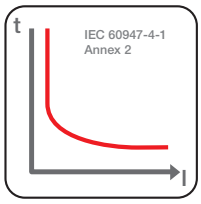


ROCOF - Frequenzgradientenüberwachung (ANSI 81R)
Mithilfe dieser Funktion können positive, sowie negative Frequenzabweichungen schnell erkannt werden. Die Schwelle ist konstant und die Funktion löst aus, wenn die Frequenzabweichung (in Hz/s) die festgelegte Schwelle überschreitet. Der Betriebsmodus kann folgend festgelegt werden: Aktiv, nur Alarm oder deaktiviert. Der Bereich, in dem der Fehler aufgetreten ist, kann identifiziert und getrennt werden, während der Betrieb in der restlichen Installation aufrechterhalten wird.

Ekip Touch/Hi-Touch
Schutzfunktionen

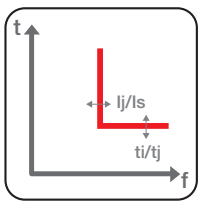


Anpassungsfähiger Schutz: Doppelte Schutzeinstellungen (Satz A-B)
Der Ekip Hi-Touch kann einen Satz alternativer Parameter (Set B) für alle Schutzeinstellungen speichern. Dieses zweite Set kann die standardmäßige Serie (Set A) durch eine externe Steuerung ersetzen.
Eine typische Anwendung für doppelte Einstellungen könnte eine Notversorgungsquelle sein, die im System aktiviert wurde, woraufhin sich die Lastkapazität und die Kurzschlussniveaus verändern. Oder auch dort, wo der Techniker während Wartungsarbeiten an der Schaltanlage vor Lichtbögen geschützt werden muss (die Mindestauslöseverzögerungen von Satz B garantieren die Sicherheit des Technikers).
Set B kann folgendermaßen aktiviert werden:
- Digitaleingang, verfügbar am Ekip Signalling-Modul;
- Kommunikationsnetz mithilfe der Ekip Com-Kommunikationsmodule;
- Direkt am Ekip Hi-Touch-Display
- Über eine einstallbare, interne Zeitspanne nach dem Schließen des Leistungsschalters.

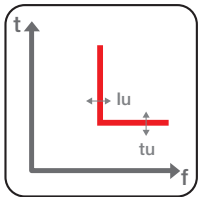


L - Motorüberlastschutz gemäß Norm IEC 60947-4-1 Tabelle 2
Die L-Funktion schützt den Motor vor Überlasten, gemäß den Vorgaben und Klassen in Norm IEC 60947-4-1 und Tabelle 2. Die Abschaltzeit wird durch Auswahl der entsprechenden Auslöseklasse festgelegt, die von dem zu schützenden Motor abhängt. Zusätzlich zu dieser Funktion ist das thermische Gedächtnis (Implementierung entsprechend der Norm IEC 60255-8 und der vorstehend erwähnten Norm) permanent aktiviert. Nach dem Auslösen des Ekip M Touch LRIU ist das thermische Gedächtnis während einer Zeitspanne aktiviert, die von der gewählten Auslöseklasse abhängig ist (siehe Tabelle). Die Auslösezeit der Schutzeinheit unterschreitet die festgelegte Zeit für einen kalten Fehlerzustand, wenn eine neue Überlast vor der automatischen Rücksetzung des thermischen Gedächtnisses auftritt (heißer Fehlerzustand). Diese Schutzfunktion ist ab dem Moment verfügbar, in dem Strom 0,25 x In überschreitet, bis zum Erreichen der Mindestzeit der gewählten Auslöseklasse, über eine „Anlauf“- Stufe.

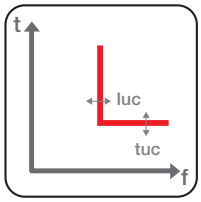
AUSLÖSEKLASSE	KLASSE MIN	KLASSE MAX	TMEM-RÜCKSTELLZEIT
5E	3 s	5 s	5 Min
10E	5 s	10 s	10 Min
20E	10 s	20 s	20 Min
30E	20 s	30 s	33 Min



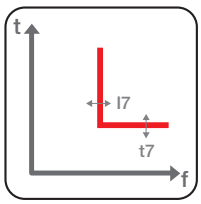
R - Schutz gegen Rotorblockade
Diese Funktion schützt den Motor auf zwei Arten, abhängig davon, ob die Störung während der Anlaufphase oder im Normalbetrieb auftritt. Das Verhalten während der beiden Betriebsbedingungen ist in der Norm IEC 947-4-1 in Anhang 2 definiert. Im ersten Fall (Klemmung) schützt die R-Funktion den Motor während Normalbetrieb gegen eine Klemmung des Rotors. Die R (Klemmung)-Schutzfunktion arbeitet zusammen mit dem L-Schutz, sodass die Motoranlaufphase abgeschlossen wird. Die R (Klemmung)-Schutzfunktion ist während der Anlaufphase für den Zeitraum der Mindestzeit in der gewählten Überlastschutz- Auslöseklasse gesperrt. Nachdem diese Zeit abgelaufen ist, wird der R-Schutz aktiviert, woraufhin der Leistungsschalter auslöst, wenn der Strom die eingestellte Stromschwelle (I5) länger als die Zeiteinstellung (t5) für den Schutz überschreitet. Im zweiten Fall (Stillstand) wird der Motor während des Anlaufens gegen Rotorklemmung geschützt. Bei entsprechender Aktivierung wird der R (Stillstand)- Schutz aktiviert, woraufhin der Leistungsschalter auslöst, wenn der Strom die eingestellte Stromschwelle (I8) länger als die Zeiteinstellung (t8) für den Schutz überschreitet. Diese Schutzfunktion verfügt ab dem Moment, in dem der Strom 0,25 x In überschreitet, bis zum Erreichen der Mindestzeit der gewählten Auslöseklasse, über eine „Anlauf“-Stufe.



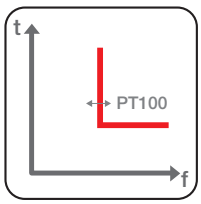
U - Schutz gegen Phasenausfall und/oder -ungleichheit
Dieser Schutz kann implementiert werden, wenn der Motor sofort wegen eines Phasenausfalls geschützt werden muss. Der Schutz löst aus, wenn der Effektivwert (rms) mindestens eines Phasenstroms um das 0,1-fache den Pegel des Bemessungsstroms des Schutzauslösers unterschreitet und eine zweite Phase den Bemessungsstrom um das 0,25-fache überschreitet. Der Leistungsschalter öffnet, wenn der Stromwert diesen Wert nicht innerhalb von 2 Sek. überschreitet. Während des Anlaufens ist die Auslösezeit des Schutzes der niedrigste Wert zwischen 2 Sekunden oder der Hälfte der Mindestzeit der Anlaufklasse. Dieser Schutz verfügt ab dem Moment, in dem der Strom 0,25 x In überschreitet bis zum Erreichen der Mindestzeit der gewählten Auslöseklasse, über eine „Anlauf“- Stufe.



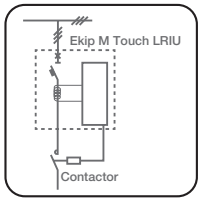
Uc - Unterstromschutz
Diese Funktion schützt den Motor,wenn die Last reduziert oder Null ist. Der Leistungsschalter öffnet, wenn alle Phasen die Schwelleneinstellung I9 für die Verzögerungszeit t9 unterschreiten. Diese Schutzfunktion verfügt ab dem Moment, in dem der Strom 0,25 x In überschreitet, bis zum Erreichen der Mindestzeit der gewählten Auslöseklasse, über eine „Anlauf“-Stufe.



UI - Schutz gegen Phasenungleichheit
Diese Funktion dient dem Schutz des Motors gegen die unterschiedlichen Ströme, die in den Phasen fließen. Die Schwelleneinstellung I7 definiert die maximal zulässige Differenz zwischen den Phasen, sowie den Mittelwert der drei Phasen. Wenn eine Phase um mehr als den Mittelwert von der festgelegten Phase abweicht, öffnet der Schutzauslöser den Leistungsschalter nach Ablauf der eingestellten Zeitverzögerung (t7). Der Schutz wird nur aktiviert, wenn alle drei Phasenströme 0,25 x I1 überschreiten. Während der Anlaufphase ist die Auslösezeit der niedrigste Wert zwischen t7 oder der Hälfte der Mindestzeit der Anlaufklasse. Dieser Schutz verfügt ab dem Moment, in dem der Strom 0,25 x In überschreitet bis zum Erreichen der Mindestzeit der gewählten Auslöseklasse, über eine „Anlauf“-Stufe.

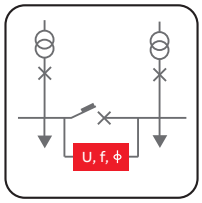


PTC - Temperaturschutz
In der Ausgangskonfiguration ist dieser Schutzauslöser so eingestellt, dass er ein eingehendes Signal von einem PTC-Sensor am Motor empfängt. Die Betriebsschwellen des Schutzes sind entsprechend der Norm IEC 60947-8 definiert. Wenn die Schwelle überschritten wird, öffnet der Schutzauslöser den Leistungsschalter nach einer Verzögerungszeit von 1s.



Ekip CI Schützschnittstelle für den Motorschutz
Angesichts der höheren Schaltspielzahl bei Schützen (ca. 1.000.000) gegenüber der von Leistungsschaltern kann der Motorschutz und der Betrieb durch Kombination dieser beiden Gerät optimiert werden. In der Initialkonfiguration ist der Schutzauslöser für den Normalmodus eingestellt. Das Schütz wird mittels des Ekip CI-Moduls aktiviert, wenn eine der Schutzvorrichtungen auslöst (Ausnahme Schutzfunktion I und G). Bei Wechsel der Konfiguration von „Normal“ zu „Schwer“, öffnet der Schutzauslöser den Leistungsschalter direkt, ohne Befehl an das Schütz. Eine automatische Reset-Funktion ermöglicht die Rücksetzung des Ekip CI-Auslösestatus nach Auslösung des Schützes und Ablauf der einstellbaren Zeit von 1 bis 1.000 s. Die Auto-Reset Funktion steht im Normal Modus zur Verfügung. Eine Back-up Funktion für nicht erfolgreichen Aus-Befehl des CI-Moduls an das Schütz ist vorhanden. EKIP M Touch LRIU wartet die eingestellte Zeit Tx bis der Aus-Befehl an den Leistungsschalter geht. Die Auslösezeit des Schützes ist bei Eingabe der Zeitverzögerung Tx zu berücksichtigen. Diese Funktion erfordert Hilfsspannung.

Ekip Touch/Hi-Touch
Schutzfunktionen



SC Synchrocheck
Das Modul vergleicht die Spannungs-, Frequenz- und Phasenwerte der beiden Netze und zeigt an, dass die erforderlichen Synchronisierungsbedingungen für das Schließen des Leistungsschalters erreicht sind. Diese Funktion ist in zwei Betriebsmodi verfügbar:

- In Systemen mit zwei versorgten Sammelschienen, in denen die Synchronität folgendermaßen ermittelt wird:

1. Die Spannung der beiden Sammelschienen überschreitet die Ulive-Schwelle für die eingestellte Zeit
2. Die Differenz der beiden Spannungen unterschreitet die Schwelle ΔU
3. Die Frequenzabweichung der beiden Spannungen unterschreitet die Schwelle Δf
4. Die Phasenabweichung der beiden Spannungen unterschreitet die Schwelle Δ
5. Die gewünschte Zeit für die Synchronisierungsbedingung tsyn
6. Vom Leistungsschalter.

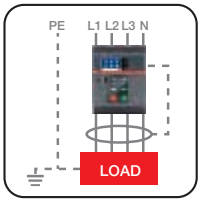
- In Systemen mit einem ausgefallenen Netz (tote Sammelschiene), in denen die Synchronisierungsbedingung durch das gleichzeitige Auftreten der folgenden Bedingungen während der eingestellten Zeit tRef ermittelt wird:

- Die Spannung einer aktiven Sammelschienenhälfte überschreitet die Schwelle Ulive
2. Die Spannung einer toten Sammelschienenhälfte unterschreitet die Udead-Schwelle
3. Der Leistungsschalter ist geöffnet.

In beiden Fällen wird das Synchronitätssignal aktiviert sobald die erforderlichen Bedingungen erreicht sind und bleibt mindestens 200ms aktiv. Wenn die Synchronitätsbedingung nach Ablauf dieser Zeit nicht erfüllt ist, wird das Übereinstimmungssignal deaktiviert. Die erreichte Synchronität kann direkt elektrisch über einen Kontakt angezeigt werden, der immer mit dem Modul geliefert wird. Diese Funktion lässt sich einfach durch die Verbindung des Ekip Synchrocheck- Moduls mit einem beliebigen Ekip Touch über ein Ekip Measuring-Modul aktivieren.

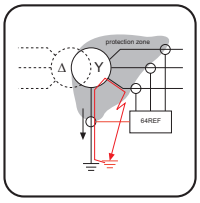
G ext – Erdschluss an Ringkernwandler
Diese Funktion ist nur für den XT7 verfügbar; mit einer stromunabhängigen Auslösezeit (t=k) oder einer konstanten, spezifischen Durchlassenergie (t = k/I2). Wenn der Voralarm eine 90 %-Schwelle erreicht, kann dieser Fehler ohne Unterbrechung des Betriebs an die Überwachungssysteme gemeldet werden. Es muss ein externer Ringkern für die Schutzvorrichtung installiert werden, beispielsweise am Sternpunkt des Stromwandlers. Es handelt sich um eine Alternative zu den Funktionen G und R. Dieses Gerät läuft mit einer Hilfsspannungsversorgung.

Modifizierter Differential-Erdschluss (MDGF)
Mit vom Strom unabhängiger Auslösezeit (t = k) oder mit konstanter spezifischer Durchlassenergie (t = k/I2).
Dieser Schutz ermöglicht die Verwendung des MDGF-Schemas in XT7-Leistungsschaltern. Phasenstromwandler und Summenstromwandler von Drittanbietern sind erforderlich, um das komplette Schema zu realisieren. XT7 benötigt eine eigene Klemme, um den Erdschluss korrekt zu messen (siehe Abschnitt "Modifizierte Differenzial-Erdschlussklemmen" im Kapitel Bestellangaben).



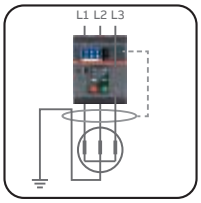
RC - Fehlerstrom

Diese Funktion ist nur für den XT7 verfügbar. Mit einer konstanten Zeit (t=k) zum Schutz gegen indirekte Kontakte und Integration in den Ekip Touch LSIG mit einem Ekip Measuring-Modul mit spezifischem Fehlerstrom-Überlastmodul und externem Ringkernwandler. Der Schutz ist eine Alternative zu den Funktionen G und G ext.



Zweiter Schutz gegen Erdschluss

Diese Funktion ist nur für den XT7 verfügbar. Mit dem Ekip Touch muss der Benutzer zwischen der Implementierung des G-Schutzes mit internen Stromsensoren (Berechnung der Vektorsumme der Stromkreise) oder dem externen Gext-Ringkernwandler (Direktmessung des Erdschlussstroms) wählen. Der Ekip Hi-Touch bietet jedoch die exklusive Funktion des simultanen Managements beider Konfigurationen mithilfe von zwei unabhängigen Erdschlussschutz-Kennlinien. Dank dieser Charakteristik kann der Schutzauslöser einen nicht begrenzten von einem begrenzten Erdschluss unterscheiden, das Öffnen des Leistungsschalters bewirken und den Befehl zum Öffnen des Mittelspannungsleistungsschalters geben. In einer weiteren möglichen Konfiguration ersetzt der Fehlerstromschutz den Gext-Schutz, wobei der G-Schutz aktiv bleibt. Der Fehlerstromschutz ist aktiviert, wenn das Fehlerstromüberlastmodul und der Ringkernwandler vorhanden sind.



RC - Erdfehlerdifferentialschutz gegen Erdschlüsse

Diese Funktion ist nur für den XT7 verfügbar. Diese Einheit schützt die Generatorwicklungen gegen Erdschlüsse. Zusätzlich zu den aktiven Leitern und dem Schutzleiter wird ein Ringkernwandler (weiteres Zubehör) benötigt. Der RC-Schutz wird über das spezifische Fehlerstromüberlastmodul und den externen Ringkernwandler integriert.

Ekip Touch/Hi-Touch
Zusätzliche Schutzfunktionen

Zusätzliche Schutzfunktionen:

Schutz	Thermisches Gedächtnis	Auslöse-freigabe	Zonen-selektivität	Anlauf-freigabe	Sperren	Gerichtete Zonen-selektivität
L	•					
S	•	•	•	•	•	
I			•	•	•	
G		•	•	•	•	
MCR					•	
IU		•				
T		•				
S2		•	•	•	•	
D				•		•
UV		•		•		
OV		•		•		
VU		•		•		
UF		•		•		
OF		•		•		
RP		•		•		
S(V)		•		•		
S2(V)		•		•		
RV		•		•		
RQ		•		•		
RQ2		•		•		
OQ		•		•		
OP		•		•		
UP		•		•		
ROCOF				•		
UV2		•			•	
OV2		•			•	
UF2		•			•	
OF2		•			•	
UP		•				
G ext		•	•			

Thermisches Gedächtnis
Diese Funktion schützt Komponenten, wie Umrichter und Kabel, vor Überhitzen infolge von Überlast. Sie passt die Auslösezeit der Schutzvorrichtung entsprechend der Zeit an, die nach der ersten Überlast abgelaufen ist und berücksichtigt dabei die Überhitzung. Die Aktivierung ist möglich, wenn eine $t = k/I^2$ (mit stromabhängiger Langzeitverzögerung) Kennlinie genutzt wird.

Auslösefreigabe
Mithilfe dieser Funktion kann eine Auslösung verhindert werden, sodass nur der Alarm angezeigt wird. Dies ist sinnvoll in Installationen, für die eine unterbrechungsfreie Stromversorgung unerlässlich ist.

Zonenselektivität
Mithilfe dieser Funktion können mehrere, zu der selben Installation gehörende Leistungsschalter zusammenschaltet werden, um die Schutzauslöser zu koordinieren und die Abschaltzeiten im Fall der Schutzvorrichtungen S, G und S2 zu reduzieren. Bei einer Störung bedeutet das:
- Der Fehlerstelle nächstliegende Leistungsschalter löst aus.
- Die anderen Leistungsschalter werden während einer programmierbaren Zeitspanne gesperrt.

Jeder Leistungsschalter, der einen Fehler erkennt, meldet diesen dem vorgeschalteten Leistungsschalter. Der Leistungsschalter, der den Fehler erkennt, jedoch kein Signal der nachgeschalteten Leistungsschalter erhält, öffnet ohne Berücksichtigung der eingestellten Verzögerung. Die Zonenselektivität kann aktiviert werden, wenn eine feste Zeitkennlinie gewählt wurde und die entsprechende Hilfsspannungsversorgung vorhanden ist.

Anlauffreigabe
Diese Funktion verändert die Schutzschwelle für eine vom Nutzer einstellbare Zeitspanne, damit unerwünschte Abschaltungen wegen hoher Einschaltstoßströmen bestimmter Lasten vermieden werden (Motoren, Umrichter, Lampen). Die Startphase dauert 100 ms bis 30 s und wird automatisch vom Schutzauslöser erkannt:
- Beim Schließen des Leistungsschalters mit einem eigengespeisten Schutzauslöser;
- Wenn der Spitzenwert des maximalen Stroms die festgelegte Schwelle (0,1…10 x In) mit einem extern gespeisten Schutzauslöser überschreitet.

Der erneute Start ist möglich, sobald der Strom den Schwellenwert unterschreitet. Diese Funktion kann mit einer festen Zeitschutzfunktion (t=k) aktiviert werden. Darüber hinaus muss die Anlaufschwelle I3 die Anlaufschwelle I2 überschreiten.

Schutzblöcke
Für einige der Schutzvorrichtungen bietet die Ekip Connect Software sechs Blöcke. Dies ist nützlich, wenn der Schutz basierend auf programmierbaren Ereignissen deaktiviert werden soll. Insbesondere:
- Vier Blöcke sind mit den programmierbaren Zuständen A, B, C und D verknüpft
- Ein Block ist mit dem Anlauf verknüpft (für Schutzvorrichtungen mit einer Anlauf-Funktion);
- Ein Block, der nicht für den Frequenzschutz vorhanden ist, ist mit der Kontrolle der gemessenen Frequenz verknüpft.

Jeder Block ist unabhängig und verfügt über einen eigenen Aktivierungsbefehl. Der Schutz wird für eine Zeitspanne, die der Dauer des Ereignisses selbst entspricht, deaktiviert:
- Wenn bei zustandsbasierten Blöcken ein programmiertes Ereignis eintritt (true).
- Wenn die Anlauffunktion aktiv ist und die Anlaufschwelle überschritten wird (der aktive Block für die eingestellte Anlaufzeit), sobald der Block der Anlauffunktion aktiviert ist.
- Wenn mindestens eine gemessene Frequenz, bei einem frequenzbasierten Block, außerhalb des Bereichs 30-80 Hz liegt.

Gerichtete Zonenselektivität
Mithilfe der Zonenselektivität können mehrere zu der selben Installation gehörende Leistungsschalter zusammenschaltet werden, sodass die Schutzauslöser koordiniert und die Abschaltzeiten reduziert werden, jedoch mit einigen wichtigen Unterschieden:
- Verwendung in Installationen mit einer Ringleitung.
- Die Auslösung kann gemäß den Leistungsflüssen (ermittelt anhand der Stromrichtung) verwaltet und koordiniert werden, um Energieverluste zu minimieren.

Es ist eine Alternative zur S- und G-Zonenselektivität.

Ekip Touch/Hi-Touch
Schutzeinstellungen

Verfügbare Einstellungen für jede Schutzfunktion:

ABB Code	ANSI-Code	Funktion	Schwellenbereich	Schwellenschritt
Schutzeinrichtungen				
L	49	Überlast entsprechend 60947-2	I1 = 0,4…1 x In	0,001 x In
	49	Überlast entsprechend 60255-151	I1 = 0,4…1 x In	0,001 x In
S	50 TD	Zeitverzögerter Überstrom	I2 = 0,6…10 x In	0,1 x In
	68	Zonenselektivität		
		Anlauf	Aktivierung: 0,6…10 x In	0,1 x In
	51	Zeitverzögerter Überstrom	I2 = 0,6…10 x In	0,1 x In
I	50	Unverzögerter Kurzschluss	XT2-XT4-XT5: I3 = 1,5…10 x In XT7: I3 = 1,5…15 x In	0,1 x In
		Anlauf	Aktivierung: XT2-XT4-XT5: I3 = 1,5…10 x In XT7: I3 = 1,5…15 x In	0,1 x In
G (1)	50N TD	Erdschluss	I4 = 0,1…1 x In	0,001 x In
	68	Zonenselektivität		
		Anlauf	Aktivierung: 0,2…10 x In	0,02 x In
	51N	Erdschluss	I4 = 0,1…1 x In	0,001 x In
N		Neutralleiter	Ein/Aus	50 %-100 %-200 % der Phasen
2I	50	Programmierbarer 2. Unverzögerter Kurzschluss	XT2-XT4-XT5: I3 = 1,5…10 x In XT7: I3 = 1,5…15 x In	0,1 x In
MCR		Einschalten bei Kurzschluss	XT2-XT4-XT5: I3 = 1,5…10 x In XT7: I3 = 1,5…15 x In	0,1 x In
IU	46	Stromungleichgewicht	I6 = 2...90 % In Unsymmetrie	1 % In
LC1/2 **Iw1/2**	-	Stromschwelle Aktivierung auf/ab	LC1 = 50…100 % x I1	1 %
			LC2 = 50…100 % x I1	1 %
			Iw1 = 0,1…10 x In	0,01 x In
			Iw1 = 0,1…10 x In	
S2	50 TD	2. Zeitverzögerter Überstrom	I2 = 0,6…10 x In	0,1 x In
	68	Zonenselektivität		
		Anlauf	Aktivierung: 0,6…10 x In	0,1 x In
Phasenfolge	47	Zyklische Phasenrichtung	1-2-3 oder 3-2-1	
UV	27	Unterspannung	U8 = 0,5…0,98 x Un	0,001 x Un
OV	59	Überspannung	U9 = 1,02…1,5 x Un	0,001 x Un
UV2	27	2. Unterspannung	U15 = 0,5…0,98 x Un	0,001 x Un
OV2	59	2. Überspannung	U16 = 1,02…1,5 x Un	0,001 x Un
VU	47	Spannungsungleichgewicht	U14 = 2...90 % Un Unsymmetrie	1 % Un
S(V)	51V	Spannungsgesteuerter Überstrom	I20 = 0,6...10 x In	0,1 x In
		Schrittmodus (geregelter Modus)	Ul = 0,2…1 x Un	0,01 x Un
			Ks = 0,1…1	0,01
	51V	Linearmodus (eingeschränkter Modus)	Ul = 0,2…1 x Un	0,01 x Un
			Uh = 0,2…1 x Un	0,01 x Un
			Ks = 0,1…1	0,01

Auslösezeit	Zeitschritt	Ausschließbarkeit	Ausschließbarkeit einer Auslösung	Voralarm	Kennlinie
XT2-XT4 : t1 = 3…60 s bei 3 x I1 XT5: t1 = 3…48 s bei 3 x I1 XT7: t1 = 3…144 s bei 3 x I1	1 s	Nein	Nein	50 %…90 % I1 Schritt 1 %	$t = k/I^2$
t1 = 3…144 s für XT7 t1 = 3…9 s für XT2-XT4-XT5 SI: k=0,14; α=0,02 VI: k=13,5; α=1 EI: k=80; α=2 SI: k=0,14; α=0,02 t = k / I 4: k=80; α=4	1 s	Nein	Nein	50 %…90 % I1 Schritt 1 %	t= (k t1)/((if/I1)α-1)
XT2 - XT4 : t2 = 0,05…0,4 s XT5: t2 = 0,05…0,5 s XT7: t2 = 0,05…0,8 s	0,01 s	Ja	Ja	Nein	t = k
t2sel = 0,04…0,2 s bei 10 x In	0,01 s	Ja			
Bereich: 0,1 … 30 s	0,01 s	Ja			
XT2 - XT4 : t2 = 0,05…0,4 s bei 10 x In XT5: t2 = 0,05…0,5 s bei 10 x In XT7: t2 = 0,05…0,8 s bei 10 x In	0,01 s	Ja	Ja	Nein	$t = k/I^2$
Unverzögert		Ja	Nein	Nein	t = k
Bereich: 0,1 … 30 s	0,01 s	Ja			
t4 = Unverz. 0,1 …1 s bei I > I4	0,05 s	Ja	Ja	50 %…90 % I4 Schritt 1 %	t = k
t4sel = 0,04…0,2 s	0,01 s	Ja			
Bereich: 0,1 … 30 s	0,01 s	Ja			
t4 = 0,1…1 s	0,05 s	Ja	Ja	50 %…90 % I4 Schritt 1 %	$t = k/I^2$
		Ja			
Unverzögert		Ja	Nein	Nein	t = k
Unverzögert Überwachungszeit 40…500 ms	0,01 s	Ja	Nein	Nein	t = k
t6 = 0,5…60 s	0,5 s	Ja	Ja	Nein	t = k
		Ja	Nur Signal	Nein	
XT2 - XT4 : t2 = 0,05…0,4 s XT5: t2 = 0,05…0,5 s XT7: t2 = 0,05…0,8 s	0,01 s	Ja	Ja	Nein	t = k
t5sel = 0,04…0,2 s	0,01 s	Ja	Ja		
Bereich: 0,1 … 30 s	0,01 s	Ja			
		Ja	Nur Signal	Nein	
t8 = 0,05…120 s	0,01 s	Ja	Ja	Nein	t = k
t9 = 0,05…120 s	0,01 s	Ja	Ja	Nein	t = k
t15 = 0,05…120 s	0,01 s	Ja	Ja	Nein	t = k
t16 = 0,05…120 s	0,01 s	Ja	Ja	Nein	t = k
t14 = 0,5…60 s	0,5 s	Ja	Ja	Nein	t = k
t20 = 0,05…30 s	0,01 s	Ja	Ja	Nein	t = k

Ekip Touch/Hi-Touch
Schutzeinstellungen

ABB Code	ANSI-Code	Funktion	Schwellenbereich	Schwellenschritt
Schutzeinrichtungen				
S2(V)	51V	2. Spannungsgesteuerter Überstrom	I21 = 0,6...10 x In	0,1 x In
		Schrittmodus (geregelter Modus)	Ul2 = 0,2…1 x Un	0,01 x Un
			Ks2 = 0,1…1	0,01
	51V	Linearmodus (eingeschränkter Modus)	Ul2 = 0,2…1 x Un	0,01 x Un
			Uh2 = 0,2…1 x Un	0,01 x Un
			Ks2 = 0,1…1	0,01
RV	59N	Restüberspannung	U22 = 0,05…0,5 x Un	0,001 x Un
UF	81L	Unterfrequenz	f12 = 0,9….0,999 fn	0,001 x fn
OF	81H	Überfrequenz	f13 = 1,001….1,1 fn	0,001 x fn
UF2	81L	2. Unterfrequenz	f17 = 0,9….0,999 fn	0,001 x fn
OF2	81H	2. Überfrequenz	f18 = 1,001….1,1 fn	0,001 x fn
RP	32R	Rückleistungsschutz	P11 = -1….-0,05 Sn	0,001 Sn
Cos φ	78	Leistungsfaktor	Cos ϕ = 0,5…0,95	0,01
D	67	Gerichteter Überstrom	I7 Fw/Bw = 0,6...10 x In	0,1 x In
	68	Zonenselektivität		
		Anlauf	Aktivierung: 0,6…10 x In	0,1 x In
		Min.-Richtungswinkel (°)	3,6, 7,2, 10,8, 14,5, 18,2, 22, 25,9, 30, 34,2, 38,7, 43,4, 48,6 54,3, 61, 69,6	
RQ	40/32R	Feldverlust oder Rückblindleistungsschutz	Q24 = -1…-0,1 x Sn	0,001 x Sn
			Kq = -2…2	0,01
		Feldverlust oder Rückblindleistungsschutz	Q25 = -1…-0,1 x Sn	0,001 x Sn
			Kq = -2…2	0,01
		Mind.-Spannungsschwelle	Vmin. = 0,5…1,2	0,01
OQ	320F	Überblindleistungsschutz	Q27 = 0,4…2 x Sn	0,001 x Sn
OP	320F	Überwirkleistungsschutz	P26 = 0,4…2 x In	0,001 x Sn
UP	32LF	Unterwirkleistungsschutz	P23 = 0,1…1 x Sn	0,001 x Sn
		Anlauf		
ROCOF	81R	Frequenzgradientenüberwachung	f28 = 0,4…10 Hz/s (auf und/oder ab)	0,2 Hz/s
L (Motorschutz)	49	Motorüberlastschutz	I1 = 0,4…1 x In	0,001 x In
		Entsprechend 60947-4-1		
R	51R	Rotorblockage - Blockierung	Ij = 2…10 x I1	0,1
	51R	Rotorblockage - Stillstand	Is = 1…10 x I1	0,1
U		Phasenausfall und/oder -unsymmetrie	Ein/Aus	-
Uc	37	Unterstrom	50…90 % x I1	10 %
Schutz mit zusätzlichen Modulen				
SC Synchrocheck	25	Synchrocheck (Spannungsführende Sammelschienen)	Ulive = 0,5…1,1 x Un ΔU = 0,02…0,12 x Un Δf = 0,1…1 x Hz ΔΦ 5…50° elt	0,001 x Un 0,001 x Un 0,1 x Hz 5° elt
		Synchrocheck (Spannungsf. tote Sammelschiene)	Ulive = 0,5…1,1 x Un Udead = 0,02…0,2 x Un	0,001 x Un 0,001 x Un
		Frequenzprüfung aus		
		Phasenprüfung aus		
		Konfiguration von toter Schiene	Umgekehrt/Standard	
		Primärspannung	100…1.150	100, 115, 120, 190, 208, 220, 230, 240, 277, 347, 380, 400, 415, 440, 480, 500, 550, 600, 660, 690, 910, 950, 1.000, 1.150
		Sekundärspannung	100…120	100, 110, 115, 120
Gext	50G TD	Erdschluss	I41(1) = 0,1…1 x In Ringkernwandler	0,001 x In Ringkernwandler
	68	Zonenselektivität		
		Anlauf	Aktivierung: 0,1…1 x In	0,02 x In
	51G	Erdschluss	I41(1) = 0,.1…1 x In	0,001 x In
MDGF (2)		Erdschluss	I4 = 0,1…1 x In Ringkernwandler Maximale Einstellung 1.200 A	0,001 x In Ringkernwandler
		Erdschluss	I41 = 0,.1…1 x In	0,001 x In
Rc	64 50N TD 87N	Fehlerstrom/Erdfehlerdifferentialschutz	IΔn = 3 - 5 - 7 - 10 – 20 – 30 A	

Mit Ausnahme von L. I. MCR können alle Schutzfunktionen ausgeschlossen werden. Der RC für den XT7 ist nur aktiv, wenn ein Überlastmodul vorhanden ist. Alle Synchrocheck-Funktionen sind zur Signalisierung. Für den L-Schutz kann ein Schwellenwert-Voralarm (50...90 I1) angepasst werden. Für die Schutzvorrichtungen „G" und „Gext" ist ein fester Schwellenwert-Voralarm verfügbar.
(1) Mit Vaux sind alle Schwellenwerte verfügbar. Ohne Vaux gibt es Einschränkungen bei den Mindestschwellenwerten. Einzelheiten finden Sie im "Benutzerhandbuch für den Gebrauch und die Wartung von Ekip Touch Trip Einheiten".
(2) Nur für XT7 verfügbar.

Auslösezeit	Zeitschritt	Ausschließbarkeit	Ausschließbarkeit einer Auslösung	Voralarm	Kennlinie
t21 = 0,05…30 s	0,01 s	Ja	Ja	Nein	t = k
t22 = 0,5…120 s	0,01 s	Ja	Ja	Nein	t = k
t12 = 0,15…300 s	0,01 s	Ja	Ja	Nein	t = k
t13 = 0,15…300 s	0,01 s	Ja	Ja	Nein	t = k
t17 = 0,15…300 s	0,01 s	Ja	Ja	Nein	t = k
t18 = 0,15…300 s	0,01 s	Ja	Ja	Nein	t = k
t11 = 0,5…100 s	0,1 s	Ja	Ja	Nein	t = k
		Ja	Nur Signal	Nein	
t7 Fw/Bw = 0,2...0,8 s	0,01 s	Ja	Ja	Nein	t = k
t7sel = 0,13...0,5 s	0,01 s	Ja			
Bereich 0,1...0,8 s	0,01 s	Ja			
t24 = 0,5…100 s	0,1 s	Ja	Ja	Nein	t = k
t24 = 0,5…100 s	0,1 s	Ja	Ja	Nein	t = k
		Ja			
t27 = 0,5…100 s	0,5 s	Ja	Ja	Nein	t = k
t26 = 0,5…100 s	0,5 s	Ja	Ja	Nein	t = k
t23 = 0,5…100 s	0,5 s	Ja	Ja	Nein	t = k
Bereich ab Schließen: 0,1... 30S oder mit Digitaleingang	0,01 s	Ja			-
t28 = 0,5…10 s für f>f28	0,01 s	Ja	Ja	Nein	t = k
XT2-XT4: 3E - 5E - 10E - 20E					$t = k/I^2$
XT5-XT7: 5E - 10E - 20E - 30E					
tj = 1…10 s	0,5 s				t = k
ts = 2…10 s	0,5 s				t = k
tu = 1…10 s	0,5 s				t = k
tuc = 1…20 s	0,5 s				t = k
Spannungsstabilitätszeit bei Spannungsführung = 100...30.000 ms Min.-Abstimmungszeit = 100...3.000 ms	0,001 s 0,01 s	Ja	Nur Signal	Nein	
tref = 0,1…30 s	0,1 s	Ja	Nur Signal	Nein	
		Ja			
		Ja			
		Ja			
t4 = 0,1…1 s	0,05 s	Ja	Ja	50…90 % I41 Schritt 1 %	t = k
t41sel = 0,04…0,2 s	0,01 s	Ja			
Bereich: 0,1...30 s	0,01 s	Ja			
t4 = 0,1…1 s mit 4 x In	0,05 s	Ja	Ja	50…90 % I41 Schritt 1 %	$t = k/I^2$
t41 = 0,05…0,4 s	0,05 s	Ja	Ja	50…90 % I41 Schritt 1 %	t = k
t41 = 0,1…0,4 s	0,05 s	Ja	Ja	50…90 % I41 Schritt 1 %	$t = k/I^2$
tΔn = 0,06 – 0,1 – 0,2 – 0,3 – 0,4 – 0,5 – 0,8 s			Nein	Nein	t = k

Ekip Touch/Hi-Touch
Toleranzen

ABB Code	ANSI-Code	Funktion	Schwellenbereich	Auslösezeit
Schutz-einrichtungen				
L	49	Überlast entsprechend 60947-2	Auslösung zwischen 1,05 und 1,2 x I1	± 10 % I ≤ 6 x In ± 20 % I ≥ 6 x In
	49	Überlast entsprechend 60255-151	Auslösung zwischen 1,05 und 1,2 x I1	± 10 % I ≤ 6 x In ± 20 % I ≥ 6 x In
S	50 TD	Selektiver Kurzschluss	± 7 % I ≤ 6 x In ± 10 % I ≥ 6 x In	Der bessere der zwei Werte: ± 10 % oder ± 40 ms
	51	Selektiver Kurzschluss	± 7 % I ≤ 6 x In ± 10 % I ≥ 6 x In	± 15 % I ≤ 6 x In ± 20 % I ≥ 6 x In
I	50	Unverzögerter Kurzschluss	± 10 %	≤ 30 ms
G	50N TD	Erdschluss	± 7 %	50 ms mit t4=unverzögert
	51N	Erdschluss	± 7 %	± 15 %
2I	50	2. Unverzögerter Kurzschluss	± 10 %	≤ 15 ms (1)
MCR		Schließen bei Kurzschluss	± 10 %	≤ 30 ms
IU	46	Stromungleichheit	10 %	Der bessere der zwei Werte: ± 10 % oder ± 40 ms (für t5<5 s) / ± 40 ms (für t5 ≥ 5 s)
LC1/2 - Iw1/2		Stromschwelle	± 10 %	
S2	68	2. Selektiver Kurzschluss	± 7 % I ≤ 6 x In ± 10 % I ≥ 6 x In	Der bessere der zwei Werte: ± 10 % oder ± 40 ms
UV	27	Unterspannung	± 2 %	Der bessere der zwei Werte: ± 10 % oder ± 100 ms (für t8<5 s) / ± 100 ms (für t8 ≥ 5 s)
OV	59	Überspannung	± 2 %	Der bessere der zwei Werte: ± 10 % oder ± 100 ms (für t9<5 s) / ± 100 ms (für t9 ≥ 5 s)
UV2	27	2. Unterspannung	± 2 %	Der bessere der zwei Werte: ± 10 % oder ± 100 ms (für t15<5 s) / ± 100 ms (für t15 ≥ 5 s)
OV2	59	2. Überspannung	± 2 %	Der bessere der zwei Werte: ± 10 % oder ± 100 ms (für t16<5 s) / ± 100 ms (für t16 ≥ 5 s)
VU	47	Spannungsungleichheit	± 5 %	Der bessere der zwei Werte: ± 10 % oder ± 100 ms (für t14<5 s) / ± 100 ms (für t14 ≥ 5 s)
S(V)	51V	Spannungsgesteuerter Überstrom	± 10 %	Der bessere der zwei Werte: ± 10 % oder ± 100 ms (für t20<5 s) / ± 100 ms (für t20 ≥ 5 s)
S2(V)	51V	2. Spannungsgesteuerter Überstrom	± 10 %	Der bessere der zwei Werte: ± 10 % oder ± 100 ms (für t21<5 s) / ± 100 ms (für t21 ≥ 5 s)
RV	59N	Restüberspannung	± 10 %	Der bessere der zwei Werte: ± 10 % oder ± 100 ms (für t22<5 s) / ± 100 ms (für t22 ≥ 5 s)
UF	81L	Unterfrequenz	± 1 % (mit fn ± 2 %)	Der bessere der zwei Werte: ± 10 % oder ± 100 ms (für t12<5 s) / ± 100 ms (für t12 ≥ 5 s)
OF	81H	Überfrequenz	± 1 % (mit fn ± 2 %)	Der bessere der zwei Werte: ± 10 % oder ± 100 ms (für t13<5 s) / ± 100 ms (für t13 ≥ 5 s)
UF2	81L	2. Unterfrequenz	± 1 % (mit fn ± 2 %)	Der bessere der zwei Werte: ± 10 % oder ± 100 ms (für t17<5 s) / ± 100 ms (für t17 ≥ 5 s)
OF2	81H	2. Überfrequenz	± 1 % (mit fn ± 2 %)	Der bessere der zwei Werte: ± 10 % oder ± 100 ms (für t18<5 s) / ± 100 ms (für t18 ≥ 5 s)

ABB Code	ANSI-Code	Funktion	Schwellenbereich	Auslösezeit
RP	32R	Rückleistungsschutz	± 10 %	Der bessere der zwei Werte: ± 10 % oder ± 100 ms (für t11<5 s) / ± 100 ms (für t11 ≥ 5 s)
D	68	Gerichteter Überstrom	± 7 % I ≤ 6 x In ± 10 % I ≥ 6 x In	If t7 ≤ 200 ms: +/-20 ms If 200 ms < t7 ≤ 400 ms: 10 % If con t7 > 400 ms: 40 ms
RQ	40/32R	Feldverlust oder Rückblindleistungsschutz	± 10 %	Der bessere der zwei Werte: ± 10 % oder ± 100 ms (für t24<5 s) / ± 100 ms (für t24 ≥ 5 s)
OQ	320F	Überblindleistungsschutz	± 10 %	Der bessere der zwei Werte: ± 10 % oder ± 100 ms (für t27<5 s) / ± 100 ms (für t27 ≥ 5 s)
OP	320F	Überwirkleistungsschutz	± 10 %	Der bessere der zwei Werte: ± 10 % oder ± 100 ms (für t26<5 s) / ± 100 ms (für t26 ≥ 5 s)
UP	32LF	Unterwirkleistungsschutz	± 10 %	Der bessere der zwei Werte: ± 10 % oder ± 100 ms (für t23<5 s) / ± 100 ms (für t23 ≥ 5 s)
ROCOF	81R	Frequenzgradientenüberwachung	10 % (20 % wenn "0,4Hz/s" eingestellt ist)	Der bessere der zwei Werte: ± 20 % oder ± 200 ms
L (Motorschutz)		Motorüberlastschutz Entsprechend 60947-4-1		
R	51LR	Rotorblockage - Blockierung	Ij = 2…10 x I1	tj = 1…10 s
	51LR	Rotorblockage - Stillstand	Is = 1…10 x I1	ts = 2…10 s
U		Phasenmangel und/oder Unsymmetrie	± 10 %	Der bessere der zwei Werte: ± 10 % oder ± 40 ms (für tu<5 s) / ± 40 ms (für tu ≥ 5 s)
Uc	37	Unterstrom	± 10 %	Der bessere der zwei Werte: ± 10 % oder ± 40 ms (für tuc<5 s) / ± 40 ms (für tuc ≥ 5 s)
Schutz mit zusätzlichen Modulen				
SC Synchrocheck	25	Synchrocheck (stromführende Phasenschienen)	10 %	
		Synchrocheck (stromführende tote Sammelschiene)	10 %	
Gext	50GTD	Erdschluss	± 7 %	Der bessere der zwei Werte: ± 10 % oder ± 40 ms
	51G 51G	Erdschluss Erdschluss	± 7 %	± 15 %
MDGF[2]		Erdschluss	± 7 %	Der höchste Wert liegt zwischen 15 % und 15 ms
Rc	64 50N TD 87N	Fehlerstrom/ Erdfehlerdifferentialschutz	- 20 % ÷ 0 %	140 ms (max. Abschaltzeit) 950 ms (max. Abschaltzeit)

(1) 2I Auslösezeit nur mit Vaux:
- ≤ 3 ms, wenn der Fehlerstrom 18 kA übersteigt;
- ≤ 7 ms (dreiphasig) oder ≤9 ms (einphasig), wenn der Fehler größer ist als das Dreifache der 2I-Einstellung (I31);
- ≤ 15 ms, wenn der Fehler kleiner ist als das Dreifache der 2I-Einstellung (I31)

(2) Nur für XT7 verfügbar.

Die vorstehenden Toleranzen beziehen sich auf Schutzauslöser, die bereits über den Hauptstromkreis gespeist werden, wobei der Strom mindestens in zwei Phasen oder über eine Hilfsspannungsversorgung fließt. In allen anderen Fällen gelten die folgenden Toleranzen:

ABB Code	Auslöseschwelle	Auslösezeit
L	Auslösung zwischen 1,05 und 1,2 x I1	± 20 %
S	± 10 %	± 20 %
I	± 15 %	≤60 ms
G	± 10 %	20 % (60 ms wenn t4=inst)
Anderer Schutz	± 15 %	± 20 %

Ekip Touch/Hi-Touch
Messfunktionen und -daten

Ströme
Alle Ekip Touch/Hi-Touch Schutzauslöser messen den Effektivwert (RMS) der unverzögerten Ströme in den drei Phasen und im Neutralleiter. Sie sind mit zwei verschiedenen Genauigkeitsniveaus verfügbar abhängig von der Version (0,5 % und 1 %). Darüber hinaus sind die innerhalb eines einstellbaren Zeitintervalls erfassten Mindest- und Höchstwerte verfügbar.

Spannung
Die unverzögerte Außenleiterspannung und die Außenleiter-Neutralleiter-Spannung können gemessen werden. Das Genauigkeitsniveau liegt bei 0,5 %. Darüber hinaus sind die innerhalb eines einstellbaren Zeitintervalls erfassten Mindestund Höchstwerte verfügbar.

Leistung
Echtzeitmessung der Gesamt- und Phasenleistung. Verfügbar mit zwei verschiedenen Genauigkeitsniveaus abhängig von der Version, 1 % und 2 %. Darüber hinaus sind die innerhalb eines einstellbaren Zeitintervalls erfassten Mindest- und Höchstwerte verfügbar.

Energiezähler
Messung der gesamten Wirk-, Blind- und Scheinenergie, in einminütigen Intervallen. Die Messwerte können bei Bedarf zurückgesetzt werden.

Frequenz
Echtzeitmessung der Leitungsfrequenz (in Hz).

Scheitelfaktor
Echtzeitmessung des Scheitelfaktors der Phasenströme. Die Messergebnisse werden als Verhältnis zwischen Spitzen- und Effektivwerten für jede einzelne Phase ausgedrückt.

Leistungsfaktor
Leistungsfaktor und Echtzeitmessungen des Verhältnisses von Wirkleistung zu Scheinleistung, angegeben in cos φ. Darüber hinaus gibt der Schutzauslöser einen Alarm aus, wenn der cos φ- Wert die Schwelle unterschreitet, die über die Ekip Connect Software (von 0,5 bis 0,95) eingetellt werden kann.

Datenlogger
Diese Funktion erlaubt die Aufzeichnung der relevanten Daten eines Auslöseereignisses.
Diese Daten sind:
- Analog-Messungen: Phasenströme und Außenleiterspannungen
- Digitale Ereignisse: Schutzalarme, Leistungsschalter-Statussignal, Auslösen von Schutzvorrichtungen.

Wenn der Datenlogger aktiviert ist, ruft der Schutzauslöser kontinuierlich Daten ab, wobei ein internes Register gefüllt und geleert wird. Wenn das Auslöseereignis eintritt, verhindert der Schutzauslöser den Abruf (sofort oder mit einer anpassbaren Zeitverzögerung) und speichert die Daten, die heruntergeladen werden können.

Netzwerkanalysator
Diese Funktion beurteilt die Netzqualität umfassend. Für die Analyse der Systemfunktionalität lassen sich lange Spannungs- und Stromzyklen einstellen. Spannungen und Ströme werden überwacht für die Ermittlung von:
- Spannungsfolgen
- Kurzen Spannungseinbrüchen und -unterbrechungen
- Kurzen Spannungsanstiegen
- Langsamen Spannungseinbrüchen
- Langsamen Spannungsanstiegen
- Spannungsungleichheiten
- Klirrdämpfung von Spannungen und Strömen.

Wellenformen
Bestimmte Werte können als Wellenform dargestellt und bei der Auswahl erfasst werden.
Die Außenleiterspannung und die Außenleiter-Neutralleiter-Spannung können angezeigt werden.

Oberwellen
Darstellung der gemessenen Oberwellen in der Wellenform und entsprechend des relevanten Frequenzsatzes in Form eines Histogramms.

Auslösezähler
Bei Stromversorgung erfasst der Schutzauslöser Information zum Öffnen des Leistungsschalters einschließlich:
- Anzahl der manuellen Öffnungen
- Summe der Schaltvorgänge (manuell und Auslösungen)

Wenn die Kommunikation mit dem Schutzauslöser aktiviert wird, sind auch die folgenden Parameter verfügbar:
- Anzahl der Öffnungen wegen Schutzauslösung
- Anzahl der Ausschaltungen ohne rechtzeitiges Ansprechen (Backup-Befehle waren notwendig)
- Anzahl der durchgeführten Öffnungstests

Kontaktabnutzung
Schätzung des Zustand der Kontakte von Hauptleistungsschaltern. Dieser Wert wird in Prozent ausgegeben, wobei 0 % auf keine Abnutzung und 100 % auf umfassende Abnutzung verweist. Dieser Wert wird automatisch für jeden Schutzauslöser bei jeder Schutzauslösung berechnet bzw. bei einer Stromversorgung auch bei jedem manuellen Öffnen des Leistungsschalters.

Öffnungen
Informationen zu den letzten 30 Ausschaltungen. Insbesondere:
- Ausgelöste Schutzfunktionen
- Aufeinanderfolgende Anzahl der Öffnungen
- Öffnungsdatum und -uhrzeit (in Bezug auf die interne Uhr)
- Mit der ausgelösten Schutzfunktionen verknüpfte Messungen.

Der aktuellste Öffnungsvorgang kann auch durch Drücken der iTest-Taste angezeigt werden.

Ereignisse
Die letzten 200 Ereignisse werden aufgezeichnet. Die folgenden Informationen sind verfügbar:
- Schutzauslöser: Bus-Konfigurationsstatus, Betriebsmodus, aktives Set, Hilfsstromversorgung
- Schutzvorrichtungen: Verzögerte Aktionen oder Alarme
- Verbindungsstatus oder Alarme: Leistungsschalter, Stromsensoren, Auslösespule, Überlastmodul
- Auslösung: Zustand des Öffnen-Befehls oder Signal für die Schutzauslösung.

Die Symbole verdeutlichen den Ereignistyp:

Zu Informationszwecken erfasstes Ereignis.

Verzögerter Schutz, Auslösung erwartet

Alarm zu einer nicht gefährlichen Bedingung

Alarm für Betriebsstörungen, Fehler oder Verbindungsfehler

Synchrocheck
Synchrocheck-Messungen hinsichtlich des Synchronismus zwischen zwei unabhängigen Stromquellen.

Ekip Touch/Hi-Touch
Messfunktionen und -daten

Die für jeden Schutzauslöser messbaren Parameter werden in den folgenden Tabellen dargestellt.
Drei verschiedene Software-Pakete sind für die Aktualisierung der Schutzauslöser verfügbar:
- Messpaket für die Spannungs-, Leistungs- und Energiemessung
- Datenlogger für die Datenaufzeichnung
- Netzwerkanalysator für die Beurteilung der Netzqualität.

Unverzögerte Messungen			Ekip Touch	Ekip Touch Messung	Ekip Hi-Touch	Ekip M Touch	Ekip G Touch	Ekip G Hi-Touch
Ströme (Effektivwert)	L1, L2, L3, Ne	[A]	●	●	●	●	●	●
Erdschlussstrom (Effektivwert)	Ig	[A]	●	●	●	●	●	●

Messpaket				●	●	●	●	●
Außenleiterspannung (Effektivwert)	U12, U23, U31	[V]	○	●	●	●	●	●
Außenleiter-Neutralleiter-Spannung (Effektivwert)	U1, U2, U3	[V]	○	●	●	●	●	●
Phasenfolge			○	●	●	●	●	●
Frequenz	f	[Hz]	○	●	●	●	●	●
Wirkleistung	P1, P2, P3, Ptot	[kW]	○	●	●	●	●	●
Blindleistung	Q1, Q2, Q3, Qtot	[kVAR]	○	●	●	●	●	●
Scheinleistung	S1, S2, S3, Stot	[KVA]	○	●	●	●	●	●
Leistungsfaktor	PF1, PF2, PF3, PF Gesamt		○	●	●	●	●	●
Scheitelfaktor	Gesamt		○	●	●	●	●	●
Wirkenergie	Ep gesamt, Ep positiv, Ep negativ	[kW]	○	●	●	●	●	●
Blindenergie	Eq gesamt, Ep positiv, Ep negativ	[kVAR]	○	●	●	●	●	●
Scheinenergie	Es gesamt	[KVA]	○	●	●	●	●	●

● Standardmäßig verfügbar
○ Verfügbar als Software-Paket, das über ABB Ability Marketplace™ oder während der Bestellung des Leistungsschalters bestellt werden kann.

Abhängig vom Bedarf sind zwei verschiedene Genauigkeitsstufen für den Schutzauslöser verfügbar: Standardgenauigkeit und Hohe Genauigkeit mit Zertifizierung gemäß IEC 61557-12:

Unverzögerte Messungen			Standard-genauigkeit	Hohe Genauigkeit mit Zertifizierung gemäß IEC 61557-12
Ströme (Effektivwert)	[A]	L1, L2, L3, Ne	1 %	0,50 %
Erdschlussstrom (Effektivwert)	[A]	Ig	2 %	0,50 %
Außenleiterspannung (Effektivwert)	[V]	U12, U23, U31	0,50 %	0,50 %
Außenleiter-Neutralleiter-Spannung (Effektivwert)	[V]	U1, U2, U3	0,50 %	0,50 %
Frequenz	[Hz]	f	0,20 %	0,20 %
Wirkleistung	[kW]	P1, P2, P3, Ptot	2 %	1 %
Blindleistung	[kVAR]	Q1, Q2, Q3, Qtot	2 %	2 %
Scheinleistung	[KVA]	S1, S2, S3, Stot	2 %	1 %
Leistungsfaktor		PF1, PF2, PF3, PF Gesamt	2 %	1 %
Wirkenergie	[kW]	Ep gesamt, Ep positiv, Ep negativ	2 %	1 %
Blindenergie	[kVAR]	Eq gesamt, Ep positiv, Ep negativ	2 %	2 %
Scheinenergie	[KVA]	Es total	2 %	1 %

Der niedrigste Stromwert, den die Ekip Touch/Hi-Touch-Schutzauslöser messen können beträgt 0,004 x In.

Hohe Genauigkeit mit Zertifizierung gemäß IEC 61557-12
Nur verfügbar für werkseitig montierte Leistungsschalter. Diese Genauigkeit ist standardmäßig für die Ekip Hi-Touch und Ekip G Hi-Touch-Schutzauslöser verfügbar, allerdings können die anderen Ekip Touch-Schutzauslöser bei der Bestellung mit der spezifischen Artikelnummer ebenfalls mit dieser Genauigkeit ausgelegt werden.
Für die XT2 Ekip Touch-Schutzauslöser ist die „Hohe Genauigkeit“ generell für In ≥ 100 A verfügbar.

Ekip Touch/Hi-Touch
Messfunktionen und -daten

Netzwerkanalysator			Intervall
Stündlicher durchschnittlicher Spannungswert	[V] [no]	- Umin= 0,75…0,95 x Un - Umax= 1,05…1,25 x Un - Ereigniszähler (1)	t = 5…120 min
Kurze Spannungseinbrüche	[no]	- Umin= 0,75…0,95 x Un - Ereigniszähler (1)	t <40 ms
Kurze Spannungsspitzen	[no]	- Umax= 1,05…1,25 x Un - Ereigniszähler (1)	t <40 ms
Langsame Spannungseinbrüche und -überhöhungen	[no]	- Umin1= 0,75…0,95 x Un - Umin2= 0,75…0,95 x Un - Umin3= 0,75…0,95 x Un - Umax1= 1,05…1,25 x Un - Umax2= 1,05…1,25 x Un - Ereigniszähler (1)	t = 0,02 s...60 s
Spannungsungleichheit	[V] [no]	- U neg. Seq.= 0,02…0,10 x Un - Ereigniszähler (1)	t = 5…120 min
Oberwellenanalyse		Strom und Spannung - bis zu 50th - Alarm THD: 5…20 % - einzelner Oberwellenalarm: 3...10 % plusMinutenzählung, wenn die Oberwelle überschritten wird	

Messwerterfassung: Für jedes Intervall mit Zeitstempel		Parameter	Fenster und Intervall
Strom: Minimum und Maximum	[A]	I Min, I Max	Synchronisierbar durch Fernzugriff Dauer: 5…120 min Anzahl Intervalle: 24
Außenleiterspannung: Minimum und Maximum	[V]	U Min, U max	
Wirkleistung: Mittelwert und Maximum	[kW]	P Mit, P Max	
Blindleistung: Mittelwert und Maximum	[kVAR]	Q Mit, Q Max	
Scheinleistung: Mittelwert und Maximum	[KVA]	S Mit, S Max	

Datenlogger: Aufzeichnung der Parameter, mit hoher Abtastrate		Parameter	
Ströme	[A]	L1, L2, L3, Ne, Ig	Synchronisierbar durch Fernzugriff Dauer: 5…120 min Anzahl Intervalle: 24
Spannungen	[V]	U12, U23, U31	
Abtastrate	[Hz]	1200-9600	
Max. Aufzeichnungsdauer	[s]	18	
Aufzeichnungsstoppverzögerung	[s]	0-10 s	
Registeranzahl	[no]	2 unabhängig	

Informationen zu Auslöse- und Öffnungsdaten: Nach Fehler ohne Hilfsspannungsversorgung		Parameter
Art des ausgelösten Schutzgeräts		z. B. L, S, I, G, UV, OV
Fehlerwerte pro Phase	[A/V/Hz w/VAR]	z. B. I1, I2, I3, Nullleiter für S-Schutz V12, V23, V32 für UV-Schutz
Zeitstempel		Datum, Uhrzeit und aufeinanderfolgende Nummer

Wartungsanzeigen		Parameter
Informationen zu den letzten 30 Auslösungen		Schutzart, Fehlerwerte und Zeitstempel
Informationen zu den letzten 200 Ereignissen		Ereignistyp, Zeitstempel
Anzahl mechanischer Betätigungen		Verknüpfung mit Alarm ist möglich
Summe Auslösungen	[no]	
Summe Betriebszeit	[no]	
Kontaktabnutzung	[h]	Voralarm > 80 %
		Alarm = 100 %
Datum der ausgeführten Wartungsarbeiten	[%]	Letzte
Hinweis auf anstehende Wartung		
Leistungsschalter I.D:		Leistungsschalter Typ, zugewiesener Gerätename, Seriennummer

Eigendiagnose	Parameter	
Durchgangsprüfung interne Verbindungen	Alarm infolge Abtrennung: Überlastmodul, Sensoren, Auslösespule	Hinweis: Öffnung des Leistungsschalters kann bei Alarm eingestellt werden
Öffnungsfehler des Leistungsschalters (ANSI 50BF)	Alarm infolge der Nichtauslösung der Schutzfunktionen	
Temperatur (OT)	Voralarm und Alarm wegen Überhitzung	

● Standardmäßig verfügbar

○ Verfügbar als Software-Paket, das während der Bestellung des Leistungsschalters hinzugefügt werden kann. Damit diese Funktion hinzugefügt werden kann, muss zuerst das Messpaket installiert werden.

Ekip Touch	Ekip Touch Messung	Ekip Hi-Touch	Ekip M Touch	Ekip G Touch	Ekip G Hi-Touch
○	○	●	○	○	●
○	○	●	○	○	●
○	○	●	○	○	●
○	○	●	○	○	●
○	○	●	○	○	●
○	○	●	○	○	●
●	●	●	●	●	●
○ (2)	●	●	●	●	●
○ (2)	●	●	●	●	●
○ (2)	●	●	●	●	●
○ (2)	●	●	●	●	●
○	○	●	○	●	●
○	○	●	○	●	●
○	○	●	○	●	●
○	○	●	○	●	●
○	○	●	○	●	●
○	○	●	○	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●

(1) Tägliche Anzahl der Ereignisse im Vorjahr plus die Summe der Ereignisse während der Lebensdauer des Schutzauslösers.
(2) Nicht verfügbar für Ekip Touch und Ekip Touch Measuring für XT2 und XT4. Nur verfügbar, wenn das Messpaket aktiviert ist.

Kommunikation und Konnektivität

4/2 **Einführung**

4/4 **Schaltanlagenraum**

4/6 **Elektrische Schaltanlage**

4/6 Fernkommunikation

4/8 **Elektrische Anlage**

4/8 Software-Applikationen

4/10 Ekip Connect

4/14 **Software und Web-Applikation**

4/16 **Zubehör für Schutzauslöser Ekip Touch**

4/28 **Zubehör für elektronische Schutzauslöser**

4/29 **Zubehör für XT2-XT4 Ekip Schutzauslöser**

Einführung

Die Tmax XT Leistungsschalter sind umfassend für die Anforderungen von Industrie 4.0 ausgelegt. Die wachsende Anzahl verbundener Objekte und Menschen transformiert die elektrischen Installationsanlagen und trägt zu einem neuen Potenzial hinsichtlich Effizienz und Produktivität bei.

Die Baureihe der Schutzauslöser Ekip Touch lässt sich vielfältig in unterschiedlichen Netzen und Systemen verbinden. Abhängig von ihrer Komplexität kann die Überwachung von Niederspannungssystemen mehrere Ebene umfassen. Der Einsatzort der Überwachung entscheidet, welche verschiedenen Kommunikationskonfigurationen zur Verfügung stehen.

Schaltanlagenraum: Regelung der elektrischen Hauptwerte des Leistungsschalters und Festlegung der Schutzfunktionen, dank:
- Schutzauslöser mit integriertem Display
- Ekip Multimeter Display mit Anschluss an den Schutzauslöser
- Smartphone-Verbindung über integriertes Bluetooth

Elektrische Schaltanlage: Anzeige der Daten aller in der Schaltanlage installierten Leistungsschalter an einem zentralen Ort:
- Fernsteuerbar über mehrere Kommunikationsprotokolle.
- Über das ABB Lite Panel an der Vorderseite der Schaltanlage Überwachung und Kontrolle aller Leistungsschalter

Elektrische Anlage: Management komplexer Systeme, in denen die Geräte in automatisierte Industrieprozesse oder in intelligente elektrische Netze, besser bekannt als „Smart Grids“, integriert werden müssen. Das System kann folgendermaßen überwacht werden, mit:
- Ekip View Software
- ABB Ability™ Energy and Asset Manager

Für alle möglichen Überwachungsmodule werden Konnektivitätsmodule benötigt. Es sind zwei Montagelösungen möglich, die einander jedoch ausschließen:

- **Intern**: Die Ekip Com-Module können im Leistungsschalter montiert werden.
  Diese Lösung kann für die Leistungsschalter für XT2, XT4 und XT5 verwendet werden. Das Modul wird direkt im Leistungsschalter eingebaut, wodurch kein zusätzlicher Platz auf der Schalttafel belegt wird.
  Für diese Konfiguration sind spezifische interne Modulcodes verfügbar.
- **Extern:** Über die Ekip Cartridge. Die Module können im Cartridge montiert werden, das mit dem Schutzauslöser verbunden ist. Verfügbar in den Modellen XT2, XT4 und XT5. Die Ekip Cartridge ist, abhängig von der Anzahl der benötigten Module, in zwei Versionen erhältlich.

Die Lösung mit dem externen Cartridge-Modul ermöglicht einen doppelten oder sogar dreifachen Kommunikationskanal sowie die redundante Kommunikation. Darüber hinaus ermöglicht die Lösung mit Cartridge die Nutzung von fortschrittlichen Funktionen, wie integriertes ATS u.v.m.

Wenn ein internes Modul verwendet wird, kann die Ekip Cartridge nicht verwendet werden (und umgekehrt).

Das bedeutet, dass die Module für die Modelle XT7 und XT7 M direkt im Anschlussbereich im oberen Teil des Leistungsschalter installiert werden müssen. Die Module sind jene für Ekip Cartridge. Im oberen Teil des Leistungsschalters können eine Ekip Supply Spannungsversorgung plus maximal zwei Module installiert werden.

Schaltanlagenraum
Anzeigelösungen

Die Liste mit den Informationen zu den einzelnen Schutzauslösern entnehmen Sie bitte Kapitel 3.

Die SACE Tmax XTLeistungsschalter mit elektronischen Ekip Touch-Schutzauslösern ermöglichen die Anzeige von elektrischen Messungen und Diagnostikdaten auf der Frontseite der Schaltanlage.

Lösung mit Schutzauslöser Ekip Touch Display
Die elektronischen Ekip Touch-Schutzauslöser sind die ideale Lösung für die Überwachung und Steuerung der Felder in der Schaltanlage.
Im Detail:
- Einfache und intuitive Bedienung dank einer integrierten Frontanzeige mit Tasten an den Modellen XT2 und XT4 und einem hochauflösenden Farb-Touchscreen für die Modelle XT5, XT7 und XT7 M.
- Für die Sicherheit wird keine Hilfsspannungsversorgung benötigt, weil der Ekip Touch-Schutzauslöser direkt über die im Leistungsschalter integrierten Stromsensoren gespeist werden kann, wodurch eine externe Spannungsversorgung entfällt.

Das Ekip Multimeter ist eine Anzeigeeinheit, die auf der Vorderseite der Schaltanlage für die SACE Tmax XT-Leistungsschalter mit dem elektronischen Schutzauslöser Ekip Touch installiert wird.

Lösung mit Ekip Multimeter Display an der Vorderseite der Schaltanlage
Dieses Gerät zeigt die Systeminformationen, die der angeschlossene Schutzauslöser gespeichert hat, und es ermöglicht die Anpassung von Parametern und Schutzschwellen.

Allgemeine Eigenschaften des Ekip Multimeter Moduls:
- **Einheitliche grafische Darstellung und Funktionen mit dem Schutzauslöser Ekip Touch:** Das Ekip Multimeter nutzt dasselbe grafische Display wie der Schutzauslöser mit dem es verbunden ist, wodurch die perfekte Kontinuität zwischen der grafischen Anzeige und den Menüelementen gewährleistet ist.
- **Reduzierte Abmessungen:** Das Ekip Multimeter garantiert die Genauigkeit des verbundenen Schutzauslösers und übernimmt die vollständige Funktion eines Messgerätes, wodurch externe Strom- und Spannungswandler entfallen.
- **Flexible Installation:** Das Ekip Multimeter kann vom Schutzauslöser entfernt installiert werden, was den bequemen Zugriff auf die Informationen möglich macht.
- **Simultanes Ablesen verschiedener elektrischer Werte:** Das fortschrittliche Anschlusssystem ermöglicht die Anbindung von mehreren Ekip Multimeter Modulen an denselben Schutzauslöser.

Integriertes Bluetooth für die schnelle und kabellose Verbindung mit Ihrem Smartphone.

Lösung mit Smartphone-Verbindung über Bluetooth mit dem Schutzauslöser dank EPiC
Über die EPiC App bieten sich die folgenden Möglichkeiten:
- Überprüfung und Modifizierung der Schutzfunktionseinstellungen
- Auslesen der Messwerte auf dem Schutzauslöser
- Download und Teilen der Schutzauslöser-Testberichte.

—
01 Ekip Touch

—
02 Ekip Multimeter

—
03 EPiC

Schutzauslöser Ekip Touch	Integriertes Display	Ekip Multimeter	Smartphone mit EPiC
Messfunktionen			
Ströme	●	●	●
Spannungen	○	○	○
Leistungen	○	○	○
Energien	○	○	○
Oberwellen	○	○	○
Netzwerkanalysator	○	○	○
Regelfunktionen			
Einstellung der Schwellenwerte	●	●	●
Einstellung eines zweiten Schwellensatzes	○	○	○
Rücksetzen der Alarme	●	●	●
Aktualisierung der Schutzauslöserfunktionen			
Kauf von Funktionen			●
Installation der Funktion			●
Diagnostik			
Schutzfunktionsalarme	●	●	●
Gerätealarme	●	●	●
Details zur Auslösung des Schutzauslösers	●	●	●
Ereignisprotokoll	●	●	●
Auslöseprotokoll des Schutzauslösers	●	●	●
Wartung			
Anzahl Schaltvorgänge	●	●	●
Anzahl der Auslösungen	●	●	●
Kontaktabnutzung	●	●	●
Andere Daten			
Zustand des Leistungsschalters	●	●	●
Betriebsart Lokal/Remote	●	●	●

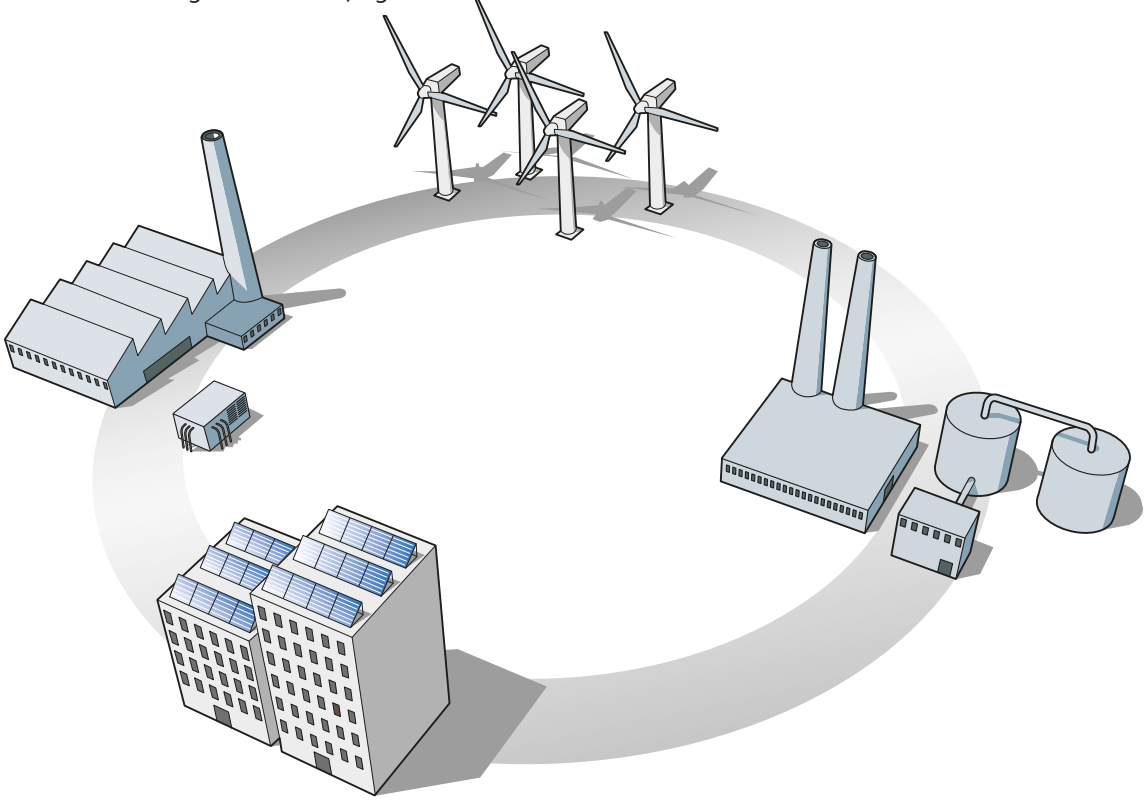
● Standardmäßig verfügbar
○ Abhängig vom Schutzauslöser verfügbar

Elektrische Schaltanlage
Fernkommunikation

Niederspannungsgeräte müssen insbesondere in diesen Fällen in Kommunikationsnetze integriert werden: Automatisierte industrielle Prozesse, industrielle und petrochemische Standorte, moderne Rechenzentren und intelligente Stromnetze (Smart Grids).

Ekip Com Module
Dank der umfassenden Unterstützung vieler Kommunikationsprotokolle lassen sich mit dem elektronischen Ekip Touch-Schutzauslöser ausgestattete Leistungsschalter SACE Tmax XT ohne jegliche externe Schnittstellengeräte in Kommunikationsnetze integrieren. Die einzigartigen Eigenschaften der Baureihe der SACE Tmax XT-Leistungsschalter für die Industriekommunikation umfassen:

- Breiter Bereich unterstützter Protokolle: Die Kommunikationsmodule von Ekip Com ermöglichen die Integration mit den gängigsten Kommunikationsprotokollen auf Basis serieller RS485-Leitungen und den modernsten Kommunikationssystemen auf Basis von EtherNet™-Infrastrukturen, die einen Datenaustausch in der Größenordnung von 100 Mbit/s gewährleisten
- Durch die Plug & Play-Technologie der Kommunikationsmodule, die direkt an den Klemmenkasten des Leistungsschalters für XT7 und XT7 M und an die Ekip-Cartridge mit XT2, XT4 und XT5 angeschlossen sind, werden die Installationszeiten auf ein Minimum reduziert.
- Die Kommunikationsmodule können direkt in die Leistungsschalter für XT2, XT4 und XT5 eingebaut werden, wodurch der Platzbedarf wesentlich reduziert wird.
- Redundante Kommunikation für größere Verlässlichkeit des Systems: Der Leistungsschalter kann für den simultanen Informationsaustausch über zwei Busse mit zwei Kommunikationsmodulen gleichzeitig ausgestattet werden.
- Bereit für das Smart Grid: Das Modul Ekip Com 61850 ist die Lösung für die Integration der SACE Tmax XT-Leistungsschalter in die automatisierten Systeme von Umspannwerken nach der Norm IEC 61850, ohne dass komplexe externe Geräte benötigt werden.
- Vollständige Überwachung der Modbus RTU- oder Modbus TCP/IP-Netze über die PC-Software Ekip View.



	Überwachung der elektrischen Installation
Elektronischer Schutzauslöser	**Schutzauslöser Ekip Touch**
Lösung	Schutzauslöser Ekip Touch + Ekip Com-Module
Unterstützte Protokolle:	
Modbus RTU	Ekip Com Modbus RTU
Profibus-DP	Ekip Com Profibus
DeviceNet™	Ekip Com DeviceNet™
Modbus TCP/IP	Ekip Com Modbus TCP
Profinet	Ekip Com Profinet
EtherNet/IP™	Ekip Com EtherNet™
IEC61850	Ekip Com IEC61850
Hub	Ekip Com Hub
Kontrollfunktionen	
Leistungsschalter ein- und ausschalten (1)	●
Messfunktionen	
Ströme	●
Spannungen	○
Leistungen	○
Energien	○
Oberwellen	○
Netzwerkanalysator	○
Datenlogger	○
Regelfunktionen	
Einstellung der Schwellenwerte	●
Rücksetzung der Alarme	●
Diagnostik	
Schutzfunktionsalarme	●
Gerätealarme	●
Details zur Auslösung des Schutzauslösers	●
Ereignisprotokoll	●
Auslöseprotokoll des Schutzauslösers	●
Wartung	
Anzahl Schaltvorgänge	●
Anzahl der Auslösungen	●
Kontaktabnutzung	●
Andere Daten	
Zustand des Leistungsschalters	●
Betriebsart Lokal/Ferngesteuert	●

(1) Leistungsschalter, ausgestattet mit MOE-E für XT2-XT4-XT5 oder dem Ekip Com Actuator-Modul oder elektrisches Zubehör, Öffnungs- und Schließspulen sowie Federspannungsmotor für den XT7-XT7 M. Wenden Sie sich für Details bitte an ABB.
● Standardmäßig verfügbar
○ Abhängig vom Schutzauslöser verfügbar

ABB Ability™ Edge Industrial gateway
Es handelt sich um ein auf einer DIN-Schiene montiertes Kommunikationsmodul für die Cloud-Anbindung. ABB Ability™ Edge Industrial gateway kann über das gesamte System Daten abrufen, vom offenen Leistungsschalter bis hin zu Kompaktleistungsschalter, Multimeter und Sicherungsautomaten. Außerdem können Sensoren für Umweltparameter (Temperatur, Wasser, Gas) sowohl über Analog- als auch über Digital-E/A angeschlossen werden. Als optionale Funktionen werden Module für die WLAN- oder GPRS-Verbindung angeboten. Es besteht jetzt auch die Möglichkeit, dies lokal über ein Webserver-Dashboard laufen zu lassen, ohne Daten an die Cloud-Plattform zu senden.

Elektrische Anlage
Software-Applikationen

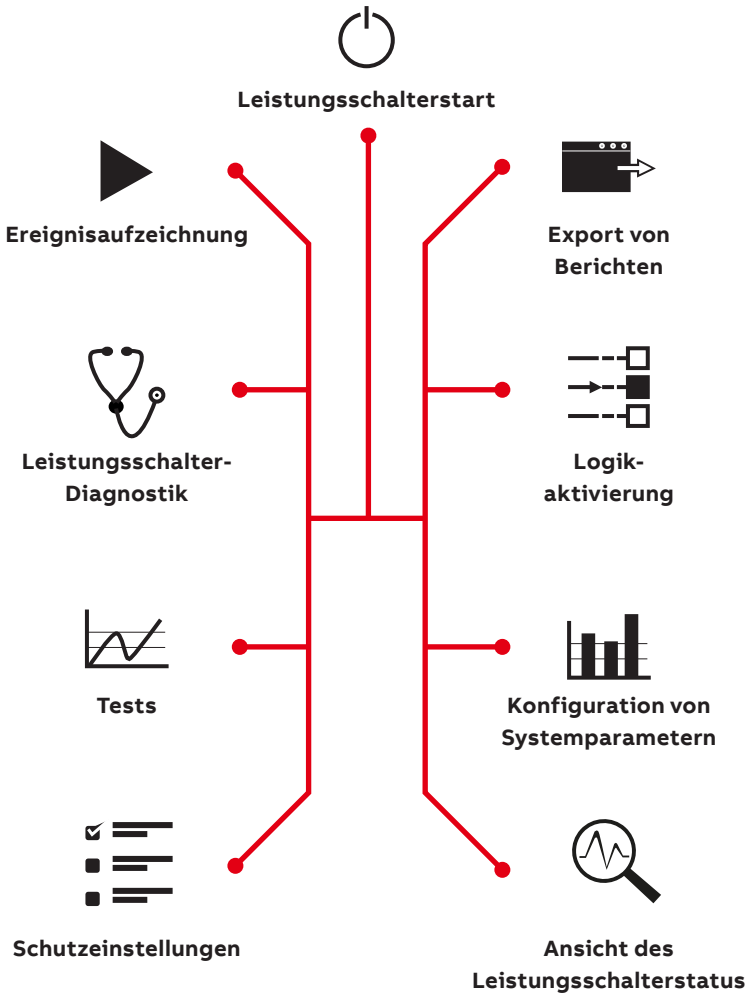
ABB SACE bietet Softwareanwendungen an, die es ermöglichen, das Potenzial der elektronischen Ekip-Schutzauslöser voll auszuschöpfen, indem sie das Leistungsmanagement, die Erfassung und Analyse der elektrischen Werte, die Prüfung des Schutzes, die Wartung und die Ausführung von Diagnosefunktionen übernehmen.

Überblick über die Software
Nachstehend folgt ein Überblick über die verfügbare Software und ihre wichtigsten Merkmale:

Software	Funktionen	Einzigartige Eigenschaften
Ekip Connect	- Inbetriebnahme von Leistungsschaltern - Fehleranalyse - Tests des Kommunikationsbusses	- Einfache und intuitive Bedienung - Integriert in die elektrische DOC-Planungssoftware - Verwendbar über EtherNet™ - Automatische Aktualisierung über das Internet - Offline-Modus - Multimedia (Smartphone, Tablet oder PC)
Ekip View	- Überwachung und Steuerung von Kommunikationsnetzen - Analyse von Trends bei elektrischen Werten - Zustandsüberwachung	- Keine Programmierkenntnisse erforderlich - Analyse früherer Trends - Konfigurierbare Berichte - Zugang über Internet bei der Konfiguration - Möglichkeit der Integration von Geräten anderer Hersteller
ABB Ability™ Energy and Asset Manager	- Anlagenüberwachung - Anlagenoptimierung - Leitstelle	- Alarmübertragung über E-Mail - Automatischer Bericht zur Energieeffizienz - Anlagenmanagement

Ekip Connect
Ekip Connect ist das ABB Programmierungs- und Inbetriebnahme-Softwaretool, das es dem Benutzer ermöglicht, das volle Potenzial der Leistungsschalter mit dem Ziel der verbesserten Effizienz der elektrischen Anlage vollständig zu nutzen.
Ein Leistungsschalter ist ein unverzichtbares Bestandteil jeder elektrischen Anlage und garantiert die sichere und kontinuierliche Ausführung der tagtäglichen Prozesse. Deshalb ist die fehlerfreie und möglichst einfache Installation und Nutzung des Leistungsschalters unerlässlich.
Von der Inbetriebnahme bis zur Implementierung, bis hin zur Überwachung, Test und Analyse ist Ekip Connect das perfekte Tool, das den Nutzer beim Management der ABB Leistungsschalter während des gesamten Produktlebenszyklus unterstützt.

Ekip Connect ist die Software von ABB für die Inbetriebnahme und Programmierung, sodass das gesamte Potenzial der elektronischen Ekip-Schutzauslöser ausgeschöpft wird. Mit Ekip Connect kann der Benutzer die Stromversorgung verwalten, elektrische Werte erfassen und analysieren sowie Schutz-, Wartungs- und Diagnosefunktionen testen. Ebenso wie der SACE EMAX 2 hat sich auch der SACE Tmax XT zu einem echten Power Manager entwickelt, der die elektrische Anlage vereinfacht hat. Nun ist die Ekip Connect Software für den Benutzer der Schlüssel, der den Zugriff auf alle Fähigkeiten der Leistungsschalter ermöglicht.



Elektrische Anlage
Ekip Connect

—
Schaltanlagenbau
- 50 % Inbetriebnahmezeit

Benutzerfreundlich
Stellen Sie sich vor, Sie seien Schaltanlagenbauer und müssten einen Leistungsschalter unter Zeitdruck in Betrieb nehmen. Mit Ekip Connect können Sie die Inbetriebnahmezeit um bis zu 50 % reduzieren. Dank der stressfreien Interaktion mit der Komplexität des Geräts lässt die benutzerfreundliche Ekip Connect- Software keine Fragen offen.
Die einfache und intuitive Oberfläche von Ekip Connect ermöglicht von Beginn an die einfache Navigation mit dem Tool und den Zugriff auf jeden Schaltvorgang des Leistungsschalters. Auf einen Blick kann der Benutzer alle erforderlichen Informationen sehen, wodurch jede Situation schnell und effektiv bewertet werden kann.

—
Anlagenmanager haben 100 % Überblick über das Gerät

Vollständige Ausnutzung
Stellen Sie sich vor, Sie seien ein Anlagenmanager und Sie benötigten eine schnelle und präzise Diagnostik, damit Sie weiterhin alles unter Kontrolle haben und Ausfälle vermieden werden. Mit Ekip Connect können Sie das gesamte Potenzial Ihres Gerätes ausnutzen und dank des anpassbaren Dashboards können Sie die angezeigten Funktionen genauso organisieren, wie Sie das möchten. Mit Ekip Connect können alle Leistungsschaltereinstellungen und -spezifikationen direkt verwaltet werden, und das macht es zum perfekten Instrument für die Untersuchung und Nutzung des Leistungsschalters.
Schnelle Diagnostik: Es ist möglich, Aufzeichnungen von Ereignissen, Alarmen und dem Auslösen der Schutzauslöser abzufragen und herunterzuladen, um ungewöhnliche Vorgänge leichter feststellen und verstehen zu können. Diese Software kann alle Niederspannungsleistungsschalter von ABB verwalten, die mit einem elektronischen Schutzauslöser ausgestattet sind, sie bietet die vollständige Integration aller offenen und kompakten Leistungsschalter.

—
Berater/Systemintegratoren komplexe Logistik immer zur Hand

Produktoptimierung
Stellen Sie sich vor, Sie seien Berater oder Systemintegrator und Sie wollen fortschrittliche Funktionen implementieren und das Risiko von Fehlern vermeiden. Mit Ekip Connect ist es möglich, komplexe Logiken mit wenigen Mausklicks zu implementieren.
Noch nie war es so einfach, fortschrittliche Funktionen hinzuzufügen, einzustellen und zu verwalten.
ATS-Logik (Automatic Transfer Switch), Lastabwurf, fortschrittliches Schutz- und Bedarfsmanagement – alles das lässt sich ganz einfach verwalten und über die Ekip Connect Software einrichten.
Erweitern Sie die Software-Funktionen durch den Kauf und den Download von Software-Paketen für fortschrittliche Funktionen direkt mit Ekip Connect.

Endlich können Sie auf das volle Potenzial des Leistungsschalters zugreifen. Dank der Ekip Connect Software können Sie das gesamte Potenzial des Leistungsschalter und mehr mit wenigen Mausklicks ausschöpfen.

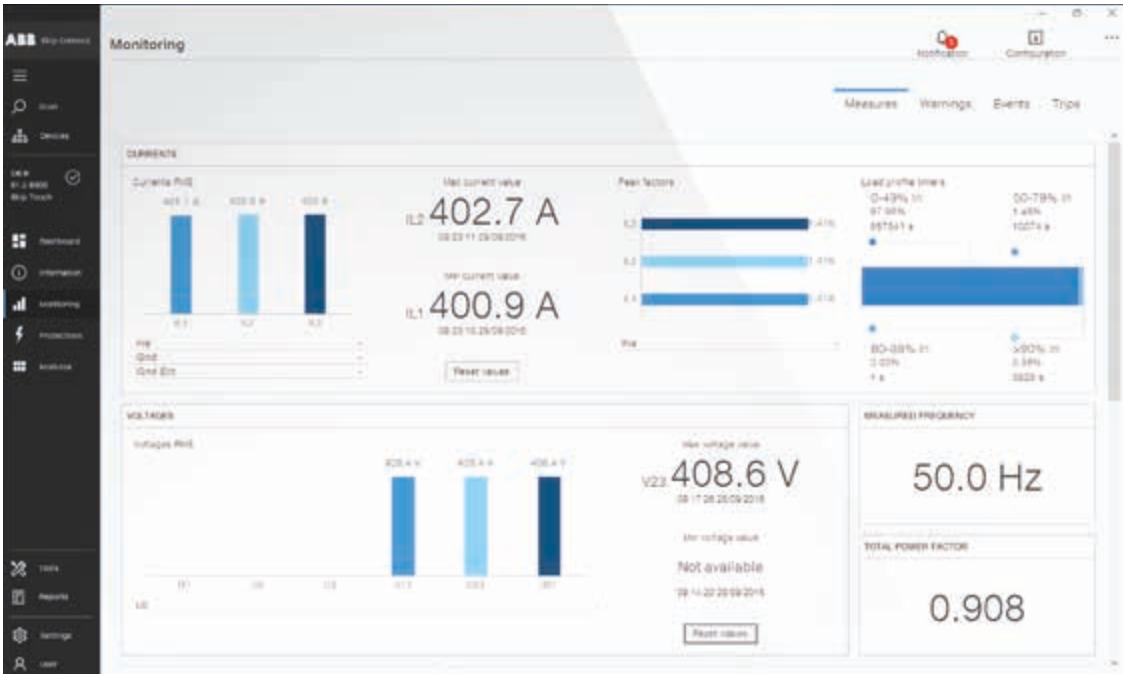
Konfiguration
- Schutzeinstellungen
- Konfiguration von System- und Kommunikationsparametern
- Leistungsschalterstart

Überwachung und Analyse
- Ansicht von Leistungsschalterstatus und Messungen
- Auslesen von Ereignislisten
- Leistungsschalter-Diagnostik

Produktimplementierung
- Einstellung erweiterter Schutzfunktionen
- Logik-Aktivierung
- Aktivierung fortschrittlicher Funktionen

Tests und Berichte
- Überprüfung der Funktionen
- Tests
- Export von Berichten

Ekip Connect steht kostenlos unter http://www.abb.com/abblibrary/Download-Center/ zum Download bereit.



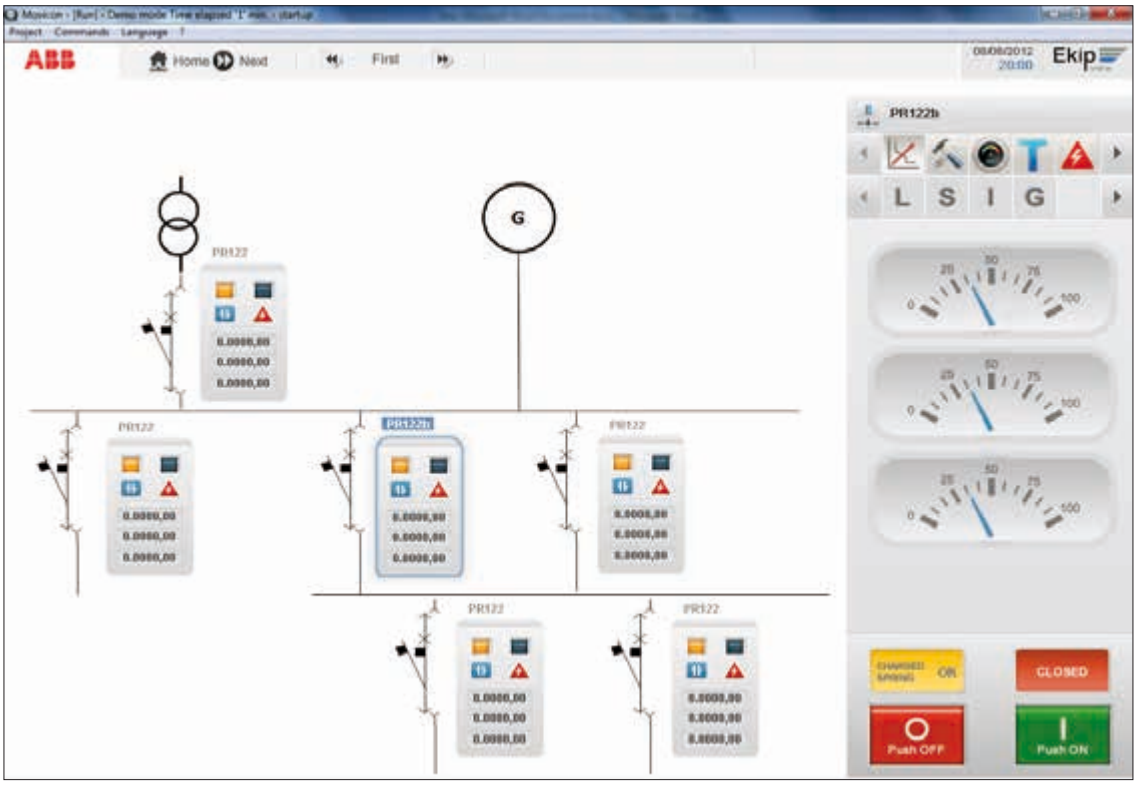
EPiC
Die Bluetooth-Integration in den Schutzauslöser ermöglicht die schnelle Verbindung mit der EPiC-App. Kaufen Sie zusätzliche Schutzfunktionen oder Messungen, registrieren Sie das Produkt und konfigurieren Sie Ihr Gerät. EPiC unterstützt den Benutzer während der Inbetriebnahme des Systems: Alle Systemparameter und Schutzschwellen können dank der einfachen und intuitiven Navigationsseiten der App schnell im Schutzauslöser Ekip Touch eingestellt werden.

Elektrische Anlage
Ekip View

Ekip View ist eine Überwachungs-Software für mit einem Kommunikationsnetz verbundene Geräte, welches das Modbus RTU- oder Modbus TCP-Protokoll nutzt.

Es ist das ideale Tool für alle Anwendungen mit folgenden Anforderungen:
- Fernbedienung des Systems
- Überwachung des Stromverbrauchs
- Fehlererkennung im System
- Zuordnung des Energieverbrauchs zu den verschiedenen Prozessen und Abteilungen
- Vorbeugende Instandhaltungsplanung

Eigenschaften:
- Sofort einsatzbereite Software: Ekip View führt den Benutzer bei der Erkennung und Konfiguration der Schutzsysteme, ohne dass Änderungen am Überwachungssystem erforderlich sind.
- Dynamisches Bedienfeld: nach dem automatischen Scannen des Netzwerks schlägt Ekip View für jedes gefundene Gerät ein dynamisches Symbol vor, das die wichtigsten Informationen zusammenfasst (Status, elektrische Messwerte, Alarme). Die umfassende Bibliothek elektrischer Symbole ermöglicht, das gesamte elektrische System detailliert abzubilden.
- Analyse von Trends: Messwerte in Echtzeit und historische Trends für Ströme, Leistungen und Leistungsfaktoren werden graphisch dargestellt und können zur detaillierten Analyse in Microsoft Excel exportiert werden.
- Berichte: erweiterte Berichte zu System- und Kommunikationsnetzdiagnose können generiert werden. Dank der Option Alarm Dispatcher kann der Benutzer die wichtigsten Hinweise per SMS oder E-Mail erhalten.
- Zugriff auf die Anlage über das Internet dank der Ekip View Webserver-Funktionalität.



	Ekip View Software	
Kommunikationseigenschaften		
Protokoll	Modbus RTU	Modbus TCP
Schnittstelle	RS 485	EtherNet™
Maximale Datenaübertragungsrate	19200 bps	100 Mbps
Betriebssystem	Windows XP, Windows 7, Windows Vista	
Unterstützte Geräte		
Tmax XT und Emax 2 Schutzauslöser	Ekip com Modbus RS485	Ekip com Modbus TCP
Geräte von Drittanbietern	optional [1]	optional [1]
Verfügbare Lizenzen	- bis zu 30 [2] steuerbare Geräte	- bis zu 30 [2] steuerbare Geräte
	- bis zu 60 [2] steuerbare Geräte	- bis zu 60 [2] steuerbare Geräte
	- unbegrenzte Anzahl [3] steuerbarer Geräte	- unbegrenzte Anzahl [3] steuerbarer Geräte
Überwachungs- und Kontrollfunktionen		
Aus- und Einschalten von Leistungsschaltern [4]	●	●
Entwicklung der elektrischen Parameter	●	●
Logarithmus der Entwicklung der elektrischen Werte	●	●
Dynamische Einbau-Mimikplatte	●	●
Automatische Überprüfung	●	●
Zentrale Zeitsynchronisation	●	●
Webserver-Funktion [6]	● [5]	● [5]
Messfunktionen		
Strom	●	●
Spannung	●	●
Leistung	●	●
Energie	●	●
Oberschwingungen	●	●
Netzwerkanalysator	●	●
Datenerfassung	●	●
Anpassungsfunktionen		
Festlegung von Schwellenwerten	●	●
Zurücksetzen von Alarmen	●	●
Diagnose		
Alarme der Schutzfunktion	●	●
Gerätealarme	●	●
Alarme des Kommunikationssystems	●	●
Details zur Auslösung der Schutzeinheit	●	●
Ereignisprotokoll	●	●
Auslöseprotokoll der Schutzeinheit	●	●
Erstellung von Berichten	●	●
Wartung		
Anzahl der Vorgänge	●	●
Anzahl der Auslösungen	●	●
Kontaktabnutzung	●	●
Andere Daten		
Status des Leistungsschalters	●	●
Lokal-/Fernbetrieb	●	●

1) Wenden Sie sich an ABB, um andere Geräte in die Ekip View-Software zu integrieren.
2) Kann erhöht werden.
3) Innerhalb der physikalischen Grenzen des verwendeten Protokolls.
4) Die Leistungsschalter sind mit MOE-E für XT2-XT4-XT5 oder Ekip Com Actuator ausgestattet Modul, elektrisches Zubehör, Ausschalt- und Einschaltspulen und Federaufladung Motor im Falle von XT7-XT7 M.
5) Zwei Client-Webzugänge in der Lizenz enthalten.
6) Je nach den von den Schutzauslösern unterstützten Werten.

Software und Web-Applikation

ABB Ability™ Energy - und Asset-Manager ist die modernste Cloud-Lösung für die Überwachung und Analyse von Anlagen sowie des elektrischen Verteilungssystems, was zu einer verbesserten Gesamtleistung, Effizienz und Sicherheit führt.

Durch seinen skalierbaren und flexiblen Ansatz gewährleistet ABB Ability™ Energy and Asset-Manager die vollständige Integration der elektrischen NS- und MS-Hauptausrüstungen, die in den Verteiler- und Unterverteilerschalttafeln installiert sind. Es ermöglicht auch Upgrades zu jeder Zeit über den ABB Ability Marketplace™ mit nur einem Klick. Mit einer einzigen, benutzerfreundlichen Schnittstelle unterstützt ABB Ability™ Energy and Asset-Manager den Benutzer über eine cloudbasierte oder hybride Plattform, die die Analyse relevanter Daten und die Optimierung der Installation jederzeit und überall ermöglicht.

Nutzenversprechen

- **Flexible und skalierbare Plattform**
  - Benutzerfreundlichkeit: die Kraft des Verständnisses auf Ihren Fingerspitzen
  - Sichtbarkeit aus der Ferne: Entdeckung der Anlagenleistung jederzeit und überall
  - Schnellere Amortisation
  - Skalierbar, von der Überwachung einer Produktionslinie bis hin zur Überwachung von mehreren Standorten.
- **Verbesserte Standorteffizienz**
  - Reduzieren Sie Verkabelung, Verbindungskomponenten und Inbetriebnahmezeit mit integriertem WiFi und 3G/4G
  - Einsparung von bis zu 20 % bei den Energierechnungen
  - Verringerung der Energieineffizienz um bis zu 10 %
  - Identifizieren Sie unerwartete Verbräuche und eliminieren Sie unerwünschte Energienutzung
  - 100 %ige Vermeidung von Strafen für einen niedrigen Leistungsfaktor.
- **Maximierte Leistung**
  - 100 %ige Eliminierung kostspieliger ungeplanter Arbeiten
  - Bis zu 40 % weniger Wartungskosten: Vermeidung von unnötiger Inspektion und Wartung
  - Bis zu 15 % längere Lebensdauer der Anlage
  - Bis zu 30 % geringere Betriebskosten
  - Minimierung des Risikos ungeplanter Ausfallzeiten
  - Überwachung von bis zu 70 % der potenziellen Ausfallursachen.
- **Verbesserte Personalsicherheit**
  - Verbessern Sie die Sicherheit: Gesunde Anlagen bedeuten gesunde Menschen bedeuten ein gesundes Geschäft
  - Sicherheit für das Personal durch Fernüberwachung
  - Überwachen und planen Sie die Wartung aus der Ferne.

Eine externe Lösung mit ABB Ability™ Edge Industrial gateway
Das ABB Ability™ Edge Industrial gateway kann für die Datensammlung im gesamten System auf einer DIN-Schiene montiert werden.
Außerdem können Sensoren für Umweltparameter (Temperatur, Wasser, Gas) sowohl über Analog- als auch über Digital-E/A angeschlossen werden.

Als optionale Funktionen werden Module für die WLAN- oder GPRS-Verbindung angeboten.

Für weiterführende Informationen besuchen Sie bitte unsere Website: https://new.abb.com/about/our-businesses/electrification/abb-ability/energy-and-asset-manager.

Zubehör für Schutzauslöser Ekip Touch

Konnektivität

Die Leistungsschalter Tmax XT lassen sich perfekt in alle Automatisierungs- und Energiemanagementsysteme integrieren, um Produktivität und Energieverbrauch zu verbessern und die Fernwartungsfunktionen auszuführen. Alle Leistungsschalter können mit Kommunikationseinheiten ausgestattet werden, die für die Protokolle Modbus, Profibus, DeviceNet™ und die modernen Protokolle Modbus TCP, Profinet und EtherNet/IP™ erhältlich sind. Außerdem gestattet das integrierte Kommunikationsmodul IEC 61850 den Anschluss an die Automatisierungssysteme, die in der Mittelspannungsenergieverteilung am häufigsten verwendet werden, um intelligente Netzwerke (Smart Grid) aufzubauen. Die Module sind für beide Lösungen verfügbar: Intern und extern montiert. Die internen Module werden direkt im Leistungsschalter installiert und die externen Module können einfach direkt auf dem Klemmenkasten oder im Ekip Steckmodul installiert werden, sogar zu einem späteren Zeitpunkt. Über die Kommunikationsmodule stehen exakte Strom-, Spannungs-, Leistungs- und Energiemesswerte zur Verfügung.
Die Schutzauslöser selbst können als Multimeter genutzt werden, die die verfügbaren Messungen anzeigen. Es kann jedoch ein Ekip Multimeter an der Frontseite des Schaltgeräts angeschlossen werden, wodurch die Notwendigkeit externer Instrumente entfällt. Alle Leistungsschalterfunktionen stehen in abgesicherter Form über das Internet zur Verfügung. Darüber hinaus kann der gesamte Satz an Informationen zur Anlage und dem Leistungsschalter über den ABB Ability™ Energy and Asset Manager in der Cloud bereitgestellt werden.

Leistungsschalter	Auslöseeinheit Typ	Interne Module	Externe Module mit Ekip-Kartusche
XT2-XT4	Lasttrennschalter	Internes Ekip COM STA	-
	Thermomag		
	Ekip Dip		
	Ekip LSI / LSIG	Internes Ekip COM LSI-LSIG	
	Ekip Touch/ Hi Touch	Internes Ekip COM	Externes Ekip COM
XT5	Lasttrennschalter	Internes Ekip COM STA	
	Thermomag		
	Ekip Dip		
	Ekip Touch/ Hi Touch	Internes Ekip COM	Externes Ekip COM
Leistungsschalter	**Auslöseeinheit Typ**	**Anschlusskasten**	
XT7-XT7M	Lasttrennschalter	-	
	Ekip Dip		
	Ekip Touch/ Hi Touch	Externes Ekip COM	

Integrierte Module

Verfügbar mit mehreren unterschiedlichen Kommunikationsprotokollen wird das interne Ekip Com Modul direkt im Leistungsschalter installiert. Es erlaubt die Integration des Leistungsschalters in ein Kommunikationsnetz für die Überwachung und Kontrolle. Interne Ekip Com Module können für den XT2-XT4 und XT5 verwendet werden. Wenn Ekip Touch verwendet wird, können sie mit dem Schutzauslöser verbunden werden. In anderen Fällen (für den Ekip Dip, den thermomagnetischen Schutzauslöser oder Lasttrennschalter) können das Modbus RTU und TCP in der STA-Version (Stand-Alone) ebenfalls im Leistungsschalter installiert werden, sodass Informationen zum Zustand des Leistungsschalters sowie die Fernbedienung (mit zusätzlichem Motorantrieb) verfügbar sind.

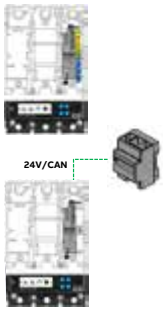
XT5 Ekip Com TCP internes Modul

Protokolle	Ekip Com Module	Ekip Touch	Ekip Dip, thermomagnetischer Schutzauslöser, Lasttrennschalter
Modbus RTU	Ekip Com Modbus RS-485	■	■
Modbus TCP/IP	Ekip Com Modbus TCP	■	■
Profinet	Ekip Com Profinet	■	-
EthernNet / IP	Ekip Com EthernNet	■	-
IEC 61850	Ekip Com IEC61850	■	-

XT2-XT4 Slim Ekip Com RS-485

Slim Ekip Com RS-485 für XT2-XT4

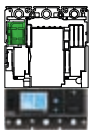
Das interne Kommunikationsmodul mit RS-485-Protokoll (verfügbar für XT2-XT4 mit Touch/ Hi-Touch-Schutzauslösern) ermöglicht dank der Umgestaltung seiner Abmessungen die Installation der zusätzlichen Hilfskontakte 1Q und 1SY.
Der Slim Ekip Com RS-485 für feste/einsteckbare Versionen wird standardmäßig mit dem internen Buskabel (CAN) geliefert, das über das Modul verfügbar ist und mit dem 24V/IntBus-Seitenanschluss, der mit dem Schutzauslöser verbunden wird. Für die Einschubversion ist der seitliche Stecker für die Versorgung des Schutzauslösers zwingend erforderlich.



Slim Micro I/O für XT2-XT4

Slim Micro I/O für XT2-XT4

Das interne Modul wird standardmäßig in den Ekip Touch/Hi-Touch-Schutzauslöser eingebaut, wenn kein anderes internes Kommunikationsmodul ausgewählt wurde und ist für das korrekte Funktionieren des Schutzauslösers zwingend erforderlich.
Die neue schlanke Version ermöglicht die Installation zusätzlicher Hilfskontakte 1Q und 1SY und die Bereitstellung der 24V-Versorgung des Schutzauslösers und des internen Buskabels (zusätzlich zur Verbindung mit dem Schutzauslöser).
Das Modul ist in zwei Versionen erhältlich, eine für feste/steckbare Leistungsschalter und eine für ausfahrbare Leistungsschalter und ermöglicht den direkten Anschluss von Ekip Cartridge oder Ekip Multimeter, ohne dass ein weiterer Anschluss am Seitenteil des Schutzauslösers erforderlich ist.



Micro I/O für XT5

Micro I/O für XT5

Das interne Modul wird standardmäßig in den Ekip Touch/Hi-Touch-Schutzauslösern mitgeliefert, wenn kein anderes internes Kommunikationsmodul gewählt wurde und ist für das korrekte Funktionieren des Schutzauslösers zwingend erforderlich. Es ist in einer einzigen Version erhältlich, Festeinbau/steckbar und ausfahrbar, und wird immer mit dem Anschluss an den Schutzauslöser geliefert.

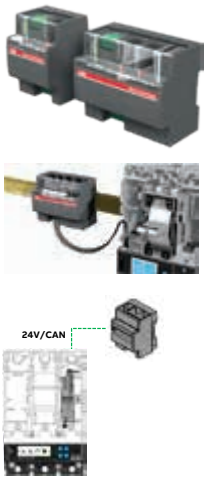
Zubehör für Schutzauslöser Ekip Touch

— Kommunikationsmodul

Externe Module

Diese Ekip Module erlauben ebenso wie die internen Module die Integration in jedes Kommunikationsnetz. Sie können am XT2, XT4 und XT5 mit einem Ekip Touch Schutzauslöser unter Verwendung der Ekip Cartridge verwendet werden. Am XT7 und XT7 M mit dem Ekip Touch-Schutzauslöser können sie direkt auf dem Klemmenkasten montiert werden. Mehrere Module können simultan benutzt werden, wodurch Systeme mit unterschiedlichen Protokollen ermöglicht werden. Für hochverfügbare Anforderungen können jedoch auch Ekip Com R Module installiert werden, so dass die Systemredundanz gewährleistet ist. Die Module Modbus RTU, Profibus-DP und DeviceNet™ enthalten einen Abschlusswiderstand und zwei Dip-Schalter für den optionalen Abschluss von seriellem Netzwerk oder dem Bus. Das Profibus-DP Modul enthält zudem einen Polarisierungswiderstand, sowie zwei Dip-Schalter für dessen Aktivierung. Mit den Leistungsschaltern XT7 und XT7 M kann die Kommunikation mithilfe von ausfahrbaren Leistungsschaltern selbst dann aufrecht erhalten werden, wenn diese in ausgerasteter Stellung stehen, sofern die Hilfspositionskontakte Ekip AUP und die Kontakte der Ekip RTC Leistungsschalter verwendet werden.

Protokolle	Ekip Touch	Ekip Touch
Modbus RTU	Ekip Com Modbus RS 485	■
Modbus TCP	Ekip Com Modbus TCP	■
Profibus-DP	Ekip Com Profibus	■
Profinet	Ekip Com Profinet	■
Ethernet / IP	Ekip Com Ethernet	■
DeviceNet	Ekip Com DeviceNet	■
IEC 61850	Ekip Com IEC 61850	■



— Ekip-Cartridge

Ekip-Cartridge

Das externe Modul, das direkt mit dem Schutzauslöser Ekip Touch von XT2, XT4 und XT5 verbunden wird, erlaubt die Verwendung der meisten Konnektivitätsmodule, einschließlich: Ekip Supply, Ekip Com, Ekip Link, Ekip Signaling 2K und Ekip Synchrocheck. Das Versorgungsmodul Ekip Supply muss immer installiert werden. Das Ekip Cartridge wird in zwei unterschiedlichen Versionen angeboten: Mit 2 Steckplätzen (1 Ekip Supply + 1 Modul) oder mit vier Steckplätzen (1 Ekip Supply + 3 Module).
Wenn Leistungsschalter in der ausfahrbaren Version verwendet werden, können AUP-Positionskontakte mit den entsprechenden Stiften des Steckmoduls verbunden werden, sodass Fehlermeldungen auf dem Kommunikationskanal vermieden werden. Das Steckmodul kann an der Tafel in einer DIN-Schiene installiert werden. Das Kabel, das den Schutzauslöser mit der Ekip Cartridge verbindet, ist 1 m lang.
Das externe Gerät kann auch direkt über das Kabel angeschlossen werden, das mit dem neuen Slim Micro I/O erhältlich ist, wodurch die Verwendung eines seitlichen Steckers am Schutzauslöser vermieden wird.

Ekip Power Supply

Ekip Power Supply

Das Ekip Supply-Modul versorgt alle Schutzauslöser und Module der Reihe Ekip auf dem Ekip Cartridge-Steckmodul oder im Klemmkasten des Leistungsschalters mit verschiedenen Hilfsstromversorgungen (AC oder DC), die in der Schaltanlage zur Verfügung stehen. Das Modul gestattet die Installation der anderen Steckmodule. Es kann jederzeit vor Ort installiert werden.
Je nach der verwendeten Primärspannung sind zwei Versionen erhältlich:

- Ekip Supply 110-240 V AC/DC
- Ekip Supply 24-48 V DC

Ekip Link

Ekip Link

Das Modul Ekip Link ermöglicht den Anschluss des Leistungsschalters Tmax XT an ein Kommunikationssystem von ABB. Es ist sowohl in der Version für den Innenraum des Leistungsschalters als auch in der Version für die externe Cartridge erhältlich. Es ist erhältlich als:

- eine Version für den Innenausbau für die Baugrößen XT2, XT4 und XT5
- eine Version mit Cartridge und Klemmkasten für die Größen XT2, XT4, XT5, XT7 und XT7 M.

Ekip Com Hub

Ekip Com Hub

Der Ekip Com Hub ist das neue Kommunikationsmodul für Cloud-Konnektivität. Ein mit Ekip Com Hub ausgestatteter Leistungsschalter kann eine Verbindung mit einem ABB Ability™ Energy and Asset-Manager für die Niederspannungsschaltanlage herstellen.
Dieses spezielle Modul ist in zwei Versionen erhältlich: als Inside-Breaker (für die Größen XT2, XT4 und XT5) und als Cartridge-/Klemmenkastenversion (für die Größen XT2, XT4, XT5, XT7 und XT7 M), auch wenn andere Module vorhanden sind.
Weitere Informationen zum ABB Ability™ Energie- und Asset-Manager finden Sie auf der speziellen Website unter https://new.abb.com/ch/ueber-uns/geschaeftsbereiche/elektrifizierung/energy-and-asset-manager.
Um die Cybersicherheit des Geräts zu gewährleisten, hat der Ekip Com Hub ein Zertifikat von einer vertrauenswürdigen Stelle geladen.
Ekip Com Hub muss mit dem externen Netzwerk verbunden sein, um das Cybersecurity Zertifikat zu aktualisieren und immer auf dem neuesten Stand zu halten. Bei längerer Unterbrechung der Verbindung mit dem Netzwerk, mehr als als 6 Monate (z.B. Modul auf Lager oder physisch getrennt), kann die korrekte Funktion von Ekip Com Hub durch die vorhandenen Cybersicherheitsmaßnahmen beeinträchtigt werden. Es wird empfohlen, das Modul angeschlossen zu lassen oder es regelmäßig (z.B. auf Lager oder physisch getrennt) mit dem externen Netzwerk zu verbinden.

Ekip Com-Antrieb

Ekip Com Actuator

Das Ekip Com Actuator-Modul ermöglicht das Ein- und Ausschalten der XT7 M-Leistungsschalter über Fernzugriff. Ekip Com Actuator ist optional und kann für alle Ekip Touch-Schutzauslöser bestellt werden, die mit dem Modul Ekip Com oder Ekip Link ausgestattet sind. Das Modul wird auf der Frontseite des Leistungsschalters im rechten Zubehörbereich installiert.

Zubehör für Schutzauslöser Ekip Touch

Signalisierung

Ekip Signalling 1K

Ekip 1K Signalling

Das für den XT5 verfügbare Modul Ekip 1K Signalling liefert einen Eingangskontakt und einen Ausgangskontakt für die Steuerung und die Fernmeldung von Signalen. Es kann über die Anzeige am Leistungsschalter oder über die Ekip Connect Software und die App programmiert werden. Darüber hinaus können mit der Verwendung von Ekip Connect Kombinationen von Ereignissen frei konfiguriert werden. Das Modul Ekip 1K Signalling wird im Gehäuse des Leistungsschalters auf der linken Seiten montiert. Es kann gemeinsam mit dem Ekip Touch-Schutzauslöser verwendet werden.

Ekip 2K Meldemodule

Ekip 2K Meldemodule

Die Ekip 2K Signalling Module liefern zwei Eingangs- und zwei Ausgangskontakte für die Kontrolle und die Fernmeldung von Alarmen und Auslösungen des Leistungsschalters. Sie können über die Displays der Schutzauslöser oder über die Ekip Connect Software und die App programmiert werden. Darüber hinaus können mit der Verwendung von Ekip Connect Kombinationen von Ereignissen frei konfiguriert werden. Es sind drei verschiedene Ekip 2K Signalling Module erhältlich: Ekip 2K 1, Ekip 2K-2, und Ekip 2K-3.
Auf diese Weise können maximal drei Module für XT2, XT4, XT5, XT7 und XT7 M gleichzeitig in einem Ekip Cartridge (für die Typen XT2, XT4 und XT5) oder im Klemmkasten (für die Typen XT7 und XT7 M) installiert werden.

Ekip 3T Meldemodule

Ekip 3T Meldemodule

Die Ekip 3T Meldemodule bieten drei Analogeingänge für PT100/PT1000 Thermowiderstände und einen Analogeingang 4-20mA für externe Sensoren. Mit dem Inbetriebnahmetool Ekip Connect können verschiedene Regelschwellen eingestellt und mit digitalen Signalen verknüpft werden. Die Meldemodule Ekip 3T sind für alle Versionen der Schutzauslöser Ekip Touch und Hi-Touch geeignet.
Die PT100-Sensoren sind jedoch nur mit der Ekip black Plattform kompatibel. Auf dem SACE Tmax XT können bis zu zwei Module gleichzeitig installiert werden: ein Ekip Meldemodul 3T-1 und ein Ekip Meldemodul 3T-2. Für Sammelschienenanwendungen sind externe ABB PT1000-Fühler erhältlich.

Ekip 10K Meldeeinheit

Ekip 10K Meldeeinheit

Das Modul Ekip 10K Signalling ist ein externes Modul für die Montage auf DIN-Schiene. Die Einheit bietet zehn Kontakte für die elektrische Meldung von Verzögerung und Auslösung der Schutzeinheiten. Wenn sie über die Software Ekip Connect angeschlossen wird, können die Kontakte frei konfiguriert und jedem Alarm oder Ereignis oder einer Kombination von beiden zugeordnet werden. Verschiedene Ekip 10K Signalling Meldemodule (maximal 4) können gleichzeitig auf demselben Ekip Schutzauslöser verwendet werden. Das Modul Ekip 10K Signalling kann sowohl mit Gleichstrom als auch Wechselstrom gespeist werden und über den internen Bus oder Ekip Link Module an alle Schutzauslöser angeschlossen werden.

Ekip Signalling Modbus TCP

Ekip Signalisierung Modbus TCP

Es handelt sich um eine externe Meldeeinheit, die für DIN-Schienen-Installationen konzipiert ist. Die Funktion des Meldemoduls besteht darin, über ein Ethernet-Netzwerk mit Modbus TCP-Kommunikationsprotokoll Informationen über den Zustand von Leistungsschaltern auszutauschen, die möglicherweise nicht in der Lage sind, solche Informationen über Ethernet zu liefern und auch die Fernsteuerung dieser Leistungsschalter zu ermöglichen.

Eigenschaften der Ausgangskontakte		**Anzahl der Kontakte**	
Typ	**Monostabil**	**Ekip 1K**	**Ekip 2K**
Größte Schaltspannung	150 V DC/250 V AC	1 Ausgang + 1 Eingang	2 Ausgänge + 2 Eingänge
Größter Schaltstrom			
30 V DC	2 A		
50 V DC	0,8 A		
150 V DC	0,2 A		
250 V AC	4A		
Kontakt/Spulenisolation	1000 Vrms (1 min bei 50 Hz)		

Ekip 10K Signalling Meldeeinheit	**Leistungsversorgung**
Hilfsversorgung	24-48 V DC, 110-240 V AC/DC
Spannungsbereich	21,5-53 V DC, 105-265 V AC/DC
Bemessungsleistung	10 VA/W
Einschaltstoßstrom	1 A für 10 ms

Signalkontakte für Ekip Schutzauslöser

Meldekontakte für XT7 und XT7 M Ekip Schutzauslöser

Mit den XT7 und XT7 M-Leistungsschaltern können die Ekip-Schutzauslöser den Zustand des einschaltbereiten (RTC) Leistungsschalters abrufen und die ausgefahrene/eingerastete Stellung testen, wenn dazu die optionalen Ekip RTC und die Ekip AUP Signalisierungskontakte genutzt werden. Diese Kontakte, die sich im Zubehörbereich des Leistungsschalters befinden, stehen mit Ekip Dip und Ekip Touch zur Verfügung.

Zubehör für Schutzauslöser Ekip Touch

Ekip-Synchrocheck

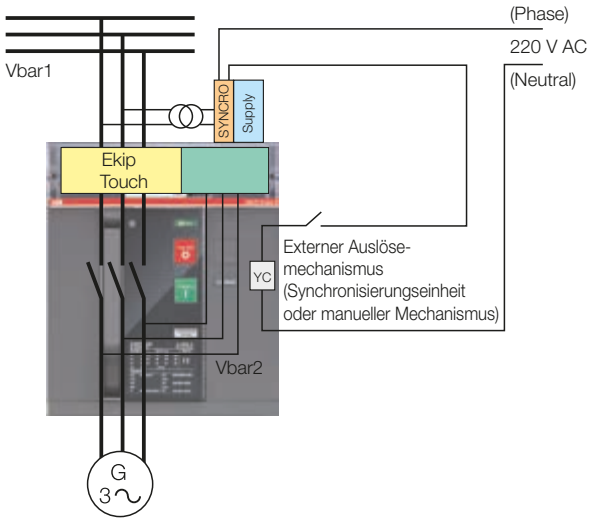
Schutz

Ekip-Synchrocheck

Dieses Modul ermöglicht die Steuerung der Synchronitätsbedingung bei der Parallelschaltung von zwei Leitungen. Das Modul kann mit den Ekip Touch-Schutzauslösern verwendet werden. Ekip Synchrocheck misst die Spannungen von zwei Phasen einer Leitung durch einen externen Umrichter und gleicht sie mit den am Leistungsschalter gemessenen Spannungen ab. Bei Erreichen des Synchronismus wird ein Ausgangskontakt aktiviert, sodass der Leistungsschalter über die Verdrahtung mit der Einschaltspule eingeschaltet werden kann.

Das Ekip Synchrocheck kann im Ekip Cartridge-Steckmodul (für XT2, XT4 und XT5) sowie im Klemmenkasten (für XT7 und XT7 M) installiert werden.

Eigenschaften der Ausgangskontakte			**Anzahl der Kontakte**
Typ		**Monostabil**	**Ekip-Synchrocheck**
Größte Schaltspannung		150 V DC/250 V AC	1 Ausgang
Größter Schaltstrom			
	30 V DC	2 A	
	50 V DC	0,8 A	
	150 V DC	0,2 A	
	250V AC	4A	
Kontakt/Spulenisolation		1.000 Vrms (1 min bei 50 Hz)	



Ekip CI

Ekip CI

Dieses Modul ist ein Zubehörteil für den Schutzauslöser Ekip M Touch LRIU. Es wird benötigt, wenn der Leistungsschalter und das Schütz miteinander arbeiten müssen. Auf diese Weise wird die höhere Anzahl der Schützoperationen anstelle jener des Leistungsschalter genutzt. Wenn der Schutzauslöser mithilfe des Ekip CI-Moduls für den normalen Modus eingerichtet wird (Ausgangskonfiguration), wird das Schütz in einem der Schutzauslöser aktiviert (mit Ausnahme der Schutzvorrichtungen I und G). Wenn der „Heavy"-Modus gewählt wird, schaltet der Schutzauslöser das Schütz direkt ein. Eine automatische Rücksetzfunktion ermöglicht die automatische Rücksetzung des Ekip CI-Auslösestatus nachdem das Schütz dank der L-Funktion ausgelöst hat, sobald die einstellbare Zeit von 1 bis 1.000 s abgelaufen ist. Die automatische Rücksetzung ist nur im normalen Modus möglich. Für Situationen, in welchen der über das Ekip CI-Modul an das Schütz übergebene Öffnen-Befehl nicht erfolgreich ausgeführt wird, ist eine BACK UP-Funktion vorhanden. Dann wartet der Schutzauslöser EKIP M Touch LRIU während der festgelegten Zeit bis der Öffnen-Befehl an den Leistungsschalter übergeben wird.
Die vom Hersteller angegebene Auslösezeit des Schützes muss bei Festlegung der Zeitverzögerung Tx berücksichtigt werden. Diese Funktion ist bei Anliegen der Hilfsspannung aktiv.

Überlastmodul

Bemessungsstrom Modul

Die Bemessungsstrom Module sind an der Frontseite aller Schutzauslöser vor Ort austauschbar und die Schutzschwellen können gemäß dem tatsächlichen Bemessungsstrom des Systems angepasst werden. Diese Funktion erweist sich insbesondere in Installationen als vorteilhaft, die künftig erweitert werden müssen oder dort, wo die gespeiste Leistung temporär begrenzt werden muss (z. B. mobiler Generatorsatz). Für den XT7 und XT7 M werden auch spezielle Bemessungsstrom Module für den Reststromschutz gegen Erdschlüsse angeboten, die mit einem geeigneten externen Ringkernwandler kombiniert werden. Für den XT5 werden die nachstehenden Bemessungsstrom Module für die beiden Ekip Touch-Versionen (400 A und 630 A) angeboten.
Der Ekip Touch 400 kann nicht mit den Bemessungsstrom Modulen 500 A und 630 A installiert werden.

Nennwert des In Modul	Ekip Touch 400 A	Ekip Touch 630 A
250 A	■	■
320 A	■	■
400 A	■	■
500 A	-	■
630 A	-	■

■ kompatibel
- nicht kompatibel

Für XT7 und XT7 M werden folgende Bemessungsstrom Module angeboten

Ekip Dip LS/I, Ekip Dip LIG, Ekip M Dip I, Ekip G Dip LS/I	
Nennwert	**Standard Bemessungsstrom Modul**
630 A	■
800 A	■
1.000 A	■
1.250 A	■
1.600 A	■

■ kompatibel

Ekip Dip LSI, Ekip Dip LSIG, Ekip Touch Alle		
Nennwert	**Standard Bemessungsstrom Modul**	**Bemessungsstrom Modul für den RC-Schutz**
800 A	■	■
1.000 A	■	-
1.250 A	■	■
1.600 A	■	-

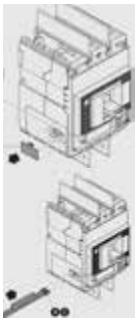
■ kompatibel
- nicht verfügbar

Zubehör für Schutzauslöser Ekip Touch

Kabel und Steckverbinder

XT2-XT4 standardmäßige Auslieferung mit Ekip Touch-Schutzauslöser:
Die folgenden Elemente werden immer mit den Schutzauslösern Ekip Touch bereitgestellt:

- Eine 24 V DC-Versorgung/internes Buskabel: Speisung des Schutzauslösers und Anschluss von Ekip Cartridge und Ekip Multimeter
- Ein Seitenanschluss für den Anschluss des Schutzauslösers mit 24 V DC/internem Buskabel, Selektivitätskabel und dem außenliegendem Neutralleiter



Seitlicher Anschluss
Es gibt drei mögliche Seitenanschlüsse für Ekip Touch/Hi-Touch-Schutzauslöser: zwei Versionen für festeingebaute/steckbare Schutzauslöser und eine Version für ausfahrbare Schutzauslöser.
1. Seitlicher Steckverbinder 24V/IntBus F/P: 24V-Versorgung für den Schutzauslöser und die internen Buskabel, erhältlich mit einem einzigartigen Steckverbinder, der direkt an der Seite des Schutzauslösers montiert und mit einem nur 4 mm dicken Kabel abgedeckt werden muss.
Der Steckverbinder ist nicht standardmäßig im Schutzauslöser enthalten, da die gleichen Anschlüsse bereits über das schlanke Micro I/O verfügbar sind.
Im Falle des internen Kommunikationsmoduls wird er standardmäßig innerhalb des Moduls geliefert (nur F/P-Version).
Der seitliche Steckverbinder ist als loses Teil erhältlich.

2. Seitlicher Steckverbinder 24V/IntBus/Ne/ZSI F/P: Einzigartiger Steckverbinder mit 24V DC/internem Buskabel, Selektivitätskabel und externem Nullleiterkabel, der direkt an der Seite des Schutzauslösers zu montieren ist und nur mit einer 4 mm dicken Abdeckkappe versehen werden muss.
Der Steckverbinder ist nicht standardmäßig im Schutzauslöser enthalten.
Bei werkseitig konfigurierten Schutzschaltern, bei denen mehr als eine der oben genannten Funktionen ausgewählt wurde, wird der seitliche Steckverbinder standardmäßig in der Konfiguration vorgesehen, wenn es keine anderen Möglichkeiten gibt, den Anschluss am Schutzauslöser vorzunehmen.
Der seitliche Anschluss ist auch lose erhältlich.

3. Seitensteckverbinder 24V/IntBus/Ne/ZSI W: Seitensteckverbinder mit 24V DC/internem Buskabel, Selektivitätskabel und externem Nullleiterkabel, die direkt an der Seite des Schutzauslösers montiert werden können.
Der seitliche Stecker ist nicht standardmäßig im Schutzauslöser enthalten.
Bei werkseitig konfigurierten Schaltern, wenn mehr als eine der oben genannten Funktionen ausgewählt wurde, wird der seitliche Stecker standardmäßig in der Konfiguration vorgesehen.
Der seitliche Stecker ist auch als loses Teil erhältlich.

XT5-Steckverbinder für Ekip Touch/Hi-Touch-Schutzauslöser
Die folgenden Teile werden immer mit den Ekip Touch Schutzauslösern für Leistungsschalter in fester/steckbarer Ausführung geliefert:

- Ein 24V DC Versorgungs-/Internbuskabel, das den Schutzauslöser versorgt und die Ekip Cartridge und das Ekip Multimeter verbindet.

Wenn ein Leistungsschalter in der ausfahrbaren Ausführung des Schutzauslösers benötigt wird, ist dieser obligatorisch:

- Ein Anschlusskit 24V/interner Bus.

Selektivität der Zonen

Um die Zonenselektivitätsfunktion für die Schutzfunktionen G und S zu nutzen, müssen Zonenselektivitätskabel bestellt werden.
Bei den Leistungsschaltern XT2-XT4 ist das Zonenselektivitätskabel in der festen/steckbaren Ausführung erhältlich. Bei der ausfahrbaren Ausführung ist die Zonenselektivität nur über den seitlichen Stecker verfügbar.
Bei den Leistungsschaltern XT5 ist die Zonenselektivität für zwei Versionen verfügbar:

- Festeinbau
- steckbar/ausfahrbar.

Sensoren für außenliegenden Neutralleiter

Stromsensor für Neutralleiter außerhalb des Leistungsschalters

Ekip Dip

Der Stromsensor für den außenliegenden Neutralleiter (für den Neutralleiterschutz) ist für 3-polige Leistungsschalter verfügbar, die mit den elektronischen Schutzauslösern Ekip Dip LIG, Ekip Dip LSI und Ekip Dip LSIG ausgestattet sind.

Ekip Touch

Mit diesem Schutzauslöser ist es möglich, sowohl Strom- als auch Spannungssensoren zu verwenden (für die Messung oder den Schutz des Neutralleiters). Der Stromsensor ist nur für 3-polige Leistungsschalter erhältlich.

Für XT7 und XT7 M wird der Stromsensor über den Klemmenkasten verbunden. Darüber hinaus kann der Spannungsanschluss durch die einfache Verbindung des Kabels mit dem rechten Anschlusspunkt des Klemmenkastens einfach hinzugefügt werden. Um den externen Neutralleiter mit XT2-XT4 zu verwenden, muss das standardmäßig im Sensor mitgelieferte Kabel an das Seitenteil des Schutzauslösers angeschlossen und der Anschluss mit dem 4mm-Karabiner abgedeckt werden.

Der für die Leistungsschalter XT2, XT4 und XT5 verfügbare Stromsensor ist in der Version Strom + Spannung erhältlich, um beide Werte zu messen. Es ist immer möglich, als loses Teil nur die an den Schutzauslöser anzuschließenden Kabel zu wählen. Die Sensoren sind mit den folgenden Nennströmen erhältlich:

Leistungsschalter	In	Ekip Dip				Ekip Touch
		LIG	LSI	LSIG	G-LS/I	
XT2	10	■	■	■	■	-
	25	■	■	■	■	-
	40	-	-	-	-	■
	63	■	■	■	■	■
	100	■	■	■	■	■
	160	■	■	■	■	■
XT4	40	■	■	■	■	-
	63	■	■	■	■	-
	100	■	■	■	■	■
	160	■	■	■	■	■
	250	■	■	■	■	■
XT5	250	■	■	■	■	■
	320	■	■	■	■	■
	400	■	■	■	■	■
	630	■	■	■	■	■
XT6	630	■	■	■	■	
	800	■	■	■	■	
	1.000	■	■	■	■	
XT7	630	■	■	■	■	■
	800	■	■	■	■	■
	1.000	■	■	■	■	■
	1.250	■	■	■	■	■
	1.600	■	■	■	■	■

Summenstrom-Ringkernwandler für den Erdungsleiter der Hauptstromversorgung

Summenstrom-Ringkernwandler für den Erdungsleiter der Hauptstromversorgung

Die Ekip Touch-Schutzauslöser können mit einem externen Ringkernstromwandler benutzt werden, der beispielsweise auf dem Leiter angeordnet ist, der den Sternpunkt des MS/NS Transformators an die Erde anschließt (homopolarer Transformator): In diesem Fall wird der Erdschlussschutz „Source Ground Return“ genannt. Vier Ringkernwandlergrößen sind erhältlich: 100 A, 250 A, 400 A, 800 A. Der Summenstrom-Ringkernwandler ist eine Alternative für den Ringkernwandler für Differentialschutz.

Nur für XT7 und XT7 M verfügbar.

Ringkernwandler für Fehlerstromschutz

Ringkernwandler für Fehlerstromschutz

Bei Anschluss an die Ekip Touch-Schutzauslöser, die mit einem Überlastmodul für den Fehlerstromschutz ausgestattet sind, gestattet der Ringkernstromwandler die Überwachung von Erdschlussströmen von 3-30 A. Dies ist eine Alternative zum homopolaren Ringkern und sollte auf dem Sammelschienensystem installiert werden. Nur für XT7 und XT7 M verfügbar.

Zubehör für Schutzauslöser Ekip Touch

Anzeige und Überwachung

Ekip Multimeter Display für die Frontseite der Schaltanlage

Ekip Multimeter Display für die Frontseite der Schaltanlage

Ekip Multimeter ist ein Anzeigegerät, das auf der Frontseite der Schaltanlage für Leistungsschalter Tmax XT installiert werden kann, die mit Ekip Touch-Schutzauslösern ausgerüstet sind. Das Gerät ist mit einem Touchscreen-Display ausgestattet und ermöglicht die Anzeige von Messungen. Wenn Ekip Multimeter an Schutzauslöser angeschlossen werden, die über ein Display verfügen, wird zudem die Anpassung von Parametern und Schutzschwellen ermöglicht. Bis zu vier Ekip Multimeter können gleichzeitig an den Schutzauslöser Ekip angeschlossen werden, um Ströme, Spannung, Leistung und Energie anzuzeigen. Das Ekip Multimeter kann entweder mit Gleichspannung (24-48 V DC oder 110-240 V DC) oder mit Wechselspannung (110-240 V AC) gespeist werden. Es verfügt über einen 24 V DC-Ausgang, der den Schutzauslöser speist, an dem es angeschlossen ist (nur wenn Ekip Supply nicht verwendet wird). Außerdem kann dieses Gerät nur bei den Baugrößen XT2-XT4 auch mit der Dip-Version der Schutzauslöser Ekip LSI und Ekip LSIG verwendet werden.

Leistungsversorgung	24-48 V DC, 110-240 V AC/DC
Toleranz	21,5-53 V DC, 105-265 V AC/DC
Bemessungsleistung	10 VA/W
Einschaltstoßstrom	2 A für 20 ms

Lite-Panel

Lite-Panel

Das Lite-Panel ist ein lokales 7-Zoll-Bedienfeld, das maximal 15 über Modbus TCP/IP oder Modbus RTU angeschlossene Geräte überwachen und steuern kann. Erhältlich mit Ekip Touch/Hi-Touch Schutzauslösern.

Die wichtigsten Funktionalitäten dieses Gerätes:

- Benutzerverwaltung: 5 Benutzerebenen innerhalb des Lite Panels
- Automatisches Scannen über Modbus RTU und über Modbus TCP-Verbindung von verschiedenen Geräten, die bereits im Lite Panel abgebildet sind: Emax 2, Tmax XT, ITS2, M4M, CMS700 usw... (siehe detaillierte Liste im Installationshandbuch)
- Lokale Überwachung direkt an der Vorderseite des Panels für alle Geräte
- Lokale Steuerung der Geräte: Öffnen, Schließen, Zurücksetzen Alarmliste und Ereignisprotokoll werden direkt von einem Zugangspunkt aus angezeigt.

Zubehör für elektronische Schutzauslöser

Tests und Programmierung

Test- und Stromversorgungseinheit Ekip TT

Test- und Stromversorgungseinheit Ekip TT

Die Einheit ist mit den Schutzauslösern Ekip Dip und Ekip Touch kompatibel und ermöglicht die Versorgung des Schutzauslöser, so dass die zuletzt ausgelöste Schutzfunktion direkt am Display angezeigt werden kann bzw. erkannt wird, wenn die entsprechende LEDs leuchten. Das Ekip TT stellt sicher, dass der Auslösemechanismus des Leistungsschalters fehlerfrei funktioniert (Trip-Test). Das Gerät kann an den frontseitigen Testanschluss jedes Ekip-Schutzauslösers angeschlossen werden.

Testkit Ekip T&P

Testkit Ekip T&P

Das Testkit Ekip T&P enthält verschiedene Komponenten für die Programmierung und Tests der elektronischen Schutzauslöser.

Das Kit umfasst:

- Die Ekip T&P-Einheit
- Die Ekip TT-Einheit
- Adapter für die Schutzauslöser Emax und Tmax.
- USB-Kabel für den Anschluss der Einheit T&P an die Schutzauslöser Ekip Trip.
- Installations-CD für Ekip Connect und Ekip T&P Interface-Software.

Die Ekip T&P-Einheit wird einfach mit dem beiliegenden Kabel über Ihren PC (über USB) mit dem Schutzauslöser (über Mini-USB) verbunden. Die Ekip T&P-Programmiereinheit kann einfache manuelle oder automatische Tests der Schutzauslöserfunktionen durchführen. Außerdem bietet die Ekip T&P die Möglichkeit, fortschrittlichere Testfunktionen auszuführen, die Simulationen von sehr kritischen Anwendungen erlauben: Der tatsächliche Zustand eines Systems lässt sich akkurat abbilden, wenn zusätzliche Oberwellen und Phasenverschiebungen in die Berechnung einfließen. Zudem wird ein Testbericht erzeugt und die Wartungspläne können überwacht werden.

Ekip-Programmiermodul

Ekip-Programmiermodul

Mit dem Ekip-Programmiermodul werden die Ekip-Schutzauslöser über einen PC mithilfe der Ekip Connect Software, die online heruntergeladen werden kann, programmiert. Das Ekip-Programmiermodul, das über USB mit dem PC verbunden ist, kann nützlich sein, um vollständige Parametersätze für die Einrichtung sowie für die Wartung der meisten Leistungsschalter herunter-/hochzuladen.

Zubehör für XT2-XT4 Ekip Schutzauslöser
Kompatibel mit den Schutzauslösern Ekip LSI und Ekip LSIG

Ekip Display

Ekip Display

Das Ekip Display ist eine Einheit, die an der Vorderseite eines Solid-State-Schutzauslösers eingesetzt werden kann, und die Stromwerte, Alarme und Schutzeinstellungen anzeigt.

Eigenschaften:

- **Installation:** Das Ekip Display kann einfach frontseitig an den elektronischen Ekip LSI und Ekip LSIG-Schutzauslösern installiert werden. Es wird mittels der Test-/Programmier-Schnittstelle an der Vorderseite des Schutzauslösers angeschlossen und ist dank des speziellen Mechanismus einfach und zuverlässig zu befestigen. Dieser Mechanismus bietet auch eine praktische Möglichkeit für die Befestigung von Zubehörteilen am Leistungsschalter, sodass der unbefugte Zugriff auf die Dip-Schalter unterbunden werden kann. Die Installation kann unter beliebigen Bedingungen ausgeführt werden, selbst wenn die Tür geschlossen ist und der elektronische Schutzauslöser bereits aktiviert ist und in Funktion.
- **Funktionen:** Das Ekip Display verfügt über vier Tasten für die Navigation durch die Menüs. Es funktioniert im Selbstversorgungsmodus ab einem Strom von I>0,2xIn, der durch mindestens eine Phase fließt. Bei höheren Lasten wird die Hintergrundbeleuchtung aktiviert, wodurch die Lesbarkeit der visualisierten Informationen verbessert wird. Die Hintergrundbeleuchtung wird für einen Strom ab I> 0.4xIn eingeschaltet und leuchtet immer, wenn die Hilfsstromversorgung des elektronischen Schutzauslösers vorhanden ist.
  Das Ekip Display:
  - zeigt die Strom-, Spannungs-, Leistungs- und Energiewerte;
  - zeigt die Einstellung der Schutzfunktionen in Ampere oder In;
  - zeigt die Schutzfunktion, die die Auslösung herbeigeführt hat sowie den Fehlerstrom (nur bei externer 24 V-Versorgung oder mit Ekip TT);
  - Ermöglicht die Programmierung der Auslöseschwellen des Schutzauslösers sowie die Einstellung der Kommunikationsparameter auf dem Bussystem.
- **Kompatibilität:** Das Ekip Display kann auch dann montiert werden, wenn die vorderseitigen Zubehörteile, wie der Motor oder Drehgriffe mit Drehantrieb usw., bereits installiert sind. Ekip TT oder Ekip T&P können ohne Entfernen des Ekip Displays verwendet werden.

Ekip LED Meter

Ekip LED Meter

Das Ekip LED Meter kann an der Vorderseite des elektronischen Schutzauslösers eingesetzt werden und zeigt Stromwerte und Alarme an.

Eigenschaften:

- **Installation:** Das Ekip LED Meter kann einfach frontseitig an den elektronischen Schutzauslösern Ekip LSI und Ekip LSIG installiert werden. Es wird mittels der Test-/Programmier-Schnittstelle an der Vorderseite des Schutzauslösers angeschlossen und ist dank des speziellen Mechanismus einfach und zuverlässig zu befestigen. Dieser Mechanismus bietet auch eine praktische Möglichkeit für die Befestigung von Zubehörteilen am Leistungsschalter, sodass der unbefugte Zugriff auf die DIP-Schalter unterbunden werden kann. Die Installation kann unter beliebigen Bedingung ausgeführt werden, selbst wenn die Tür geschlossen ist und der elektronische Schutzauslöser bereits aktiviert ist und in Funktion.
- **Funktionen:** Das Ekip LED Meter liefert eine genaue Anzeige der Werte des im Schutzauslöser zirkulierenden Stroms mittels einer LED-Skala. Die unterschiedlichen Farben ermöglichen die Übersicht über Normalbetrieb, Voralarm und die Alarmzustände des Leistungsschalters auf einen Blick. Es arbeitet im Selbstversorgungsmodus ab einem Strom von I>0,2xIn, der mindestens eine Phase durchfließt, oder wenn der elektronische Schutzauslöser mit einer Hilfsspannung versorgt wird.
- **Kompatibilität:** Das Ekip LED Meter kann auch montiert werden, wenn die vorderseitigen Zubehörteile, wie der Motor oder Drehgriffe mit Drehantrieb usw. bereits installiert sind. Ekip TT oder Ekip T&P können ohne Entfernen des Ekip LED Meters verwendet werden. Das Ekip LED Meter kann nicht mit einem ausfahrbaren Schutzschalter verwendet werden.

Zubehör für XT2-XT4 Ekip Schutzauslöser

Ekip Com

Ekip Com

Das Ekip Com erlaubt die Kontrolle des MOE-E Motorantriebs, die Ermittlung der Zustände EIN/AUS/TRIP des Leistungsschalters sowie die Anbindung eines elektronischen Schutzauslösers an eine Modbus-Kommunikationsleitung. Das Ekip Com ist in zwei Versionen erhältlich: Eine Version für Leistungsschalter in der festen/steckbaren Ausführung sowie in einer kompletten Ausführung mit einem Steckverbinder für das bewegliche Teil der ausfahrbaren Leistungsschalter.

Allgemeine Eigenschaften:

- **Installation:** Das Ekip Com-Modul wird in den rechten Steckplatz des Leistungsschalter eingesetzt und ist dann ohne jegliche Nutzung von Schrauben oder Werkzeug befestigt. Die Verbindung zum Schutzauslöser wird mit einem speziellen kleinen Kabel mit daran befestigter Kabelführung erzielt. Die Anbindung an die Modbus-Leitung wird über den Anschlussbereich hergestellt, der zudem mit einer 24 V DC-Hilfsstromversorgung verbunden sein muss, die sowohl das Modul als auch den Schutzauslöser aktiviert.
- **Funktionen:** Das Modul Ekip Com kann den Zustand des Leistungsschalters über eine Fernverbindung abrufen und das Ein- und Ausschalten des Leistungsschalters gemeinsam mit dem MOE-E Motorantrieb veranlassen. Wenn es mit einem Schutzauslöser mit Kommunikationsfunktion (Ekip LSI oder Ekip LSIG) kombiniert wird, erlaubt das Modul Ekip Com die Verbindung des Schutzauslösers mit einem Modbus-Netzwerk. Anschließend können die Schutzfunktionen programmiert und die Messwerte und Alarme abgerufen werden, wenn das Modul an ein Kontroll- und/oder Überwachungssystem angeschlossen wird. Bei Verbindung mit dem HMI030 können die Daten lokal an der Vorderseite der Schaltanlage angezeigt werden.

Zubehör für XT2-XT4 Ekip Schutzauslöser

HMI030-Schnittstelle frontseitig an der Schaltanlage

HMI030-Schnittstelle frontseitig an der Schaltanlage

Die HMI030 ist eine Schnittstelle an der Vorderseite der Schaltanlage, die nur von Schutzauslösern mit Ekip Com-Ausstattung verwendet werden kann.

Eigenschaften:

- **Installation:** Die HMI030 wird mittels click-in Technik in der Öffnung der Tür montiert. Dort, wo die mechanische Belastung sehr intensiv ist, kann sie mithilfe der beiliegenden speziellen Clips montiert werden. Sie muss mit dem Ekip Com über die serielle Kommunikationsleitung direkt mit den Schutzauslösern Ekip LSI und Ekip LSIG verbunden werden. Die HMI030 erfordert eine 24 V DC-Spannungsversorgung.
- **Funktionen:** Die HMI030 verfügt über ein Grafik-Display und vier Tasten für die Navigation durch die Menüs. Dies ermöglicht Ihnen folgende Anzeigen:
  - Messwerte des angeschlossenen Schutzauslösers
  - Alarme/Ereignisse des Schutzauslösers.

  Dank seiner hohen Genauigkeit ist dieses Gerät eine echte Alternative zu konventionellen Instrumenten, ohne zusätzliche Stromwandler.
- **Kommunikation:** Die HMI030 verfügt über zwei alternative Kommunikationskanäle:
  - Modbus
  - Local Bus

  Durch den Anschluss des Ekip LSI und Ekip LSIG an den lokalen Bus kann die Modbus-Leitung des Ekip Com-Moduls mit einem anderen Netzwerk kommunizieren.

Energiemessungen

5/2 **Einführung**

5/4 **Genauigkeitsklasse 1**

5/5 **Netzwerkanalysator**

5/5 Anwendungen

5/7 Der erste Schritt zu einer besseren Netzqualität: Messungen

5/8 Funktionsprinzip

Einführung

Der Tmax XT-Leistungsschalter wurde entwickelt, um alle elektrischen Niederspannungsanlagen mit maximaler Effizienz zu verwalten: von Industrieanlagen, Marineanwendungen, traditionellen und erneuerbaren Energieerzeugungsanlagen bis hin zu Gebäuden, Einkaufszentren, Rechenzentren und Kommunikationsnetzen.

Um die maximale Effizienz einer Elektroinstallation zu erreichen und um Verbrauch und Verluste zu reduzieren, ist ein intelligentes Management von Stromversorgung und Energie erforderlich. Aus diesem Grund ermöglicht die neue Technologie der Tmax XT-Leistungsschalter mit Ekip Touch-Schutzauslösern die Produktivität und Zuverlässigkeit jeder Anlage zu optimieren und währenddessen den Stromverbrauch bei gleichzeitiger Schonung der Umwelt zu reduzieren.

Genauigkeitsklasse 1 in Leistungs- und Energiemessungen
Bevor mit dem Eingriff in elektrische Systeme und der Analyse der verfügbaren Daten begonnen wird, muss höchste Genauigkeit der Messungen gewährleistet sein.
Dank der Ekip Touch-Schutzauslöser garantiert die Leistungsschalterreihe SACE Tmax XT äußerst genaue Messungen in Übereinstimmung mit der entsprechenden Norm IEC 61557-2.

Netzwerkanalysator
Die Qualität der Stromversorgung ist ein wichtiger Faktor, der berücksichtigt werden muss, um die Verbraucher zu schonen, Geräteausfälle zu vermeiden und den Energieverbrauch zu optimieren. Die Netzqualität eines Energiesystems hat nie eine perfekte sinusförmige Wellenform; Verzerrungen und Oberwellen sind immer vorhanden. Mehrere Parameter, die zu einer Verringerung der Netzqualität führen, können dank der integrierten Funktion des Netzwerkanalysators überwacht und gesteuert werden. Auf diese Weise kann der Einsatz teurer externer Geräte vermieden werden.

Genauigkeitsklasse 1

Mit den Ekip Touch-Schutzauslösern ermöglichen die integrierten Messfunktionen die Messung von Leistung und Energie mit der Genauigkeitsklasse 1, wie sie in der Norm IEC 61557-12 festgelegt ist, wodurch der Bedarf an zusätzlichen Geräten vermieden wird und somit Kosten, Platz und Installationszeit eingespart werden.

Mit den Ekip Touch-Schutzauslösern werden, dank den integrierten Messfunktionen, Leistungs- und Energiemessungen nach IEC 61557-12 Standard, Genauigkeitsklasse 1, gewährleistet. Somit entfallen zusätzliche Geräte, was zu Kosteneinsparungen, Platzersparnis und Optimierung der Installationszeit führt. Bei der Überwachung des Energiebedarfs würde selbst ein minimaler Prozentsatz von Fehlern zu einem finanziellen Verlust führen. Die Genauigkeit ist alles und hängt von der Konstruktions- und Fertigungsqualität der verwendeten Lösung ab. Der Tmax XT mit Ekip Touch-Schutzauslösern garantiert eine Genauigkeit von 1 % für die Leistungs- und Energieüberwachung.

Dank der extrem genauen Rogowsky-Spulen können die Schutzauslöser ABB Ekip Touch die Genauigkeitsklasse 0,5 für Spannungs- und Strommessungen und die Klasse 1 für Wirkleistungs- und Energiemessungen garantieren, die der Norm IEC 61557-12 entsprechen und nach dieser zertifiziert sind (siehe Kapitel 3 für detailliertere Informationen über die Genauigkeit und die überwachten Parameter des elektrischen Systems). IEC 61557-12 kann sowohl in AC- als auch in DC-Netzen bis 1.000 V AC oder 1.500 V DC angewendet werden. Darüber hinaus ist ein Upgrade des Gerätes immer schnell und einfach möglich: Die nicht in einem installierten Schutzauslöser enthaltenen Messfunktionen können direkt vom MarketPlace heruntergeladen werden und ermöglichen so die problemlose Erfüllung neuer Systemanforderungen.

Die Messdaten können auf verschiedene Arten angezeigt werden:

- Auf dem integrierten Display des Schutzauslösers
- Auf einem Smartphone über Bluetooth (EPiC App)
- Über die Verwendung der Ekip Connect-Software auf einem PC
- Auf einem externen Display des Ekip-Multimeters
- Auf einer Cloud-Plattform dank ABB Ability™ Energy and Asset Manager
- Im Überwachungssystem (SCADA) dank mehrerer Kommunikationsprotokolle

Netzwerkanalysator

Dank der Netzwerkanalysefunktion, die in allen Ekip Touch-Schutzauslösern verfügbar ist, wird die Qualität der Energie basierend auf Oberwellen, Mikrounterbrechungen oder Spannungseinbrüchen ohne spezielle Messgeräte überwacht.

Dank des Netzwerkanalysators können effektive Präventions- und Korrekturmaßnahmen durch genaue Fehleranalyse umgesetzt werden, wodurch die Effizienz des Systems verbessert wird.

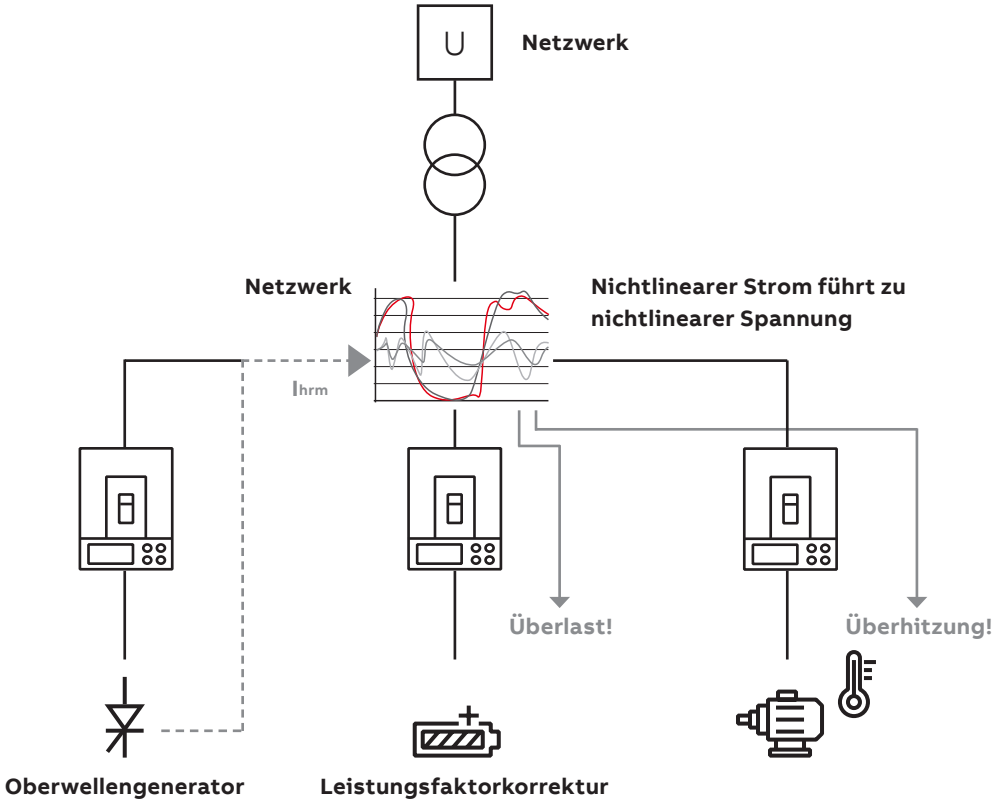
Anwendungen

Die elektrischen Betriebsmittel sind für einen optimalen Betrieb bei konstantem und einheitlichen Spannungsniveau ausgelegt, so nah wie möglich am Nennwert. Darüber hinaus müssen bei Industrieanlagen, die an einem Drehstromnetz arbeiten, die dreiphasigen Spannungspegel ausgeglichen werden. Die Netzqualität ist eine Beschreibung, wie gut ein Stromversorgungssystem die oben genannten Idealbedingungen erfüllt. Probleme mit der Netzqualität können negative Auswirkungen auf die Komponenten und die Energieeffizienz des Netzes haben. Daher gewinnt die Überwachung der Stromqualität in modernen Energiesystemen immer mehr an Bedeutung und wird ein wichtiger Bestandteil des Smart Grids der Zukunft sein.
Die Bewertung der Netzqualität umfasst insbesondere die folgenden Aspekte:

- Abweichungen des Spannungsmittelwerts vom Nennwert
- Kurze Einbrüche oder Erhöhungen der Nennspannung
- Spannungsungleichgewicht d. h. Differenz der Spannungswerte zwischen verschiedenen Phasen.
- Das Auftreten von Strom- und Spannungsoberschwingungen.

Verzerrungen des Spannungswertes (Einbrüche, Erhöhungen) und/oder der Frequenz können insbesondere für die Prozessindustrie fatale Folgen haben, die zu möglichen Produktionsausfällen mit in der Folge teuren Ausfallzeiten, Schäden an Motorantrieben und an SPS Steuerungen führen können. Beispiele für Prozessindustrien, die von Spannungsinstabilitäten stark betroffen sein können, sind die Kunststoff-, Petrochemie-, Textil-, Papier-, Halbleiter- und Glasindustrie.
Spannungseinbruch wird definiert als Absenkung der Spannung innerhalb einer bestimmten Zeit unter den Nennwert der Spannung. Entsprechend wird Spannungserhöhung als Überhöhung der Spannung innerhalb einer definierten Zeit über den Nennwert der Spannung definiert.
Effektivwerte von Spannung und Frequenz sind zwei grundlegende Eigenschaften eines Spannungssignals, aber auch die „Reinheit“ der Spannungswellenform ist ein wichtiger Punkt. Eine ideale Spannungswellenform sollte eine perfekte Sinuskurve sein, aber das sieht man in der Realität normalerweise nicht. Weitere Frequenzen zusätzlich zur Grundfrequenz sind immer vorhanden. Diese Frequenzen werden als Oberwellen bezeichnet: Eine Oberwelle eines Signals ist eine Komponentenfrequenz des Wellenspektrums, die ein Vielfaches der Grundfrequenz beträgt.
Der Oberwellenanteil ist ein Thema, das zunehmend diskutiert wird: Die technologischen Entwicklungen im Industrie- und Haushaltsbereich haben zur Verbreitung von elektronischen Geräten geführt, die aufgrund ihrer Funktionsweise einen nicht sinusförmigen Strom (nicht lineare Last) aufnehmen. Dieser Strom verursacht einen nicht-sinusförmigen Spannungsabfall auf der Einspeiseseite des Netzes mit der Folge, dass auch die linearen Lasten mit einer verzerrten Spannung versorgt werden.

Netzwerkanalysator



Die Leistungselektronik erzeugt einen Oberwellenanteil, der andere Verbraucher in der Anlage beeinflussen kann: Die Folge kann eine Überhitzung des Asynchronmotors und eine Überlastung (die zu einer Auslösung des schützenden MCCBs führen kann) der Blindleistungskompensation sein.

Um Informationen über den Oberwellenanteil von Spannungs- und Stromwellenformen zu erhalten und Maßnahmen zu ergreifen, wenn diese Werte zu hoch sind, wurde ein spezieller Index definiert. Der Gesamtklirrfaktor (THD) eines Signals ist ein Maß für die vorhandene harmonische Verzerrung.

Der erste Schritt zu einer besseren Netzqualität: Messungen

Ein Power Quality Monitor (Überwachungssystem der Stromqualität) ist das am häufigsten verwendete Werkzeug zur Erkennung von Spannungseinbrüchen und Problemen bei der Stromqualität. Die Messung ist der erste Schritt für die Überprüfung des Status der Installation und das Starten der Ursachenanalyse. Messungen der Netzqualität und die dazugehörige Instrumentierung werden in spezifischen Industriestandards wie IEC 61000-4-30 und IEEE 1250 beschrieben. Dank der Ekip Touch-Schutzauslöser für den Tmax XT ist der Power Quality Monitor erstmals in einen NS-Kompaktleistungsschalter integriert.
Die Funktion des Netzwerkanalysators entspricht den Vorschriften der IEC 61000-4-30 und IEEE 1250. Die Funktion des Netzwerkanalysators ermöglicht dem Benutzer, die Steuerung der Spannung einzustellen, um den Betrieb des Systems zu analysieren: Jedes Mal, wenn ein Steuerparameter einen vorgegebenen Schwellenwert überschreitet, wird ein Alarm ausgelöst. Die Genauigkeit der Spannungsmessungen mit dem Tmax XT ist mit 0,5 % hervorragend. Der Tmax XT Netzwerkanalysator entspricht der Norm IEEE 1250-2011, Abschnitt 3 für die Überwachung des Spannungswertes, des Ungleichgewichtes und des Oberwellenanteils, was dem Äquivalent der IEC61000-4-30 Klasse S für Spannungswerte und Ungleichgewicht und der Klasse B für den Oberwellenanteil entspricht.

Netzwerkanalysator
Stündlicher durchschnittlicher Spannungswert
Kurze Spannungsunterbrechung
Kurze Spannungsspitzen
Langsame Abnahme und Erhöhung der Spannung
Spannungsungleichgewicht
Oberwellenanalyse

Bezogen auf den Bereich des Spannungseinbruchs hat die Netzanalysefunktion beispielsweise die Möglichkeit, drei Klassen zu steuern, die vom Benutzer definiert werden:

Parameter	**Beschreibung**
1. Schwellenwert (Erste Klasse)	Hiermit wird der erste Alarmschwellenwert definiert. Er wird ausgedrückt als % Un.
1. Zeit (Erste Klasse)	Im Falle des Abfalls unterhalb des ersten Alarmschwellenwerts wird damit die Zeit definiert, nach der der Alarmzähler erhöht wird.
2. Schwellenwert (Zweite Klasse)	Hiermit wird der zweite Alarmschwellenwert definiert. Er wird ausgedrückt als % Un.
2. Zeit (Zweite Klasse)	Im Falle des Abfalls unterhalb des zweiten Alarmschwellenwerts wird damit die Zeit definiert, nach der der Alarmzähler erhöht wird.
3. Schwellenwert (Dritte Klasse)	Hiermit wird der dritte Alarmschwellenwert definiert. Er wird ausgedrückt als % Un.
3. Zeit (Dritte Klasse)	Im Falle des Abfalls unterhalb des dritten Alarmschwellenwerts wird damit die Zeit definiert, nach der der Alarmzähler erhöht wird.

Zwei verschiedene Arten von Zählern für jede Funktion zur Überwachung der Netzqualität werden direkt auf dem Touchscreen des Schutzauslösers zur Verfügung gestellt: Ein Summenzähler, der alle Alarme (z. B. alle Spannungseinbrüche) von Anfang an speichert, und ein 24-Stunden-Zähler, der die Alarme der letzten 24 Stunden anzeigt.
Mit einem optionalen Kommunikationsmodul (Modbus, Profibus, Profinet, etc.) stehen acht Zähler für jede Stromqualitätüberwachungsfunktion zur Verfügung: Einer ist der kumulative und die anderen sieben sind die Tageszähler der Aktivität der letzten sieben Tage.

Netzwerkanalysator

Funktionsprinzip

Die Netzanalysefunktion ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung der Energiequalität und zeigt alle Ergebnisse über ein Anzeige- oder Kommunikationsmodul an. Insbesondere:

- **Stündlicher durchschnittlicher Spannungswert:** in Übereinstimmung mit den internationalen Normen muss dieser innerhalb von 10 % des Nennwertes liegen, aber es können je nach den Bedürfnissen der Anlage unterschiedliche Grenzwerte definiert werden. Die positive Spannungssequenz wird mit den Grenzwerten verglichen. Werden die Grenzwerte überschritten, erzeugt der Ekip Hi-Touch ein Signalisierungsereignis. Die Anzahl dieser Ereignisse wird in einem geeigneten Zähler gespeichert. Die Zählerstände sind für jeden der letzten 7 Tage sowie die Summe aller Tage verfügbar. Es stehen die positiven und negativen Sequenz-Spannungen sowie die positiven und negativen Sequenz-Ströme des letzten überwachten Intervalls zur Verfügung. Die Zeit für die Berechnung der Durchschnittswerte kann zwischen 5 Minuten und 2 Stunden eingestellt werden.
- **Unterbrechungen/kurze Spannungseinbrüche:** Wenn die Spannung länger als 40 ms unter einem Schwellenwert bleibt, erzeugt der Ekip Hi-Touch einen Eintrag, der in einem speziellen Protokoll gezählt wird. Die Spannung wird auf allen Leitungen überwacht.
- **Kurze Spannungsspitzen** (Spannungstransienten, -spitzen): Überschreitet die Spannung einen für 40 ms eingestellten Schwellenwert für eine vorgegebene Zeit, erzeugt der Ekip Hi-Touch einen Eintrag, der gezählt wird.
- **Langsame Abnahme und Erhöhung der Spannung:** Wenn die Spannung länger als die eingestellte Zeit außerhalb eines Bereichs akzeptabler Grenzwerte liegt, erzeugt der Ekip Hi-Touch einen Eintrag, der gezählt wird. Drei Werte können für Spannungseinbrüche und zwei für Spannungserhöhungen konfiguriert werden, die jeweils einem Zeitlimit zugeordnet sind: Dies ermöglicht die Überprüfung, ob die Spannung innerhalb einer Kurve von Werten bleibt, die für Geräte wie Computer akzeptabel sind. Die Spannung wird auf allen Leitungen überwacht.
- **Spannungsungleichgewichte:** Wenn die Spannungswerte ungleich sind oder die Phasenverschiebungen zwischen ihnen nicht genau 120° betragen, entsteht ein Ungleichgewicht, das sich in einem negativen Spannungswert manifestiert. Überschreitet diese Grenze den eingestellten Schwellenwert, wird ein Eintrag gespeichert, der gezählt wird.
- **Oberwellenanalyse:** Der Oberwellengehalt an Spannungen und Strömen, gemessen bis zur 50. Oberwelle, sowie der Wert des Gesamtklirrfaktors (THD) sind in Echtzeit auf dem Display oder über die Kommunikationsmodule verfügbar. Der Ekip Hi-Touch erzeugt auch einen Alarm, wenn der THD-Wert oder eine Größe von mindestens einer der Oberschwingungen die eingestellten Werte überschreitet. Die Spannungs- und Stromwerte werden auf allen Phasen überwacht.

Alle Informationen können direkt auf dem Bildschirm (für XT5, XT7, XT7 M), auf einem Smartphone, einem PC oder in einem Netzwerksystem mit einem der Kommunikationsmodule angezeigt werden. Dies ist eine integrierte Funktion der Ekip Touch-Schutzauslöser und analysiert wichtige Parameter des Verteilernetzes, einschließlich:

- Den durchschnittliche Spannungswert
- Kurze Spannungsunterbrechungen und -spitzen
- Langsame Abnahme und Erhöhung der Spannung
- Spannungsungleichgewicht
- Oberwellenanalyse

Lösungen

6/2 **Einführung**

6/4 **Power Controller**

6/7 **Adaptive Schutzfunktionen**

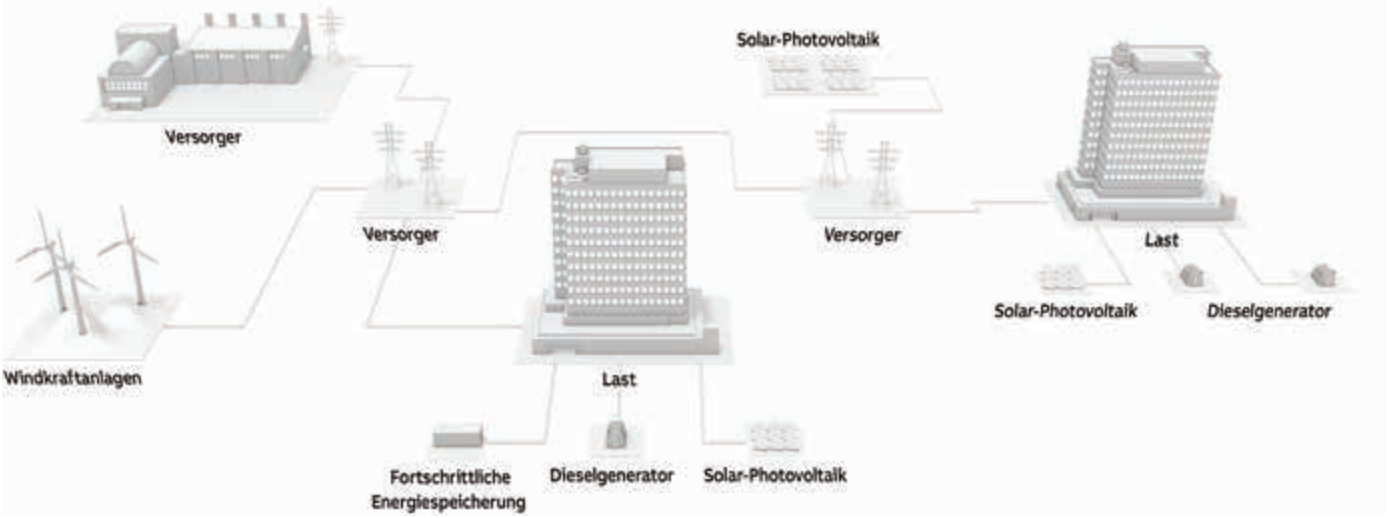
6/9 **Lastabwurf**

6/11 **Automatischer Umschalter**

Einführung

Die Nutzung erneuerbarer Energien hat in den letzten 10 Jahren zugenommen und die Schadstoffemissionen für eine grünere Welt reduziert. Aufgrund von Umweltveränderungen haben die Menschen begonnen, über Ökologie und Nachhaltigkeit nachzudenken, ihr Bewusstsein für den Eigenverbrauch von Energie zu schärfen und sich zunehmend um Energieeffizienz zu kümmern.

Der Tmax XT ist der erste intelligente Kompaktleistungsschalter, der Komplettlösungen ermöglicht. Dazu gehören sowohl die fortschrittlichen Schutzfunktionen, diverse programmierbare Logiken, volle Konnektivität und eine einfache Integration in Energiemanagementsysteme. Dies ist alles in einem revolutionären Gerät vorhanden. Der Tmax XT und seine adaptiven Schutzfunktionen erkennen die Netzveränderungen und setzen automatisch neue Schwellenwerte, um Schutz und Koordination unter netzgekoppelten und netzfernen Bedingungen zu gewährleisten.



Der Tmax XT ist in der Lage, programmierbare Logiken für Schutzfunktionen und Automatische Umschalter (ATS) in einem Gerät zu integrieren. Diese einzigartige, integrierte Lösung vermeidet den Einsatz anderer externer Steuergeräte, garantiert einen minimalen Platzbedarf der Schaltanlagen und spart Inbetriebnahmezeit.
Eine starke Reduzierung der Anschlussverdrahtung vereinfacht die Installations- und Inbetriebnahmephase.
Der integrierte Algorithmus zum Lastabwurf ist in der Lage, das Stromversorgungssystem für ein umfassendes Energiemanagement im Micro-Grid zu verwalten.
Vor der Übertragung vom Hauptnetz auf die Niederspannungsschaltanlage werden ausgewählte Lasten abgeworfen, um die Leistungsbilanz zu verbessern. Mit Hilfe einer Frequenzsteigung trennt der Tmax XT die Lasten nur im Falle von unausgewogenen Bedingungen im Notfall.

Im netzgekoppelten Betrieb verwaltet der Tmax XT den Power Controller-Algorithmus, um Spitzen zu reduzieren sowie Lasten zu verschieben. Dadurch wird die Systemleistung und Produktivität optimiert.
Die erweiterten Funktionen des Tmax XT lassen sich dank der Inbetriebnahmesoftware, welche keine hohen, technischen Kompetenzen erfordert, leicht anpassen. Gebrauchsfertige Vorlagen ermöglichen den Download der gesamten Logik direkt im Schutzauslöser. Die Lösungen sind Plug & Play, was die Modularisierung und Standardisierung von Design und Installation vorantreibt.
Die erweiterten Funktionalitäten, die im Tmax XT entwickelt und integriert wurden, sind in der folgenden Kompatibilitätstabelle beschrieben.

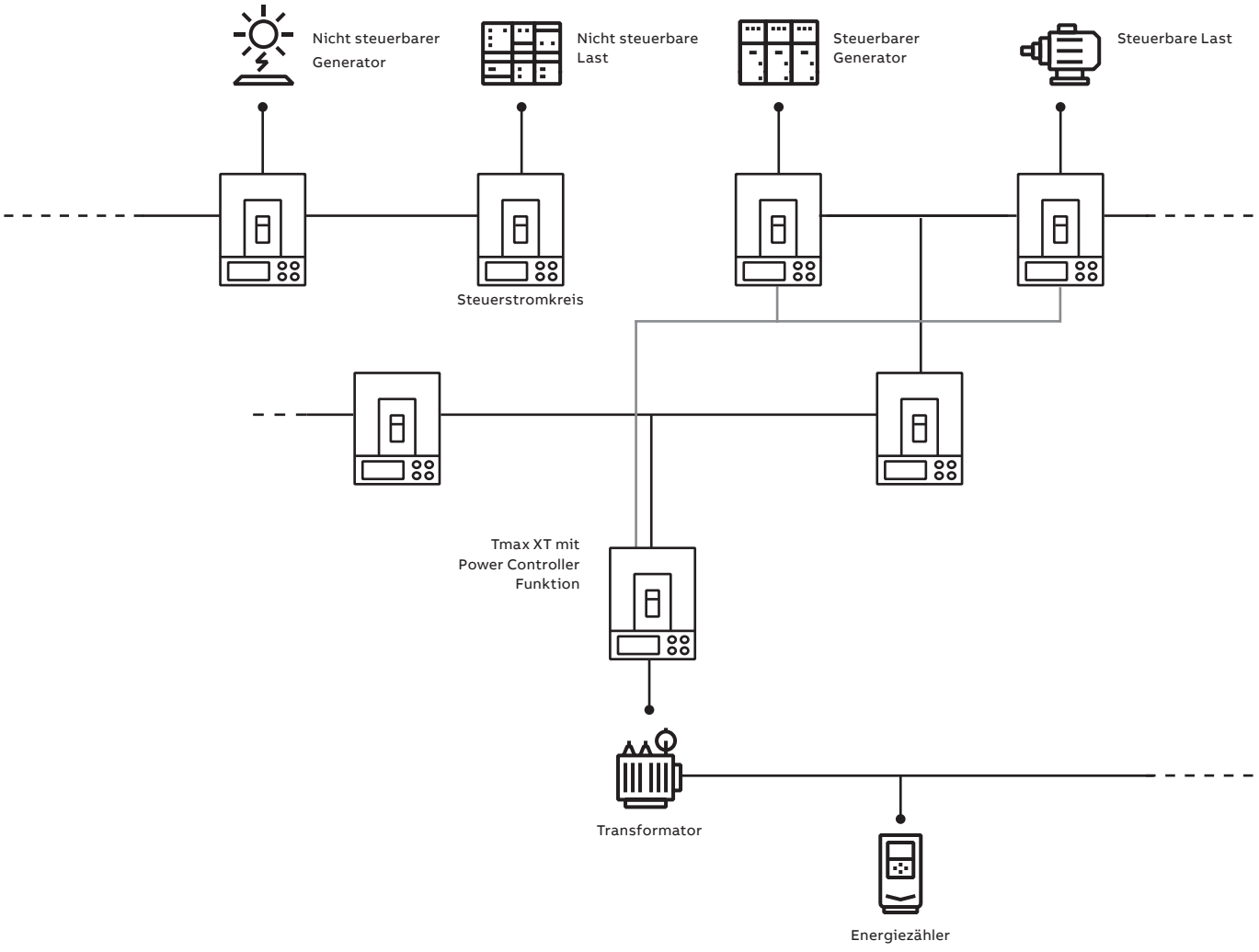
	Lastabwurf	Automatischer Umschalter	Power Controller
Lastabwurf		●	●
Automatischer Umschalter	●	●	●
Power Controller	●	●	●

Power Controller

Der Tmax XT ist in der Lage, Lasten und Generatoren zu steuern, um Kosteneinsparungen zu gewährleisten und eine bedarfsgerechte Reaktion gemäß den Energiemanagement-Strategien zu ermöglichen.

Zweck
Dank der Power Controller Funktion verwaltet der Tmax XT die Leistung, um die Spitzen zu reduzieren und die Lasten zu verschieben. Auf diese Weise ist es möglich, die Stromrechnungen zu senken und die Energieeffizienz um bis zu 20 % zu steigern.
Die Power Controller-Funktion basiert auf einem patentierten Berechnungsalgorithmus, der es ermöglicht, eine Lastliste über den Fernbefehl relevanter Schaltgeräte oder Steuerkreise nach einer definierten Priorität zu steuern. Der Benutzer (lokal) oder der Lastaggregator / Versorger (remote) - definieren die Priorität der Lastabschaltung basierend auf ihren eigenen Anforderungen und Arten von Lasten.

Der Algorithmus ist für die erwartete mittlere Leistungsaufnahme ausgelegt, die vom Benutzer über ein bestimmtes Zeitintervall eingestellt werden kann.
Wenn dieser Wert die feste Leistung überschreitet, greift die Power Controller-Funktion ein, um sie wieder in die Grenzen zu bringen.
Dieses System kann mit einem einzigen Tmax XT Touch oder Tmax XT Hi-Touch realisiert werden, die mit dieser Funktion ausgestattet und als Niederspannungsanlagensteuerung installiert ist. Darüber hinaus verwaltet das Steuergerät nicht nur passive Lasten, sondern kann auch einen Reservegenerator steuern.



Der Ekip Power Controller kann mit allen Ekip Touch-Schutzauslösern der Tmax XT-Serie verwendet werden und trägt durch die Verwaltung des gesamten Niederspannungsnetzes effektiv zur Verbesserung der Energieeffizienz bei. Er ist in der Lage, die angeforderte Strommenge abhängig von der verfügbaren Stromquelle, der Tageszeit und der Strompreistabelle anzupassen. Damit kann der Ekip Power Controller den Stromverbrauch innerhalb der vorgegebenen Grenzen halten, sodass sowohl die Kosten zur Steuerung der Anlage als auch die Schadstoffemissionen auf ein Minimum reduziert werden.

Befehle, die an nachfolgende Geräte gesendet werden, können auf zwei verschiedene Arten ausgeführt werden:
- durch die verdrahtete Lösung, durch Anweisung des Arbeitsstromauslösers oder durch Einwirkung auf die Motorantriebe der zu verwaltenden Lasten;
- über ein dediziertes Kommunikationssystem.

Die Möglichkeit, die Lasten nach einer Liste von bereits definierten Prioritäten zu steuern, bietet sowohl aus wirtschaftlicher als auch aus technischer Sicht erhebliche Vorteile:
- Wirtschaftlich: Die Optimierung des Energieverbrauchs konzentriert sich auf die Kontrolle der Kosten, die insbesondere mit Sanktionen verbunden sind. Diese werden erhoben, sobald die vertragliche Leistung überschritten wird oder die Leistung durch das EVU infolge der wiederholten Überschreitung der Grenzwerte erhöht wird.
- Technisch: Die Lösung bietet die Möglichkeit, Energie über die vertraglichen Grenzen hinweg für kürzere Zeiträume aufzunehmen. Auch das Management des Stromverbrauchs wird über einen längeren Zeitraum kontolliert. So ist es möglich, die Wahrscheinlichkeit von Fehlfunktionen durch Überlastungen oder die vollständige Ineffizienz der gesamten Anlage durch Auslösung des NS-Hauptschaltgerätes zu reduzieren.

Die exklusive Power Controller-Funktion der neuen Tmax XT-Geräte überwacht die Leistung und hält sie unter den vom Benutzer eingestellten Grenzwerten. Durch diese effektivere Nutzung kann der Spitzenverbrauch begrenzt werden, was Einsparungen bei den Stromrechnungen ermöglicht.

Der von ABB patentierte Power Controller trennt nicht primäre Versorgungseinrichtungen wie Ladestationen, Beleuchtungs- oder Kühlanlagen in Zeiten, in denen Verbrauchsgrenzen eingehalten werden müssen, und schließt sie wieder an, sobald es angebracht ist. Bei Bedarf aktiviert er automatisch Zusatznetzteile wie z. B. Generatoren. Es ist kein weiteres Überwachungs- und Steuerungssystem erforderlich: Es genügt, die gewünschte Lastgrenze am Tmax XT einzustellen, der jedes nachgeschaltete Schaltgerät steuern kann, auch wenn es nicht mit einer Messfunktion ausgestattet ist.

Anwendungsbeispiele
Einsparungen bei der Stromrechnung, Reaktion auf den Strombedarf und Vermeidung von Überlastungen sind die typischen Szenarien, in denen der Power Controller verwendet wird.
Der Power Controller wird häufig in Bürogebäuden, Einkaufszentren, Hotels, Campussen, der Abfall- und Wasserwirtschaft oder in allen Anlagen eingesetzt, die wie ein Micro-Grid funktionieren.

Power Controller

Vorteile
Dank des Tmax XT mit integriertem Power Controller sind folgende Vorteile garantiert:

- **Reduzierung der Energiekosten bei minimaler Belastung**
  Die Verbraucher werden für kurze Zeit, in der erforderlichen Mindestanzahl und in einer festen Rangfolge von der Energieversorgung getrennt, sodass Stromverbrauchsspitzen begrenzt werden können. Dadurch kann der mit dem Energieversorger abgeschlossene Vertrag neu verhandelt werden, wodurch die zugeteilte Leistung reduziert und damit die Gesamtenergiekosten gesenkt werden.
- **Leistungsbegrenzung nur bei Bedarf**
  Die Power Controller-Funktion verwaltet bis zu vier verschiedene Zeitbänder. Es ist daher möglich, eine bestimmte Leistungsgrenze einzuhalten, je nachdem, ob sie tagsüber (Spitze) oder nachts (außerhalb der Spitze) liegt. Auf diese Weise kann der Verbrauch während des Tages, an dem die Tarife am höchsten sind, begrenzt werden.
- **Einfache Bedienung**
  Die Power Controller-Funktion ermöglicht eine effiziente Verwaltung der Anlage mit einer einfachen Architektur. Dank einer patentierten Konstruktion reicht es aus, die Gesamtleistung der Anlage zu messen, ohne die von jeder Last aufgenommene Leistung messen zu müssen. Dadurch werden Installationskosten und -zeiten auf ein Minimum reduziert.
  Die Power Controller-Funktion erfordert nicht das Schreiben, Implementieren oder Testen komplizierter Programme für SPS oder Computer, da die Logik bereits in der Schutzeinheit implementiert und betriebsbereit ist. Es genügt, die Installationsparameter über ein Smartphone oder direkt über das Display des Schaltgerätes einzustellen.

Dank der integrierten Kommunikationsmodule kann der Power Controller die maximal aufnehmbare Leistung direkt aus dem Mittelspannungssteuerungssystem beziehen und den Verbrauch für die nächsten 15 Minuten bestimmen. Gemäß den erhaltenen Informationen steuert der Ekip Power Controller das Abschalten von nicht prioritären Lasten oder das Einschalten von Reservegeneratoren. Die Software räumt nicht programmierbaren, bevorzugten Energiequellen wie Wind und Sonne höchste Priorität ein und gilt daher als unterbrechungsfrei.
Für den Fall, dass die Erzeugung von Eigenstrom für das kontrollierte Netz reduziert wird, z. B. aufgrund einer geringeren Produktion von Solarstrom, schaltet der Power Controller die notwendigen Verbraucher ab, um den vorgegebenen Verbrauchsgrenzwert einzuhalten. Dieser Vorteil wird beispielsweise in Anlagen mit einem System der Kraft-Wärme-Kopplung genutzt. Tatsächlich steuert der Power Controller den Gesamtverbrauch aus dem elektrischen Netz, trennt nicht primäre Verbraucher, wenn die Erzeugung reduziert wird, und schließt sie wieder an, wenn die Generatorleistung ausreicht, um die Grenzwerte nicht zu überschreiten. Es gibt mehrere Vorteile des Systems, darunter: Senkung der Energiekosten, maximale Nutzung der lokalen Erzeugung und höhere Gesamtenergieeffizienz.

Adaptive Schutzfunktionen

Der Tmax XT erweitert das Schaltgerät mit einer Doppeleinstellung, um eine kontinuierliche Koordination zu gewährleisten.

Zweck
Die Anlagen der Nutzer können dank der Energie aus erneuerbaren und lokalen Energiequellen als Micro-Grid arbeiten, insbesondere infolge des Fehlens einer Versorgungsspannung, z. B. aufgrund eines Fehlers auf der MS-Spannungsseite. Um dennoch ein hohes Maß an Selektivität und Betriebskontinuität zu gewährleisten, ist es wichtig, die Schwankungen der Kurzschlussleistung beim Wechsel vom netzinternen zum netzfernen Betrieb zu berücksichtigen. Tatsächlich wird bei netzgekoppelten Bedingungen der Fehlerstrom auf einem Micro-Grid Abgang ebenfalls vom Versorgungsunternehmen geliefert und liegt damit über demjenigen, der nur von der lokalen Erzeugung unter Isolationsbetriebsbedingungen geliefert wird. Daher ist es wünschenswert, dass beim Übergang auf Isolationsbetrieb mehrere Schutzschwellen der Geräte automatisch geändert werden können.

Anwendungsbeispiel
Eine Anlage wird über einen MS/NS-Transformator an das MS-Netz angeschlossen. Wenn das Versorgungsunternehmen das Netz abschaltet, wird die Anlage zu einem Micro-Grid, das von einem lokalen Generator G versorgt wird, der vorrangige Lasten mit Hilfe der Lastabwurffunktion des Tmax XT versorgt. In einem netzgekoppelten Zustand wird der Generator G abgeschaltet. Mit Bezug auf Abb. 1:

- Der Leistungsschalter A ist geschlossen.
- Der Leistungsschalter B ist offen.
- Die Leistungsschalter in Position C sind geschlossen. Der Schutz des Leistungsschalters bei C, der die Einspeisungen bei D versorgt, wird mit „Set A“ der Tmax XT-Einheit eingestellt.
- Die Leistungsschalter in Position D sind geschlossen.
- Der Leistungsschalter E ist geschlossen.
- Der Lasttrennschalter QS1 ist geschlossen.
- Alle Lasten sind versorgt.

Die Leistungsschalter in Position C sind selektiv auf den vom Versorgungsunternehmen gelieferten vorgeschalteten Hauptschalter A und die nachgeschalteten Lastleistungsschalter in Position D abgestimmt (siehe Abb. 2 auf der folgenden Seite).

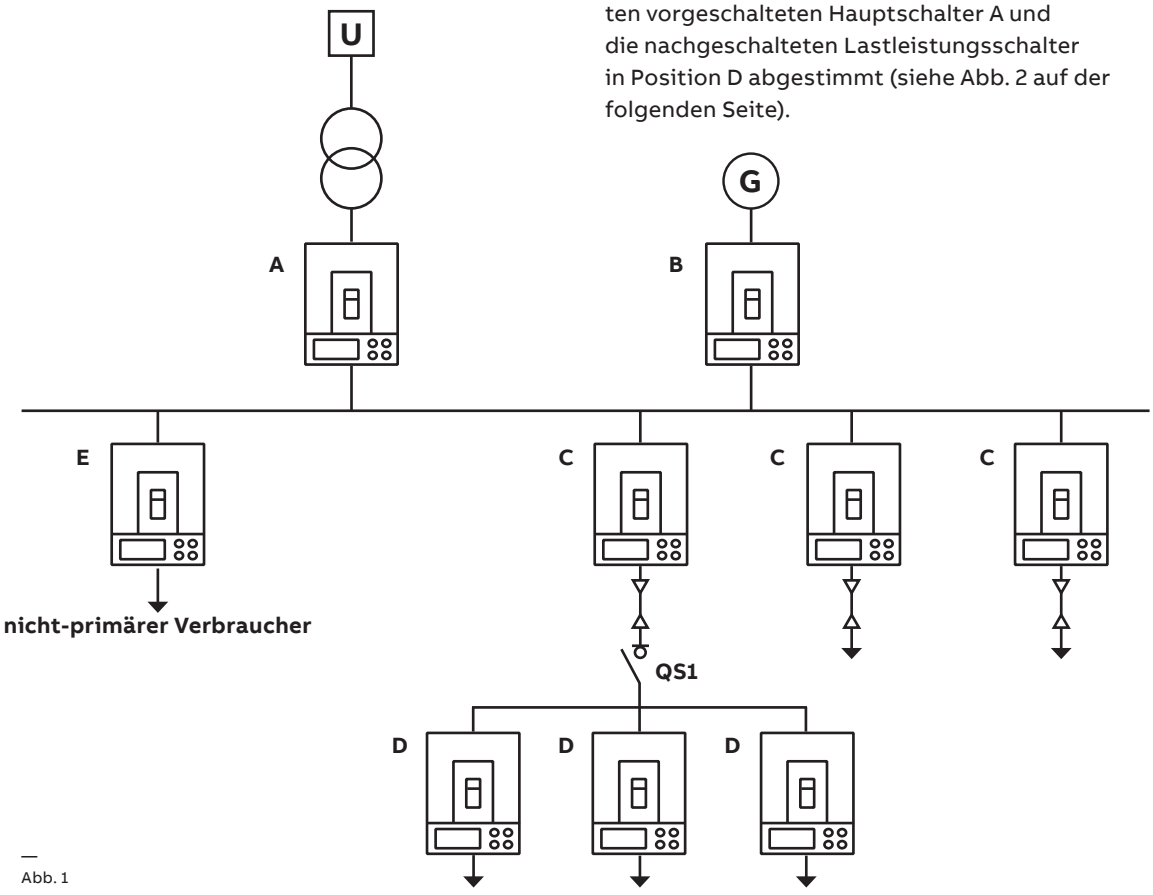


Abb. 1

Adaptive Schutzfunktionen

Bei den adaptiven Schutzeinrichtungen schaltet der Leistungsschalter A bei einem Netzausfall aus und schließt B, um einen Inselzustand zu erreichen. Um dennoch die Selektivität zu gewährleisten, ist ein weiterer Parametersatz von Schutzeinstellungen erforderlich. Das Hinzufügen von adaptiven Tmax XT Schutzeinrichtungen zum Leistungsschalter C1 stellt dieses Verhalten sicher. Die zweite Schutzeinstellung ist auf die Eigenschaften des lokalen Generators optimiert, der die eingehende Versorgung sicherstellt. Darüber hinaus ist eine gezielte Abstimmung mit den lastseitigen Schaltgeräten gewährleistet. Mit Bezug auf Abb. 1:

- Der Leistungsschalter A ist offen.
- Der Leistungsschalter B ist geschlossen.
- Die Leistungsschalter in Position C werden geschlossen und die Schutzschwellen bewegen sich automatisch auf „Set B“.
- Die Leistungsschalter in Position D sind geschlossen.
- Der Leistungsschalter E ist offen.
- Der Lasttrennschalter QS1 ist geschlossen.
- Die nicht-primären Verbraucher können mit einer anderen Funktionalität der Tmax XT-Einheiten abgeschaltet werden (siehe nächster Abschnitt).

Abb. 3 zeigt, wie man auf einen Parametersatz umschalten kann, der eine selektive Koordination zwischen den Leistungsschaltern C und B durch die im Schutzauslöser der C-Leistungsschalter integrierte Adaptive Schutzfunktion gewährleistet.

Vorteile

Dank des Tmax XT ist es möglich, zwei verschiedene Einstellungen in einem einzigen Gerät zu realisieren. Dadurch sind folgende Leistungen garantiert:

- Überstromschutz und Selektivität sind zu 100 % sowohl bei netzgekoppeltem als auch beim Isolationsbetrieb gewährleistet.
- Die Betriebskontinuität wird gewährleistet, indem in jedem Anlagenzustand nur eine einzige Einheit zum Schaltschrank hinzugefügt wird.
- Benutzerfreundlich dank der Ekip Connect-Software, die eine sofortige und intuitive Inbetriebnahme ermöglicht.

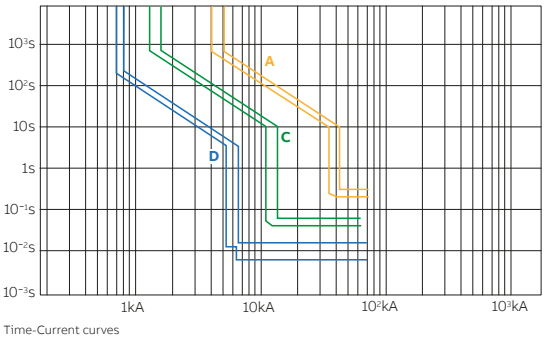


Abb. 2 - Schutzschwellen im Netzbetrieb

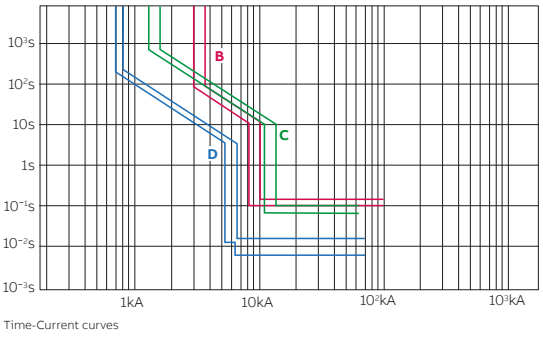


Abb. 3 - Schutzschwellen im Isolationsbetrieb

Lastabwurf

Der Tmax XT verfügt über viele Algorithmen zum Lastabwurf, um Leistungsungleichgewichte in Niederspannungsanlagen zu vermeiden und die Belastung für alle Komponenten zu reduzieren.

Zweck
Der Tmax XT verfügt über auf Lastabwurf basierte patentierte Funktionen, die die Belastung des Micro-Grids in allen Situationen reduzieren. Typischerweise ist es das Hauptschutzrelais des Micro-Grids, dass sich an der Schnittstelle zum Mittelspannungsnetz befindet und die Anlage unter allen Umständen steuern kann.

Micro-Grid unter Isolationsbetriebsbedingungen
Nach dem Ausschalten des Leistungsschalters Tmax XT sollte das Micro-Grid aufgrund des Eingriffs des Schnittstellenschutzsystems oder eines externen Befehls nahtlos von einem netzinternen in einen netzfernen Zustand übergehen. Bei eigenständigem Betrieb erlischt die Leistungsaufnahme aus dem Hauptnetz, so dass die Micro-Grid Lasten aus lokaler Erzeugung, wie z. B. aus einem Diesel-GenSet oder einem Energiespeichersystem, versorgt bleiben. Diese Micro-Grid Situationen können je nach Anlagenkonfiguration nach der Trennung vom Hauptnetz immer aktiv sein oder durch die Automatische Umschaltungslogik (ATS) gestartet werden. Während des Isolationsübergangs ist es sehr wichtig, einen Frequenzabfall zu vermeiden, da sonst die Schutzmaßnahmen mit einer entsprechend langen Ausfallzeit auslösen und die Stabilität des Micro-Grids gefährden könnten. Der Tmax XT verwendet Strom- und Spannungsmessungen und integriert zwei verschiedene Arten von Logiken zum schnellen Lastabwurf, um dieses Blackout-Risiko zu reduzieren. Dies schützt das Micro-Grid während des absichtlichen oder unbeabsichtigten Isolationsbetriebs:

- Der Basis-Lastabwurf-Algorithmus ist eine einfache Form der Logik, die in der Lage ist, das Trennungsereignis des Micro-Grids zu erkennen und eine Gruppe von nicht-primären Verbrauchern abzuschalten, folglich ist eine schnelle Zeit- und Leistungsbilanz gewährleistet.
- Der Adaptive Lastabwurf-Algorithmus ist ein erweiterter Algorithmus, der mit dem Tmax XT als Erweiterung der Basisversion verfügbar ist. Die in das Gerät integrierte intelligente Logik entfernt die nicht-primären Verbraucher sehr schnell entsprechend der Leistungsaufnahme und Frequenzmessung im Micro-Grid. Darüber hinaus verfügt die Logik über eine spezielle Konfiguration für die Backup-Generierung im Zusammenhang mit dem Automatischen Umschalter (ATS) und die Software selbst ist sogar in der Lage, die von einer Solaranlage erzeugte Energie basierend auf den Einstellungen der Anlagengeographie zu schätzen.

Der Lastabwurf ist auf der Tmax XT-Plattform verfügbar, die einige Informationen über die in der Anlage kontrollierten Lasten zur Verfügung stellt.

Anwendungsbeispiele

- **Netzgekoppelte Anlagen mit laufenden GenSets**
  Diese tragen zusammen mit potenziellen erneuerbaren Energien zum Eigenverbrauch bei und unterstützen die Laststromversorgung im Notfall. Dies gilt für abgelegene photovoltaische Hybrid-Diesel-Applikationen, die an schwache Verteilungsnetze angeschlossen sind, in denen es täglich viele Störungen gibt, oder für Anlagen in geografischen Gebieten, in denen häufige Umweltereignisse auftreten, wie beispielsweise Hurrikane oder Erdbeben.
- **Netzgekoppelte Anlagen mit nachgeschalteten GenSets**
  Diese werden nach Umschaltlogiken des Hauptgenerators in Betrieb genommen und erfordern eine hohe Zuverlässigkeit. Zum Beispiel in Krankenhäusern, Banken oder Rechenzentren.

Vorteile
Dank Tmax XT mit den integrierten Innovationen im Bereich Lastabwurf sind die folgenden Vorteile garantiert:
Betriebskontinuität

- Wenn eine Anlage vom Hauptnetz getrennt bleibt, auch wenn eine lokale Erzeugung vorhanden ist, besteht eine erhebliche Belastung, die dazu führen kann, dass die Generatoren mit einem daraus resultierenden Blackout ausfallen. Die im Tmax XT integrierte Lastabwurflogik reduziert den Frequenzabfall, der normalerweise bei der lokalen Erzeugung zu einer Schutzauslösung führt und eine lebende Anlage instand hält.

Lastabwurf

Platzsparend

- Es werden keine weiteren speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) benötigt, da der Tmax XT über eine integrierte Intelligenz für die Lastabwurflogik verfügt und die Strom- und Spannungssensoren für die Messung elektrischer Parameter nutzt.
- Darüber hinaus verfügen statische Umrichter für die Niederspannungs-Photovoltaikproduktion typischerweise über einen Isolationsschutz: Dies bedeutet, dass der Hauptnetzbeitrag während des Micro-Grid Isolationsbetriebes um ein weiteres Leistungsdefizit erhöht wird. Der Tmax XT schätzt die Solarproduktion ohne zusätzliche Sensoren.
- Der Lastabwurfalgorithmus eignet sich für ATS-Konstruktionen wie Hauptschalter-Kupplung-Generatorschalter, die zur Unterscheidung von primären und nicht-primären Verbrauchern verwendet werden.
  Ein Kupplungsschalter-Schaltgerät ist, wo immer möglich, nicht mehr erforderlich.

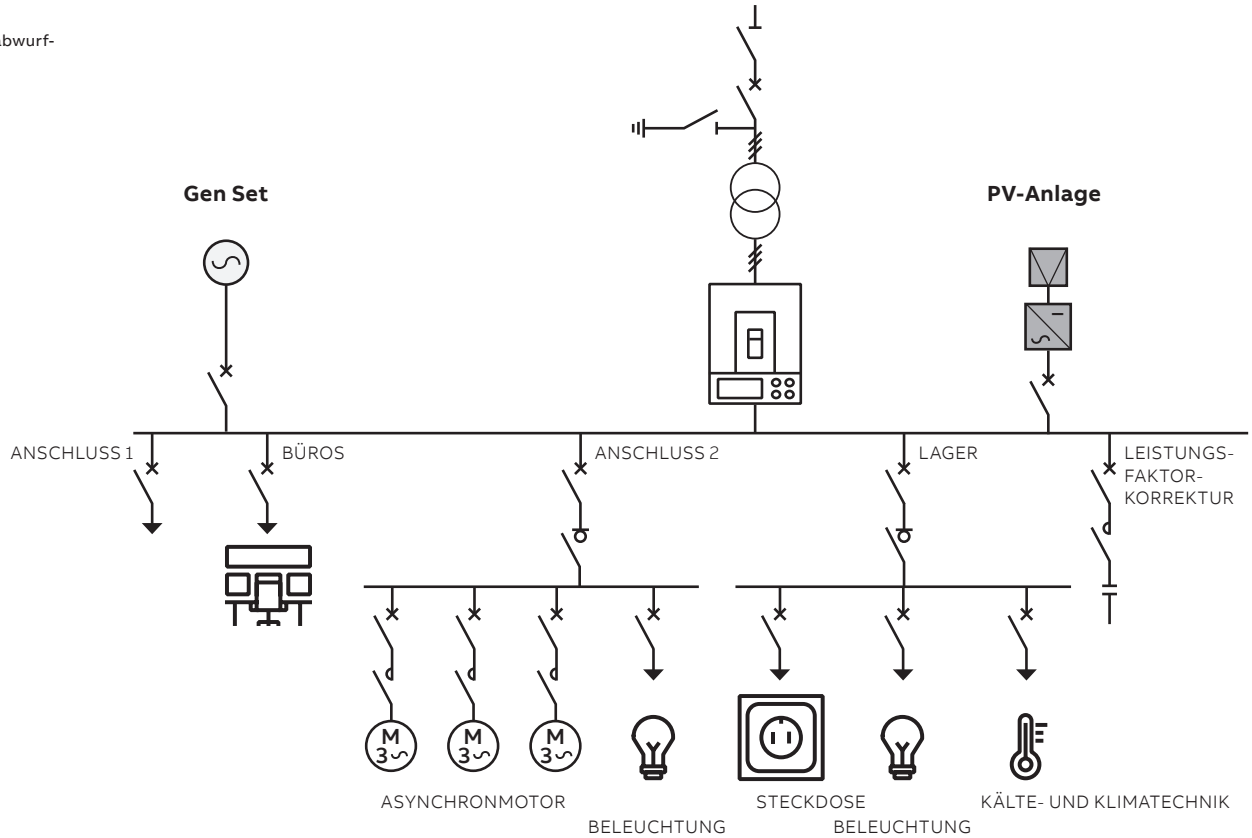
Das bedeutet:

- Beachtliche Platz- und Materialeinsparungen von bis zu 50 % in der Energieverteilungsschaltanlage für Schaltanlagenbauer.
- Der Lastabwurfalgorithmus ist selbstanpassend mit spezifischer Leistungsungleichgewichtserkennung und wählt dynamisch die abzuwerfenden steuerbaren Lasten aus, wodurch die Einschränkungen für Berater bei der Anlagenplanung reduziert werden.
- Die ATS-Einheit verwaltet nur zwei Quellen, ohne Verriegelung, Logikprogrammierung oder Verdrahtungsanschlüsse für den dritten Leistungsschalter mit weniger Installationszeit.

Benutzerfreundlich

Die Logik des Lastabwurfes wird in der Regel mit höchsten technischen Fähigkeiten und Anpassungsbemühungen bei Geräten als speicherprogrammierbare Steuerungen festgelegt.
Der Tmax XT garantiert eine einfache Installation durch vordefinierte Vorlagen und die benutzerfreundliche grafische Oberfläche im Software-Inbetriebnahme-Tool.

—
Typische Lastabwurfanwendung



Automatischer Umschalter

Der Tmax XT ist bereit für Umschaltanwendungen und reduziert die Zeit für die Logikprogrammierung und Inbetriebnahme.

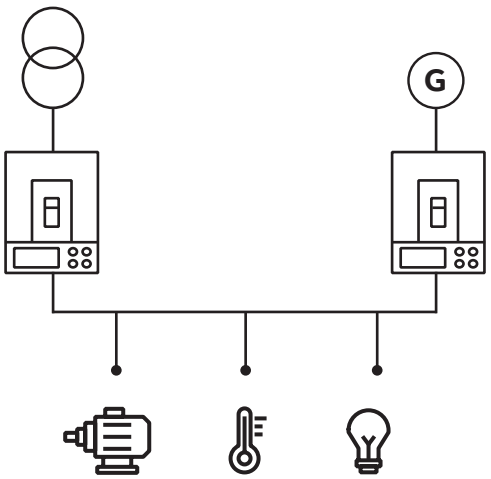
Die ATS-Lösung
ABB Automatic Transfer Switch System (ATS) nutzt die Möglichkeiten der neuen Ekip Connect 3 Software mit intelligenten, digitalen Einheiten wie dem Tmax XT, um vielseitige und zuverlässige Lösungen zu liefern.

Anwendungsbeispiel
Automatische Umschaltsysteme sind in allen Anwendungen üblich, in denen die Betriebskontinuität wichtig ist und in denen mehrere Quellen zur Verfügung stehen.

Die wichtigsten Anwendungen sind:
- Stromversorgungen von USV-Gruppen
- Öl & Gas
- Operationssäle und primäre Krankenhausleistungen
- Notstromversorgung für Zivilgebäude, Hotels und Flughäfen
- Datenbanken und Telekommunikationssysteme
- Stromversorgung von Industrieanlagen für kontinuierliche Prozesse.

Ein ATS kann auch dann eingesetzt werden, wenn ein Teil eines Netzes mit lokaler Erzeugung, das so genannte Micro-Grid, vom Hauptnetz getrennt werden kann.

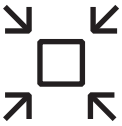
—
ATS Anwendungsbeispiel



Automatischer Umschalter

Der ATS ist ein leistungsstarkes Energieautomationssystem, das einfach zu installieren und zu programmieren ist.

Vorteile
Sofortige Programmierung
Geschätzte Zeit- und Kostenersparnis beim ATS-Engineering für ein Niederspannungsprojekt: 95 %.



Tmax XT Kompaktheit
Platzersparnis am Schaltschrank: bis zu 30 %.

Vereinfachte Anschlüsse
Geschätzte Zeit- und Kostenersparnis bei der Verkabelung und Inbetriebnahme der Schaltanlage: 50 %.

Höchste Zuverlässigkeit
Mit Watchdog-Funktionen und weniger installierten Komponenten.

Zubehör

Ausführung und Installation
7/2 Festeingebaute, steckbare und ausfahrbare Leistungsschalter
7/4 Umrüstsätze
7/6 Steckverbinder für elektrisches Zubehör
7/7 Halterung zur Befestigung an DIN-Schiene
7/7 Motorisierbare Version

Anschlussumbausätze
7/8 Anschlussumbausätze

Signalisierung
7/17 Hilfskontakte - AUX
7/24 Positionshilfskontakte - AUP
7/26 Voreilende Hilfskontakte - AUE
7/27 Einschaltbereit-Meldekontakt - RTC
7/27 Meldekontakt für gespannte Einschaltfedern - S33 M/2
7/27 Mechanisches Signal der Auslösung des Schutzauslösers - TU Reset

Bedienmechanismus
7/28 Drehantriebe - RHx
7/30 Frontaufsatz für Verriegelung
7/30 Verlängerung Bedienhebel für XT5-XT6

Fernsteuerung
7/31 Dienstauslösespulen
7/36 Fernrückstellung - YR
7/36 Testeinheit für Aus-/Einschaltspule - YO/YC-Testeinheit
7/37 Verzögerungseinheit für Unterspannungsspule - UVD
7/37 Motorantrieb mit Vor-Ort-Steuerung - MOD
7/39 Motorantrieb mit Federkraftspeicher - MOE XT2-XT4
7/40 Motorantrieb mit Federkraftspeicher - MOE XT5-XT6
7/43 Motor - M

Sicherheit und Schutz
7/44 Anschlussabdeckungen
7/44 Phasentrenner
7/44 Plombierbare Schrauben für Anschlussabdeckungen
7/45 Schlossverriegelungen und Schlüsselverriegelungen
7/48 IP-Schutz-Kit
7/49 Schutz gegen Betätigung der Öffnungs- und Schließdrucktasten - PBC
7/49 Mechanischer Betriebszähler - MOC
7/49 Abdeckrahmen auf Schaltfeldtür

Verriegelungen und Schaltgeräte
7/50 Rückseitige mechanische Verriegelung
7/51 Kabelverriegelungen
7/52 Automatische Netzumschalteinheit ATS021-ATS022

Fehlerstromschutz
7/54 Fehlerstromschutzauslöser RC

Fehlerstromschutz
7/64 **Kompatibilität des Zubehörs**

Ausführung und Installation

—
Festeinbau-
Leistungsschalter

—
Steckbarer
Leistungsschalter

—
Ausfahrbare
Leistungsschalter

Festeingebaute, steckbare und ausfahrbare Leistungsschalter
Die Leistungsschalter SACE Tmax XT sind in den folgenden Versionen erhältlich:

- FESTEINBAU
  Festeingebaute Leistungsschalter bestehen aus einem mit dem Schutzauslöser verbundenen Stromunterbrechungsteil, das auf der Montageplatte des Schaltschranks oder auf einer DIN-Schiene montiert wird;

- STECKBAR
  Steckbare Leistungsschalter bestehen aus einem festen Teil, das auf der Montageplatte des Schaltschranks montiert werden muss und einem beweglichen Teil, das aus dem Festeinbauschalter umgewandelt wird. Für das bewegliche Teil wird ein entsprechender Bausatz benötigt, um es vom Festen in den beweglichen Teil der steckbaren Version umzuwandeln;

- AUSFAHRBAR
  Ausfahrbare Leistungsschalter bestehen aus einem festen Teil mit integrierten seitlichen Führungsschienen, das auf der Montageplatte des Schaltschrankes montiert werden muss, damit das bewegliche Teil leicht ein- und ausgefahren werden kann. Eine solche Lösung ergibt sich aus dem festen Leistungsschalter und dem entsprechenden Bausatz, der ihn vom Festeinbauschalter in ein ausfahrbares bewegliches Teil umwandelt. Um die ausfahrbare Version zu erhalten, ist ein Frontaufsatz auf den Leistungsschalter erforderlich, damit die Schutzart IP40 über den gesamten Trennungsweg des Leistungsschalters (außer dem XT7) aufrecht erhalten wird. Dieses Pflichtzubehör ist eine Standardlieferung für Leistungsschalter, die werksseitig mit Zubehör ausgestattet sind.

Wenn der steckbare Leistungsschalter mit elektrischem Zubehör ausgestattet ist, müssen auch die entsprechenden Anschlüsse zur Trennung der jeweiligen Hilfsstromkreise bestellt werden. Für die ausfahrbare Version gibt es spezielles Zubehör, das mit Steckverbindern ausgestattet ist, die eine automatische Trennung im Falle des Ausfahrens ermöglichen.
Ausgehend von der Festeinbau-Version können die SACE Tmax XT-Leistungsschalter mit Hilfe der entsprechenden Umbausätze problemlos in die Steck- und Ausfahrvarianten umgewandelt werden.
Die beweglichen Teile können jederzeit für die gewünschte Ausführung komplett vom Werk vorgefertigt bezogen werden, indem der Festeinbau-Leistungsschalter und der Umbausatz gleichzeitig bestellt werden.

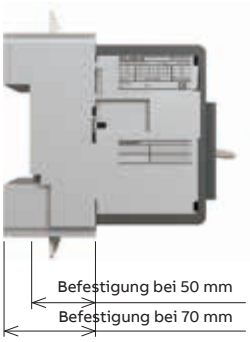
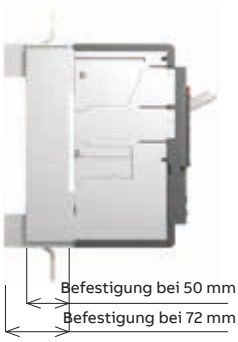
	Version		
	Festeinbau	**Steckbar**	**Ausfahrbar**
XT1	■	■	-
XT2	■	■	■
XT3	■	■	-
XT4	■	■	■
XT5	■	■	■
XT6	■	-	■ (1)
XT7	■	-	■
XT7 M	■	-	■

(1) In max = 800 A, nicht geeignet für XT6 1.000 A

Der Festeinbauschalter, der über die Leistungsanschlüsse des Schalters direkt an das Stromnetz angeschlossen ist, wird für Anwendungen empfohlen, bei denen der Platzbedarf durch kompakte Produkte gedeckt werden kann, ohne die Leistung zu beeinträchtigen.
Die steckbare Version wird für Anwendungen empfohlen, bei denen die Betriebskontinuität eine grundlegende Rolle spielt: Der Austausch des beweglichen Teils durch ein neues erfordert keinen Eingriff in die Stromversorgungsanschlüsse.
Die ausfahrbare Version bietet neben den Vorteilen der steckbaren Version drei verschiedene Positionen:

- Betriebsstellung: Haupt- und Hilfsstromkreise sind kontaktiert.
- Teststellung: Hauptstromkreise sind getrennt und Hilfsstromkreise sind kontaktiert (nur für XT5, XT6 und XT7).
- Trennstellung: Sowohl Haupt- als auch Hilfsstromkreise sind getrennt.

Fester Teil der steckbaren und ausfahrbaren Versionen
Der feste Teil der steckbaren/ausfahrbaren Versionen ist mit vorderseitigen (EF), rückseitig horizontalen (HR) oder mit rückseitig vertikalen (VR) Anschlüssen erhältlich. Die Anschlüsse werden werksseitig in horizontaler Position montiert, wenn die Bestellnummer mit Angabe HR/VR bestellt wird. In diesem Fall ist es möglich, die Anschlüsse einfach in die vertikale Position zu drehen. Bei den XT5 und XT6-Leistungsschaltern kann der feste Teil werksseitig mit der erforderlichen Kombination von Anschlüssen komplett vorgefertigt werden, indem der entsprechende konfigurierbare Unterteilcode und die Anschlüsse gleichzeitig bestellt werden.
Diese festen Teile können mit den gleichen Klemmen, Klemmenabdeckungen und Phasentrennerbausätzen wie der festeinbaubare Leistungsschalter über einen entsprechenden Adapter ausgestattet werden (siehe Abschnitt „Leistungsanschluss“). Bei den Tmax XT1, XT2, XT3, XT4 und XT5 400A kann der feste Teil eines steckbaren/ausfahrbaren Leistungsschalters in zwei verschiedenen Abständen von der Montageplatte der Schalttafel gemäß dem Bild unten installiert werden. Bei den Modellen XT1, XT2, XT3 und XT4 ist die Montage auf 50 mm nur dann zwingend erforderlich, wenn hintere horizontale oder vertikale Anschlüsse (HR/VR) verwendet werden.

XT1-XT2-XT3-XT4	XT5 400A	XT5 630A	XT6
			

Ausführung und Installation

Umrüstsätze

Die folgenden Umrüstsätze können für die verschiedenen Versionen bestellt werden. Dies gilt für die gesamte Tmax XT-Familie, bis hin zum Tmax XT6.

Umrüstsatz zum Umbau eines Festeinbaus in das bewegliche Teil eines steckbaren Leistungsschalters

Umrüstsatz zum Umbau eines Festeinbaus in den beweglichen Teil eines ausfahrbaren Leistungsschalters

Umrüstsatz zum Umbau des festen Teils der steckbaren Version in den festen Teil einer ausfahrbaren Version

- **Umrüstsatz zum Umbau eines festen Leistungsschalters in den beweglichen Teil der steckbaren/ausfahrbaren Versionen**
  Der Umrüstsatz verwandelt einen Festeinbau-Leistungsschalter in den beweglichen Teil der steckbaren/ausfahrbaren Version. Wenn ausfahrbare Versionen erforderlich sind, ist es unerlässlich, einen Aufsatz für die Vorderseite des Leistungsschalters zu bestellen, um den IP40-Schutz über die gesamte Isolierstrecke aufrechtzuerhalten. Dieses Zubehör besteht aus den folgenden Optionen:
  - Frontaufsatz für den Hebelmechanismus (FLD);
  - Motorantrieb (MOE);
  - Drehantrieb direkt oder übertragen (RHD oder RHE).

  Falls kein Zubehör für die Vorderseite angegeben ist, wird der Frontaufsatz für den Hebelmechanismus (FLD) automatisch in die Bestellung aufgenommen.

- **Umrüstsatz zum Umbau eines festen Teils der steckbaren Version in den festen Teil von ausfahrbaren Versionen**
  Der Umrüstsatz umfasst:
  - eine Anleitung zum Umbau des festen Teils des steckbaren Leistungsschalters in den festen Teil eines ausfahrbaren Leistungsschalters;
  - einen Ausfahrhebel, der das Ein- und Ausfahren des beweglichen Teils ermöglicht. Der Mechanismus ermöglicht es, den Leistungsschalter bei geschlossener Schaltschranktür in die Trennstellung (bei abgeschaltetem Strom- und Hilfsstromkreis) zu versetzen, was einen Vorteil für die Sicherheit des Bedieners bringt. Die Kurbel kann nur bei geöffnetem Leistungsschalter eingesetzt werden. Nach dem Ausbau oder -fahren kann der Leistungsschalter in die AUS/EIN-Position geschaltet werden.
  - einen Türabdeckungsrahmen für Einschubversion, der den mitgelieferten bisherigen für Festeinbau ersetzt.

- **Umrüstsatz zum Umbau eines festen Leistungsschalters in die steckbare Version für RC Sel Fehlerstromschutzgeräte für XT2-XT4-XT5**
  Die 4-poligen RC Sel-Fehlerstromschutzgeräte für die XT2, XT4 und XT5 können mit dem Spezialkit von festen auf steckbare Versionen umgebaut werden.

- **Umrüstsatz zum Umbau eines steckbaren Leistungsschalters in die ausfahrbare Version für RC Sel Fehlerstromschutzgeräte für XT2-XT4-XT5**
  Die 4-poligen RC Sel-Fehlerstromschutzgeräte für die XT2, XT4 und XT5 können mit einem speziellen Umrüstsatz von der steckbaren Version auf die ausfahrbare Version umgebaut werden, der eine Komponente beinhaltet, die an der Vorderseite des Fehlerstromschutzgeräts angebracht wird. Dadurch kann es bei geschlossener Schaltschranktür herausgezogen werden. Dieser Umrüstsatz kann auch auf Festeinbau-Leistungsschaltern montiert werden, die mit einer Vorderseite für einen Hebelantrieb oder den direkten Drehgriff ausgestattet sind, was die Verwendung von Fehlerstromschutzgeräten ermöglicht. In dem steckbar-zu-ausfahrbar Umrüstsatz sind auch PIN-Stecker auf der rechten Seite des Leistungsschalters anzubringen, um das Trennen der mit dem Fehlerstromschutzschalter verbundenen Hilfsstromkreise zu erleichtern.
  Für die XT1, XT2, XT3 und XT4 enthält dieser Umrüstsatz auch die Auslösespule des Fehlerstromschutzgeräts für die ausfahrbare Version, der mit einem Stecker für den festen Teil und das bewegliche Teil ausgestattet ist.

Für den SACE Tmax XT7 und XT7 M gibt es einen speziellen Umbausatz, mit dem man einen festen Leistungsschalter in das bewegliche Teil der ausfahrbaren Version umwandeln kann. Es ist kein weiteres Zubehör erforderlich.

XT1-XT2-XT3-XT4-XT5

Steckbarer Version

Festes Teil eines steckbaren Leistungsschalters + Festeinbau-Leistungsschalter + Umrüstsatz zum Umbau eines Festeinbaus in das bewegliche Teil eines steckbaren Leistungsschalters = **Steckbarer Leistungsschalter**

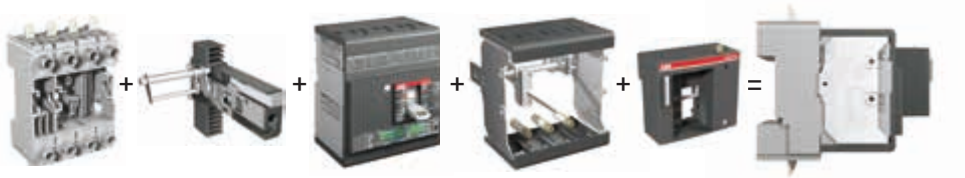
XT2-XT4-XT5-XT6

Ausfahrbare Version

1. Lösung

Festeinbau-Leistungsschalter + Umrüstsatz zum Umbau eines Festeinbaus in den beweglichen Teil eines ausfahrbaren Leistungsschalters + Vorderseitiges Zubehör FLD (1) = **Ausfahrbarer Leistungsschalter**

2. Lösung



Fester Teil der steckbaren Version + Umrüstsatz für den Umbau des festen Teils der steckbaren Version in das feste Teil einer ausfahrbaren Version + Festeinbau-Leistungsschalter + Umrüstsatz zum Umbau eines festen in den beweglichen Teil eines ausfahrbaren Leistungsschalters + Vorderseitiges Zubehör FLD (1) = **Ausfahrbarer Leistungsschalter**

XT7-XT7 M

Fester Teil + Umrüstsatz zum Umbau eines Festeinbau-Leistungsschalters in den beweglichen Teil eines ausfahrbaren Leistungsschalters + Festeinbau-Leistungsschalter = **Ausfahrbarer Leistungsschalter**

(1) Vorderseitiges Zubehör erforderlich. Wenn nicht in der Bestellung angegeben, wird die FLD automatisch geliefert.

Ausführung und Installation

Steckverbinder für elektrisches Zubehör

Steckbarer Leistungsschalter

In der steckbaren Version der SACE Tmax XT-Leistungsschalter können die Hilfsstromkreise mit Hilfe von zwei verschiedenen Adaptertypen getrennt werden:

- Stecker und Buchse, die an der Montageplatte befestigt werden: für die XT1, XT2, XT3, XT4 und XT5;
- Stecker und Buchse, die auf der Rückseite des Leistungsschalters und im festen Teil des steckbaren Apparats installiert sind: für die XT2, XT4 und XT5.

Stecker- und Buchsenadapter auf der Rückseite des Panels

Stecker und Buchse für die Montageplatte

Um das Anschließen und Trennen der Hilfsstromkreise zu erleichtern, kann verdrahtetes elektrisches Zubehör an eine oder mehrere Steckverbindungen auf der Rückseite des Panels angeschlossen werden. Es stehen 3, 6, 9 und 15 PIN-Anschlüsse zur Verfügung. Die Kabel verbinden/trennen die Hilfsstromkreise auf schnelle und einfache Weise ohne die Hilfe von speziellen Werkzeugen.
Berücksichtigen Sie die Anzahl der Kabel jedes elektrischen Zubehörs, wenn Sie die Anzahl der erforderlichen Anschlüsse berechnen.

Anzahl der Kabel	XT1-XT2-XT3-XT4 und Zubehör	XT5-XT6 und Zubehör
2	SOR, UVR / Externe neutrale Ekip Dip-Schutzauslöser / PTC für Ekip M-LRIU / Ekip Com Modbus RTU / Ekip Com Modbus TCP STA	YO, YU / Ekip Com Modbus RTU / Ekip Com Modbus TCP STA
3	RC Spule / 1 AUX	1 AUX
4	24 V DC/Internes Buskabel / Ekip Com Modbus RTU STA / AUE	24 V DC/Internes Buskabel / Ekip Signalisierung 1K / Ekip Com Modbus RTU STA / Ekip Wartungsmodul / AUE
5	MOE-E / Selektivitätskabel	Selektivitätskabel
6	Ekip Com (1) /Fehlerstromschutzgerät	Fehlerstromschutzgerät, MOE-E
7	MOE (mit AUX-MO) / MOD (mit AUX-MO)	-
8	-	MOE (mit AUX-MO)

(1) Ekip Com für Ekip LSI, LSIG und M-LRIU

Stecker- und Buchsenadapter auf der Rückseite des beweglichen Teils

Stecker- und Buchsenadapter im festen Teil

Stecker- und Buchsenadapter auf der Rückseite des Leistungsschalters und im festen Teil

Bei den steckbaren Versionen der XT2, XT4 und XT5-Leistungsschalter können die Hilfsstromkreise über einen Adapter, der auf der Rückseite des Leistungsschalters und im festen Teil der steckbaren Versionen installiert ist, automatisch getrennt werden.
Der 12 PIN-Anschluss kann nur mit Zubehör verwendet werden, das mit einer Spannung von weniger als 250 V AC/DC betrieben wird. Die Kabel verbinden/trennen die Hilfsstromkreise auf schnelle und einfache Weise ohne Hilfe von speziellen Werkzeugen. Die Verkabelung ist vom Kunden durchzuführen.

Leistungsschalter	Anzahl der Stecker und Buchsen, die auf der Rückseite des Leistungsschalters und im festen Teil installiert sind.
XT2-XT4	1
XT5	2

Verkabelung der ausfahrbaren Versionen

Ausfahrbare Leistungsschalter

Bei Verwendung von ausfahrbaren Leistungsschaltern ist darauf zu achten, dass das dafür speziell vorgesehene elektrische Zubehör bestellt wird. Diese speziellen Codes beinhalten das verdrahtete elektrische Zubehör mit einem Verbinder für das bewegliche Teil und das feste Teil, das auf der Seite des festen Teils eingesetzt wird. Bei Bestellung des MOE-Motorantriebs werden immer Steckverbinder für das feste Teil und das bewegliche Teil geliefert, da es für die ausfahrbare Version keine spezielle Bestellnummer gibt. Diese Art des Anschlusses ermöglicht es, die Hilfsstromkreise automatisch zu trennen, wenn der Leistungsschalter aus dem festen Teil herausgezogen wird. Wenn vor der Verdrahtung des beweglichen Teils eine Verkabelung des festen Teils erforderlich ist, können die Befestigungsstecker des festen Teils als Ersatzteile bestellt werden.

XT7 und XT7 M

Auf der Oberseite der Leistungsschalter XT7 und XT7 M sind zwei verschiedene Bereiche für die Hilfsanschlussklemmen eindeutig gekennzeichnet:

- Der Klemmenbereich, in dem sich die Klemmen für die Verdrahtung der Hilfsanschlüsse befinden. Die Klemmen können zuerst verdrahtet und dann im Klemmenbereich des Leistungsschalters installiert werden, was dem Bediener den Kabelanschluss erleichtert;
- Der Bereich der Cartridge-Module, in dem sich die Ekip-Module befinden. Diese werden direkt am oberen Teil des Leistungsschalters montiert, ohne den elektronischen Ekip-Schutzauslöser auszubauen, wodurch der Zeitaufwand für die Installation und Inbetriebnahme von Zubehör minimiert wird.

Diese Bereiche sind auch bei ausfahrbaren Ausführungen gleich.

Halterung zur Befestigung an DIN-Schiene

Halterung zur Befestigung an DIN-Schiene

Dies ist eine Halterung, die auf der Rückseite der Leistungsschalter montiert werden kann, um die Montage auf genormten DIN EN 50022-Schienen zu erleichtern.
Die folgenden Leistungsschalter können auf der DIN EN 50022-Schiene installiert werden:

- XT1, XT2, XT3 und XT4-Leistungsschalter in den festen 3- oder 4-poligen Versionen;
- XT1, XT3-Leistungsschalter mit RC Sel 200; RC Inst, RC Sel für XT1 und XT3 Fehlerstromrelais.

Tmax XT7

Motorisierbare Version

Der XT7 M kann mit einem Motor zum Spannen der Einschaltfedern ausgestattet werden. Um eine vollständige Fernsteuerung mit dem XT7 M zu ermöglichen, muss der Leistungsschalter ausgestattet sein mit:

- Einem Ausschaltauslöser (YO)
- Einem Einschaltauslöser (YC)
- Einem Motor zum Spannen der Einschaltfedern (M)

Anschlussumbausätze

Leistungsanschluss		**XT1**	**XT2**	**XT3**	**XT4**	**XT5**	**XT6**	**XT7**	**XT7 M**
Anschlüsse für Leistungs-schalter	F- vorderseitig	■	■	■	■	■	■	■	■
	EF - vorderseitig verlängert	■	■	■	■	■	■	■	■
	ES - vorderseitig verlängert gespreizt (1)	■	■	■	■	■	■	■	■
	FCCu - vorderseitig für Kupferkabel (1)	■	■	■	■	-	-	-	-
	FCCu - vorderseitig für Kupfer-/Aluminiumkabel (1)	■	■	■	■	■	■	■	■
	FB - Flexible Sammelschienen (1)	■	■	■	■	-	-	-	-
	MC - Mehrkabel (1)	■	■	■	■	-	-	-	-
	R - rückseitig einstellbar	■	■	■	■	■	■	-	-
	HR/VR - rückseitig drehbare Klemme	-	-	-	-	-	-	■	■
Anschlüsse für festen Teil	EF - verlängert vorderseitig für festen Teil	■	■	■	■	■	■	■	■
	HR/VR – rückseitig horizontal/vertikal für festen Teil (2)	■	■	■	■	■	■	■	■
	EF - vorderseitig verlängert und gespreizt für festen Teil	-	-	-	-	-	-	■	■
	SHR - waagerechte rückseitige ausgespreizte Anschlüsse für festen Teil	-	-	-	-	-	-	■	■
	FCCuAl – vorderseitige Kupfer-/ Aluminiumkabel für festen Teil	-	-	-	-	-	-	■	■
Anschlüsse für Fehlerstrom-schutzgerät	HR für RC - für Fehlerstromauslöser	■	-	■	-	-	-	-	-

(1) Vom XT1 bis XT6 können die gleichen Klemmen der festen Leistungsschalter auf dem Unterteil montiert werden, wenn der Adapter installiert ist.
(2) Für das feste Teil des XT5 630A haben HR und VR unterschiedliche Bestellnummern.

Anschlussumbausätze

Anschlussklemmen ermöglichen den bestmöglichen Anschluss des Leistungsschalters an das System entsprechend den Installationsanforderungen. Sie bestehen aus:

- Vorderseitigen Anschlüssen: Zum Anschluss von Kabeln oder Sammelschienen direkt an der Vorderseite des Leistungsschalters;
- Rückseitigen Anschlüssen: Für die Installation von Leistungsschaltern in Trennwänden mit rückseitigem Zugang.

Wenn möglich, sind die Anschlüsse mit einer Lasermarkierung auf der Oberfläche versehen, die die Anzugsdrehmomente für den korrekten Anschluss von Kabeln und Schienen anzeigt.

Festeinbau-Version

Die SACE Tmax XT-Leistungsschalter werden in der Festeinbau-Standardausführung mit vorderseitigen Anschlüssen (F) geliefert. Dank der speziellen Umrüstsätze können sie jedoch mit folgenden Anschluss-Umbausätzen als Zubehör ausgestattet werden:

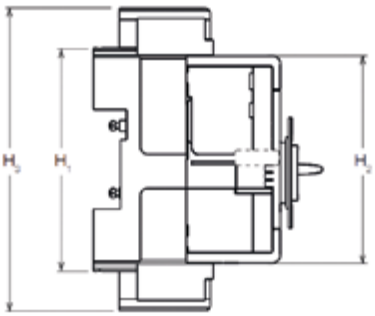
- Vorderseitig verlängert (EF);
- Vorderseitig verbreitert (ES);
- Vorderseitig für Kupfer/Aluminium-Kabel (FCCuAl). Im Anschlussbereich des Leistungsschalters muss ein Neigungsadapter angebracht werden, um sicherzustellen, dass Kupfer- und Aluminiumkabel mit allen Leistungsschaltern verbunden werden können. Der Neigungsadapter wird bei Bedarf automatisch mitgeliefert;
- Vorderseitig für Kupferkabel (FCCu);
- Für flexible Sammelschienen (FB);
- Mehrfachkabel (MC);
- Rückseitig einstellbar(R).

—
Adapter des festen Teils

Steckbare und ausfahrbare Versionen
Der feste Teil der steckbaren und ausfahrbaren Versionen der XT1, XT2, XT3 und XT4 Leistungsschalter wird normalerweise mit verlängerten vorderen Anschlüssen (EF) oder rückseitigen horizontalen/vertikalen Anschlüssen (HR/VR) geliefert.
Die Anschlüsse sind werkseitig in horizontaler Lage montiert. Bei Bedarf kann der Kunde die Anschlüsse einfach in die vertikale Position drehen.
Ein festes Teil mit vorderen Anschlüssen (EF) kann durch Bestellung des entsprechenden Anschlussbausatzes in ein festes Teil mit hinteren Anschlüssen (HR/VR) umgewandelt werden.
Der feste Teil der steckbaren und ausfahrbaren Versionen der Leistungsschalter XT5 und XT6 kann bei der Bestellung mit erweiterten vorderseitigen Anschlüssen (EF) oder horizontalen/vertikalen rückseitigen Anschlüssen (HR/VR) direkt ergänzt werden. Diese können sich von den oberen und unteren Anschlüssen unterscheiden.
Die Anschlüsse sind werkseitig in horizontaler Lage montiert. Bei Bedarf kann der Kunde die Anschlüsse einfach in die vertikale Position drehen. Beim festen Teil des XT5 630A und des TX6 sind die HR- und VR-Anschlüsse unterschiedlich und nicht austauschbar.

Die festen Teile können auch mit den gleichen Anschlusstypen ausgestattet werden, die am festen Leistungsschalter vorhanden sind, nachdem ein Adapter auf dem Anschlussbereich des festen Teils selbst installiert wurde. Somit stehen folgende Anschlussklemmentypen auch für das feste Teil zur Verfügung:
- Vorderseitig verbreitert (ES);
- Für Kupfer/Aluminium-Kabel (FCCuAl).
- Für Kupferkabel (FCCu);
- Für flexible Sammelschienen (FB);
- Mehrfachkabel (MC)

Der Adapter bildet den Anschlussbereich des festen Leistungsschalters ab. Das bedeutet, dass die festen Teile auch mit den gleichen Klemmenabdeckungen und Phasentrennern ausgestattet werden können, wie sie bei festen Leistungsschaltern verwendet werden.
Um die Anschlüsse auf dem Adapter zu montieren, wird der mit dem Leistungsschalter mitgelieferte Bausatz der vorderseitigen Anschlüsse „F“ benötigt.



Adapter des festen Teils

Leistungsschalter	H1 Fester Teil [mm]	H2 Leistungsschalter [mm]	H3 fester Teil mit zwei Adaptern [mm]
XT1	146	134	181
XT2	153	134	188
XT3	166	154	225
XT4	182	164	228
XT5 400A	209	209	283
XT5 630A	273	273	347
XT6	295	273	408

Für die XT7 und XT7 M müssen spezielle Anschlüsse für den festen Teil bestellt werden.

Leistungsanschluss

Vorderseitiger Anschluss - F

F Anschluss mit Kabelschuh

F Anschluss mit Sammelschiene

Vorderseitig verlängerter Anschluss - F

EF Anschluss mit Kabelschuh

EF Anschluss mit Sammelschiene

Anschlüsse für Leistungsschalter

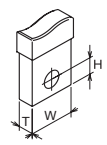
Vorderseitige Anschlüsse - F

LS	Vers.	Sammelschienen-Abmessungen [mm]							Kabelklemmen [mm]		Max. Anzug [Nm]		H Klemmenabdeckungen [mm]					H Phasentrenner [mm]		
		Stücke(1)	B min	B max	T min	T max	Ø	H	B	Ø	Kabel oder Sammelschiene/ Anschlussklemme		2	25	50	60	68	25	100	200
XT1	F	1	13	16	3,5	5	6,5	7,5	16	6,5	M6	6 Nm	-	-	R	-	-	S_{LS}	R	R
XT2	F	1	13	20	2,5	5	6,5	7,5	20	6,5	M6	6Nm	-	-	R	-	-	S_{LS}	R	R
XT3	F	1	17	24	5	8	8,5	9,5	24	8,5	M8	8 Nm	-	-	-	R	-	S_{LS}	R	R
XT4	F	1	17	25	5	8	8,5	10	25	8,5	M8	8 Nm	-	-	-	R	-	S_{LS}	R	R
XT5	F	1	25	32,5	5	10	10,5	12	32,5	10,5	M10	36 Nm	-	-	-	R	-	S_{LS}(2)	R	R
XT6(3)	F	2	40	40	5	5	2x6,5	12	40	2x6,5	M6	9 Nm	R	-	-	R	-	-	R	R
XT7 - XT7M	F	2	40	50	10	10	2x11	14	2x24	2x11	M10	18 Nm	R	-	-	-	R	-	R	R

(1) Anzahl der Sammelschienen unter Berücksichtigung von B max und T max
(2) Phasentrennwände von 25 mm sind gemäß den Angaben auf dem Merkblatt verpflichtend.
(3) Nicht erhältlich für den XT6 1000A

Verlängerte vorderseitige Anschlüsse - EF

LS	Vers.	Sammelschienen-Abmessungen MAX [mm]				Kabelklemmen [mm]		Max. Anzug [Nm]				H Klemmenabdeckungen [mm]						H Phasentrenner [mm]		
		Stücke	B	T	Ø	B	Ø	Klemme/LS		Kabel oder Sammelschiene/ Anschlussklemme		2	25	50	60	68	25	100	200
XT1	F	1	20	4	8,5	20	8,5	M6	6 Nm	M8	9 Nm	-	-	R	-	-	-	S_T	R
XT2	F	1	20	4	8,5	20	8,5	M6	6 Nm	M8	9 Nm	-	-	S_T	-	-	-	S_T	R
XT3	F	1	20	6	10	20	10	M8	8 Nm	M10	18 Nm	-	-	-	R	-	-	S_T	R
XT4	F	1	20	10	10	20	10	M8	8 Nm	M10	18 Nm	-	-	-	S_T	-	-	S_T	R
XT5	F	2	32	8	11	32	11	M10	36 Nm	M10	18 Nm	-	-	-	R	-	-	S_T	R
XT6 800A	F	2	50	5	14	50	14	M6	9 Nm	M12	30 Nm	-	-	-	-	-	-	S_T	R
XT6 1000A	F	2	50	6	14	50	14	M6	9 Nm	M12	30 Nm	-	-	-	-	-	-	R	S_T
XT7 - XT7M	F	2	50	10	4x11	4x20	11	M10	18 Nm	M10	40 Nm	-	-	-	-	R	-	S_T	R



B Breite
H Lochhöhe
T Tiefe
F Festeinbau
P Steckbar
W Ausfahrbar
Ø Durchmesser
R Auf Anfrage

S_{LS} Standardmäßig mit Leistungsschalter geliefert, nicht im Bausatz mit losen Anschlussumbausätzen enthalten.
S_T Wird standardmäßig mit dem Anschlussumbausatz geliefert.

Vorderseitig verbreiterter Anschluss - ES

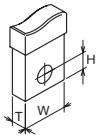
ES Anschluss mit Kabelschuh

ES Anschluss mit Sammelschiene

FCCu Anschluss

FCCu Anschluss mit Kabel

FCCu Anschluss mit Sammelschiene



Vorderseitig verbreiterte Anschlüsse - ES

LS	Vers.	Sammelschienen-Abmessungen MAX				Kabel-klemmen		Max. Anzug				H Klem-menabde-ckungen für verlängerte gespreizte Anschlüsse	H Phasentrenner		
		[mm]				[mm]		[Nm]					[mm]		
		Stücke	B	T	Ø	B	Ø	Klemme/LS		Kabel oder Sammel-schiene/ Anschluss-klemme			25	100	200
XT1	F-P	1	25	4	8,5	25	8,5	M6	6 Nm	M8	9 Nm	-	-	-	S_T
XT2	F-P-W	1	30	4	10,5	30	10,5	M6	6 Nm	M10	18 Nm	-	-	-	S_T
XT3	F-P	1	30	4	10,5	30	10,5	M8	8 Nm	M10	18 Nm	-	-	-	S_T
XT4	F-P-W	1	30	10	10,5	30	10,5	M8	8 Nm	M10	18 Nm	-	-	-	S_T
XT5	F-P-W	1	40	10	11	40	11	M10	36 Nm	M10	18 Nm	R	-	-	S_T
XT6	F-W	1	80	10	3x13	3x45	13	M6	9 Nm	M12	30 Nm	R	-	-	S_T
XT7 - XT7M	F	2	90	10	3x13	4x45	13	M10	18 Nm	M12	40 Nm	R	-	-	S_T

Anschlüsse für Kupferkabel - FCCu

LS	An-schluss-typ	Vers.	Kabelklemmen		Max. Anzug			L-Kabel-abisolie-rung	H Klemmen-abdeckungen			H Phasentrenner		
			[mm]					[mm]	[mm]			[mm]		
			eindrähtig/ mehrdrähtig Klasse 1+2	Feindrähtig/ Feinst-drähtig Klasse 5+6	Kabel oder Sammelschiene/ Anschlussklemme				2	50	60	25	100	200
XT1	Intern	F-P	1x2,5…70	1x2,5…50	12x12 mm	7 Nm	12		-	R	-	S_{LS}	R	R
	Intern	F-P	-	2x2,5…35										
XT2	Intern	F-P-W	1x2,5…95	1x2,5…70	14x14 mm	7 Nm	14		-	R	-	S_{LS}	R	R
	Intern	F-P-W	-	2x2,5…50										
XT3	Intern	F-P	1x6…185	1x6…150	20x18 mm	14 Nm	20		-	-	R	S_{LS}	R	R
	Intern	F-P	-	2x6…70										
XT4	Intern	F-P-W	1x6…185	1x6…150	20x18 mm	14 Nm	20		-	-	R	S_{LS}	R	R
	Intern	F-P-W	-	2x6…70										

B Breite
H Lochhöhe
T Tiefe
F Festeinbau
P Steckbar
W Ausfahrbar
Ø Durchmesser
R Auf Anfrage

S_{LS} Standardmäßig mit Leistungsschalter geliefert, nicht im Bausatz mit losen Anschlussumbausätzen enthalten.
S_T Wird standardmäßig mit dem Anschlussumbausatz geliefert.

Leistungsanschluss

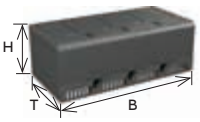
Interner FCCuAl-Anschluss für Kupfer/ Aluminium-Kabel

Interner FCCuAl-Anschluss für Kupfer- und Aluminiumkabel mit Aufnahme der Hilfsspannung

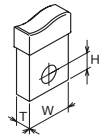
FCCuAl externer Anschluss mit Kabel

FCCuAl interner Anschluss mit Kabel

FCCuAl externer Anschluss mit Kabeln



Aufsatz-adapter



Anschlüsse für Kupfer/Aluminium-Kabel - FC CuAl

LS	Anschluss-typ	Vers.	Kabelklemmen mm²		Max. Anzug				L-Kabel-abisolierung [mm]	H Klemmenabdeckungen [mm]					H Phasentrenner [mm]		
			eindrähtig/ mehrdrähtig Klasse 1+2	Feindrähtig/ Feinstdrähtig Klasse 5+6	Klemme/ LS		Kabel oder Sammelschiene/ Anschlussklemme			2	25	50	60	68	25	100	200
XT1	Intern	F-P	1x1,5…70	1x 1,5…50	M5	3Nm	Ø 9,5 mm	≤10 mm² 2,5 Nm >10 mm² 5 Nm	16	-	-	R	-	-	S_{LS}	R	R
	Extern	F-P	1x35…95	NEIN	M6	6 Nm	Ø 14 mm	13,5 Nm	16	-	-	S_T	-	-	-	-	-
	Extern	F-P (2)	1x120…240	NEIN	M6	6 Nm	Ø 21 mm	31 Nm	24	ADAPTER							
XT2	Intern	F-P-W	1x1…95	1x2,5…70	-	-	Ø 14 mm	≤ 25 mm² 4 Nm >25 mm² 6 Nm	14	-	-	R	-	-	S_{LS}	R	R
	Extern	F-P-W (2)	1x120…240	NEIN	M6	6 Nm	Ø 21 mm	31 Nm	24	ADAPTER							
	Extern	F-P-W	1x70…185	NEIN	M6	6 Nm	Ø 18 mm	31 Nm	20	-	-	S_T	-	-	-	-	-
	Extern	F-P-W	2x35…70	NEIN	M6	6 Nm	Ø 16 mm	12 Nm	18/33	-	-	R	-	-	S_{LS}	R	R
	Extern	F-P-W	2x50…95	NEIN	M6	6 Nm	Ø 16 mm	12 Nm	18/33	-	-	R	-	-	S_{LS}	R	R
XT3	Intern	F-P	1x35…150	NEIN	M8	9 Nm	Ø 17 mm	22,6 Nm	20	-	-	-	R	-	S_{LS}	R	R
	Intern	F-P	1x95…185	NEIN	-	-	Ø 17 mm	16 Nm	20	-	-	-	R	-	S_{LS}	R	R
	Extern	F-P (2)	1x120…240	NEIN	M8	8 Nm	Ø 21 mm	31 Nm	24	ADAPTER							
	Extern	F-P	2x35…120	NEIN	M8	8 Nm	Ø 18 mm	16 Nm	22/42	-	-	-	S_T	-	-	-	-
	Extern	F-P-W	2x50…150	NEIN	M8	8 Nm	Ø 18 mm	16 Nm	22/42	-	-	-	S_T	-	-	-	-
XT4	Intern	F-P-W	1x1…150	NEIN	-	-	Ø 17 mm	10 Nm	20	-	-	-	R	-	S_{LS}	R	R
	Extern	F-P-W (2)	1x120…240	NEIN	M8	8 Nm	Ø 21 mm	31 Nm	24	ADAPTER							
	Extern	F-P-W	2x35…120	NEIN	M8	8 Nm	Ø 15 mm	16 Nm	22/42	-	-	-	S_T	-	-	-	-
	Extern	F-P-W	2x50…150	NEIN	M8	8 Nm	Ø 18 mm	16 Nm	22/42	-	-	-	S_T	-	-	-	-
XT5	Intern	F-P-W	1x35…185	NEIN	M10	23 Nm	Ø 17 mm	24-35 Nm	24	-	R	-	R	-	S_{LS}	R	R
	Intern	F-P-W	1x120…240	NEIN	M10	23 Nm	Ø 21,5 mm	43 Nm	24	-	R	-	R	-	S_{LS}	R	R
	Intern	F-P-W	1X185…300	NEIN	M10	23 Nm	Ø 24,5 mm	43 Nm	24	-	R	-	R	-	S_{LS}	R	R
	Extern	F-P-W	2x70…240	NEIN	M10	36 Nm	Ø 24 mm	31 Nm	24/46	-	-	-	R	-	-	S_T	R
XT6	Intern (1)	F-W	2x120…240	NEIN	M6	5 Nm	Ø 21,5 mm	31 Nm	-	-	-	-	S_T	-	-	-	-
	Extern (1)	F-W	3x70…185	NEIN	M6	9 Nm	Ø 19 mm	≤ 95mm² - 34 Nm > 95mm² - 43 Nm	-	-	-	-	S_T	-	-	-	-
	Extern	F-W	4x70…150	NEIN	M6	9 Nm	Ø 19 mm	43 Nm	-	-	-	-	S_T	-	-	-	-
XT7 - XT7 M	Intern	F (630A)	2x185…240	NEIN	M10	18Nm	Ø 21,5 mm	43 Nm	30	S_T	-	-	-	R	-	S_T	R
	Extern	F (1250A)	4x70…240	NEIN	M10	18 Nm	Ø 21,5 mm	43 Nm	30	-	-	-	-	S_T	-	-	-
	Extern	F (1600A)	3x240…380	NEIN	M10	18 Nm	Ø 21,5 mm	67 Nm	30	-	-	-	-	S_T	-	-	-

(1) Nicht erhältlich für den XT6 1.000A
(2) Nicht installierbar auf Leistungsschaltern, die auf einer DIN-Schiene oder auf der Rückseite der mechanischen Verriegelung montiert sind.

Adapter für FCCuAl-Anschlüsse bis 240 mm²

Leistungsschalter	Anzahl Pole	Abmessungen [mm] [BxHxT]
XT1	3	105x50x68
	4	140x50x68
XT2	3	105x50x68
	4	140x50x68
XT3	3	105x50x68
	4	140x50x68
XT4	3	105x50x68
	4	140x50x68

Bei den XT1 und XT2 vergrößert der Adapter die Breite des Leistungsschalters.

B Breite
H Lochhöhe
T Tiefe
F Festeinbau
P Steckbar
W Ausfahrbar
Ø Durchmesser
R Auf Anfrage

S_{LS} Standardmäßig mit Leistungsschalter geliefert, nicht im Bausatz mit losen Anschlussumbausätzen enthalten.
S_T Wird standardmäßig mit dem Anschlussumbausatz geliefert.

Anschluss für flexible Sammelschienen (FB)

FB Anschluss mit flexiblen Sammelschienen

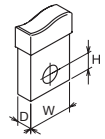
Mehrkabelanschlüsse (MC)

Mehrkabelanschlüsse mit Kabeln

Rückseitig orientierbare Anschlüsse (R)

R Anschluss mit horizontaler Sammelschiene

Rückseitig drehbarer Anschluss - HR VR



Anschlüsse für flexible Sammelschienen - FB

LS	Anschluss-typ	Vers.	Sammelschienen-abmessungen MIN [mm]			Sammelschienen-Abmessungen MAX [mm]			Max. Anzugs- [Nm]	H Klemmen-abdeckungen [mm]			H Phasentrenner [mm]		
			B	T	Nr	B	T	Nr	Kabel oder Sammelschiene/ Anschlussklemme	2	50	60	25	100	200
XT1	Intern	F-P	10	0,8	2	10	0,8	9	7 Nm	–	R	–	S_{LS}	R	R
XT2	Intern	F-P-W	10	0,8	2	10	0,8	9	7 Nm	–	R	–	S_{LS}	R	R
XT3	Intern	F-P	16	0,8	2	16	0,8	10	14 Nm	–	–	R	S_{LS}	R	R
XT4	Intern	F-P-W	16	0,8	2	16	0,8	10	14 Nm	–	–	R	S_{LS}	R	R

Mehrkabelanschlüsse - MC

LS	Vers.	Kabel [mm²]		Max. Anzugs-				L-Kabel-abisolierung [mm]	H Klemmen-abdeckungen [mm]			H Phasentrenner [mm]		
		eindrähtig/ mehrdrähtig Klasse 1+2	Feindrähtig/ Feinst-drähtig Klasse 5+6	Klemme/ LS			Kabel oder Sammelschiene/ Anschlussklemme		2	50	60	25	100	200
XT1	F-P	6x2,5…35	6x2,5…35	M6	6 Nm	Ø 8	≤10 mm² 2,5 Nm >10 mm² 4 Nm	10, 20, 30	–	S_T	–	–	–	–
XT2	F-P-W	6x2,5…35	6x2,5…35	M6	6 Nm	Ø 8	≤10 mm² 2,5 Nm >10 mm² 4 Nm	10, 20, 30	–	S_T	–	–	–	–
XT3(1)	F-P	6x2,5…35	6x2,5…25	M8	8 Nm	Ø 8	7 Nm	15, 30	–	–	S_T	–	–	–
XT4(1)	F-P-W	6x2,5…35	6x2,5…25	M8	8 Nm	Ø 8	7 Nm	15, 30	–	–	S_T	–	–	–

(1) Inklusive Hilfsspannungsabgriff

Rückseitig orientierbare Anschlüsse - R

LS	Vers.	Sammelschienen-abmessungen MAX [mm]					Max. Anzugs- [Nm]				H Klemmen-abdeckungen [mm]					H Phasentrenner [mm]		
		Stücke	B	H	T	Ø	Klemme/LS		Kabel oder Sammel-schiene/ Anschluss-klemme		2	25	50	60	68	25	100	200
XT1(1)	F	1	15	5	6,5	7,5	M5	5 Nm	M6	6 Nm	S_T	-	-	-	-	-	-	-
XT2	F	1	20	4	8,5	9	M6	6 Nm	M8	6 Nm	S_T	-	-	-	-	-	-	-
XT3	F	1	20	6	8,5	9	M8	8 Nm	M8	8 Nm	S_T	-	-	-	-	-	-	-
XT4	F	1	20	6	8,5	9	M8	8 Nm	M8	8 Nm	S_T	-	-	-	-	-	-	-
XT5	F	2	30	10	11	18	M10	18 Nm	M10	18Nm	-	S_T	-	-	-	-	-	-
XT6	F	2	50	10	14	18	M6	18 Nm	M12	30 Nm	S_T	-	-	-	-	-	-	-
XT7 - XT7M	F	2	50	10	2x11	14	M10	20 Nm	M10	40 Nm	S_T	-	-	-	-	-	-	-

(1) Nicht geeignet für MA-Schutzauslöser

B Breite
H Lochhöhe
T Tiefe
F Festeinbau
P Steckbar
W Ausfahrbar
Ø Durchmesser
R Auf Anfrage

S_{LS} Standardmäßig mit Leistungsschalter geliefert, nicht im Bausatz mit losen Anschlussumbausätzen enthalten.
S_T Wird standardmäßig mit dem Anschlussumbausatz geliefert.

Leistungsanschluss

Anschlüsse für festen Teil

EF Anschlüsse
für festen Teil

Verlängerte vorderseitige Anschlüsse für festes Teil - EF

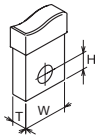
LS	Vers.	Sammelschienen-Abmessungen MAX [mm]				Kabelklemmen [mm]		Max. Anzug [Nm]			Rückseitige Phasentrenner [mm]	
		Stücke	B	D	Ø	B	Ø	Klemme/LS	Kabel oder Sammelschiene/ Anschluss-klemme		100	200
XT1	P	1	20	5	6,5	21	6,5	6 Nm	M6	9Nm	S_T	R
XT2	P-W	1	20	5	6,5	21	6,5	6 Nm	M6	9Nm	S_T	R
XT3	P	1	25	8	8,5	30	8,5	6 Nm	M8	18Nm	S_T	R
XT4	P-W	1	25	8	8,5	30	8,5	6 Nm	M8	18Nm	S_T	R
XT5	P-W	1	30	15	10	30	10	6 Nm(1)-4 Nm(2)	M10	18Nm	S_T	R
XT6	W	2	50	5	14	50	14	5 Nm	M14	30Nm	-	-
XT7 - XT7M	W	2	50	10	11	4x20	11	12 Nm	M10	40Nm	-	-

(1) für 400 A festes Teil
(2) für 630 A festes Teil

HR Anschlüsse für
festen Teil XT1...XT4

Rückseitige flache horizontale Anschlüsse für festes Teil - HR

LS	Vers.	Sammelschienen-Abmessungen MAX [mm]				Kabelklemmen [mm]		Max. Anzug [Nm]		Rückseitige Phasentrenner [mm]
		Stücke	B	D	Ø	B	Ø	Klemme/LS	Kabel oder Sammelschiene/ Anschlussklemme	90
XT1	P	1	20	4	8,5	20	8,5	6 Nm	9 Nm	R
XT2	P-W	1	20	4	8,5	20	8,5	6 Nm	9 Nm	R
XT3	P	1	25	6	8,5	25	8,5	6 Nm	9 Nm	R
XT4	P-W	1	25	10	8,5	25	8,5	6 Nm	9 Nm	R
XT5 400A	P-W	1	30	10	11	25	11	5 Nm	18 Nm	R
XT5 600A	P-W	2	40	8	11	40	11	4 Nm	18 Nm	R
XT6	W	2	50	8	14	50	14	5 Nm	30 Nm	-
XT7 - XT7M	W	2	50	10	2x11	4x20	11	12 Nm	40 Nm	-



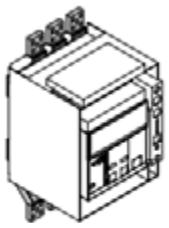
B Breite
H Lochhöhe
T Tiefe
F Festeinbau
P Steckbar
W Ausfahrbar
Ø Durchmesser
R Auf Anfrage

S_{LS} Standardmäßig mit Leistungsschalter geliefert, nicht im Bausatz mit losen Anschlussumbausätzen enthalten.
S_T Wird standardmäßig mit dem Anschlussumbausatz geliefert.

—
VR Anschlüsse für festen Teil XT1...XT4

Rückseitige senkrechte Anschlussklemmen für festes Teil - VR

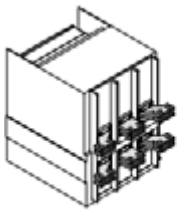
LS	Vers.	Sammelschienen-Abmessungen MAX [mm]				Kabelklemmen [mm]		Max. Anzug [Nm]		Rückseitige Phasentrenner [mm]
		Stücke	B	T	Ø	B	Ø	Klemme/LS	Kabel oder Sammelschiene/ Anschlussklemme	90
XT1	P	1	20	4	8,5	20	8,5	6 Nm	9 Nm	R
XT2	P-W	1	20	4	8,5	20	8,5	6 Nm	9 Nm	R
XT3	P	1	25	6	8,5	25	8,5	6 Nm	9 Nm	R
XT4	P-W	1	25	10	8,5	25	8,5	6 Nm	9 Nm	R
XT5 400A	P-W	1	30	10	11	25	11	5 Nm	18 Nm	R
XT5 600A	P-W	2	40	8	11	40	11	4 Nm	18 Nm	R
XT6	W	2	50	8	14	50	14	5 Nm	30 Nm	-
XT7 - XT7M	W	2	50	10	2x11	4x20	11	12 Nm	40 Nm	-



—
Verlängerter vorderer Anschluss - EF

Vorderseitige gespreizte Anschlussklemmen für festes Teil - ES

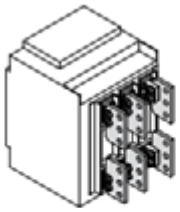
LS	Vers.	Sammelschienen-Abmessungen MAX [mm]				Kabelklemmen [mm]		Max. Anzug [Nm]				H Phasen-trenner [mm]	
		Stücke	B	T	Ø	B	Ø	Klemme/LS		Kabel oder Sammelschiene/ Anschlussklemme		100	200
XT7 - XT7M	W	2	80	10	3x13	4x45	13	M6	12	M12	40	R	R



—
Horizontale rückseitige Anschlussklemmen - SHR

Horizontale rückseitige gespreizte Anschlussklemmen für festes Teil - SHR

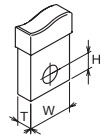
LS	Vers.	Sammelschienen-Abmessungen MAX [mm]				Kabelklemmen [mm]		Max. Anzug [Nm]			
		Stücke	B	T	Ø	B	Ø	Klemme/LS		Kabel oder Sammelschiene/ Anschlussklemme	
XT7 - XT7 M	W	2	60	10	2x11	4x30	11	M10	40	M10	40



—
Anschluss für Kupfer-/ Aluminumkabel 4x240 mm² - FCCuAl

Vorderseitige Kupfer-/Aluminiumkabel für festen Teil - FCCuAl

LS	An-schluss-typ	Vers.	Kabelklemmen [mm]		Max. Anzug			
			Starr	Flexibel	Klemme/LS		Kabel oder Sammelschiene/ Anschlussklemme	
XT7 - XT7 M		W	6x25 4x35	6x25 4x35	M10	48 Nm	M12 M14	70 Nm



B Breite
H Lochhöhe
T Tiefe
F Festeinbau
P Steckbar
W Ausfahrbar
Ø Durchmesser
R Auf Anfrage

S_{LS} Standardmäßig mit Leistungsschalter geliefert, nicht im Bausatz mit losen Anschlussumbausätzen enthalten.
S_T Wird standardmäßig mit dem Anschlussumbausatz geliefert.

Signalisierung

Signalisierung		**XT1**	**XT2**	**XT3**	**XT4**	**XT5**	**XT6**	**XT7**	**XT7 M**
Hilfskontakt	1Q + 1SY 24V DC	■	■	■	■	■	■	-	-
Q: Meldekontakt Öffnen/ Schließen	3Q + 1SY 24V DC	-	■	■	■	■	■	-	-
	1Q + 1SY auf der linken Seite 24V DC	-	-	-	-	■	-	-	-
SY: Meldekontakt Auslösung	1S51 24V DC	-	■	-	■	■	■	■	■
	1S52 24V DC	-	-	-	-	■	■	■	-
S51: Meldekontakt des Schutzauslösers	1Q + 1SY 250V AC/DC	■	■	■	■	■	■	-	-
	2Q + 1SY 250V AC/DC	■	■	■	■	■	■	-	-
	2Q + 2SY + 1S51 250V AC/DC	-	■	-	■	-	-	-	-
S52: Meldekontakt der YO- oder YU-Auslösung	3Q + 1SY 250V AC/DC	-	■	■	■	■	■	-	-
	3Q + 2SY 250V AC/DC	-	■	■	■	■	■	-	-
	3Q auf der linken Seite 250V AC/DC	■	■	■	■	-	-	-	-
	1Q + 1SY auf der linken Seite 250V AC/DC	-	-	-	-	■	-	-	-
	1S51 250V AC/DC	-	■	-	■	■	■	■	■
	1S52 250V AC/DC	-	-	-	-	■	■	■	-
	1Q + 1SY 400V AC	-	■	-	■	■	-	-	-
	2Q 400V AC	-	■	-	■	■	-	-	-
	2Q 400V AC + 2Q 24V DC	-	-	-	-	-	-	■	■
	4Q 24V DC	-	-	-	-	-	-	■	■
	4Q 400V AC	-	-	-	-	-		■	■
	15Q 24V DC	-	-	-	-	-	-	-	■
	15Q 400V AC	-	-	-	-	-	-	-	■
Positionskontakte	AUP - Betriebsstellung	■	■	■	■	■	■	■	■
	AUP - Ausgefahren (nur für ausfahrbar)	-	■	-	■	■	■	■	■
	AUP - Teststellung (nur für ausfahrbar)	-	-	-	-	■	■	■	■
Voreilende Hilfskontakte	AUE beim Schließen	■	■	■	■	■	■	■	-
	AUE beim Öffnen	■	■	■	■	-	-	-	-
Meldekontakt Einschaltbereit	RTC - Meldekontakt der Einschaltbereitschaft	-	-	-	-	-	-	-	■
Gespannte Federn	S33 M/2 - Meldekontakt für gespannte Einschaltfedern	-	-	-	-	-	-	-	■
TU Reset	TU Reset - Mechanische Signalisierung der Auslösung des Schutzauslösers	-	-	-	-	-	-	-	■

Hilfskontakte - AUX

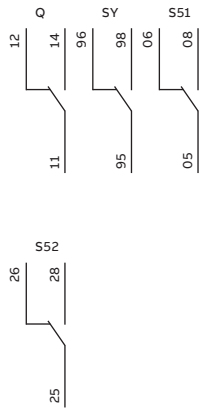
Die SACE Tmax XT-Leistungsschalter können mit Hilfskontakten ausgestattet werden, die den Zustand des Schalters signalisieren und außerhalb des Leistungsschalters selbst geführt werden können.
Die folgenden Informationen sind verfügbar:

- **Offen/Geschlossen (Q):** Zustandsanzeige der Hauptkontakte des Leistungsschalters;
- **Auslösung (SY):** Signalisiert, dass der Leistungsschalter aufgrund des Eingriffs des Schutzauslösers, des eingreifenden Fehlerstromschutzgerätes, des Öffnens von Spannungsauslösern, der Verwendung des Notöffnungsknopfes des Motorantriebs oder der Verwendung des Prüftasters ausgeschaltet ist;
- **Auslösung des Schutzauslösers (S51)**: zeigt an, dass eine der Schutzfunktionen des elektronischen oder thermisch-magnetischen Schutzauslösers ausgelöst wurde. Im Falle des Tmax XT5 mit thermischmagnetischem Schutzauslöser und Fehlerstromschutzgerät wird S51 auch durch den Eingriff des Fehlerstromschutzgeräts aktiviert.
- **YO/YU-Auslösung (S52):** zeigt an, dass der Unterspannungs- oder Arbeitsstromauslöser aktiviert wurde. Die Signalisierung ist abhängig vom verwendeten Dienstauslöser. Für Tmax XT6 kann S52 nur mit YU verwendet werden und ist für YO nicht verfügbar. Bei Tmax XT5 muss bei YO der Arbeitsstromauslöser permanent versorgt werden, um das S52-Signal aufrechtzuerhalten.

AUX für XT1, XT2, XT3, XT4, XT5 und XT6

Leistungsschalter	XT1-XT3		XT2-XT4			XT5				XT6			
AUX	**Q**	**SY**	**Q**	**SY**	**S51**	**Q**	**SY**	**S51**	**S52**	**Q**	**SY**	**S51**	**S52**
24V DC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
250V AC/DC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
400V AC	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	-	-	-

24V DC und 250V AC/DC Hilfskontakte



Hilfskontakte Q (offen/geschlossen), SY (Schutzauslöser), S51 (Auslösung des Schutzauslösers) und S52 (Auslösung YO/YU) Status während der Sequenzen

Maßnahmen		Q	SY	S51	S52
Normale Sequenz	LS geöffnet	12	96	06	26
	LS geschlossen	14	96	06	26
Auslösesequenz (verursacht durch: Auslösetest)	LS geöffnet	12	96	06	26
	LS geschlossen	14	96	06	26
	LS ausgelöst	12	98	06	26
	LS zurückgesetzt	12	96	06	26
Auslösesequenz (verursacht durch: Schutzauslöser)	LS geöffnet	12	96	06	26
	LS geschlossen	14	96	06	26
	LS ausgelöst	12	98	08	26
	LS zurückgesetzt	12	96	06	26
Auslösesequenz (verursacht durch: YU / YO)	LS geöffnet	12	96	06	26
	LS geschlossen	14	96	06	26
	LS ausgelöst	12	98	06	28
	LS zurückgesetzt	12	96	06	26

Signalisierung

Verkabelte Hilfskontakte

Nicht verkabelte Hilfskontakte

Verkabelter Hilfskontakt für ausfahrbare Leistungsschalter

250V AC/DC und 24V DC Hilfskontakte werden ohne Schrauben montiert. Sie sind extrem einfach zu montieren. Üben Sie einfach einen leichten Druck an der entsprechenden Stelle aus. Die folgenden Versionen von Hilfskontakten sind verfügbar:

- verkabelt (AWG20 Kabelquerschnitt -0,5 mm²):
  - für festeingebaute/steckbare Leistungsschalter mit 1 m langen Kabeln;
  - für ausfahrbare Leistungsschalter mit festem Teil und Steckverbinder für beweglichen Teil;
- nicht verkabelt:
  - für festeingebaute/steckbare Leistungsschalter mit Kabeln von 0,5 bis 1,5 mm² Querschnitt.

Für jeden Leistungsschalter der Familie SACE XT werden Hilfskontakte in verschiedenen Kombinationen geliefert, wie in der Tabelle dargestellt. Um die Installation noch flexibler zu gestalten können folgende Artikel bestellt werden:

- ein nicht verkabelter Hilfskontakt, der je nach Position, in die er im Leistungsschalter installiert ist, unterschiedliche Signale (Q, SY oder S52) erzeugen kann;
- einen nicht verkabelten Hilfskontakt S51, der für die XT2, XT4, XT5 und XT6 Leistungsschalter verwendet werden kann;
- einen verkabelten Hilfskontakt mit unnummerierten Kabeln. Je nach Position, in die er im Leistungsschalter installiert ist, kann er unterschiedliche Signale (Q, SY oder S52) erzeugen.

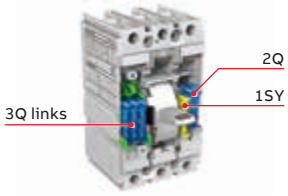
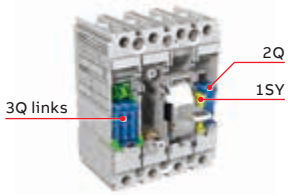
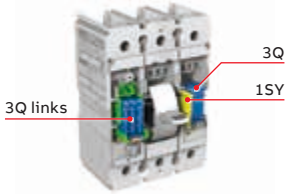
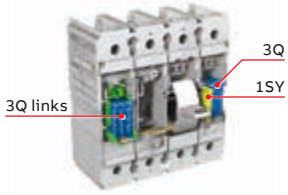
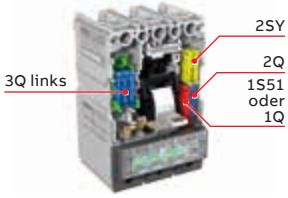
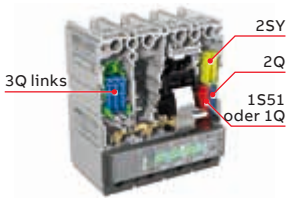
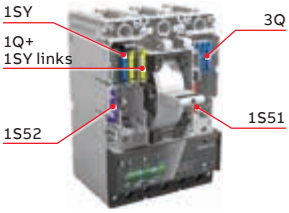
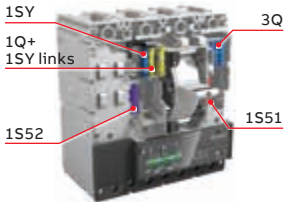
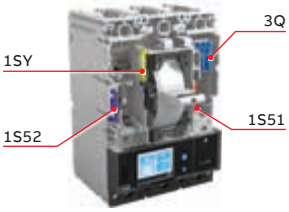
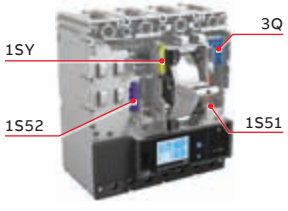
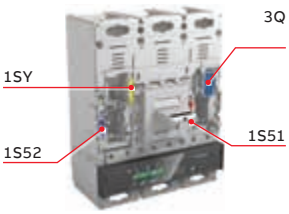
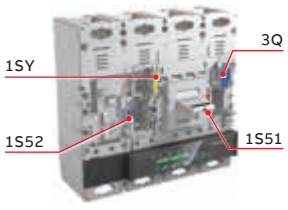
Kombinationen von verkabelten Hilfskontakten mit nummerierten Kabeln	**XT1**	**XT2**	**XT3**	**XT4**
	3/4p	**3/4p**	**3/4p**	**3/4p**
1Q 1SY 24V DC	F-P	F-P-W	F-P	F-P-W
3Q 1SY 24V DC	–	F-P-W	F-P	F-P-W
1S51 24V DC	–	F-P-W	–	F-P-W
1Q 1SY 250V AC/DC	F-P	F-P-W	F-P	F-P-W
2Q 2SY 1S51 250V AC/DC	–	F-P-W	–	F-P-W
3Q 2SY 250V AC/DC	–	F-P-W	–	F-P-W
3Q 1SY 250V AC/DC	–	F-P-W	F-P	F-P-W
1S51 250V AC/DC	–	F-P-W	–	F-P-W
2Q 1SY 250V AC/DC	F-P	F-P	F-P	F-P
3Q auf der linken Seite 250V AC/DC	F-P	F-P	F-P	F-P

F = Festeinbau, P = Steckbar, W = Ausfahrbar

Kombinationen von verkabelten Hilfskontakten mit nummerierten Kabeln	**XT5**		**XT6**
	Thermisch-magnetischer und Ekip Dip-Schutzauslöser	**Ekip Touch- und Hi-Touch-Schutzauslöser**	
1Q + 1SY auf der linken Seite 24V DC	F-P	-	-
1Q + 1SY 24V DC	F-P-W	F-P-W	F-W
3Q + 1SY 24V DC	F-P-W	F-P-W	F-W
1S51 24V DC	F-P-W	F-P-W	F-W
1S52 24V DC	F-P-W	F-P-W	F-W
1Q + 1SY auf der linken Seite 250V AC/ DC	F-P	-	-
1Q + 1SY 250V AC/DC	F-P-W	F-P-W	F-W
2Q + 1SY 250V AC/DC	F-P-W	F-P-W	F-W
3Q + 1SY 250V AC/DC	F-P-W	F-P-W	F-W
1S51 250V AC/DC	F-P-W	F-P-W	F-W
1S52 250V AC/DC	F-P-W	F-P-W	F-W

F = Festeinbau, P = Steckbar, W = Ausfahrbar

Hilfskontakte 24V DC - 250V AC/DC

	3-poliger Leistungsschalter	4-poliger Leistungsschalter
XT1		
XT3		
XT2 **XT4**		
XT2 **XT4** **mit Ekip Touch- und Hi-Touch-Schutzauslöser**		
XT5		
XT5 **mit Ekip Touch- und Hi-Touch-Schutzauslöser**		
XT6		

Signalisierung

AUX 250V AC/DC - Elektrische Daten

Versorgungsspannung	Betriebsstrom entsprechend der Gebrauchskategorie					
	AC-15	AC-14	AC-13	DC-14	DC-13	DC-12
250 V AC	4 A	5 A	6 A	-	-	-
125 V AC	5 A	6 A	6 A	-	-	-
250 V DC	-	-	-	0,03 A	0,03 A	0,3 A
110 V DC	-	-	-	0,05 A	0,05 A	0,5 A

AUX 24V DC - Elektrische Daten

Versorgungsspannung	Betriebsstrom
5 V DC	0,001 A
30 V DC	0,1 A

Verkabelte Hilfskontakte

400V AC Hilfskontakte

400V AC-Hilfskontakte sind nur für die XT2, XT4 und XT5-Leistungsschalter in den folgenden Versionen verfügbar:

- verkabelt (AWG17 Kabelquerschnitt -1mm^2):
  - für festeingebaute/steckbare Leistungsschalter mit 1 m langen Kabeln;
  - für ausfahrbare Leistungsschalter mit festem Teil und Steckverbinder für beweglichen Teil.

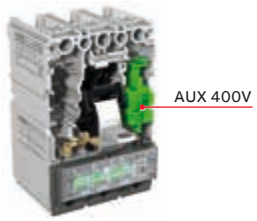
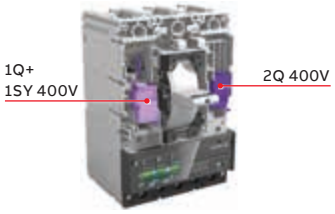
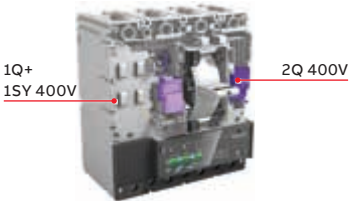
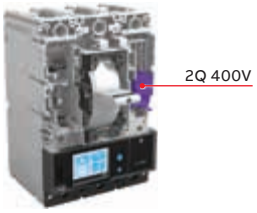
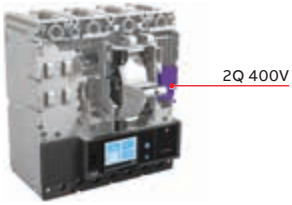
Beim XT2 und XT4 nehmen die 400V-Hilfskontakte den gesamten rechten Steckplatz des Leistungsschalters ein. Für den XT5 1Q+1SY sind die 400V-Hilfskontakte nur mit thermisch-magnetischen oder Ekip-Dip-Schutzauslösern erhältlich.

Kombinationen	XT2	XT4	XT5
	3/4p	3/4p	3/4p
1Q 1SY 400 V	F-P-W	F-P-W	F-P-W (1)
2Q 400 V	F-P-W	F-P-W	F-P-W

F = Festeinbau, P = Steckbar, W = Ausfahrbar

(1) Nur für Leistungsschalter mit thermisch-magnetischen oder Ekip-Dip-Schutzauslösern.

400V AC Hilfskontakte

	3-poliger Leistungsschalter	4-poliger Leistungsschalter
XT2 (1) **XT4** (1)		
XT5		
XT5 mit Ekip Touch- und Hi-Touch-Schutzauslösern		

(1) nicht verfügbar mit Ekip Touch- und Hi-Touch-Schutzauslösern

AUX 400V AC - Elektrische Daten

Versorgungsspannung [V]	Betriebsstrom	
	AC	DC Anwendungen
125 AC/DC	–	0,5
250 AC/DC	12	0,3
400 AC (1)	3	–

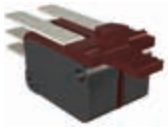
(1) Nur ENEC-zertifiziert

Signalisierung

AUX für XT7 und XT7 M

Leistungsschalter	XT7				XT7 M		
AUX	**Q**	**SY**	**S51**	**S52**	**Q**	**S51**	**RTC**
24V DC	■	■	■	■	■	■	■
250V AC/DC	■ (1)	■ (1)	■	■	■ (1)	■	■
400V AC	■	■	-	-	■	-	-

(1) Gleiche Bezeichnung von AUX 400V



Hilfskontakte offen/geschlossen

15 Hilfskontake

Hilfskontakte Q - offen / geschlossen

Die Leistungsschalter XT7 und XT7 M können mit Hilfskontakten ausgestattet werden, die den Zustand der Hauptkontakte des Leistungsschalters signalisieren. Die Kontakte sind in den folgenden Konfigurationen erhältlich:

Offen / geschlossen Hilfskontakte (AUX 4Q)		**XT7**	**XT7 M**
4 Hilfskontakte	4Q 400 V AC	■	■
	4Q 24 V DC	■	■
	2Q 400 V AC + 2Q 24 V DC	■	■
15 Hilfskontakte	15Q 400 V AC		■
	15Q 24 V DC		■

		400V - 250V AC/DC Kontakt	**24V DC Kontakt**
Typ		Wechselkontakte	Wechselkontakte
Mindestlast		100 mA bei 24 V	1 mA bei 5 V
Schaltvermögen			
DC	24 V	-	0,1 A
	125 V	0,3A für 10 ms	-
	250 V	0,15A für 10 ms	-
AC	250 V	5A für cos φ 1	-
		5A für cos φ 0,7	-
		5A für cos φ 0,3	-
	400 V	3A für cos φ 1	-
		2A für cos φ 0,7	-
		1A für cos φ 0,3	-

Der AUX 15Q ist eine Alternative zur mechanischen Verriegelung (MI) oder der DLC Verriegelung für XT7 M.

Auslösehilfsschalter - SY

Die Leistungsschalter XT7 können mit Hilfskontakten ausgestattet werden, die signalisieren, dass der Leistungsschalter aufgrund des Eingriffs des Schutzauslösers, des Öffnens von Unterspannungs-/Arbeitsstromauslösern oder der Verwendung der Test-Taste ausgeschaltet wird. Die Kontakte sind in den folgenden Konfigurationen erhältlich:

		400V - 250V AC/DC Kontakt	24V DC Kontakt
Typ		Wechselkontakt	Wechselkontakt
Mindestlast		100 mA bei 24 V	1 mA bei 5 V
Schaltvermögen			
DC Anwendungen	24 V	-	0,1 A
	125 V	0,3 A	-
	250 V	0,15 A	-
AC	250 V	12 A	-
	400 V	3 A	-

—
Kontakt, der die Auslösung des Ekip-Auslöseschutzes signalisiert - S51

Kontakt, der die Auslösung des Ekip-Schutzauslösers signalisiert - S51

Dieser Kontakt signalisiert das Öffnen des Leistungsschalters nach dem Auslösen des Ekip-Schutzauslösers.
Der Kontakt ist für den XT7 und XT7 M verfügbar.
Beim XT7 M-Leistungsschalter kann der Schließvorgang erst dann durchgeführt werden, wenn der „TU Reset“-Taster wieder in seine normale Betriebsstellung gebracht wurde. Der Schaltkontakt kann auch mit einem optionalen Zubehör zur Fernrückstellung (YR) verbunden werden.

		250 V AC/ DC Kontakt	24 V DC Kontakt
Typ		Wechselkontakt	Wechselkontakt
Mindestlast		100 mA bei 24 V	1 mA bei 5 V
Schaltvermögen			
DC Anwendungen	24 V	-	0,1 A
	250 V	0,5A für 0 ms / 0,2A für 10 ms	-
AC	250 V	3A für cos φ 0,7	-

Kontaktsignalisierung Auslösung des YO/YU - S52

Dieser Kontakt signalisiert, dass die Unterspannungs- (YU) oder der Arbeitsstromauslöser (YO2) aktiviert wurde. Der Kontakt ist derselbe und hängt vom montierten Dienstauslöser ab.
Nur für den XT7 verfügbar, wenn YU/YO2 im entsprechenden Steckplatz installiert ist.
Der Hilfskontakt S52 erkennt die Auslösung des YO nicht.

		250 V AC/ DC Kontakt	24 V DC Kontakt
Typ		Wechselkontakt	Wechselkontakt
Mindestlast		100 mA bei 24 V	1 mA bei 5 V
Schaltvermögen			
DC Anwendungen	24 V	-	0,1A
	250 V	0,5 A für 0 ms / 0,2A für 10 ms	-
AC	250 V	3 A für cos φ 0,7	-

Signalisierung

Positionshilfskontakte - AUP

Positionshilfskontakte liefern Informationen über die Position des Leistungsschalters gegenüber dem festen Teil der steckbaren oder der ausfahrbaren Versionen.
Es stehen drei Arten von Positionskontakten (AUPs) zur Verfügung:

- Kontakt in Betriebsstellung für alle steckbaren und ausfahrbare Tmax XT-Leistungsschalter;
- Kontakt in Außenstellung für alle ausfahrbare Tmax XT-Leistungsschalter;
- Kontakt in Test-/Prüfstellung für ausfahrbare Tmax XT-Leistungsschalter.

Leistungsschalter		Max. Anzahl der Kontakte in Betriebsstellung	Max. Anzahl der Kontakte in Test-/Prüfstellung	Max. Anzahl der Kontakte in Außenstellung	Max. Anzahl der AUP
XT1	3/4-polig	4	-	-	4
XT2	3-polig	2	-	2	4
	4-polig	4	-	2	6
XT3	3/4-polig	4	-	-	4
XT4	3/4-polig	4	-	2	6
XT5	3/4-polig	3	1	1	5
XT6	3/4-polig	3	1	1	5
XT7	3/4-polig	2	2	2	6
XT7 M	3/4-polig	2	2	2	6

Positionshilfskontakte, die eine elektrische Signalisierung der Leistungsschalterstellung in Bezug auf das feste Teil ermöglichen, sind in folgenden Ausführungen erhältlich.

AUP	XT1	XT2	XT3	XT4	XT5	XT6	XT7	XT7 M
24V DC	■	■	■	■	■	■	■	■
250V AC/DC	■	■	■	■	■	■	■ (1)	■ (1)
400V AC	-	-	-	-	-	-	■	■

(1) Gleiche Bezeichnung von AUX 400V

AUP für XT1, XT2, XT3 und XT4

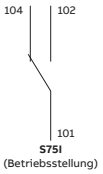
—
Positionshilfskontakte

AUP 250V AC/DC - Elektrische Daten

Versorgungsspannung [V]	Betriebsstrom	
	L/R = 10 ms	Ohmsche Last
250V AC	-	6 A - 5 A (UL/CSA)
125V AC	-	6 A
250V DC	0,2 A	0,3 A
110V DC	0,3 A	0,45 A

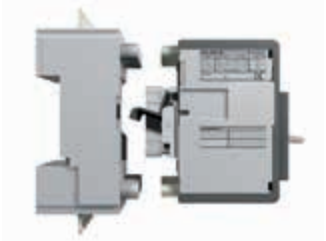
AUP 24V DC - Elektrische Daten

Versorgungsspannung [V]	Betriebsstrom	
	L/R = 10 ms	Ohmsche Last
24V DC	5 A	5 A

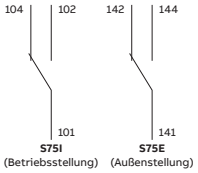


Steckbarer Leistungsschalter mit Kontakt in Betriebsstellung

S75I=104



S75I=102



Ausfahrbarer Leistungsschalter mit Kontakten in Betriebsstellung / Außenstellung

S75I=102
S75E=144

S75I=102
S75E=142

S75I=104
S75E=142

Signalisierung

Positionshilfskontakt

AUP für XT5 und XT6

AUP 250V AC/DC - Elektrische Daten		
Versorgungs-spannung [V]	**Betriebsstrom**	
	L/R = 10 ms	**Ohmsche Last**
250V AC	-	6 A - 5 A (UL/CSA)
125V AC	-	6 A
250V DC	0,2 A	0,3 A
110V DC	0,3 A	0,45 A

AUP 24V DC - Elektrische Daten		
Versorgungs-spannung [V]	**Betriebsstrom**	
	L/R = 10 ms	**Ohmsche Last**
24V DC	5 A	5 A

Positionshilfskontakte XT7 und XT7 M - AUP

AUP für XT7 und XT7 M

		400V - 250V AC/DC Kontakt	24V DC Kontakt
Typ		Wechselkontakte	Wechselkontakte
Mindestlast		100 mA bei 24 V	1 mA bei 5 V
Schaltvermögen			
DC	24 V	-	0,1 A
	125 V	0,3 A für 10 ms	-
	250 V	0,15 A für 10 ms	-
AC	250 V	5 A für cos φ 1	-
		5 A für cos φ 0,7	-
		5 A für cos φ 0,3	-
	400 V	3 A für cos φ 1	-
		2A für cos φ 0,7	-
		1 A für cos φ 0,3	-

Voreilende Hilfskontakte

Voreilende Hilfskontakte - AUE

Hilfskontakte zum frühzeitigen Schließen: Diese ermöglichen die Versorgung des Unterspannungsauslösers vor dem Schließen der Hauptkontakte gemäß den Normen IEC 60204-1 und VDE 0113.
Hilfskontakte zum frühzeitigen Öffnen: Diese ermöglichen es, alle an das System angeschlossenen elektronischen Geräte im Voraus zu trennen, bevor das System durch eine Überspannung, verursacht durch das Ausschalten des Leistungsschalters, beschädigt wird.
Die Hilfskontakte für das frühzeitige Öffnen/Schließen können in die direkten und übertragenen Drehgriffbetätigungsmechanismen für alle Leistungsschalter der Familie SACE Tmax XT, mit Ausnahme des XT7 (max. zwei Kontakte bei 400 V), eingebaut werden:

- Die verkabelte Version beinhaltet 1 m lange Kabel (AWG20 Kabelquerschnitt - 0,5 mm²);
- Für die ausfahrbare Version ist eine spezielle Bestellnummer verfügbar, der den Verbinder für die beweglichen und festen Teile beinhaltet;

Beim XT7 mit Betätigungs-Kipphebel sind diese direkt im Leistungsschalter montiert.

	XT1	XT2	XT3	XT4	XT5	XT6	XT7	XT7 M
AUE Schließen	■	■	■	■	■	■	■	-
AUE Öffnen	■	■	■	■	-	-	-	-

Voreilende Hilfskontakte - AUE für XT7

		400V - 250V AC/DC Kontakt
Typ		Wechselkontakt
Mindestlast		100 mA bei 24 V
Schaltvermögen		
DC	125 V	0,3 A
	250 V	0,15 A
AC	250 V	12 A
	400 V (1)	3A

(1) Nur ENEC-zertifiziert

Einschaltbereit-Meldekontakt - RTC

— Einschaltbereit-Meldekontakt

Der Einschaltbereit-Meldekontakt (RTC) zeigt an, dass der Leistungsschalter bereit ist den Schließbefehl zu empfangen und ist nur für den XT7 M verfügbar. Der Leistungsschalter ist bereit zum Schließen, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Leistungsschalter ist ausgeschaltet / Hauptkontakte sind geöffnet
- Federn sind gespannt
- Es gibt keinen Öffnungsbefehl oder Sperren für den Öffnungsbefehl.
- Leistungsschalter ist nach dem Auslösen des Ekip-Schutzauslösers zurückgesetzt.

		250V AC/ DC Kontakt	24V DC Kontakt
Typ		Wechselkontakt	Wechselkontakt
Mindestlast		100 mA bei 24 V	1 mA bei 5 V
Schaltvermögen			
DC	24 V	-	0,1A
	250 V	0,5 A für 0 ms / 0,2 A @ 10 ms	-
AC	250 V	3 A für cos φ 0,7	-

Meldekontakt für gespannte Einschaltfedern - S33 M/2

Dieser Kontakt ist nur für XT7 M verfügbar und signalisiert den Federzustand des Leistungsschalterantriebs. Er ist sowohl in der 400V AC, 250V AC/DC- als auch in der 24V DC-Version erhältlich.

		400V AC/ DC Kontakt	24V DC Kontakt
Typ		Wechselkontakte	Wechselkontakte
Mindestlast		100 mA bei 24 V	1 mA bei 5 V
Schaltvermögen			
DC	24 V	-	0,1 A
	125 V	0,3 A für 10 ms	-
	250 V	0,15 A für 10 ms	-
AC	250 V	5 A für cos φ 1	-
		5 A für cos φ 0,7	-
		5 A für cos φ 0,3	-
	400 V	3 A für cos φ 1	-
		2 A für cos φ 0,7	-
		1 A für cos φ 0,3	-

Mechanisches Signal der Auslösung des Schutzauslösers - TU Reset

— TU Reset

Die XT7 M-Leistungsschalter sind immer mit einer mechanischen Vorrichtung ausgestattet, die den Auslösezustand der Schutzauslöser meldet. Nachdem der Ekip-Schutzauslöser aufgrund eines elektrischen Fehlers ausgelöst wurde, zeigt das Signalgerät den Auslösezustand auf der Vorderseite des Leistungsschalters deutlich an. Der Leistungsschalter kann erst zurückgesetzt werden, wenn der Meldetaster wieder in seine normale Betriebsstellung gebracht wurde.

Bedienmechanismus

Bedienmechanismus			**XT1**	**XT2**	**XT3**	**XT4**	**XT5**	**XT6**	**XT7**	**XT7 M**
Drehbarer Griff kompletter Bedienungsmechanismus		RHD- Direkter Drehgriff(1)	■	■	■	■	■	■	■	-
		RHD + 2PLL	-	-	-	-	■	■	■	-
		RHE- Übertragener Drehgriff(1)	■	■	■	■	■	■	■	-
		RHE + 2PLL (1)	■	■	■	■	-	-	-	-
		RHS- Seitlicher Drehgriff(1)	■	■	■	■	-	-	-	-
Drehbarer Griff lose Komponenten	Basis-Mechanismus	RHE_B	■	■	■	■	■	■	■	-
		RHE_B + 2PLL	■	■	■	■	■	■	■	-
		RHE_MB - Metallischer Sockel	■	■	■	■	-	-	-	-
	Welle	RHE_S	■	■	■	■	■	■	■	-
	Griff	RHE_H(1)	■	■	■	■	■	■	■	-
		RHE_LH - Übertragener Antrieb mit Langgriff(1)	■	■	■	■	-	-	-	-
	Andere	Umrüstsatz für Teleskopstange	-	■	-	■	■	■	■	-
		Umbausatz RHE->RHS	-	-	-	-	■	-	-	-
Vorderseitiger Hebelbetätigungs-mechanismus		FLD - Vorderseitig für Verriegelungen	-	■	-	■	■	■	-	-
Kippverlängerung		Kippverlängerung für die Bedienung des Leistungsschalters	-	-	-	-	■	■	■	-
Faltbarer Griff		Faltbarer Griff	-	-	-	-	-	-	■	-
Wellenverlängerung		RHE_SS für RHE_MB(2)	■	■	■	■	-	-	-	-

(1) Erhältlich in Standard- und Notfallversion
(2) Kompatibel nur mit RHE_MB

Drehantriebe - RHx

Hierbei handelt es sich um einen Mechanismus, der die Bedienung des Leistungsschalters über einen Drehgriff ermöglicht, der das Ein- und Ausschalten des Leistungsschalters durch seinen ergonomischen Handgriff erleichtert.

Es stehen verschiedene Arten von Drehgriff-Mechanismen zur Verfügung:

- Direkt (RHD): Wird auf der Vorderseite direkt auf dem Leistungsschalter installiert;
- Übertragen (RHE): An der Schaltschranktür installiert. Er ermöglicht die Betätigung des Leistungsschalters mittels einer Achse, die mit dem Basisteil auf dem Schalter verbunden ist.
- Seitlich (RHS): Wie RHE, mit zusätzlicher Umlenkung nach links oder rechts, für seitliche Bedienung.

Für die XT1, XT2, XT3 und XT4 ist auch ein Langgriff (LH) erhältlich, der mit dem übertragenen Griff (RHE) und mit dem seitlichen Griff (RHS) kombiniert werden kann.

XT1 XT2 XT3 XT4

Direkter Drehgriff (RHD)

Übertragener Drehgriff (RHE)

(LH) Langgriff

(RHS) Seitlicher Griff

XT5 XT6 XT7

Direkter Drehgriff (RHD)

Übertragener Drehgriff (RHE)

Umrüstsatz RHE auf RHS (1)

(1) Nur für XT5 erhältlich

Alle Drehgriffe sind in zwei Ausführungen erhältlich:
- Standard: Graue Farbe;
- Not-Aus : Rot auf gelbem Hintergrund. Geeignet für die Bedienung von Werkzeugmaschinen.

Übertragene Drehgriffe können auf folgende Arten bestellt werden:
- Mit einer einzigen Bestellnummer (für RHD, RHE, RHS L/R);
- Durch drei Bestellnummern der folgenden drei Einzelkomponenten (nur für RHE):
  - Basis des Drehantriebs, die am Leistungsschalter montiert wird (RHE_B);
  - 500 mm Übertragungsachse (RHE_S). Der minimale und maximale Abstand zwischen der Befestigungsplatte und der Tür beträgt 60,5 mm bzw. 470,5 mm;
  - Drehgriff an der Schaltschranktür mit einem normalen Standardhandgriff (RHE_H, RHE_H LH) oder Not-Aus Griff (RHE_H_EM, RHE_H_EM LH).

Um den seitlichen Drehgriff (RHS) am XT5 zu montieren, müssen der übertragene Drehgriff (RHE-Code) und der Umbausatz (von RHE zu RHS) bestellt werden.
Die Verwendung des Drehgriffs ist eine Alternative zur Motorbedienung und allen an der Vorderseite des Leistungsschalters angebrachten Zubehörteilen.
Die Drehgriffe können mit einer Vielzahl von Schlüssel- und Vorhängeschlössern verriegelt werden (siehe Kapitel „Sicherheit und Schutz“ - Abschnitt „Schlösser“).
Die direkten und übertragenen Drehgriff-Betätigungsmechanismen ermöglichen es, beim Schließen Hilfskontakte zum frühzeitigen Schließen zu verwenden, um den Unterspannungsauslöser zu versorgen, bevor der Leistungsschalter schließt.

Für die XT5, XT6 und XT7 gibt es eine spezielle Version von RHD und RHE mit einem zusätzlichen Vorhängeschloss (2PLL). Für die XT1 und XT4 gibt es eine spezielle Version von RHE mit einem zusätzlichen Vorhängeschloss (2PLL).
Für schwere Anwendungen, bei denen eine stärkere Lösung erforderlich ist, ist der Metallfußmechanismus (RHE_MB) für XT1 bis XT4 erhältlich. Dieser Basismechanismus ist komplett aus Metall und kann einer stärkeren Anwendungskraft widerstehen.
Das Vorhängeschloss ist direkt in den Sockel eingelassen. Er kann mit dem RHE_S plus entweder RHE_H oder
RHE_ LH kombiniert werden, um eine komplette RHE-Lösung zu erhalten. Optional ist auch eine Wellenunterstützung erhältlich (RHE_SS), die nur für RHE_MB verwendet werden kann.

Abb. 1
RHD XT5 zusätzliches Vorhängeschloss

Abb. 2
RHE XT5 zusätzliches Vorhängeschloss

Abb. 3
RHD XT7 zusätzliches Vorhängeschloss

Abb. 4
RHE XT7 zusätzliches Vorhängeschloss

Umrüstsatz für Teleskopachse
Diese Vorrichtung muss auf der Achse des übertragenen Drehantriebs (RHE) montiert werden und ermöglicht eine geschlossene Schaltschranktür auch wenn der ausfahrbare Leistungsschalter in Außenstellung ist.

Bedienmechanismus

Flanschgriff

Flanschgriff
Wird an der Schaltschranktür installiert. Es ermöglicht den Betrieb von festen Leistungsschaltern gemäß den Normen NFPA und UL508A mit Kabeln unterschiedlicher Länge (4', 6', 10'), die auf einen Sockel auf der Vorderseite des Leistungsschalters angebracht sind. Es sind zwei verschiedene Versionen von Griffen erhältlich, um die von der Anwendung geforderten Standardanforderungen vollständig zu erfüllen: NEMA 1, 3, 12, 4 metallisch und NEMA 1, 3, 12, 4, 4X nicht-metallisch.

NFPA Griff

NFPA Griff
Dank diesem Griff, der auf dem Schaft des RHE-Mechanismus montiert ist, kann der Bediener den Leistungsschalter bedienen und durch eine integrierte Vorhängeschlossvorrichtung auch bei geöffneter Schaltschranktür in der AUS-Stellung verriegeln, wie von den Normen NFPA 79 und UL508A vorgeschrieben.

Frontaufsatz für Verriegelung

Frontaufsatz für Verriegelung

Diese Vorrichtung kann auf der Vorderseite des Leistungsschalters und für ausfahrbare Leistungsschalter in Schaltfeldern installiert werden und ermöglicht es, die Schutzart IP40 für die gesamte Verfahrstrecke des Leistungsschalters einzuhalten.
Er ist immer mit einem Schaltschranktürschloss und mit einem Schlitz für eine Vorhängeschlossvorrichtung in geöffneter Stellung (Ø 6mm Bügel, bis zu drei Vorhängeschlösser - nicht mitgeliefert) ausgestattet, was das Schließen des Leistungsschalters und der Schaltfeldtür verhindert.
Der Frontaufsatz kann nur an den XT2, XT4, XT5 und XT6 Leistungsschaltern installiert und mit einer Vielzahl von Schlüssel- und Vorhängeschlössern ausgestattet werden (siehe Kapitel „Sicherheit und Schutz“ - Abschnitt „Schlösser“).
Die Verwendung des Frontaufsatz für Verriegelung ist eine Alternative zur Motorbedienung und zu allen frontseitigen Zubehörteilen.

Verlängerung Bedienhebel

Verlängerung Bedienhebel für XT5-XT6

Mit dieser Verlängerung kann das Schalten des Leistungsschalters während des manuellen Schließ- und Öffnungsvorgangs einfach durchgeführt werden.
Das Zubehör ist abnehmbar und benötigt keine Schrauben, um es zu montieren und zu bedienen.

Faltbarer Griff für XT7

Diese Vorrichtung kann verwendet werden, um die Einbautiefe der XT7 zu verringern. Sie kann anstelle des Standard-Kipphebels montiert und nach Gebrauch auf eine Seite geklappt werden.

Fernsteuerung

Fernsteuerung		XT1	XT2	XT3	XT4	XT5	XT6	XT7	XT7 M
Wartungsfreigabe	SOR - Arbeitsstromauslöser	■	■	■	■	-	-	-	-
	UVR - Unterspannungsauslöser	■	■	■	■	-	-	-	-
	YO - Arbeitsstromauslöser	-	-	-	-	■	■	■	■
	YU - Unterspannungsauslöser	-	-	-	-	■	■	■	■
	YC - Einschaltauslöser	-	-	-	-	-	-	-	■
Fernrückstellung	YR - Fernrückstellung	-	-	-	-	-	-	-	■
YO/YU-Testeinheit	YO/YC-Testeinheit	■	■	■	■	■	■	■	■
Zeitverzögerungseinheit für YU	UVD - Zeitverzögerungseinheit für YU	■	■	■	■	■	■	■	■
Motorbedienung	MOD	■	-	■	-	-	-	-	-
	MOE	-	■	-	■	■	■	-	-
	MOE-E	-	■	-	■	■	-	-	-
	M	-	-	-	-	-	-	-	■

Dienstauslösespulen

Die SACE Tmax XT-Leistungsschalter können mit Dienstauslösespulen ausgestattet werden (Arbeitsstromauslöser, Einschaltauslöser nur für XT7M und Unterspannungsauslöser).

XT1, XT2, XT3 und XT4

Arbeitsstromauslöser - SOR

Damit kann der Leistungsschalter durch eine nicht permanente elektrische Steuerung geöffnet werden. Der Freigabevorgang ist für Spannungen zwischen 70 % und 110 % der Nenn-Netzspannung U_n, sowohl für Wechsel- als auch für Gleichstrom gewährleistet. Der SOR ist mit einem eingebauten Endkontakt ausgestattet, um die Stromversorgung in geöffneter Position bei ausgelöstem Schutzauslöser abzuschalten.

— Verkabelter SOR - UVR

Unterspannungsauslöser - UVR

Dadurch kann der Leistungsschalter geöffnet werden, wenn der Schutzauslöser entweder einem Stromausfall oder einem Spannungsabfall ausgesetzt ist. Wie in den Normen vorgeschrieben, wird die Öffnung bei Spannungen zwischen 70 % und 35 % U_n gewährleistet. Nach dem Auslösen kann der Leistungsschalter wieder geschlossen werden, wenn die Spannung 85 % U_n überschreitet. Wenn der Unterspannungsauslöser nicht unter Spannung steht, können weder der Leistungsschalter noch die Hauptkontakte geschlossen werden. Ein fernbedienter Notöffnungsbefehl kann mittels eines Öffnerkontaktes vor dem UVR erzeugt werden.

— Verkabelter SOR - UVR für ausfahrbare Leistungsschalter

— Nicht verkabelter SOR - UVR

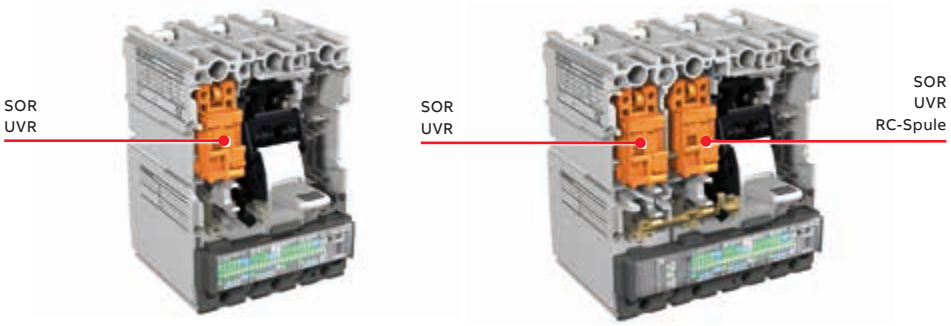
Keine der Dienstauslösespulen erfordert Schrauben zur Montage. Sie sind einfach zu montieren. Einfach einen leichten Druck an der entsprechenden Stelle ausüben. Alle Dienstauslösespulen sind in zwei Ausführungen erhältlich:

- Verkabelt (AWG20 Kabelabschnitt - 0,5 mm² bis 300 V, AWG17 - 1 mm² bis 525 V):
  - Festeingebaute/steckbare Leistungsschalter mit 1 m langen Kabeln;
  - Ausfahrbare Leistungsschalter mit einer Verbindung für den festen und den beweglichen Teil;
- Nicht verkabelt:
  - Festeingebaute/steckbare Leistungsschalter für Kabel mit max. 1,5 mm² Querschnitt.

Fernsteuerung

Einbau in Leistungsschalter:

- 3-polig: Alternativ kann das SOR oder UVR in den Slot links neben dem Bedienhebel eingebaut werden;
- 4-polig: Der SOR oder UVR kann gleichzeitig im Slot des dritten und vierten Pols untergebracht werden. Bei ausfahrbaren Leistungsschaltern muss der Stecker für den vierten Pol bestellt werden, um SOR und UVR im vierten Pol installieren zu können. Bei Vorhandensein eines Fehlerstromrelais muss die Auslösespule (RC-Spule) des Fehlerstromrelais in den Slot des dritten Pols links neben dem Bedienhebel eingebaut werden.



SOR Elektrische Daten

Version	Maximale Leistungsaufnahme beim Einschalten		Widerstand	
	AC [VA]	DC [W]	Intern [ohm]	Extern [ohm]
12V DC		50	2,67	0
24-30V AC/DC	50	50	11	0
48-60V AC/DC	60	60	62	0
110...127V AC-110...125V DC	50	50	248	0
220...240V AC-220...250V DC	50	50	930	0
380-440V AC	55		2.300	0
480-525V AC	55		5.830	0
Öffnungszeit				
XT1, XT2, XT3 und XT4	30 ms			

UVR Elektrische Daten

Version	Leistungsaufnahme beim Normalbetrieb		Widerstand	
	AC [VA]	DC [W]	Intern [ohm]	Extern [ohm]
24-30V AC/DC	1,5	1,5	399	0
48V AC/DC	1	1	1447	100
60V AC/DC	1	1	2405	100
110...127V AC-110...125V DC	2	2	8.351	390
220...240V AC-220...250V DC	2,5	2,5	20.502	9.000
380-440V AC	3		20.502	39.000
480-525V AC	4		20.502	59.000
Öffnungszeit				
XT1, XT2, XT3 und XT4	30 ms			

XT5 und XT6

— Arbeitsstrom-auslöser - YO

— Unterspannungs-auslöser - YU

Arbeitsstromauslöser - YO

Damit kann der Leistungsschalter durch eine permanente elektrische Ansteuerung geöffnet werden. Der Freigabevorgang ist für Spannungen zwischen 70 % und 110 % der Nenn-Netzspannung U_n, sowohl für Wechsel- als auch für Gleichstrom gewährleistet. Der YO kann dauerhaft versorgt werden.

Unterspannungsauslöser - YU

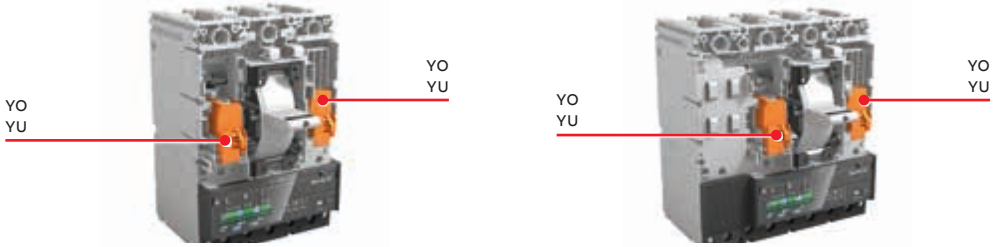
Dadurch kann der Leistungsschalter geöffnet werden, wenn der Schutzauslöser entweder einem Stromausfall oder einem Spannungsabfall ausgesetzt ist. Wie in den Normen vorgeschrieben, wird die Öffnung bei Spannungen zwischen 70 % und 35 % U_n gewährleistet. Nach dem Auslösen kann der Leistungsschalter wieder geschlossen werden, wenn die Spannung 85 % U_n überschreitet. Wenn der Unterspannungsauslöser nicht unter Spannung steht, können weder der Leistungsschalter noch die Hauptkontakte geschlossen werden. Ein fernbedienter Notöffnungsbefehl kann mittels eines Öffnerkontaktes vor dem YU erzeugt werden.

Keine der Dienstauslösespulen erfordert Schrauben zur Montage. Sie sind extrem montagefreundlich: Einfach mit leichtem Druck auf das in der Montageanleitung angegebene Teil drücken. Alle Dienstauslösespulen sind in zwei Ausführungen erhältlich:

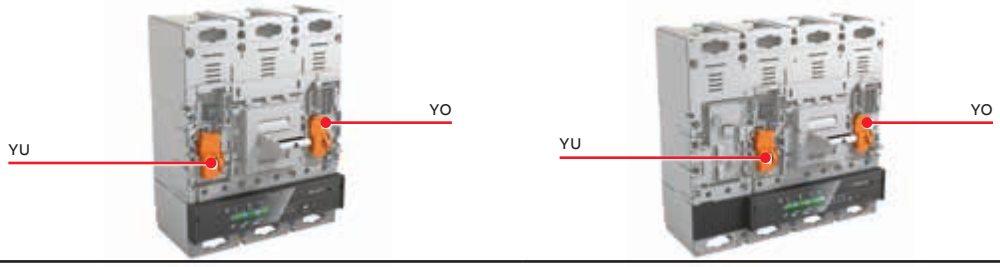
- Verkabelt (AWG16 min. Kabelquerschnitt ca. 1,25 mm²):
  - Festeingebaute/Steckbare Leistungsschalter mit 1m langen Kabeln;
  - Ausfahrbare Leistungsschalter mit einer Verbindung für den festen und beweglichen Teil;
- Nicht verkabelt:
  - Festeingebaute/Steckbare Leistungsschalter (für Kabel ca. 1,5 mm² Querschnitt).

Bei der festen Ausführung des Tmax XT5 können der YO und YU alternativ im Slot links (dritter Pol) oder im Slot rechts (erster Pol) des Bedienhebels montiert werden. Bei der ausfahrbaren Version des Tmax XT5 sind die YO und YU standardmäßig im ersten Pol eingebaut. Werden zwei verschiedene Spulen in den gleichen Leistungsschaltern benötigt oder werden die YO oder YU im dritten Pol (links) benötigt, müssen eine nicht verkabelte Spule und die entsprechenden Kabel und Stecker für die ausfahrbare Version bestellt werden.
Stattdessen kann für Tmax XT6 in jeder Version (ausfahrbar oder Festeinbau) YU nur im dritten Pol (links) und YO nur im ersten Pol (rechts) montiert werden.

XT5



XT6



Fernsteuerung

Arbeitsstromauslöser - YO

Version	Maximale Leistungsaufnahme beim Einschalten		Strom	Leistung	Leistung
	AC [VA]	DC [W]	Ipk Anzug [A]	P Betrieb [VA]	P Betrieb [W]
12V DC	-	132	11		3,5
24-60V AC/DC	264 bei 24 V	264 bei 24 V	11	5	3,5
	660 bei 60 V	660 bei 60 V			
110...250V AC/DC	363 bei 110 V	363 bei 110 V	3,3	2,5	2
	825 bei 250 V	825 bei 250 V			
380-440V AC	304 bei 380 V	304 bei 380 V	0,8	4,7	
	352 bei 440 V	352 bei 440 V			
480-525V AC	384 bei 480 V	384 bei 480 V	0,8	6	
	420 bei 525 V	420 bei 525 V			
Öffnungszeit					
XT5 und XT6	50 ms				

Unterspannungsauslöser - YU

Version	Maximale Leistungsaufnahme beim Einschalten		Strom	Leistung	Leistung
	AC [VA]	DC [W]	Ipk Anzug [A]	P Betrieb [VA]	P Betrieb [VA]
12V DC	-	132	11		3,5
24-30V AC/DC	330	330	11	6,5	4,5
48-60V AC/DC	660	660		6,5	5,5
110...127V AC-110...125V DC	419	419	3,3	5,2	3,7
220...240V AC-220...250V DC	825	825		5,2	2,6
380-440V AC	352	352	0,8	4,7	
480-525V AC	440	440		6	
Öffnungszeit					
XT5 und XT6	50 ms				

— Arbeitsstromauslöser

XT7 und XT7 M

Arbeitsstromauslöser und Einschaltspule - YO/YC

Diese Aus- und Einschaltspulen ermöglichen die Fernsteuerung des Leistungsschalters. Das Öffnen ist jederzeit möglich, während das Schließen nur bei dem XT7 M möglich ist, wenn die Einschaltfedern des Bedienmechanismus gespannt sind und der Leistungsschalter bereit ist zu Schließen. Die Schutzauslöser arbeiten mit einer minimalen Impulsstromdauer von 100 ms. Darüber hinaus ist auch Dauerbestromung möglich. In diesem Fall kann der Leistungsschalter, wenn der Öffnungsbefehl über den Öffner gegeben wird, durch Abschalten des Öffners und nach einer Mindestzeit von 30 ms wieder geschlossen werden. Ein zweiter Arbeitsstromauslöser ist eine Alternative zu einem Unterspannungsauslöser.

Allgemeine Eigenschaften

Stromversorgung (U_n)	**AC**	**DC Anwendungen**
24V	■	■
30V	■	■
48V	■	■
60V	■	■
110V...120V	■	■
120V...127V	■	■
220V...240V	■	■
240V...250V	■	■
380V...400V	■	-
415V...440V	■	-
480V...500V	■	-
Betriebsgrenzen (Normen IEC60947-2)	YO/YO2: 70%...110 % U_n - YC/YC2: 85 %...110 % U_n	
Einschaltleistung (Ps)	300 VA	300 W
Dauerleistung (Pc)	3,5 VA	3,5W
Öffnungszeit (YO/YO2)		
XT7-XT7 M	20 ms	
Schließzeit (YC/YC2)		
XT7 M	50 ms	

—
Unterspannungs-
auslöser

Unterspannungsauslöser - YU

Der Unterspannungsauslöser öffnet den Leistungsschalter bei einem erheblichen Spannungsabfall oder Stromausfall. Sie kann zur sicheren Fernauslösung, zur Blockierung des Schließens oder zur Steuerung der Spannung im Primär- und Sekundärkreis verwendet werden. Die Stromversorgung des Schutzauslösers erfolgt daher von der Versorgungsseite des Leistungsschalters oder von einer unabhängigen Quelle.

Das Schließen des Leistungsschalters ist nur bei spannungsversorgtem Schutzauslöser möglich.

Der Unterspannungsauslöser ist eine Alternative zum zweiten Arbeitsstromauslöser.

Wie in den Normen vorgeschrieben, ist das Öffnen für eine Spannung zwischen 70 % und 35 % U_n gewährleistet.

Nach dem Auslösen kann der Leistungsschalter wieder eingeschaltet werden, wenn die Spannung 85 % U_n überschreitet.

Allgemeine Eigenschaften

Stromversorgung (U_n)	**AC**	**DC Anwendungen**
24V	■	■
30V	■	■
48V	■	■
60V	■	■
110V...120V	■	■
120V...127V	■	■
220V...240V	■	■
240V...250V	■	■
380V...400V	■	-
415V...440V	■	-
480V...500V	■	-
Betriebsgrenzen (IEC60947-2 Normen)	70 %...100 % U_n	
Einschaltleistung (Ps)	300 VA	300 W
Dauerleistung (Pc)	3,5 VA	3,5 W
Öffnungszeit (YU)		
XT7-XT7 M	30 ms	

Fernsteuerung

—
Fernrückstellung

Fernrückstellung - YR

Die nur bei XT7 M verfügbare YR-Reset-Spule ermöglicht die Fernrücksetzung des Leistungsschalters nach dem Auslösen des Schutzauslösers aufgrund eines Überstroms.

Allgemeine Eigenschaften

Stromversorgung (U_n)	**AC**	**DC**
24V	■	■
110V	■	■
220V	■	■
Betriebsgrenzen	90 %...110 % U_n	

Testeinheit für Aus-/Einschaltspule - YO/YC-Testeinheit

Das Prüfgerät zum Öffnen und Schließen des Schutzauslösers trägt dazu bei, den reibungslosen Betrieb der Schutzauslöser zu gewährleisten und garantiert eine hohe Zuverlässigkeit bei der Steuerung der Leistungsschalteröffnung. Das Prüfgerät stellt die Betriebskontinuität der Öffner und Schließer mit einer Bemessungsbetriebsspannung zwischen 24 V und 250 V (AC und DC) sicher und überprüft die Funktion der elektronischen Schaltung der Öffnungs- und Schließspulen. Die Kontinuität wird zyklisch im Abstand von 30 s zwischen den Tests überprüft. Das Gerät verfügt über optische Signale mittels LEDs auf der Vorderseite, die die folgenden Informationen liefern:
EIN: Korrekte Spannungsversorgung des YO/YC-Prüfgerätes;
OFFEN EIN: Spulenschalter fehlt, Stromversorgung fehlt oder unzureichend, unterbrochene Kabel;
KURZ EIN: Ausfall des Spulenschalters, kurzgeschlossene Kabel
OFFEN und KURZES BLINKEN: Fehlerhafter Spulenschalter oder falsche Versorgung;
OFFEN und KURZ AUS: Korrekte Funktion des Spulenschalters.
Zwei Relais mit einem Umschaltbereich sind ebenfalls in das Gerät eingebaut, um die Fernmeldung folgender Ereignisse zu ermöglichen:
Testfehler - das Zurücksetzen erfolgt automatisch, wenn der Alarm aufhört;
Scheitern von drei Tests - das Zurücksetzen erfolgt nur durch Drücken des manuellen RESET-Knopfs am Gerät.

Geräteeigenschaften	
Zusatznetzteil	24...250 V AC/DC
Spezifikationen der Melderelais	
Maximaler unterbrochener Strom	6 A
Maximale unterbrochene Spannung	250 V AC

Verzögerungseinheit für Unterspannungsspule - UVD

Zeitverzögerungseinheit für Unterspannungsauslöser

Der Unterspannungsauslöser kann mit einer elektronischen Verzögerungseinheit für den Leistungsschalter kombiniert werden, die eine verzögerte externe Auslösung mit einstellbaren Zeiten ermöglicht, welche man unter verschiedenen Voreinstellungen auswählen kann. Die Verwendung des verzögerten Unterspannungsschutzauslösers wird empfohlen, um ein Auslösen zu verhindern, wenn das Stromversorgungsnetz für den Schutzauslöser kurzen Spannungsabfällen oder einem Stromausfall ausgesetzt ist. Das Schließen des Leistungsschalters wird verhindert, wenn die UVD nicht mit Strom versorgt wird. Die Zeitverzögerungseinheit muss mit einem Unterspannungsauslöser mit gleicher Spannung verwendet werden.

Zeitverzögerung für Unterspannungsauslöser XT7/XT7M

Leistungsschalter	Versorgungsspannung [V AC/DC]
XT1...XT4	24...30
XT1...XT4	48...60
XT1...XT4	110...125
XT1...XT4	220...250
einstellbare Verzögerung [s]	0,25 - 0,5 - 0,75 - 1 - 1,25 - 2 - 2,5 - 3
XT5 / XT6	24...30
XT5 / XT6	48...60
XT5 / XT6	110...125
XT5 / XT6	220...250
einstellbare Verzögerung [s]	0,5 - 1 - 1,5 - 2 - 3
XT7	24(1)
XT7	48
XT7	60
XT7	110...125
XT7	220...250
einstellbare Verzögerung [s]	0,5 - 1 - 1,5 - 2 - 3

(1) 24V nur für DC Spannung (für XT7-XT7M)

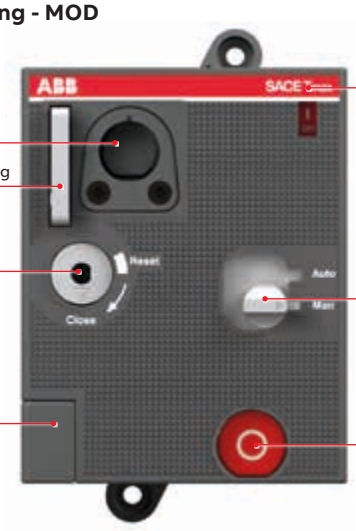
Motorantriebe

Dies sind Geräte, die das Aus- und Einschalten des Leistungsschalters ermöglichen:

- Fernmodus, mithilfe von elektrischen Steuersignalen;
- Lokal, direkt von vorne, durch einen speziellen Mechanismus.

Motorantrieb mit Vor-Ort-Steuerung - MOD

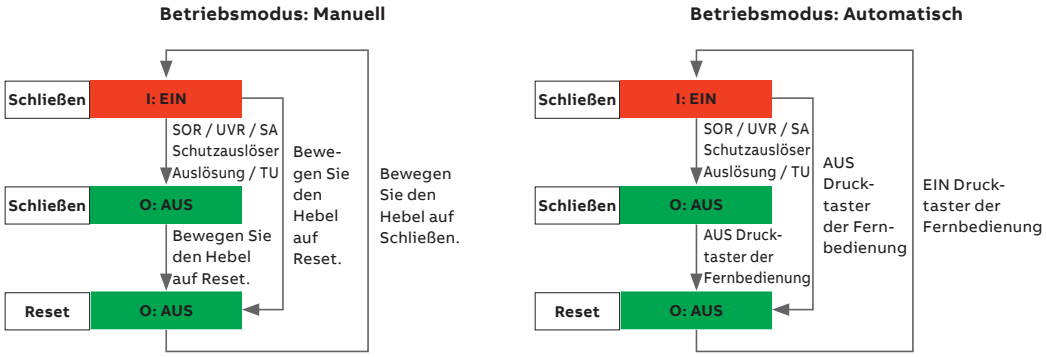
Direkt wirkende Motorbedienung (MOD)



Fernsteuerung

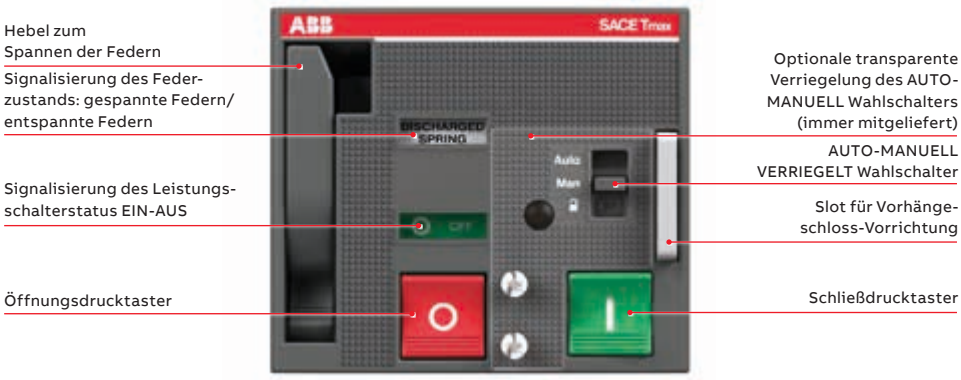
Die für XT1 und XT3 verfügbare direkte Motorbedienung wird geliefert mit:
- 1m langem Kabel;
- Flansch, um den mit dem Leistungsschalter gelieferten Standardflansch zu ersetzen;
- Vorhängeschlossvorrichtung, die nur abnehmbar ist, wenn sich der Motor in der geöffneten Position befindet. Die Vorhängeschlossvorrichtung kann bis zu drei 8-mm-Vorhängeschlösser aufnehmen;
- Hilfskontakte (AU-MO), die das Motorsteuerungssignal (manuell oder automatisch) nach außen leiten;
- (auf Anfrage) Motorbedienung kann mit einer Schlossverriegelung ausgestattet werden (siehe Kapitel „Zubehör“ - Abschnitt „Schlösser“).

Funktionsprinzipien:
- Wahlschalter auf der Vorderseite des MOD, dient zur Auswahl der Betriebsart:
  - AUTO: Wenn sich der Wahlschalter in dieser Position befindet, wird das Schließen des Leistungsschalters nur durch einen elektrischen Impuls ferngesteuert, während das Öffnen sowohl ferngesteuert als auch von der Vorderseite des Motors aus möglich ist;
  - MANUELL: Wenn sich der Wahlschalter in dieser Position befindet, kann der Leistungsschalter nur von der Vorderseite des Motors aus über den entsprechenden Hebel geöffnet bzw. geschlossen werden, der in einem Slot im Motor selbst untergebracht ist;
- Fernsteuerung, gewährleistet durch permanente elektrische Öffnungs-/Schließimpulse.



Motorantrieb mit Federkraftspeicher - MOE XT2-XT4

—
Motorantrieb mit Federkraftspeicher (MOE)



Im Lieferumfang der für XT2 und XT4 verfügbaren MOE oder MOE-E Motorantriebe für Federkraftspeicher ist enthalten:

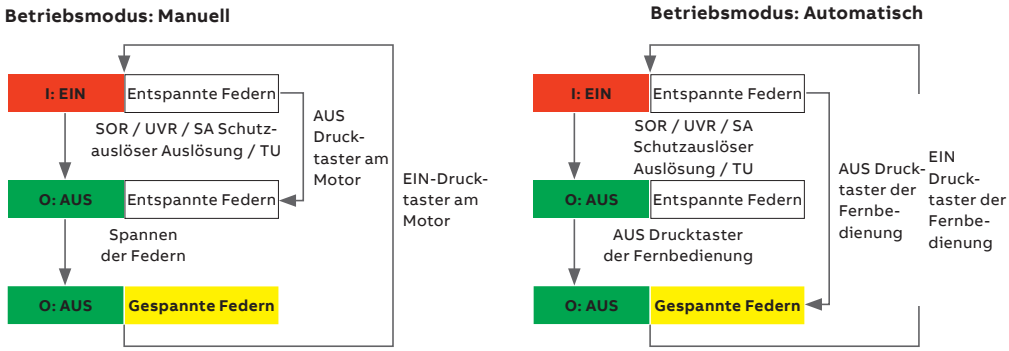
- 1 m langes Kabel;
- Anschlüsse für das feste und das bewegliche Teil der ausfahrbaren Versionen. Wird der Motorantrieb mit festen oder steckbaren Leistungsschaltern verwendet, kann der Anschluss leicht entfernt werden;
- Flansch, um den mit dem Leistungsschalter gelieferten Standardflansch zu ersetzen;
- Vorhängeschlossvorrichtung, die nur abnehmbar ist, wenn sich der Motor in der geöffneten Position befindet. Die Vorhängeschlossvorrichtung kann bis zu drei 8-mm-Vorhängeschlösser aufnehmen;
- Blockiervorrichtung für den AUTO-MANUELL Wahlschalter;
- Hilfskontakte (AUX-MO) für das Motorsteuerungssignal (manuell oder ferngesteuert);
- (auf Anfrage) Motorantrieb kann mit einer Schlossverriegelung ausgestattet werden (siehe Kapitel „Zubehör“ - Abschnitt „Schlösser“);
- (auf Anfrage) Motorantrieb kann mit einer Schlossverriegelung zur Sicherung gegen manuelle Betätigung (MOL-M) ausgestattet werden (siehe Kapitel „Zubehör“ - Abschnitt „Schlösser“).

Funktionsprinzipien:

- Wahlschalter auf der Vorderseite des MOE, dient zur Auswahl der Betriebsart:
  - AUTO: Wenn sich der Wahlschalter in dieser Position befindet, sind die Drucktasten auf der Vorderseite des Motors verriegelt. Das Schließen des Leistungsschalters wird nur durch einen elektrischen Impuls ferngesteuert, während das Öffnen sowohl ferngesteuert als auch von der Vorderseite des Motors aus möglich ist;
  - MANUELL: Der Leistungsschalter kann nur von der Vorderseite des Motors mit den entsprechenden Drucktasten geöffnet und geschlossen werden;
  - VERRIEGELT: Wenn sich der Wahlschalter in dieser Position befindet, ist der Leistungsschalter geöffnet. Die Vorhängeschlossvorrichtung kann herausgezogen und der Motor in der geöffneten Position verriegelt werden;
- Die ferngesteuerte Bedienung des Motorantriebs wird auch durch permanente elektrische Öffnungs-/ Schließimpulse gewährleistet. Nach einem Öffnungsbefehl wird der nächste Schließbefehl (permanent) vom Motorantrieb übernommen, sobald die Öffnung abgeschlossen ist. Ebenso wird ein Öffnungsbefehl übernommen, sobald der vorherige Schließvorgang abgeschlossen ist;

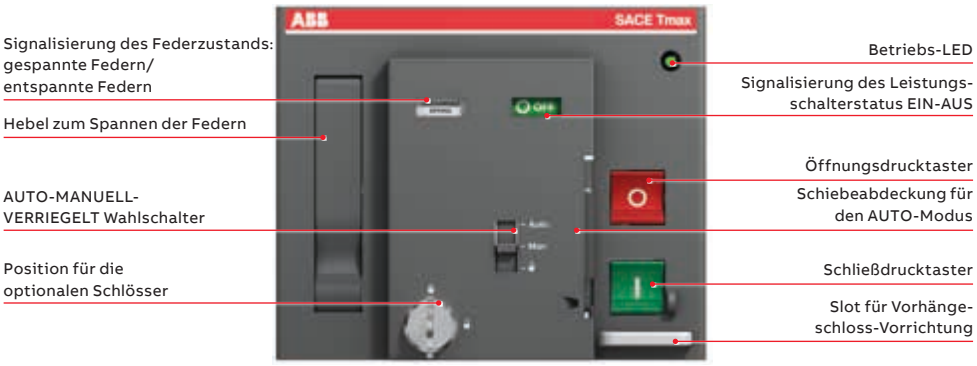
Wenn das Ekip Com-Modul verwendet wird, muss der MOE-E-Motorantrieb anstelle des MOE-Motorantriebs verwendet werden. Mit dem MOE-E können die digitalen Signale des Überwachungssystems über die Freigabe- und Ekip Com-Kontakte genutzt und in Leistungssignale umgewandelt werden, um den Motorantrieb zu steuern. Alle oben beschriebenen Funktionen des MOE-Motorantriebs sind auch für die MOE-E-Version verfügbar.

Fernsteuerung



Motorantrieb mit Federkraftspeicher - MOE XT5-XT6

Motorantrieb mit Federkraftspeicher (MOE)



Im Lieferumfang der für XT5 und XT6 verfügbaren MOE oder nur für den XT5 verfügbaren MOE-E Motorantriebe mit Federkraftspeicher ist enthalten:

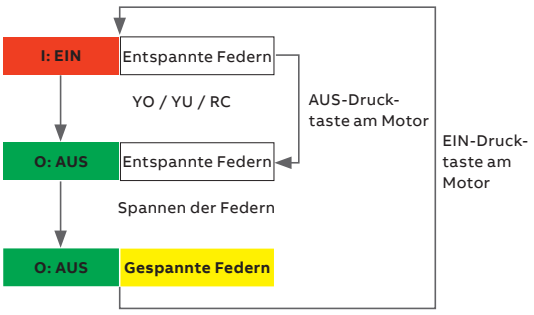
- 1 m langes Kabel;
- Anschlüsse für das feste und das bewegliche Teil der ausfahrbaren Versionen. Wird der Motorantrieb mit festen oder steckbaren Leistungsschaltern verwendet, kann der Anschluss leicht entfernt werden.
- Flansch, um den mit dem Leistungsschalter gelieferten Standardflansch zu ersetzen;
- Vorhängeschlossvorrichtung, die nur abnehmbar ist, wenn sich der Motor in der geöffneten Position befindet. Die Vorhängeschlossvorrichtung kann bis zu drei 8-mm-Vorhängeschlösser aufnehmen;
- Blockiervorrichtung für den AUTO-MANUELL Wahlschalter;
- Hilfskontakte, die das Motorsteuerungssignal (manuell oder ferngesteuert) nach außen leiten;
- (auf Anfrage) Motorantrieb kann mit einer Schlossverriegelung ausgestattet werden (siehe Kapitel „Zubehör“ - Abschnitt „Schlösser“).
- (auf Anfrage) Motorantrieb kann mit einer Schlossverriegelung zur Sicherung gegen eine manuelle Betätigung (MOL-M) ausgestattet werden (siehe Kapitel „Zubehör“ - Abschnitt „Schlösser“).

Funktionsprinzipien:

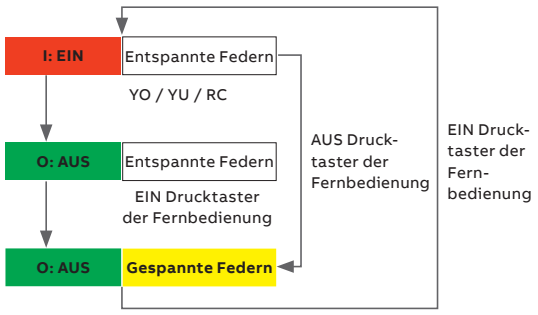
- Wahlschalter auf der Vorderseite des MOE, dient zur Auswahl der Betriebsart:
  - AUTO: Wenn sich der Wahlschalter in dieser Position befindet, sind die Drucktasten auf der Vorderseite des Motors verriegelt und mit einer Blockiervorrichtung abgedeckt. Es ist möglich, diese Abdeckung zu versiegeln, um einen Moduswechsel zu vermeiden.
    Das Schließen des Leistungsschalters wird nur durch einen elektrischen Impuls ferngesteuert, während das Öffnen sowohl ferngesteuert als auch von der Vorderseite des Motors aus mithilfe eines Werkzeugs möglich ist;
  - MANUELL: Der Leistungsschalter kann nur von der Vorderseite des Motors mit den entsprechenden Drucktasten geöffnet und geschlossen werden; Es ist möglich, die Schiebeabdeckung zu versiegeln, um einen Moduswechsel zu vermeiden.
  - VERRIEGELT: Die Vorrichtung kann nur verwendet werden, wenn sich der Motor in der geöffneten Position befindet und die Federn gespannt sind. Die Vorhängeschlossvorrichtung kann zurückgezogen und der Motor in geöffneter Position verriegelt werden;
- Die Fernsteuerung der Motorbedienung wird durch permanente elektrische Öffnungs-/Schließimpulse gewährleistet. Nach einem Öffnungsbefehl wird der nächste Schließbefehl (permanent) vom Motorantrieb übernommen, sobald die Öffnung abgeschlossen ist. Ebenso wird ein Öffnungsbefehl übernommen, sobald der vorherige Schließvorgang abgeschlossen ist;

Wenn das Ekip Com-Modul verwendet wird, muss die MOE-E-Motorbedienung anstelle der MOE Motorbedienung verwendet werden. Mit dem MOE-E können die digitalen Signale des Überwachungssystems über die Freigabe- und Ekip Com-Kontakte genutzt und in Leistungssignale umgewandelt werden, um den Motorantrieb zu steuern. Alle oben beschriebenen Funktionen der MOE-Motorbedienung sind auch für die MOE-E-Version verfügbar.

Betriebsmodus: Manuell



Betriebsmodus: Automatisch

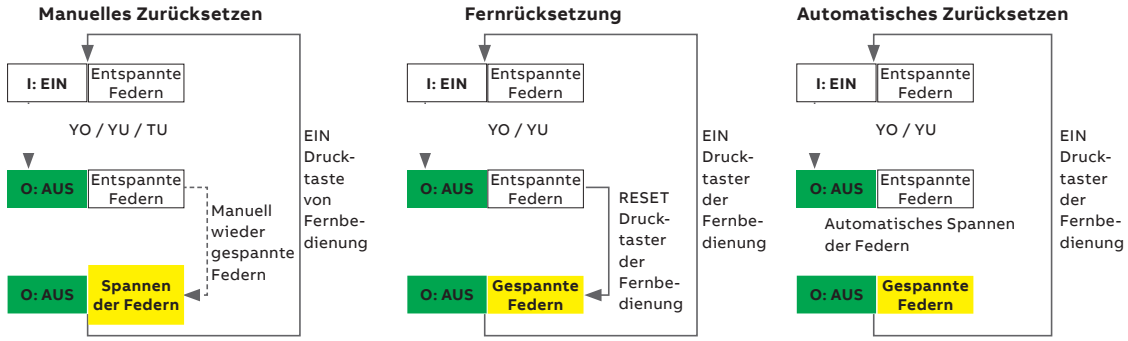


Fernsteuerung

Mit dem XT5 MOE und MOE-E und dem XT6 MOE ist es möglich, eine gewisse Rückstelllogik zu definieren, um die Federn nach dem Auslösen des Leistungsschalters in Abhängigkeit vom gewählten Rückstellschaltplan automatisch zu spannen. Es stehen drei verschiedene Optionen zur Verfügung:

- Automatisches Zurücksetzen: Der Leistungsschalter wird nach einer Auslösung (nicht durch den Schutzauslöser) automatisch zurückgesetzt und die Federn werden gespannt;
- Fernrücksetzung: Es ist möglich, einen Taster anzuschließen, um die Federn nach einer Auslösung (nicht durch den Schutzauslöser) zu spannen;
- Manuelles Zurücksetzen: Die Federn müssen nach einer Auslösung manuell gespannt werden.

Wie im Motorschaltbild erläutert, muss der Hilfskontakt S51 ordnungsgemäß angeschlossen sein, um eine ferngesteuerte oder automatische Rückstellung zu ermöglichen. Nach einer Auslösung aufgrund von Überlastung oder eines Kurzschlusses (Schutzauslöser) ist nur ein manuelles Zurücksetzen zulässig.



Elektrische Daten		MOD	MOE und MOE-E		MOE
		XT1 – XT3	XT2 – XT4	XT5	XT6
Nennspannung, U_n	[V]	24 DC	24 DC	24 DC	24 DC
	[V]	48… 60 DC	48… 60 DC	48… 60 DC	48… 60 DC
	[V]	110…125 AC/DC	110…125 AC/DC	110…125 AC/DC	110…125 AC/DC
	[V]	220…250 AC/DC	220…250 AC/DC	220…250 AC/DC	220…250 AC/DC
	[V]	380…440 AC	380…440 AC	380 AC	380 AC
	[V]	480…525 AC	480…525 AC	-	-
Betriebsspannung	[% U_n]	MIN=85 % U_n; MAX=110 % U_n			
Leistungsaufnahme beim Einschalten (Inrush) Ps	[VA - W]	≤ 500	≤ 300	≤ 300	≤ 400
Leistungsaufnahme während Spannvorgang Pc	[VA - W]	≤ 300	≤ 150	≤ 150	≤ 150
Betriebsfrequenz	[Hz]	50...60	50...60		
Dauer	CL →OP [s]	< 0,1	< 1,5	1,5	3
	OP → CL [s]	< 0,1	< 0,1	< 0,08	< 0,08
	TR → OP [s]	< 0,1	< 3	< 3	< 5
Mechanische Lebensdauer	Anzahl der Betriebs-abläufe	25.000	25.000	20.000	10.000
Min. Dauer des elektr. Öffnungs- und Schließbefehls	[ms]	≥ 150	≥ 150	≥ 100	≥ 100

— Motorbedienung

Motor - M

Dieser Motor, der nur für den SACE Tmax XT7 M verfügbar ist, spannt automatisch die Schließfedern des Leistungsschalters. Das Gerät spannt die Federn des Betriebsgerätes automatisch, wenn sie entspannt und der Motor spannungsversorgt ist. Im Falle eines Stromausfalls können die Federn manuell über einen integrierten Hebel am Bediengerät gespannt werden. Der Motor des XT7 M kann mit einem S33/M-Kontakt ausgestattet werden, der den Zustand der Federn signalisiert. Dieser muss separat bestellt werden.

Elektrische Daten		Motor XT7 M
Nennspannung, U_n	[V]	24…30 AC/DC
	[V]	48…60 AC/DC
	[V]	100…130 AC/DC
	[V]	220…250 AC/DC
	[V]	380…415 AC
Betriebsspannung	[% U_n]	MIN=85 % U_n; MAX=110 % U_n
Leistungsaufnahme beim Einschalten (Inrush) Ps	[VA - W]	300
Einschaltzeit	[ms]	200
Leistungsaufnahme während Spannvorgang Pc	[VA - W]	100
Betriebsfrequenz	[Hz]	50...60
Dauer des Spannvorganges	[s]	8

Sicherheit und Schutz

Klemmenabdeckungen

Anschlussabdeckungen

Anschlussabdeckungen werden am Leistungsschalter angebracht, um ein unbeabsichtigtes Berühren spannungsführender Teile zu verhindern und somit einen Schutz gegen direktes Berühren zu gewährleisten. Die Abdeckungen sind vorgeprägt, um die Installation von Sammelschienen und/oder Kabeln zu erleichtern und eine korrekte Isolierung zu gewährleisten. Die Abdeckungen sind in der Lage, eine ordnungsgemäße Installation und Isolierung des Leistungsschalters zu gewährleisten und sind im Kapitel „Leistungsanschluss“ aufgeführt.

Es gibt verschiedene Arten von Anschlussabdeckungen:

- Hohe Anschlussabdeckungen (HTC)
- Niedrige Anschlussabdeckungen (LTC)
- Verbreiterte hohe Anschlussabdeckungen (HTC-ES), für vorderseitig verbreiterte Anschlüsse
- Hohe Anschlussabdeckungen mit Rückwand (HTC_BS), mit einer Rückplatte, um die Isolierung mit der hinteren Zone des Schaltschranks zu gewährleisten.

Die folgende Tabelle zeigt die für jede Baugröße verfügbaren Anschlussabdeckungen:

	XT1		XT2		XT3		XT4		XT5		XT6		XT7/XT7 M	
	3p	4p	3p	4p	3p	4p	3p	4p	3p	4p	3p	4p	3p	4p
HTC Hohe Anschlussabdeckungen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
LTC Flache Anschlussabdeckungen	■	■	■	■	■	■	■	■	■(1)	■(1)	■	■	■	■
HTC-ES - Verbreiterte hohe Anschlussabdeckungen	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■
HTC_BS Hohe Anschlussabdeckungen mit Rückwand(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■
HTC-ES_BS - Verbreiterte hohe Anschlussabdeckungen mit Rückwand	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■

(1) LTC Höhe bei XT5 ist 25 mm (2) Nicht verwendbar bei XT5 Unterteil (FP)

Phasentrenner

Phasentrenner

Phasentrenner erhöhen die Isolationseigenschaften zwischen den Phasen auf der Anschlussebene. Sie werden von vorne montiert, auch wenn der Leistungsschalter bereits installiert ist, indem sie in die entsprechenden Steckplätze gesteckt werden. Die Phasentrenner gewährleisten eine angemessene Installation des Leistungsschalters und korrekte Isolierung. Sie sind im Kapitel „Leistungsanschluss“ aufgeführt.

Die folgenden Versionen von Phasentrennern sind verfügbar:

- Niederphasentrenner
- Mittelphasentrenner
- Hochphasentrenner
- Rückseitige Phasentrenner nur für das feste Teil

		XT1	XT2	XT3	XT4	XT5	XT6	XT7/XT7 M
Niederphasentrenner	[mm]	25	25	25	25	25	-	-
Mittelphasentrenner	[mm]	100	100	100	100	100	100	100
Hochphasentrenner	[mm]	200	200	200	200	200	200	200
Rückseitiger Phasentrenner für FT	[mm]	90	90	90	90	90	-	-

Plombierbare Schraube

Plombierbare Schrauben für Anschlussabdeckungen

Der Plombensatz besteht aus Schrauben, die das Entfernen der Anschlussabdeckungen verhindern und vor direkten Kontakten und Manipulationen schützen. Die Schrauben können mit Draht und Plomben gesichert werden. Jeder Dichtungssatz besteht aus zwei Schrauben. Die maximale Anzahl der abdichtbaren Schrauben, die für jeden Leistungsschalter verwendet werden können, ist in der folgenden Tabelle angegeben.

		XT1		XT2		XT3		XT4		XT5		XT6	
		3p	4p	3p	4p	3p	4p	3p	4p	3p	4p	3p	4p
Max. Anzahl verschließbarer Schrauben pro Klemmenabdeckung	[Anzahl]	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1

Feste Schlossverriegelung in offener Stellung

Feste Schlossverriegelung in offener/ geschlossener Stellung

Abnehmbares Vorhängeschloss in offener Position - PLL

Schlüsselverriegelung

Vorhängeschloss in offener Stellung - PLC

Schlüsselverriegelung - KLC

Schloss gegen Öffnen der Tür - DLC

Schlossverriegelungen und Schlüsselverriegelungen

Schloss- und Schlüsselverriegelungen verhindern das Schließen und/oder Öffnen des Leistungsschalters. Sie können folgend montiert werden:

- Direkt an der Vorderseite des Leistungsschalters;
- Am Drehgriffbedienmechanismus;
- Auf der Vorderseite für den Hebelbedienmechanismus;
- Am Motor;
- Auf den festen Teil der ausfahrbaren Version, um das Einsetzen eines beweglichenTeils zu verhindern;
- Auf der Vorderseite des thermisch-magnetischen Schutzauslösers, um zu verhindern, dass der Regler des thermischen Teils manipuliert wird
- An den Verschlüssen des festen Teils.

Alle Schlösser, die den Leistungsschalter in der offenen Stellung halten, gewährleisten die Isolation des Stromkreises gemäß der Norm IEC 60947-2. In der geschlossenen Stellung verhindern die Schlösser nicht, dass der Mechanismus aufgrund des Schutzauslöser oder einer Wartungsfreigabe auslöst.

Schloss- und Schlüsselverriegelungen für Leistungsschalter

Art des Schlosses		Leistungsschalter	Optional/ Standardlieferung	Position des Leistungsschalterschlosses	Art des Schlosses	Abnehmbarer Schlüssel
Leistungsschalter	PLL Feste Vorhängeschlossvorrichtung	XT1…XT4	Optional	AUF/ZU	Vorhängeschlösser max. 3 Vorhängeschlösser Ø 7 mm Schaft (nicht mitgeliefert)	-
		XT1…XT4	Optional	AUF	Vorhängeschlösser max. 3 Vorhängeschlösser Ø 7 mm Schaft (nicht mitgeliefert)	-
		XT5, XT6	Optional	AUF/ZU	Vorhängeschlösser max. 3 Vorhängeschlösser Ø 8 mm Schaft (nicht mitgeliefert)	-
		XT5, XT6	Optional	AUF	Vorhängeschlösser max. 3 Vorhängeschlösser Ø 8 mm Schaft (nicht mitgeliefert)	-
		XT7 (1)	Optional	AUF	Vorhängeschlösser max. 3 Vorhängeschlösser Ø 8 mm Schaft (nicht mitgeliefert)	-
	PLC Feste Vorhängeschlossvorrichtung	XT7 M	Optional	AUF	Vorhängeschlösser max. 3 Vorhängeschlösser Ø 4 mm Schaft (nicht mitgeliefert) Vorhängeschlösser max. 2 Vorhängeschlösser Ø 8 mm Schaft (nicht mitgeliefert) Vorhängeschlösser max. 1 Vorhängeschloss Ø 7 mm Schaft (nicht mitgeliefert)	-
	PLL Abnehmbare Vorhängeschlossvorrichtung	XT1, XT3	Optional	AUF	Vorhängeschlösser max. 3 Vorhängeschlösser Ø 7 mm Schaft (nicht mitgeliefert)	-
		XT5, XT6	Optional	AUF	Vorhängeschlösser max. 3 Vorhängeschlösser Ø 8 mm Schaft (nicht mitgeliefert)	-
	KLC Schlüsselverriegelung (2)	XT1…XT7	Optional	AUF	Ronis 1228 gleicher Schlüssel (Typ A, B, C, D)	AUF
		XT1…XT7	Optional	AUF	Ronis 1228 anderer Schlüssel	AUF
		XT1…XT7	Optional	AUF	Ronis 1228 gleicher Schlüssel	AUF/ZU
		XT7 M	Optional	AUF	Giussani gleicher Schlüssel (20005/6/7/8/9)	AUF
		XT7 M	Optional	AUF	Giussani anderer Schlüssel	AUF
	KLC Anordnung der Schlüsselverriegelung	XT5…XT6	Optional	AUF	Kirk, Ronis 1104 und STI Schlossverriegelung	AUF
		XT7	Optional	AUF	Kirk, Ronis 1104, STI und Castell Schlossverriegelung	AUF
		XT7 M	Optional	AUF	Kirk, Ronis 1104, STI und Castell (3) Schlossverriegelung	AUF
	DLC - Verriegelung gegen Öffnen der Tür bei eingeschaltetem Leistungsschalter	XT7 - XT7 M	Optional	-	Dadurch wird verhindert, dass die Schaltschranktür bei geschlossenem Leistungsschalter geöffnet wird (und bei ausfahrbaren Leistungsschaltern mit eingestecktem Leistungsschalter). Es verhindert auch das Schließen des Leistungsschalters, wenn die Schaltschranktür offen ist.	-

(1) Bei XT7 ist die PLL direkt in die Kunststoffabdeckung des Leistungsschalters integriert.
(2) Für die XT1, XT2, XT3 und XT4 ist der KLC mit dem am dritten Pol montierten elektrischen Zubehör nicht kompatibel.
(3) Nur werksseitig montiert.

Sicherheit und Schutz

RHD mit Schloss-verriegelung

RHE mit Schloss-verriegelung

Schloss- und Schlüsselverriegelungen für Drehantriebe

Art des Schlosses		Leistungsschalter	Optional/ Standardlieferung	Position des Leistungsschalterschlosses	Art des Schlosses	Abnehmbarer Schlüssel
Drehgriff (RHD/ RHE/RHS)	RHL Schlossverriegelung (1)	XT1…XT7	Optional	AUF	Ronis 1228 gleicher Schlüssel (Typ A, B, C, D)	AUF
		XT1…XT7	Optional	AUF	Ronis 1228 anderer Schlüssel	AUF
		XT1…XT7	Optional	AUF	Ronis 1228 gleicher Schlüssel	AUF/ZU
	Vorhängeschloss vorrichtung	XT1…XT4	Standard	AUF	Vorhängeschlösser max. 3 Vorhängeschlösser Ø 6 mm Schaft (nicht mitgeliefert)	-
	Vorhängeschloss vorrichtung	XT5…XT7	Standard	AUF	Vorhängeschlösser max. 3 Vorhängeschlösser Ø 8 mm Schaft (nicht mitgeliefert)	-
	Zusätzliche Vorhängeschloss vorrichtung	XT5…XT7	Standard mit eigenem RH-Code	AUF	Vorhängeschlösser max. 3 Vorhängeschlösser Ø 8 mm Schaft (nicht mitgeliefert)	-
	Türschloss (2)	XT2, XT4, XT5, XT6	Standard	Tür verriegelt bei geschlossenem LS	-	-

(1) Am übertragenen Drehgriff (RHE) ist das Schloss auf dem Sockel montiert. Das Schlüsselschloss ist am Seitengriff (RHS) nicht verfügbar.
(2) Bei der Montage des Griffs kann diese Funktion durch den Kunden einfach deaktiviert und bei Bedarf rückgängig gemacht werden. Wird die Türverriegelungsfunktion während der Montagephase vom Kunden nicht deaktiviert, kann das Türschloss in Ausnahmefällen mit einem Werkzeug vorübergehend abgeschaltet werden, sodass die Tür ohne Öffnen des Leistungsschalters geöffnet werden kann.

FLD mit Schloss-verriegelung

Schloss- und Schlüsselverriegelungen für den Frontaufsatz für Verriegelungen

Art des Schlosses		Leistungsschalter	Optional/ Standardlieferung	Position des Leistungsschalterschlosses	Art des Schlosses	Abnehmbarer Schlüssel
Vorderseite für den Hebelbetätigungsmechanismus (FLD)	KLC Schlossverriegelung	XT1…XT6	Optional	AUF	Ronis 1228 gleicher Schlüssel (Typ A, B, C, D)	AUF
		XT1…XT6	Optional	AUF	Ronis 1228 anderer Schlüssel	AUF
		XT1…XT6	Optional	AUF	Ronis 1228 gleicher Schlüssel	AUF/ZU
	Vorhängeschloss vorrichtung	XT1…XT4	Standard	AUF	Vorhängeschlösser max. 3 Vorhängeschlösser Ø 6 mm Schaft (nicht mitgeliefert)	-
	Vorhängeschloss vorrichtung	XT5…XT6	Standard	AUF	Vorhängeschlösser max. 3 Vorhängeschlösser Ø 8 mm Schaft (nicht mitgeliefert)	-
	Türschloss	XT2, XT4, XT5, XT6	Standard	Tür verriegelt bei geschlossenem LS	-	-

MOD mit Schloss-verriegelung

MOE mit Schloss-verriegelung

Schlüssel-/Vorhänge-schloss für ausfahr-bares festes Teil

Ausfahrbarer Fester Teil mit Schlüssel-/ Vorhängeschloss

Vorhängeschloss in der eingesteckten/ ausgesteckten Position - PLP

Schloss- und Schlüsselverriegelungen für Motoren

Art des Schlosses		Leis-tungs-schalter	Optional/ Standard-lieferung	Position des Leistungs-schalter-schlosses	Art des Schlosses	Abnehm-barer Schlüssel
Motor (MOD, MOE, MOE-E)	Schloss-verriegelung am Motor MOL-D MOL-S	XT1…XT6	Optional	AUF	Ronis 1228 gleicher Schlüssel (Typ A, B, C, D)	AUF
		XT1…XT6	Optional	AUF	Ronis 1228 anderer Schlüssel	AUF
	Schloss-verriegelung gegen Handbedienung MOL-M(1)	XT2-XT4-XT5-XT6	Optional	MANUELL	Ronis 1228 anderer Schlüssel	MIT EIN-GESETZ-TEM SCHLOSS
	Vorhängeschloss vorrichtung	XT1…XT6	Standard	AUF	Vorhängeschlösser max. 3 Vorhängeschlösser Ø 8 mm Schaft (nicht mitgeliefert)	-

(1) Nur für MOE und MOE-E.

Schloss- und Schlüsselverriegelungen für feste Teile

Art des Schlosses		Leis-tungs-schalter	Optional/ Standard-lieferung	Position der Leistungs-schalter-schlosses	Art des Schlosses	Abnehm-barer Schlüssel
Festes Teil der ausfahr-baren Version	KLF-FP Schloss-verriegelung/ Vorhängeschloss für den festen Teil der ausfahrbaren Vorrichtung(1)	XT2, XT4, XT5, XT6	Optional	Schlüssel AUSGESTECKT/ EINGESTECKT/TEST (falls verfügbar) Vorhängeschloss AUSFAHRBAR	Ronis anderer Schlüssel 1 228 + Vorhängeschlösser max. 3 Vorhängeschlösser Ø 6 mm Schaft (nicht mitgeliefert)	-
		XT2, XT4, XT5, XT6	Optional	Schlüssel AUSGESTECKT/ EINGESTECKT/TEST (falls verfügbar) Vorhängeschloss AUSFAHRBAR	Ronis gleicher Schlüssel 1 228 + Vorhängeschlösser max. 3 Vorhängeschlösser Ø 6 mm Schaft (nicht mitgeliefert)	-
		XT2, XT4	Optional	Schlüssel AUSGESTECKT/ EINGESTECKT Vorhängeschloss AUSFAHRBAR	Giussani anderer Schlüssel + Vorhängeschlösser max. 3 Vorhängeschlösser Ø 6 mm Schaft (nicht mitgeliefert)	-
		XT2, XT4	Optional	Schlüssel AUSGESTECKT/ EINGESTECKT Vorhängeschloss AUSFAHRBAR	Giussani gleicher Schlüssel + Vorhängeschlösser max. 3 Vorhängeschlösser Ø 6 mm Schaft (nicht mitgeliefert)	-
		XT5, XT6	Optional	Schlüssel AUSGESTECKT/ EINGESTECKT/TEST (falls verfügbar) Vorhängeschloss AUSFAHRBAR	Anordnung für STI, Ronis 1104 Schlüssel + Vorhängeschlösser max. 3 Vorhängeschlösser Ø 6 mm Schaft (nicht mitgeliefert)	-
	KLP Schlossver-riegelung in der eingesteckten/ gesteckten/Test/ ausgesteckten Position - KLP	XT7 - XT7 M	Optional	Schlüssel AUSGESTECKT/ EINGESTECKT/TEST	Giussani gleicher Schlüssel (20005/6/7/8/9)	-
		XT7 - XT7 M	Optional	Schlüssel AUSGESTECKT/ EINGESTECKT/TEST	Giussani anderer Schlüssel	-
	KLP Schlossverrie-gelung in der ein-gesteckten ge-steckten/Test/ ausgesteckten Position - KLP	XT7 - XT7 M	Optional	Schlüssel AUSGESTECKT/ EINGESTECKT/TEST	Kirk, Ronis 1104, STI und Castell Schlossverriegelung	-
	PLP Vorhänge-schloss in der ein-gesteckten ausge-steckten Position	XT7 - XT7 M	Optional	Schlüssel AUSGESTECKT/ EINGESTECKT/TEST	Vorhängeschlösser max. 3 Vorhängeschlösser Ø 8 mm Schaft (nicht mitgeliefert)	-

(1) Für die XT5 und XT6 kann dieses Schloss/Vorhängeschloss nicht mit der hinteren mechanischen Verriegelung verwendet werden.

Sicherheit und Schutz

Verriegelung der Einstellung des Thermischen Schwellwertes

Art des Schlosses		Leistungsschalter	Optional/ Standardlieferung	Position des Leistungsschalterschlosses	Art des Schlosses	Abnehmbarer Schlüssel
Schutzauslöser	Verriegelung der Justage des Thermischen Schwellwertes(1)	XT1, XT3	Optional	-	-	-
		XT2, XT4, XT5, XT6	Standard	-	-	-

(1) Diese wird an der Abdeckung des Leistungsschalter auf gleicher Höhe mit dem Regler des Thermoelements des thermisch-magnetischen Schutzauslösers (TMD) angebracht und verhindert eine Manipulation.

Schlossverriegelung von festen Teilen

Art des Schlosses		Leistungsschalter	Optional/ Standardlieferung	Position des Leistungsschalterschlosses	Art des Schlosses	Abnehmbarer Schlüssel
Fester Teil	Schlossverriegelung - SL	XT7 - XT7 M	Optional	-	Vorhängeschlösser max. 3 Vorhängeschlösser Ø 8 mm Schaft (nicht mitgeliefert)	-

IP-Schutz-Kit

Um die IP-Schutzart zu verbessern, können einige zusätzliche Kits verwendet werden.

IP54 Schutzflansch für direkten Drehgriff (RHD)
Dieser Flansch kann mit dem direkten Drehgriff der XT5, XT6 und XT7 montiert werden, um den IP54-Schutz zu gewährleisten.
Mit diesem Flansch ist es nicht möglich die Schaltschranktür zu öffnen, wenn der Leistungsschalter geschlossen ist.

Schutzart IP54

IP54 Schutzart für übertragenen Drehgriff (RHE)
Diese Vorrichtung kann am übertragenen Dreh- und Seitengriff der XT1, XT2, XT3 und XT4 befestigt werden, wodurch ein IP54-Schutzgrad erreicht wird. Die IP Schutzart des übertragenen Drehgriffs für die XT5, XT6 und XT7 ist standardmäßig IP65 ohne zusätzliches Zubehör.

IP54 Schutz für XT7 M

IP54 Schutzflansch für MOE und XT7 M
Diese transparente Abdeckung schützt die Vorderseite des Leistungsschalters vollständig und garantiert die Schutzart IP54. Dieses Zubehör ist mit einem Doppelschloss (gleiche oder unterschiedliche Schlüssel) ausgestattet.
Diese Abdeckung ist für den XT5 MOE/MOE-E, XT6 MOE und für den Leistungsschalter XT7 M erhältlich.

Schutz gegen Betätigung der Öffnungs- und Schließdrucktasten - PBC

Schutz gegen Betätigung der Öffnungs- und Schließdrucktasten - PBC

Dieses Zubehör wird an der Schutzabdeckung des XT7 M angebracht und ist in zwei Versionen erhältlich. Die Drucktastenschutzvorrichtung sperrt die Betätigung der Öffnungs- und der Schließtaste, außer man verwendet einen speziellen Schlüssel.
Die abschließbare Drucktastenschutzvorrichtung ermöglicht es, ein oder beide Drucktasten zu sperren und die Abdeckungen zu verriegeln. Es löst den Schalter wie bei einem Standard Vorhängeschloss nicht aus. Die Schutzeinrichtung zum Öffnen und Schließen von Drucktasten ist eine Alternative zu PLC-Vorhängeschlössern.

Mechanischer Betriebszähler - MOC

mechanischer Betriebszähler - MOC

Der mechanische Betriebszähler ist nur für den Tmax XT7 M verfügbar. Dieser ist auf der Vorderseite des Leistungsschalters sichtbar und ermöglicht es dem Benutzer zu sehen, wie viele mechanische Schaltungen das Gerät durchgeführt hat. Für die Montage des mechanischen Betriebszählers ist das Vorhandensein des Motorantriebs M erforderlich.

Abdeckrahmen auf Schaltfeldtür

Leistungsschalter mit optionalem Flansch

Drehgriff mit Flansch

Dies ist ein Kunststoffrahmen, der als Schnittstelle zwischen dem Leistungsschalter und dem Ausschnitt in der Schaltschranktür dient. Alle Tmax XT-Rahmen sind neu konzipiert und benötigen keine Schrauben für die Montage. Die Rahmen können wie folgend angebracht werden:

- Um den vorderen Teil des festen/steckbaren Leistungsschalters herum;
- Um den Bedienhebel für alle Leistungsschalter in fester, steckbarer und ausfahrbarer Ausführung;
- Um die MOD- oder MOE-Motorantriebe herum;
- Um den Frontaufsatz der FLD Verriegelung herum;
- Um den direkten Drehgriffbedienmechanismus RHD herum;
- Um die RC Inst, RC Sel für die XT1 und XT3, und um den RC Sel für die XT2, XT4 und XT5.

MOE mit Flansch

XT1-XT3 Leistungsschalter mit Standardflansch

XT7 und XT7 M Flansche

MOD mit Flansch

XT2-XT4 Leistungsschalter mit Standardflansch

Verriegelungen und Schaltgeräte

Bedienmechanismus		**XT1**	**XT2**	**XT3**	**XT4**	**XT5**	**XT6**	**XT7**	**XT7 M**
Rückseitige mechanische Verriegelung	MIR Rahmen Horizontal	■	■	■	■	■	■	-	-
	MIR Rahmen Vertikal	■	■	■	■	■	■	-	-
Kabel-verriegelungen	Typ A (2 LSs)	-	-	-	-	-	-	■	■
	Typ B, C und D (3 LSs)	-	-	-	-	-	-	■	■
Automatischer Umschalter	ATS021	■	■	■	■	■	■	■	■
	ATS022	■	■	■	■	■	■	■	■

— Verriegelung

Rückseitige mechanische Verriegelung

Dies ist eine Verriegelung, die auf der Rückseite von zwei Leistungsschaltern installiert wird. Sie verhindert, dass die beiden Leistungsschalter, auf denen sie installiert ist, durch die Verbindung von Komponenten gleichzeitig schließen. Die Verriegelung (IO-OI-OO) erfolgt mittels eines Grundrahmens für zwei Schalter und jeweiligen speziellen Platten. Verriegelte Leistungsschalter können in festen, steckbaren oder ausfahrbaren Versionen verwendet werden. Sowohl Leistungsschalter als auch Lasttrennschalter in den 3- und 4-poligen Versionen können verriegelt werden.

Die zulässigen Kombinationen sind:

	XT1	**XT2**	**XT3**	**XT4**	**XT5**	**XT6**
XT1	■	■	■	■		
XT2	■	■	■	■		
XT3	■	■	■	■		
XT4	■	■	■	■	■	
XT5				■	■	■
XT6					■	■

Für die Anwendung einer rückseitigen Verriegelung muss folgendes Zubehör bestellt werden:
- Vertikaler (MIR-V) oder horizontaler Verriegelungsrahmen (MIR-H);
- Platte zur Verriegelung jedes Leistungsschalters oder Lasttrennschalters.

Für den Einsatz eines XT4 auf einem XT5-Rahmen und eines XT5 auf einem XT6-Rahmen sind spezielle Platten erforderlich.
Bitte beachten Sie, dass Ferneinschaltbefehle, die an verriegelte Leistungsschalter in der geöffneten Stellung gesendet werden, verhindert werden müssen, um die korrekte Funktion der mechanischen Verriegelung zu gewährleisten. Wenn dies nicht möglich ist, sind Schlüsselverriegelungen in der geöffneten Position für den MOE erforderlich.
Bei den XT5 und XT6 Verriegelungsrahmen für ausfahrbare Leistungsschalter ist die Verwendung der Schlüssel-/Ringschloss-Verriegelungen für feste Teile (KLF) nicht zulässig.

— Verriegelungsrahmen

— Zwei Platten

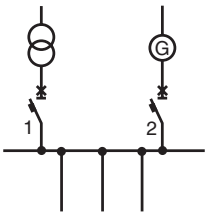
— Mechanische Verriegelung

Kabelverriegelungen

Diese Verriegelungssysteme für die Tmax XT7 und XT7 M ermöglichen verschiedene Öffnungs- und Schließkonfigurationen zwischen zwei oder drei Leistungsschaltern. Es stehen vier Verriegelungskonfigurationen zur Verfügung:

Typ A

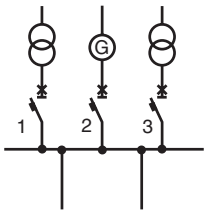
Zwischen zwei Leistungsschaltern:
Eine Normaleinspeisung und
eine Notstromversorgung.
Schalter 1 kann nur eingeschaltet werden,
wenn Schalter 2 ausgeschaltet ist und
umgekehrt.



1	2
O	O
I	O
O	I

Typ B

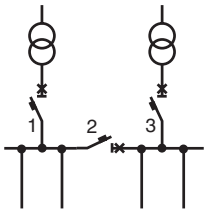
Zwischen drei Leistungsschaltern:
Zwei Normaleinspeisungen und
eine Notstromversorgung.
Schalter 1 und 3 können nur eingeschaltet
werden, wenn Schalter 2 ausgeschaltet ist.
Schalter 2 kann nur eingeschaltet werden,
wenn Schalter 1 und 3 ausgeschaltet sind.



1	2	3
O	O	O
I	O	O
O	O	I
I	O	I
O	I	O

Typ C

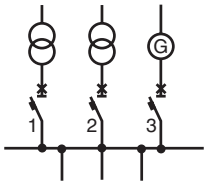
Zwischen drei Leistungsschaltern:
Die zwei Halbschienen können von einem
einzigen Transformator (Kuppelschalter
geschlossen) oder von beiden Transformatoren
gleichzeitig (Kuppelschalter geöffnet)
gespeist werden.
Einer oder zwei von drei Schaltern können
gleichzeitig eingeschaltet werden.



1	2	3
O	O	O
I	O	O
O	I	O
O	O	I
O	I	I
I	I	O
I	O	I

Typ D

Zwischen drei Leistungsschaltern:
Drei Einspeisungen (Generatoren oder
Transformatoren) an derselben Sammelschiene,
die nicht parallel betrieben werden dürfen.
Nur einer von drei Schaltern kann eingeschaltet
werden.



1	2	3
O	O	O
I	O	O
O	I	O
O	O	I

Die mechanischen Verriegelungen bieten mehrere Einbaulösungen, die ihre Integration in die Schaltanlage vereinfachen. Die Verriegelungen können montiert werden:

- vertikal VR
- Horizontal HR

Der maximale Abstand zwischen zwei verriegelten XT7-Schaltern beträgt 2750 mm in der horizontalen Konfiguration und 1000 mm in der vertikalen Konfiguration.

Die mechanischen Verriegelungen sind nicht kompatibel mit dem AUX 15Q und mit der Verriegelung zur Verhinderung des Öffnens der Tür, wenn sich der Leistungsschalter in der Einschaltstellung befindet (DLC) und auf der rechten Seite montiert ist.

Verriegelungen und Schaltgeräte

—
ATS021

—
ATS022

Automatische Netzumschalteinheit ATS021-ATS022

Der ATS (Automatic Transfer Switch) ist eine automatische Netzumschalteinheit, die in Anlagen eingesetzt wird, in denen die Umschaltung der Hauptstromleitung auf eine Notstromleitung erforderlich ist, um die Stromversorgung der Verbraucher im Falle von Anomalien in der Hauptstromleitung sicherzustellen.
Das Gerät ist in der Lage, den gesamten Übertragungsvorgang automatisch zu verwalten. Es hält auch Befehle für eine manuelle Durchführung bereit.
Im Falle einer Anomalie der Netzspannung kann gemäß den vom Benutzer eingestellten Parametern das Öffnen des Leistungsschalters der Hauptleitung, das Starten des Generators (falls vorhanden) und das Schließen der Notstromleitung durchgeführt werden. Ebenso wird bei Rückkehr der Leitungsspannung die Rückführung automatisch gesteuert.
Die neue Generation des ATS (ATS021 und ATS022) bietet die fortschrittlichsten und umfassendsten Lösungen zur Gewährleistung der Betriebskontinuität. Die ATS021 und ATS022 können mit allen Leistungsschaltern, sowie den Lasttrennschaltern der Tmax XT-Familie verwendet werden. Die Geräte ATS021 und ATS022 sind für den Betrieb mit Eigenversorgung ausgelegt. Der ATS022 bereitet auch den Anschluss für die Hilfsstromversorgung vor, sodass zusätzliche Funktionen genutzt werden können.
Die ATS021 und ATS022 Geräte führen die Kontrolle der beiden Stromversorgungsleitungen durch und analysieren:

- Phasenungleichheit;
- Frequenzungleichheit
- Phasenausfall.

Neben den Standardsteuerungsfunktionen bietet der ATS022 folgende Möglichkeiten:

- Auswahl der Prioritätsleitung;
- Steuerung eines dritten Leistungsschalters;
- Integration des Gerätes in ein Überwachungssystem mit Modbus-Kommunikation (eine Hilfsstromversorgung ist erforderlich);
- Auslesen und Einstellen von Parametern, sowie Anzeigen von Messungen und Alarmen über ein grafisches Display.

Typische Anwendungen sind: Stromversorgung von USV-Einheiten (Unterbrechungsfreie Stromversorgung), Operationssäle und primäre Krankenhausdienste, Notstromversorgung öffentlicher Gebäude, Flughäfen, Hotels, Datenbanken und Telekommunikationssystemen, sowie die Stromversorgung von Industrieleitungen für kontinuierliche Prozesse.
Für die korrekte Konfiguration muss jeder an die ATS021 oder ATS022 angeschlossene Leistungsschalter mit folgendem Zubehör ausgestattet sein:

- Mechanische Verriegelung;
- Motorisierten Steuerung zum Öffnen und Schließen;
- Schlossverriegelung gegen manuelle Betätigung der Motorbedienung;
- Meldekontakt für den Zustand (offen/geschlossen) und einen Meldekontakt zum Auslösen;
- Kontakt für die einsteckbare Position (bei ausfahrbaren Leistungsschaltern).

	ATS021	ATS022
Allgemein		
Hilfsstromversorgung	nicht erforderlich	nicht erforderlich
		(24-110V DC wird nur für Modbus-Dialog und 16 ⅔ Hz-System benötigt)
Nennspannung, U_n [VAC]	Max. 480	Max. 480
Frequenz [Hz]	50, 60	16 ⅔, 50, 60, 400
Abmessungen (H x B x T) (mm)	96 x 44 x 170	96 x 144 x 170
Einbauart	Türmontage	Türmontage
	DIN-Schienenmontage	DIN-Schienenmontage
Betriebsmodus	Automatisch/Manuell	Automatisch/Manuell
Eigenschaften		
Überwachung der Normal- und Notfallleitungen	■	■
Steuerung der LS der Normal- und Notfallleitungen	■	■
Inbetriebnahme des Generators	■	■
Abschaltung des Generators mit einstellbarer Verzögerung	■	■
Sammelschienenkupplung	–	■
Keine Prioritätsleitung	–	■
Modbus RS485	–	■
Display	–	■
Umgebungsbedingung		
Betriebstemperatur	-20…+60 °C	-20…+60 °C
Feuchte	5 %- 90 % ohne Kondensation	5 %- 90 % ohne Kondensation
Ansprechschwellen		
Mindestspannung	-30 %…-5 % U_n	-30 %…-5 % U_n
Maximale Spannung	+5 %…+30 % U_n	+5 %…+30 % U_n
Feste Frequenz-Schwellenwerte	-10 %…+10 % fn	-10 %…+10 % fn
Test		
Test-Modus	■	■
Konformität mit Normen		
Elektronische Geräte für Starkstromanlagen	EN-IEC 50178	EN-IEC 50178
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 50081-2	EN 50081-2
	EN 50082-2	EN 50082-2
Umgebungsbedingungen	IEC 68-2-1	IEC 68-2-1
	IEC 68-2-2	IEC 68-2-2
	IEC 68-2-3	IEC 68-2-3

Fehlerstromschutz

Fehlerstromschutzauslöser RC

Sowohl die Leistungsschalter als auch die Lasttrennschalter sind für die Montage mit Fehlerstromauslösern geeignet.
Die FI-Leistungsschalter, die sich von den Leistungsschaltern ableiten, werden auch „nicht rein" genannt und garantieren neben dem für Leistungsschalter typischen Schutz gegen Überlast und Kurzschluss auch den Schutz von Personen und gegen Erdfehlerströme und folglich gegen gefährliche Körperströme bei direktem oder indirektem Berühren sowie gegen Brandgefahr. Die FI-Lasttrennschalter hingegen, sind „reine" FI-Schutz Schaltgeräte, denn sie gewährleisten nur den Fehlerstromschutz und nicht die Schutzfunktion eines Leistungsschalters. Die „reinen" FI- Schutz Schaltgeräte sind nur gegen Erdfehlerstrom empfindlich und werden in der Regel als Hauptrennschalter in kleinen Schaltanlagen für die Verteilung zu den Endverbrauchern benutzt.

Der Einsatz der „reinen" und der „nicht reinen" FI-Schutz Schaltgeräte bzw. -Leistungsschalter gestattet die ständige Überwachung des Trenn-Zustands der Anlage und gewährleistet einen wirksamen Schutz gegen Brand- und Explosionsgefahr und schützen Personen vor direkter und indirekter Berührung zur Vervollständigung der Maßnahmen, die von den Normen und den Unfallschutzbestimmungen verbindlich vorgeschrieben werden.
Die Fehlerstromauslöser sind in Übereinstimmung mit den folgenden Normen ausgelegt:
- IEC 60947-2 Anhang B;
- IEC 61000: für den Schutz gegen unerwünschte Auslösungen.

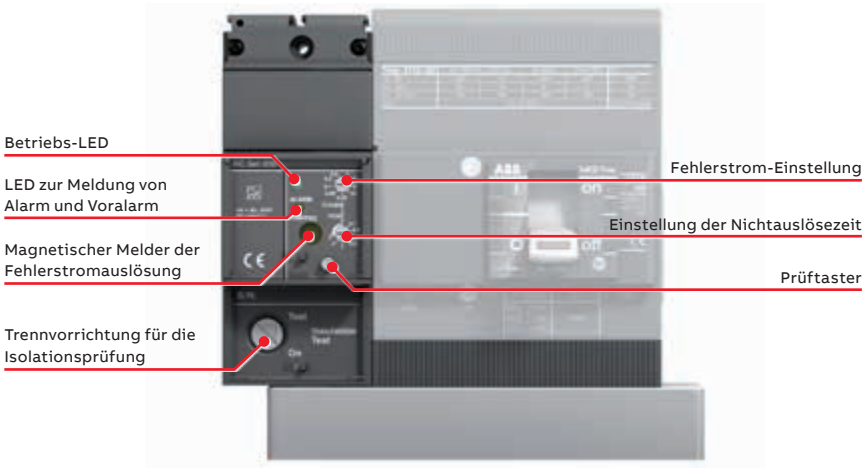
Die Tabelle enthält alle Fehlerstromauslöser, die in Kombination mit den Tmax XT Baugrößen eingesetzt werden können:

		XT1		**XT2**		**XT3**		**XT4**		**XT5**	
		3p	4p	3p	4p	3p	4p	3p	4p	3p	4p
Unverzögerter Fehlerstromschutzschalter	RC Inst	F	F			F	F				
Selektiver Fehlerstromschutzschalter	RC Sel XT1-XT3	F	F			F	F				
	RC Sel 200		F								
	RC Sel XT2-XT4				F-P-W				F-P-W		
	RC Sel XT5										F-P-W
Fehlerstromschutzschalter Typ B	RC Typ B XT3						F				

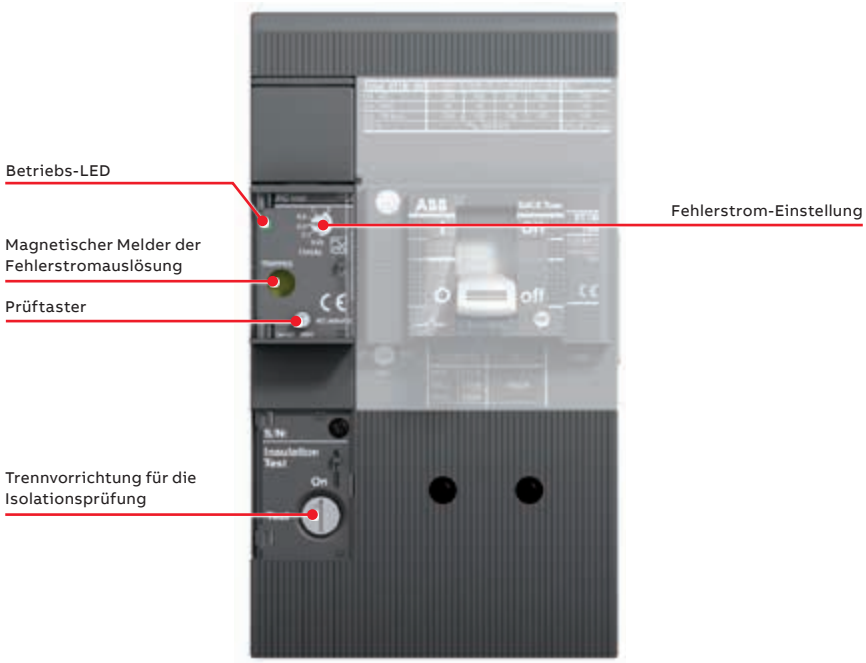
F Festeinbau P steckbar W ausfahrbar

Tmax XT Fehlerstromschutzauslöser:
- sind für die XT1, XT2, XT3 und XT4 Mikroprozessortechnik konzipiert und wirken direkt auf den Leistungsschalter mittels einer speziellen Auslösespule (im Lieferumfang des Fehlerstromrelais enthalten und auch als Ersatzteil erhältlich), die in den entsprechenden Slot im dritten Pol, links vom Bedienhebel, eingebaut werden muss;
- sind für die XT5-Mikroprozessortechnik ausgelegt und wirken direkt auf den Leistungsschalter mittels eines speziellen, in den Fehlerstromschutzschalter selbst integrierten Mechanismus;
- benötigen keine Hilfsspannung, da sie direkt aus dem Netz gespeist werden;
- können wahlweise von oben oder unten eingespeist werden;
- bieten eine garantierte Funktionalität auch bei einer Phase plus Neutralleiter oder zwei Phasen und bei pulsierenden Wechselströmen mit Gleichstromanteilen (minimale Hilfsspannung PHASE-NEUTRALLEITER 85 Vrms);
- erlauben alle möglichen Anschlusskombinationen, solange die Neutralleiterverbindung zum ersten Pol links in der vierpoligen Version gewährleistet ist.

RC Sel 200 Fehlerstromauslöser (Typ A) XT1
Dank seiner geringen Bauhöhe kann das Fehlerstromrelais RC Sel 200 in 200mm-Module eingebaut werden. Außerdem reduziert seine spezielle Form die Gesamtgröße der Anlage, wenn zwei oder mehr Einheiten nebeneinander installiert werden.

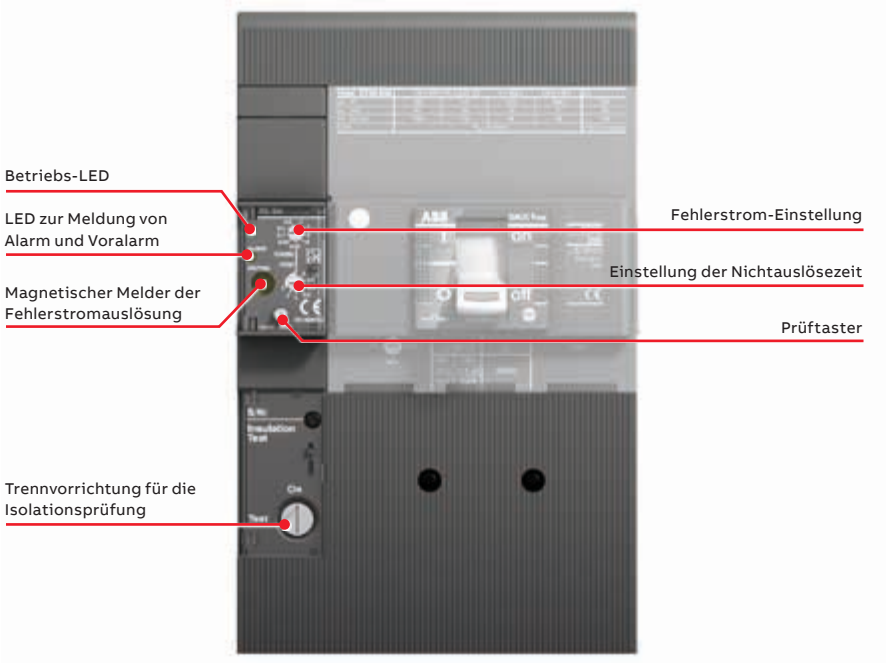


RC Inst Fehlerstromauslöser für XT1 und XT3



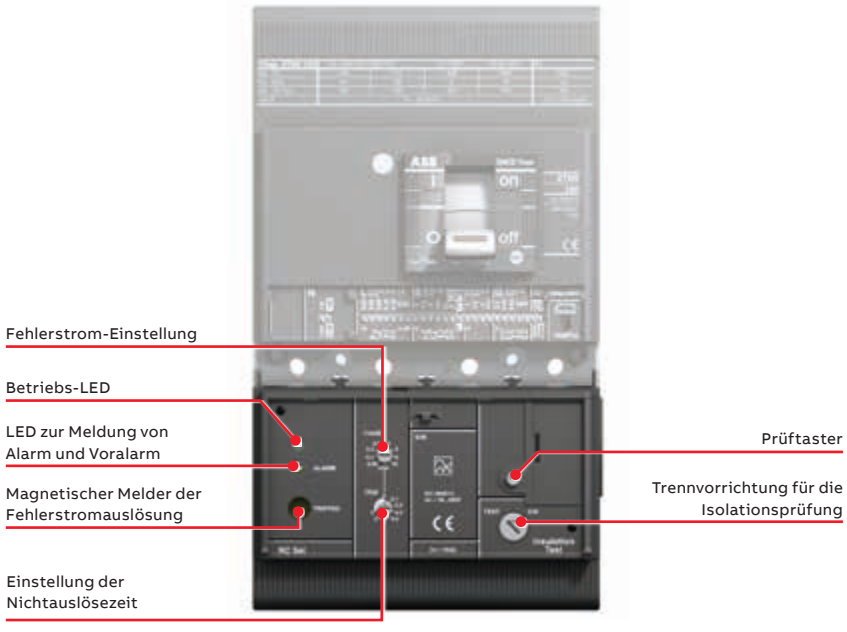
Fehlerstromschutz

RC Sel Fehlerstromauslöser (Typ A) für XT1 und XT3



Mit den RC Inst und RC Sel Fehlerstromauslösern für die XT1 - XT3, die nur in festen Versionen erhältlich sind, ist es möglich, durch die Bestellung der RC Anschlussbausätze R-RC (4-polig) rückseitige Anschlüsse herzustellen.

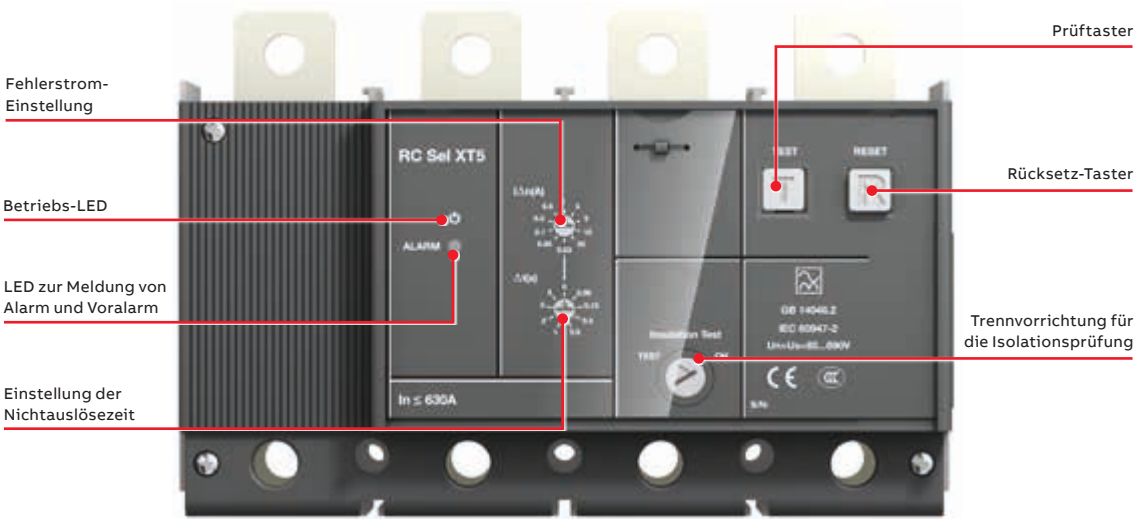
RC Sel Fehlerstromauslöser für XT2 und XT4



Die feste Version des RC Sel Fehlerstromrelais kann einfach umgerüstet werden:
- in einen steckbaren Schutzauslöser:
  - Bestellung des Bausatzes zur Umrüstung des Fehlerstromrelais von der festen in die steckbare Version.
- in einen ausfahrbaren Schutzauslöser:
  - Bestellung des Bausatzes zur Umrüstung des Fehlerstromrelais von der steckbaren in die ausfahrbare Version. Dieser Bausatz enthält den Arbeitsstromauslöser des ausfahrbaren Fehlerstromrelais als Ersatz für den mit der festen Version gelieferten Arbeitsstromauslöser. Der Arbeitsstromauslöser des ausfahrbaren Fehlerstromrelais enthält sowohl den Stecker für das bewegliche Teil, als auch den Stecker für das feste Teil.

Mit dem RC Sel Fehlerstromrelais für den XT2-XT4 ist es möglich die gleichen Anschlüsse für den festen Leistungsschalter und für die festen Teile der steckbaren und ausfahrbaren Leistungsschalter zu verwenden.
Bei den ausfahrbaren und steckbaren Versionen kann die Baugröße 160A mit RC bis zu einem maximalen Strom von 135A verwendet werden, während die Baugröße 250A bis zu 210A verwendet werden kann.

RC Sel Fehlerstromauslöser (Typ A) für XT5

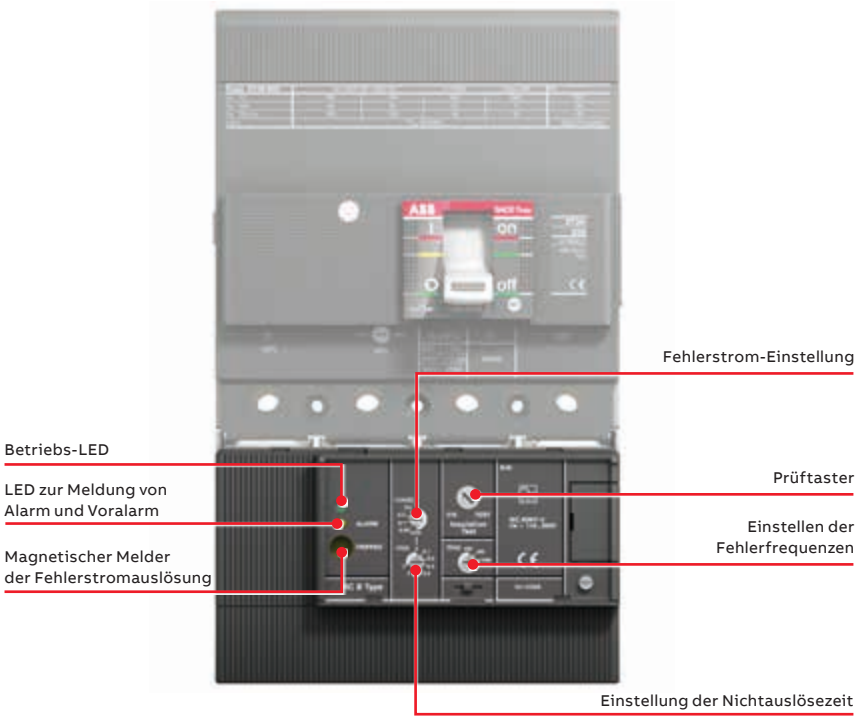


Die feste Version des RC Sel Fehlerstromrelais kann einfach umgerüstet werden:
- in einen steckbaren Schutzauslöser:
  - Bestellung des Bausatzes zur Umrüstung des Fehlerstromrelais von der festen in die steckbare Ausführung.
- in einen ausfahrbaren Schutzauslöser:
  - Bestellung des Bausatzes zur Umrüstung des Fehlerstromrelais von der steckbaren in die ausfahrbare Version. Dieser Bausatz enthält den Arbeitsstromauslöser des ausfahrbaren Fehlerstromrelais als Ersatz für den mit der festen Version gelieferten Arbeitsstromauslöser. Der Arbeitsstromauslöser des ausfahrbaren Fehlerstromrelais enthält sowohl den Stecker für das bewegliche Teil, als auch den Stecker für das feste Teil.

Mit dem RC Sel Fehlerstromauslöser für den XT5 ist es möglich, die gleichen Anschlüsse für den festen Leistungsschalter und für die festen Teile der steckbaren und ausfahrbaren Leistungsschalter zu verwenden. RC Sel für XT5 ist immer vierpolig, kann aber auch an einem dreipoligen Leistungsschalter mit der im RC-Bausatz mitgelieferten Abdeckung montiert werden.

Fehlerstromschutz

RC B Fehlerstromauslöser (Typ B) für XT3



Der RC-Fehlerstromauslöser Typ B, der in Verbindung mit dem Leistungsschalter XT3 zu verwenden ist, weist folgende Merkmale auf:

- Entspricht dem Betrieb vom Typ B, der die Empfindlichkeit gegenüber Fehlerströmen bei wechselnden, pulsierenden Wechsel- und Gleichfehlerströmen gewährleistet (gemäß den Normen IEC 60947-1, IEC 60947-2 Anhang B, IEC/TR 60755);
- Maximales Frequenzband der Fehlerstromerkennung kann ausgewählt werden (3 Stufen: 400 -700 -1.000 Hz). Der Fehlerstromschutzauslöser kann somit entsprechend den voraussichtlichen Fehlerfrequenzen auf der Lastseite des Schutzauslösers an die unterschiedlichen Anforderungen der industriellen Installation angepasst werden. Typische Anlagen, die andere Frequenzschwellen als die Standardanlagen (50-60 Hz) erfordern, sind Schweißanlagen für die Automobilindustrie (1.000 Hz), die Textilindustrie (700 Hz), Flughäfen und Dreiphasenantriebe (400 Hz).

Elektrische Eigenschaften	Fehlerstromauslöser				
	RC Sel 200 XT1	**RC Inst XT1-XT3**	**RC Sel XT1-XT3**	**RC Sel XT2-XT4**	**RC Sel XT5 (3)**
Primär Betriebsspannung [V]	85…690	85…690	85…690	85…690	85…500
Betriebsfrequenz [Hz]	45…66	45…66	45…66	45…66	45…66
Störfrequenz [Hz]	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60
Test-Funktionsbereich [V]	85…690	85…690	85…690	85…690	85…500
Bemessungs-Betriebsstrom [A]	bis zu 160	XT1 bis zu 160 XT3 bis zu 250	XT1 bis zu 160 XT3 bis zu 250	XT2 bis zu 160(2) XT4 bis zu 250(2)	bis zu 550 (2)
Einstellbare Auslösegrenzwerte [A]	0,03-0,05-0,1-0,3-0,5-1-3-5-10	0,03-0,1-0,3 0,5-1-3	0,03-0,05-0,1-0,3-0,5-1-3-5-10	0,03-0,05-0,1-0,3-0,5-1-3-5-10	0,03-0,05-0,1-0,3 0,5-1-3-5-10-30
Typ S für Selektivität	■	-	■	■	■
Einstellbare Zeit für NICHT-Auslösung [s] bei 2xIΔn	unverzögert 0,1-0,2-0,3-0,5-1-2-3	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	unverzögert 0,06-0,15-0,3-0,5-1-2-3-5
Leistungsaufnahme	< 5 W bei 690 V AC	<5 W bei 690 V AC	<5 W bei 690 V AC	<5 W bei 690 V AC	<5 W bei 500 V AC
Ausschaltspule mit Umschalter für Ausgelöstmeldung	■	■	■	■	■
Eingang für Fern-Ausschaltung	■	-	■	■	■
Schließer für Voralarm-Meldung	■	-	■	■	■
Schließer für Alarm-Meldung	■	-	■	■	■
Voralarm-Anzeige ab 25% IΔn. Gelbe LED mit Dauerlicht	■	-	■	■	■
Anzeige der Alarm-Verzögerung bei 75% IΔn. Gelbe LED blinkend(1)	■	-	■	■	■
Typ A für pulsierenden Wechselstrom Typ AC für Wechselstrom	■	■	■	■	■

(1) Anzeige der Alarm-Verzögerung bei 90 % IΔn für 30 mA für XT1 bis XT4 und bei 75 %IΔn für 30 mA für XT5

(2) Steckbare und ausfahrbare Version: Baugröße 160 A einsetzbar bis $I_{n\,max}$ = 135 A
Baugröße 250 A einsetzbar bis $I_{n\,max}$ = 210 A
Baugröße 630 A einsetzbar bis $I_{n\,max}$ = 500 A

(3) Untere Einspeisung nur bei Leistungsschaltern mit Ue bis 500 V.

Fehlerstromschutz

Elektrische Eigenschaften	**Fehlerstromauslöser**
	RC B Typ XT3
Primär Betriebsspannung [V]	110…500
Betriebsfrequenz [Hz]	45…66
Störfrequenz [Hz]	400-700-1000
Test-Funktionsbereich [V]	110…500
Bemessungs-Betriebsstrom [A]	bis zu 225
Einstellbare Auslösegrenzwerte [A]	0,03-0,05-0,1-0,3-0,5-1
Typ S für Selektivität	■
Einstellbare Zeit für NICHT-Auslösung [s] bei 2xIΔn	unverzögert 0-0,1-0,2-0,3-0,5-1-2-3
Leistungsaufnahme	<10 W bei 500 V AC
Ausschaltspule mit Umschalter für Ausgelöstmeldung	■
Eingang für Fern-Ausschaltung	■
Schließer für Voralarm-Meldung	■
Schließer für Alarm-Meldung	■
Gelbe LED mit Dauerlicht	■
Gelbe LED blinkend(1)	■
Typ A für pulsierende Wechselfehlerströme, Typ AC für Wechselfehlerströme	■
Typ B für Gleich-Fehlerströme	■

(1) Anzeige der Alarm-Verzögerung bei 90 % IΔn für 30 mA

RCQ020 (Typ A) Fehlerstromrelais zum Schaltanlageneinbau

Die Leistungsschalter Tmax XT können auch mit dem Fehlerstromrelais zum Schaltanlageneinbau RCQ020/A oder RCQ020/P mit getrenntem Ringstromwandler kombiniert werden, welches extern auf den Leitern der Stromleitung zu installieren ist („/A“ bedeutet, dass eine externe Hilfsspannungsversorgung erforderlich ist; „/P“ bedeutet eine Eigenversorgung über L1-L2-L3-N).

Dank der breiten Regelbarkeit eignet sich das Relais zum Schaltanlageneinbau für folgendes:

- für Anwendungen, bei denen die Installationsbedingungen besonders einschränkend sind, wie bereits installierte Leistungsschalter oder beschränkte Platzverhältnisse in der Leistungsschalterzelle;
- bei der Errichtung eines Fehlerstrom-Schutzsystems, das auf verschiedenen Verteilerniveaus koordiniert ist, von der Hauptverteilungsanlage zum Endverbraucher;
- wo ein Fehlerstrom-Schutz mit niedriger Auslöseempfindlichkeit erforderlich ist, wie beispielsweise in Verkettungen mit partieller (amperometrischer) Selektivität oder totaler (chronometrischer) Selektivität;
- in Anwendungen mit hoher Auslöseempfindlichkeit (physiologischer Empfindlichkeit), um den Schutz von Personen gegen direktes Berühren zu erhalten.

Die Fehlerstromauslöser für Schaltanlagen RCQ020/A oder RCQ020/P sind dank einer externen Hilfsspannungsversorgung von 115-230 V oder 415 V bzw. durch Eigenversorgung über L1-L2-L3-N in der Lage, Kriechströme zu erfassen, die von 30 mA bis 30 A gehen und mit einer Auslösezeit anzusprechen, die von unverzögert bis zu 5 Sek. verzögert einstellbar ist.

Die Ausschalteinrichtung mit indirekter Wirkung spricht mittels Arbeitsstromauslöser oder Unterspannungsauslöser den Leistungsschalters an und wirkt auf dessen Freiauslösung.

Es besteht außerdem die Möglichkeit, die Ausschaltung zum Leistungsschalter vorübergehend zu hemmen (Trip Delay) und den Leistungsschalter mit der Einrichtung RCQ020 fernauszuschalten.

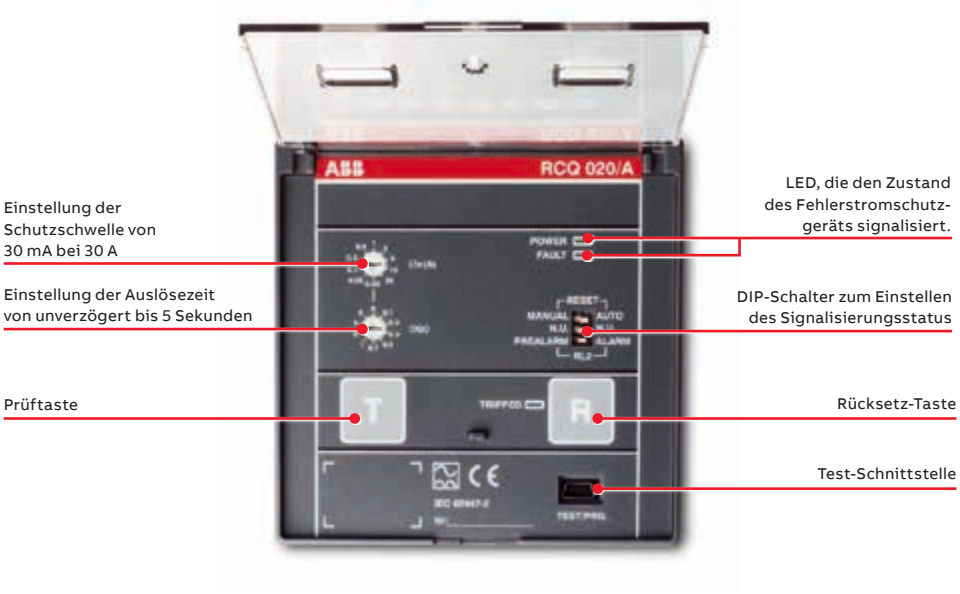
Bei der Bestellung ist folgendes anzugeben:

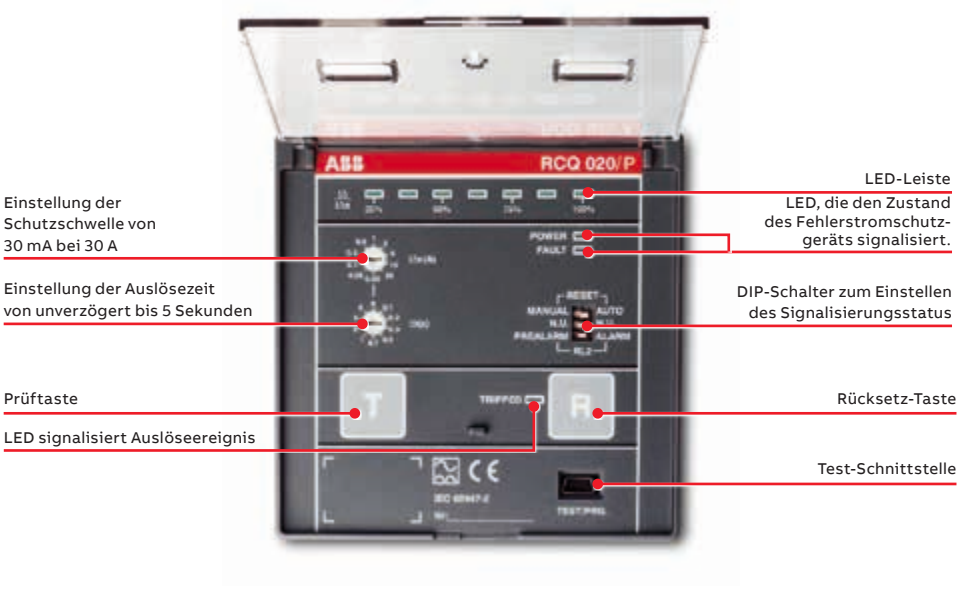
- die Einrichtung RCQ020;
- eine Ausschaltspule (SOR) oder einen Unterspannungsauslöser (UVR) des Leistungsschalters der in den entsprechenden Schacht des Leistungsschalters einzubauen ist;
- ein geschlossener Ringkernwandler, der für Kabel und Sammelschienen zu benutzen ist, nach Wahl unter den zur Verfügung stehenden mit Durchmesser von 60 mm bis 185 mm.

Erhältliche Meldungen:

- LED zur Meldung des Zustands des Fehlerstromauslösers (gespeist oder nicht gespeist). Das Relais RCQ020 hat eine zwangsläufige Sicherheitsfunktion, dank der es beim Ausfall der Hilfsspannung die automatische Ausschaltung des Leistungsschalters bewirkt;
- LED zur Meldung einer Betriebsstörung;
- LED zur Ausgelöstmeldung des Fehlerstromauslösers;
- Elektrische Meldungen für Voralarm/Alarm/Auslösung.

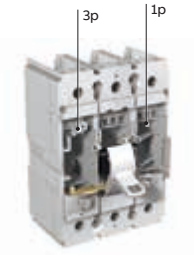
Fehlerstromschutz



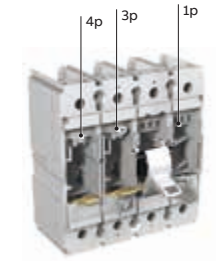


Versorgungsspannung	/A	AC [V]	115 / 230 oder 415
	/P	AC [V]	110...690
	/P	DC [V]	110...125
Betriebsfrequenz		[Hz]	45÷66
Einschaltstrom	/A	bei 115 V AC	500 mA für 50 ms
	/A	bei 230 V AC	150 mA für 50 ms
	/A	bei 415 V AC	100 mA für 50 ms
	/P	bei 110 V AC	300 mA für 50 ms
	/P	bei 690 V AC	2 A für 50 ms
	/P	bei 125 V DC	500 mA für 50 ms
Bemessungsleistung	/A		2 [VA] / 2 [W]
	/P	bei 115 V AC	max. 3 W
	/P	bei 230 V AC	max. 3 W
	/P	bei 690 V AC	max. 4 W
	/P	bei 125 V DC	max. 2 W
Einstellung der Auslöseschwelle IΔn		[A]	0,03-0,05-0,1-0,3-0,5-1-3-5-10-30
Einstellung der Nicht-Auslösezeit		[s]	Unverzögert 0,1-0,2-0,3-0,5-0,7-1-2-3-5
Voralarmschwelle		x IΔn	25 %
Typ für pulsierenden Wechselstrom			■
Meldungen			
Betriebs-LED			■
LED zur Meldung Gerät außer Funktion / nicht konfiguriert			■
LED zur Meldung der Auslösung des Fehlerstromschutzes			■
Elektrische Alarm-/Voralarm-Meldung			■
Elektrische Meldung der Auslösung des Fehlerstromschutzes			■
Steuerungen			
Fern-Ausschaltung			■
Fern-Rückstellung			■
Betriebsbereich der geschlossenen Ringkernwandler			
Ø 60 [mm] Ringkernwandler		[A]	In max = 250 A - Verwendung von 0,03....30 A
Ø 110 [mm] Ringkernwandler		[A]	In max = 400 A - Verwendung von 0,03....30 A
Ø 185 [mm] Ringkernwandler		[A]	In max = 800 A - Verwendung von 0,1....30 A
Anschluss an Ringkernwandler			Mit Hilfe von 4 abgeschirmten und verdrillten Leitern. Maximal tolerierte Länge: 15 m
Abmessungen (B x H x T)		[mm]	96 x 96 x 77
Lochausschnitt für die Montage auf der Tür		[mm]	92 x 92
Bezugsnorm			IEC 60947-2 Anhang M

Kompatibilität des Zubehörs



3-poliger Leistungsschalter



4-poliger Leistungsschalter

Festeingebaute und steckbare Ausführungen

Bei der Bestellung von Zubehör ist es erforderlich, auf die Kompatibilität zwischen verschiedenen Zubehörteilen zu achten. Die folgende Tabelle dient der einfachen Überprüfung der Kompatibilität von mechanischem und elektrischem Zubehör. Um die Abkürzungen zur leichteren Identifizierung des Zubehörs zu verstehen, lesen Sie das „Glossar“ am Ende des Abschnitts.

Ein Beispiel zum Lesen von Kompatibilitäts-Tabellen

Kompatibilität des festen/steckbaren Leistungsschalters XT1-XT3					
	SOR 3p	UVR 3p	3Q 3p	SOR 4p	UVR 4p	.....
SOR 3p				✓	✓	
UVR 3p [1]	[2]	[3]	[4]	✓ [5]	✓ [6]	
3Q sx 3p				✓	✓	
SOR 4p	✓	✓	✓		✓	
UVR 4p	✓	✓	✓	✓ [...]		
[...]						

Der im Slot des dritten Pols(1) positionierte UVR ist:

- Nicht kompatibel mit dem SOR auf dem dritten Pol(2);
- Nicht kompatibel mit dem auf dem dritten Pol(3)positionierten UVR;
- Nicht kompatibel mit den 3Q-Kontakten auf der linken Seite des dritten Pols(4);
- Kompatibel mit dem SOR, das im Slot des vierten Pols(5)positioniert ist;
- Kompatibel mit dem UVR, der im Slot des vierten Pols(6) positioniert ist.
- [...]

Tmax XT1-XT3

	RHD	RHE	RHS	FLD	MOD	PLL auf LS	KLC auf LS	RHL	MOL auf Motor	SOR/UVR 3p	3Q links 3p	RC Spule 3p	SOR/UVR 4p	3Q links 4p	1Q+1SY	2Q+1SY	3Q+1SY	AUE
RHD								✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RHE								✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RHS										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FLD								✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
MOD									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ (1)	✓ (2)	
PLL auf LS										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
KLC auf LS													✓	✓	✓	✓	✓	
RHL	✓	✓		✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MOL auf Motor					✓					✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
SOR/UVR 3p	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓
3Q links 3p	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓
RC Spule 3p	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓
SOR/UVR 4p	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
3Q links 4p	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
1Q+1SY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓
2Q+1SY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓
3Q+1SY	✓	✓	✓	✓	✓ (2)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓
AUE	✓	✓						✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

✓ Kompatibel;
(1) Nicht gültig für XT1;
(2) Nicht gültig für XT3

Tmax XT2-XT4
Leistungsschalter mit thermisch-magnetischen oder Ekip-Dip-Schutzauslösern

	RHD	RHE	RHS	FLD	MOE/MOE-E	PLL auf LS	KLC auf LS	RHL	MOL auf Motor	SOR/UVR 3p	3Q links 3p	RC Spule 3p	SOR/UVR 4p	3Q links 4p	1Q+1SY	2Q+1SY	3Q+1SY	3Q+2SY	2Q+2SY+1S51	1S51	400V 2Q	400V 1Q+1SY	AUE	Ekip COM STA RTU / Ekip COM LSI-LSIG[1]	Ekip COM STA TCP
RHD								✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RHE								✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RHS										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
FLD								✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
MOE/MOE-E									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
PLL auf LS										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
KLC auf LS													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
RHL	✓	✓		✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MOL auf Motor					✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
SOR/UVR 3p	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3Q links 3p	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RC Spule 3p	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SOR/UVR 4p	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3Q links 4p	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1Q+1SY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓			✓		
2Q+1SY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓			✓		
3Q+1SY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓			✓		
3Q+2SY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									✓		
2Q+2SY+1S51	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									✓		
1S51	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓
400V 2Q	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									✓		
400V 1Q+1SY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									✓		
AUE	✓	✓						✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Ekip COM STA RTU / Ekip COM LSI-LSIG[1]	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓			✓		
Ekip COM STA TCP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									✓		

✓ Kompatibel
(1) Ekip COM LSI-LSIG ist nur verfügbar mit Ekip LSI- und LSIG-Auslöseeinheiten

Kompatibilität des Zubehörs

Tmax XT2-XT4
Leistungsschalter mit elektronischen Ekip Touch- und Ekip Hi-Touch-Schutzauslösern

	RHD	RHE	RHS	FLD	MOE/MOE-E	PLL AUF LS	KLC AUF LS	RHL	MOL AUF MOTOR	SOR/UVR 3P	3Q LINKS 3P	RC SPULE 3P	SOR/UVR 4P	3Q LINKS 4P	AUE	EKIP COM
RHD								✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RHE								✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RHS										✓	✓	✓	✓	✓		✓
FLD								✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓
MOE/MOE-E									✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
PLL auf LS										✓	✓	✓	✓	✓		✓
KLC auf LS													✓	✓		✓
RHL	✓	✓		✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MOL auf Motor					✓					✓	✓	✓	✓	✓		✓
SOR/UVR 3p	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓				✓	✓	✓	✓
3Q links 3p	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓				✓	✓	✓	✓
RC Spule 3p	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓				✓	✓	✓	✓
SOR/UVR 4p	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
3Q links 4p	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
AUE	✓	✓						✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ekip COM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓ (1)
1Q+1SY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ (1)	

✓ Kompatibel
(1) Kompatibilität nur im Falle von Slim Ekip COM RS-485

Tmax XT5
Leistungsschalter mit thermisch-magnetischen oder elektronischen Ekip-Dip-Schutzauslösern

	RHD	RHE	CK RHE->RHS	FLD	MOE/MOE-E	PLL auf LS	KLC auf LS	RHL	MOL auf Motor	YO/YU 3p	YO/YU 1p	1Q+1SY	1Q+1SY links	2Q+1SY	3Q+1SY	1S51	1S52	400V 2Q	400V 1Q+1SY	AUE	Ekip COM STA RTU/TCP
RHD								✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RHE			✓					✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CK RHE->RHS		✓						✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
FLD								✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
MOE/MOE-E									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
PLL auf LS										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
KLC auf LS											✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓
RHL	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MOL auf Motor					✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
YO/YU 3p	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
YO/YU 1p	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
1Q+1SY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
1Q+1SY links	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	
2Q+1SY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
3Q+1SY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
1S51	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
1S52	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
400V 2Q	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
400V 1Q+1SY	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	
AUE	✓	✓						✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Ekip COM STA RTU/TCP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	

✓ Kompatibel

Kompatibilität des Zubehörs

Tmax XT5
Leistungsschalter mit elektronischen Ekip Touch- und Ekip Hi-Touch-Schutzauslösern

	RHD	RHE	CK RHE->RHS	FLD	MOE/MOE-E	PLL auf LS	KLC auf LS	RHL	MOL auf Motor	YO/YU 3p	YO/YU 1p	1Q+1SY	2Q+1SY	3Q+1SY	1S51	1S52	400V 2Q	AUE	Ekip COM	Ekip 1K
RHD								✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RHE			✓					✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CK RHE->RHS		✓						✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
FLD								✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
MOE/MOE-E									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
PLL auf LS										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
KLC auf LS											✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	
RHL	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MOL auf Motor					✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
YO/YU 3p	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
YO/YU 1p	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
1Q+1SY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓
2Q+1SY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓
3Q+1SY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓
1S51	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
1S52	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
400V 2Q	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
AUE	✓	✓						✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Ekip COM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Ekip 1K	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

✓ Kompatibel

Tmax XT6

	RHD	RHE	FLD	MOE	PLL auf LS	KLC auf LS	RHL	MOL auf Motor	YU 3p	YO 1p	1Q+1SY	2Q+1SY	3Q+1SY	1S51	1S52
RHD							✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RHE							✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FLD							✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MOE								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLL auf LS									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
KLC auf LS										✓	✓	✓	✓	✓	
RHL	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MOL auf Motor				✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
YU 3p	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
YO 1p	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
1Q+1SY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓
2Q+1SY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓
3Q+1SY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓
1S51	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
1S52	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

✓ Kompatibel

Kompatibilität des Zubehörs

Tmax XT7

Zusätzlich zu den in der folgenden Tabelle aufgeführten Zubehörteilen ist es jederzeit möglich die XT7-Leistungsschalter mit dem Ekip Supply Modul und bis zu zwei weiteren Modulen zu ergänzen. Alternativen zu den Ekip-Supply-, 24V- und CAN-Modulen können mit entsprechenden Anschlussklemmen direkt angeschlossen werden.

	RHD	RHE	PLC auf LS	KLC auf LS	RHL	YO	YU / YO2	4Q	1SY	1S51	1S52	AUE
RHD					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RHE					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLC auf LS				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
KLC auf LS			✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
RHL	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
YO	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
YU / YO2	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
4Q	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
1SY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
1S51	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
1S52	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
AUE	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

✓ Kompatibel

Tmax XT7 M

Zusätzlich zu den in der folgenden Tabelle aufgeführten Zubehörteilen ist es jederzeit möglich die XT7 M Leistungsschalter mit dem Ekip Supply Modul und bis zu zwei weiteren Modulen zu ergänzen. Alternativen zu den Ekip-Supply-, 24V- und CAN-Modulen können mit entsprechenden Anschlussklemmen direkt angeschlossen werden.

	PLC auf LS	KLC auf LS	PBC	MOC	YO	YU / YO2	YC	YR	RTC	4Q	1S51	S33M/2	M	Ekip COM act.	RTC Ekip
PLC auf LS		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
KLC auf LS			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PBC		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MOC	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
YO	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
YU / YO2	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
YC	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
YR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RTC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
4Q	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
1S51	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
S33M/2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Ekip COM act.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
RTC Ekip	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

✓ Kompatibel

Ausfahrbare Ausführungen

Tmax XT2-XT4
Leistungsschalter mit thermisch-magnetischen oder elektronischen Ekip-Dip-Schutzauslösern

	1S1	1Q+1SY	3Q+1SY	3Q+2SY	2Q+2SY+1S51	2Q 400V	1Q+1SY 400V	Ekip COM STA TCP	Ekip COM STA RTU/ Ekip COM LSI-LSIG (1)	NE	MOE	MOE-E	AUX-MO	AUE	SOR/UVR 3p	RC SA 3p	SOR/UVR 4p	RHD	RHE	FLD	RHL	MOL auf Motor
1S1		✔							✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
1Q+1SY	✔									✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
3Q+1SY										✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
3Q+2SY											✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
2Q+2SY+1S51											✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
2Q 400V										✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
1Q+1SY 400V										✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Ekip COM STA TCP										✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Ekip COM STA RTU / Ekip COM LSI-LSIG (1)	✔									✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
NE	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
MOE	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔		✔	✔	✔					✔
MOE-E	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔		✔	✔	✔					✔
AUX-MO	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔					✔
AUE	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔					✔	✔	✔	✔	✔		✔	
SOR/UVR 3p	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔	✔
RC SA 3p	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔	✔
SOR/UVR 4p	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔
RHD	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔				✔	✔	✔	✔				✔	
RHE	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔				✔	✔	✔	✔				✔	
FLD	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔					✔	✔	✔				✔	
RHL	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔				✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		
MOL auf Motor	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔					

✓ Kompatibel
(1) Ekip COM LSI-LSIG ist nur mit Ekip LSI- und LSIG-Schutzauslösern verfügbar.

Kompatibilität des Zubehörs

Leistungsschalter mit elektronischen Schutzauslösern Ekip Touch und Ekip Hi-Touch

	1Q+1SY	Slim Ekip COM Modbus RS 485	Ekip COM	NE	MOE	MOE-E	AUX-MO	AUE	SOR/UVR 3p	RC SA 3p	SOR/UVR 4p	RHD	RHE	FLD	RHL	MOL auf Motor
1Q+1SY		✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Slim Ekip COM Modbus RS 485	✔			✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Ekip COM				✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
NE	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
MOE	✔	✔	✔	✔			✔		✔	✔	✔					✔
MOE-E	✔	✔	✔	✔			✔		✔	✔	✔					✔
AUX-MO	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔					✔
AUE	✔	✔	✔	✔					✔	✔	✔	✔	✔		✔	
SOR/UVR 3p	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔	✔
RC SA 3p	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔	✔
SOR/UVR 4p	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔
RHD	✔	✔	✔	✔				✔	✔	✔	✔				✔	
RHE	✔	✔	✔	✔				✔	✔	✔	✔				✔	
FLD	✔	✔	✔	✔					✔	✔	✔				✔	
RHL	✔	✔	✔	✔				✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		
MOL auf Motor	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔					

✓ Kompatibel

Tmax XT5
Leistungsschalter mit thermisch-magnetischen oder elektronischen Ekip-Dip-Schutzauslösern

	1S52	1S51	1Q+1SY	2Q+1SY	3Q+1SY	2Q 400V	1Q+1SY 400V	Ekip COM STA RTU	Ekip COM STA TCP	MOE	MOE-E	AUE	YO/YU 3p (1)	YO/YU 1p	RHD	RHE	FLD	RHL	MOL auf Motor
1S52		✔	✔	✔	✔					✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
1S51	✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
1Q+1SY	✔	✔				✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
2Q+1SY	✔	✔					✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
3Q+1SY	✔	✔					✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
2Q 400V		✔	✔				✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔
1Q+1SY 400V		✔	✔	✔	✔	✔				✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔
Ekip COM STA RTU		✔	✔	✔		✔				✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔
Ekip COM STA TCP		✔	✔	✔	✔	✔				✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
MOE	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔				✔	✔					✔
MOE-E	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔				✔	✔					✔
AUE	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔				✔	✔	✔	✔		✔	
YO/YU 3p (1)	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔
YO/YU 1p	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔
RHD	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔				✔	
RHE	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔				✔	
FLD	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔				✔	✔				✔	
RHL	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔	✔		
MOL auf Motor	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔					

✔ Kompatibel
(1) Die JS-Verbindung wird benötigt, um die YO/YU 3p-Version in den entsprechenden Schlitz des ausziehbaren Festteilansatzes zu montieren.

Kompatibilität des Zubehörs

Leistungsschalter mit elektronischen Schutzauslösern Ekip Touch und Ekip Hi-Touch

	1S51	1Q+1SY	2Q+1SY	3Q+1SY	2Q 400V	Ekip COM RTU	Ekip COM	MOE	MOE-E	AUE	YO/YU 3p (1)	YO/YU 1p	Ekip 1K	RHD	RHE	FLD	RHL	MOL auf Motor
1S51		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
1Q+1SY	✔					✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔
2Q+1SY	✔					✔	✔	✔	✔	✔		✔		✔	✔	✔	✔	✔
3Q+1SY	✔						✔	✔	✔	✔		✔		✔	✔	✔	✔	✔
2Q 400V	✔					✔	✔	✔	✔	✔				✔	✔	✔	✔	✔
Ekip COM RTU	✔	✔	✔		✔			✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Ekip COM	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
MOE	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔				✔	✔	✔					✔
MOE-E	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔				✔	✔	✔					✔
AUE	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔				✔	✔	✔	✔	✔		✔	
YO/YU 3p (1)	✔	✔				✔	✔	✔	✔	✔		✔		✔	✔	✔	✔	✔
YO/YU 1p	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Ekip 1K	✔					✔	✔	✔	✔	✔		✔		✔	✔	✔	✔	✔
RHD	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔				✔	
RHE	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔				✔	
FLD	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔				✔	✔	✔				✔	
RHL	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		
MOL auf Motor	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔					

✔ Kompatibel

(1) Der JW-Steckverbinder wird benötigt, um die YO/YU 3p-Version in den richtigen Steckplatz der Einschubschulter einbauen zu können.
Die obige Tabelle wurde unter Berücksichtigung des Vorhandenseins von 24V- und CAN-Anschlüssen in der Einschubschulter erstellt.

Tmax XT6
Leistungsschalter mit thermisch-magnetischen oder elektronischen Ekip-Dip-Schutzauslösern

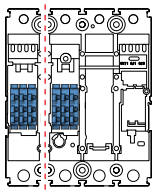
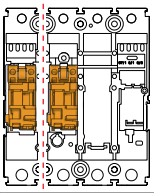
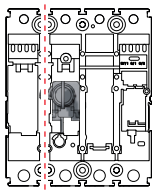
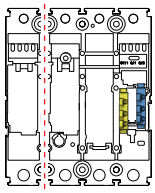
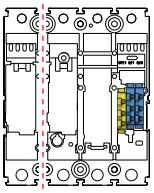
	1S52	1S51	1Q+1SY	2Q+1SY	3Q+1SY	MOE	MOE-E	YU 3p	YO 1p	RHD	RHE	FLD	RHL	MOL auf Motor
1S52		✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔
1S51	✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
1Q+1SY	✔	✔				✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
2Q+1SY	✔	✔				✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
3Q+1SY	✔	✔				✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
MOE	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔					✔
MOE-E	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔					✔
YU 3p		✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔
YO 1p	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔
RHD	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔				✔	
RHE	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔				✔	
FLD	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔				✔	
RHL	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔		
MOL auf Motor	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔					

✔ Kompatibel

Kompatibilität des Zubehörs

Position des internen Zubehörs für den Tmax XT1

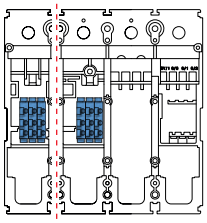
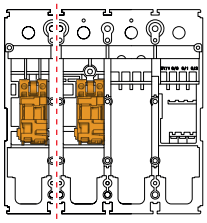
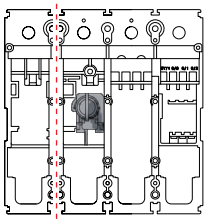
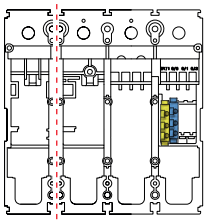
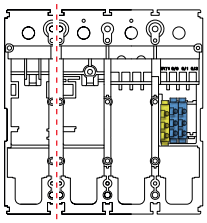
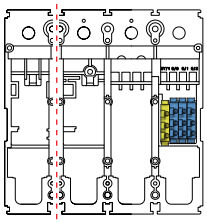
Tmax XT1

3Q links (1)		**SOR/UVR/ RC Spule** (2)		**KLC auf LS**	
1Q+1SY		**2Q+1SY**			

(1) Bei 4-poliger Ausführung ist 3Q links nur auf dem vierten Pol.
(2) RC-Spule nur auf dem dritten Pol.

Position des internen Zubehörs für den Tmax XT3

Tmax XT3

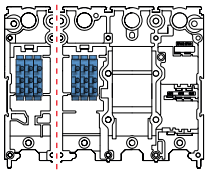
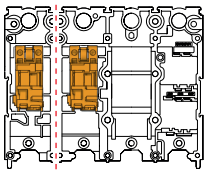
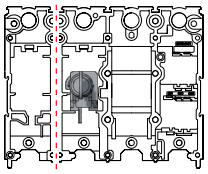
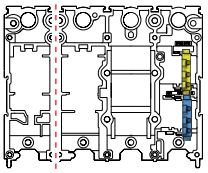
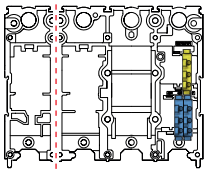
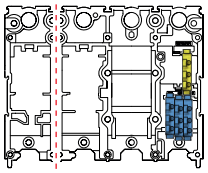
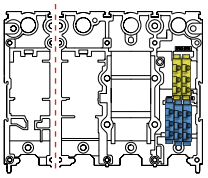
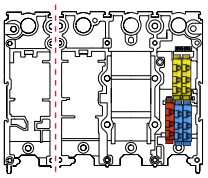
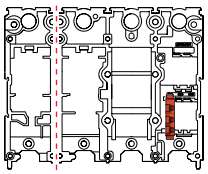
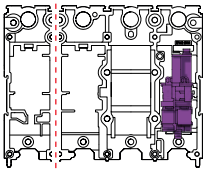
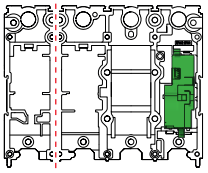
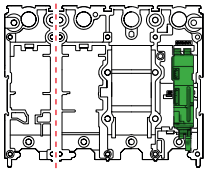
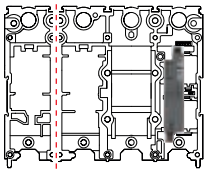
3Q links (1)		**SOR/UVR/ RC Spule** (2)		**KLC auf LS**	
1Q+1SY		**2Q+1SY**		**3Q+1SY**	

(1) Bei 4-poliger Ausführung ist 3Q links nur auf dem vierten Pol.
(2) RC-Spule nur auf dem dritten Pol.

Kompatibilität des Zubehörs

Position des internen Zubehörs für den Tmax XT2-XT4

Tmax XT2-XT4

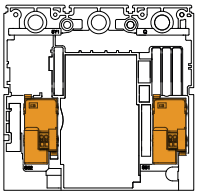
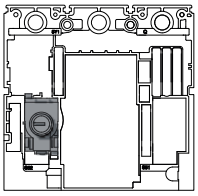
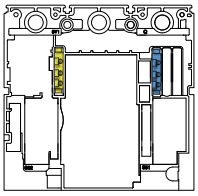
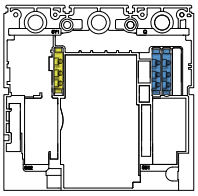
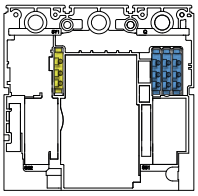
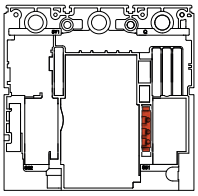
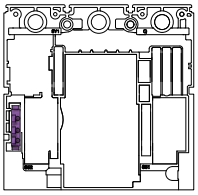
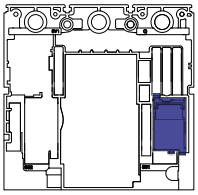
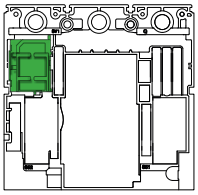
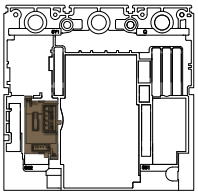
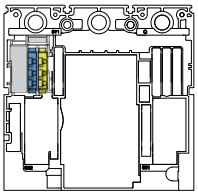
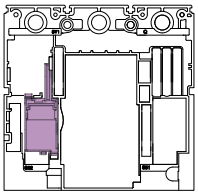
3Q links (1) 	**SOR/UVR/ RC Spule** (2) 	**KLC auf LS** 
1Q+1SY (3) 	**2Q+1SY** (3) 	**3Q+1SY** (3) 
3Q+2SY (3) 	**2Q+2SY+ 1S51** (3) 	**1S51** (3) 
2Q 400V / 1Q+1SY 400V (3) 	**Ekip COM**(5)**/ Ekip COM STA TCP**(3) 	**Ekip COM STA RTU** (3)**/ Ekip COM LSI-LSIG**(4) 
Slim Ekip COM RS-485(5)**/ Slim Micro I/O**(5) 		

(1) Bei 4-poliger Ausführung ist 3Q nur auf dem vierten Pol.
(2) RC-Spule nur auf dem dritten Pol.
(3) Nicht einsetzbar mit Ekip Touch und Hi-Touch Schutzauslöser.
(4) Nur für Ekip LSI und Ekip LSIG erhältlich.
(5) Nur fürEkip Touch/Hi-Touch Schutzauslöser erhältlich.

Position des internen Zubehörs für den Tmax XT5

Tmax XT5

Bei 4-poligen Leistungsschaltern ist es nicht möglich Zubehör im vierten Pol einzusetzen (N-Pol links).

YO/YU		**KLC auf LS**		**1Q+1SY**	
2Q+1SY		**3Q+1SY**		**1S51**	
1S52[1]		**2Q 400V**		**Ekip COM / Ekip COM STA**[2] **/ Mikro I/O**	
Ekip 1K / Ekip MM[3]		**1Q+1SY links**[4]		**1Q+1SY 400V**[4]	

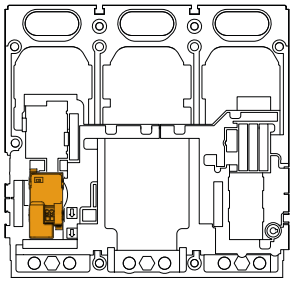
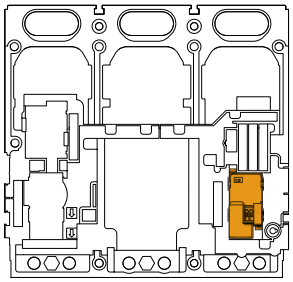
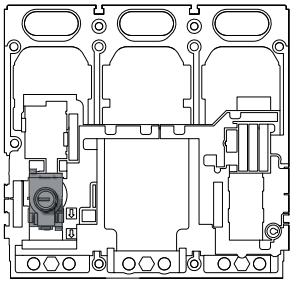
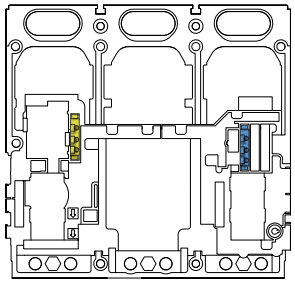
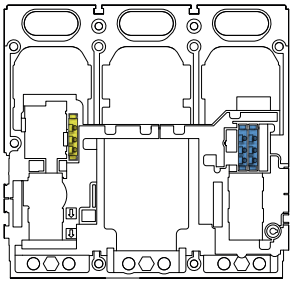
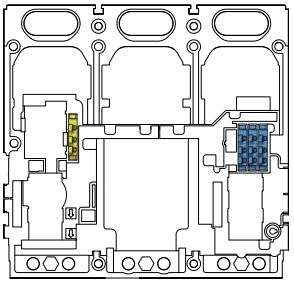
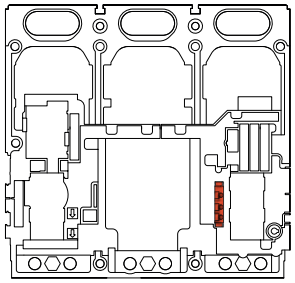
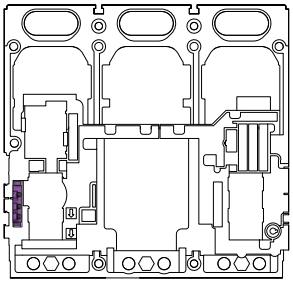
(1) YO oder YU müssen auf dem dritten Pol montiert werden, um die S52-Signalisierung zu verwenden.
(2) Ekip COM oder eigenständiges Modul, je nach Schutzauslöser.
(3) Nur für den Ekip Touch und Ekip Hi-Touch erhältlich.
(4) Nur für den TM-Schutzauslöser, den Ekip Dip-Schutzauslöser und den Lasttrennschalter erhältlich.

Kompatibilität des Zubehörs

Position des internen Zubehörs für den Tmax XT6

Tmax XT6

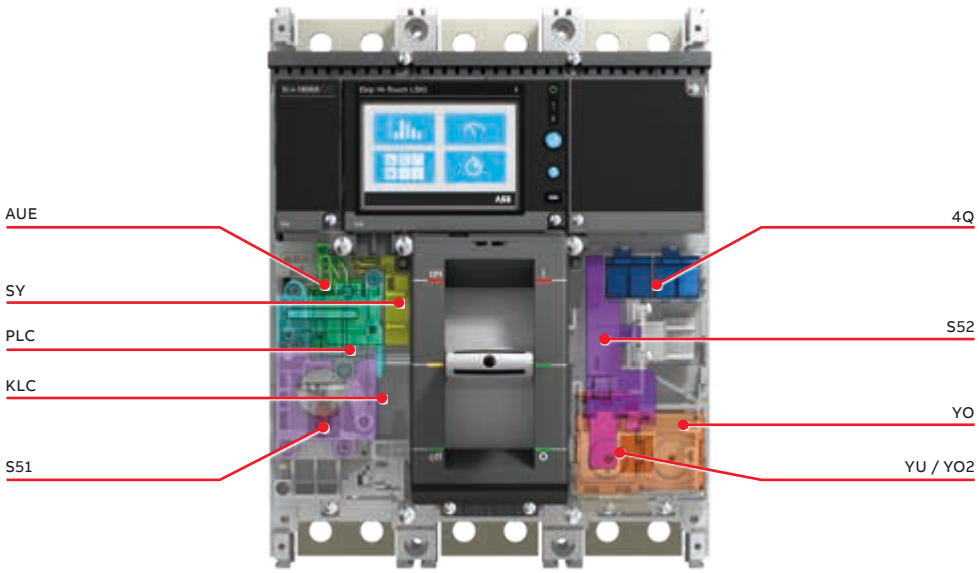
Bei 4-poligen Leistungsschaltern ist es nicht möglich Zubehör im vierten Pol einzusetzen (N-Pol links).

YU		**YO**		**KLC auf LS**	
1Q+1SY		**2Q+1SY**		**3Q+1SY**	
1S51		**1S52** (1)			

(1) YO oder YU müssen auf dem dritten Pol montiert werden, um die S52-Signalisierung zu verwenden.

Position des internen Zubehörs für den Tmax XT7

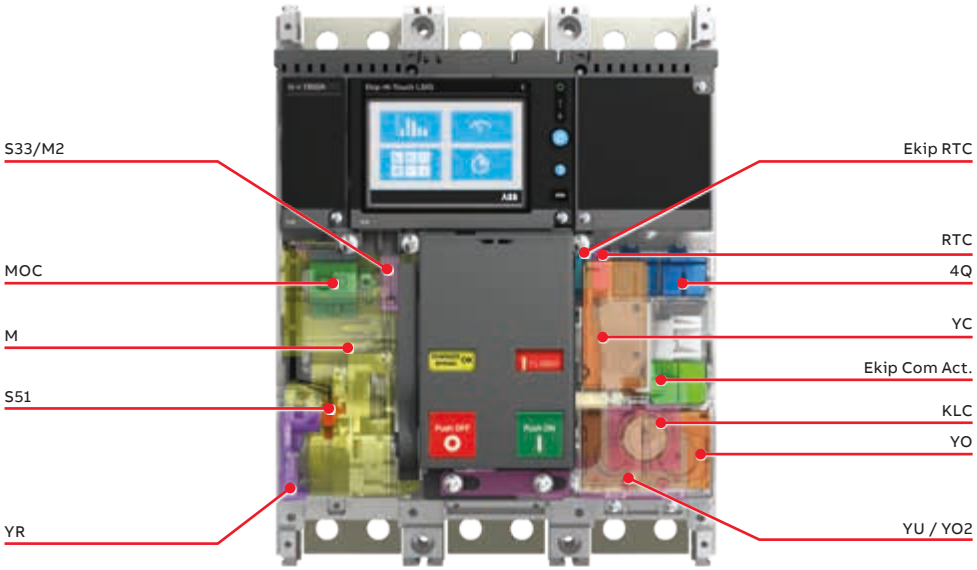
Tmax XT7
Alle internen Zubehörteile für den XT7 können gleichzeitig montiert werden, ohne Einschränkungen in Bezug auf ihre Kompatibilität. Um die einwandfreie Funktion aller Zubehörteile zu gewährleisten, beachten Sie bitte die entsprechenden Tabellen (siehe vorherige Seiten).



Kompatibilität des Zubehörs

Position des internen Zubehörs für den Tmax XT7 M

Tmax XT7 M
Alle internen Zubehörteile für den XT7 M können gleichzeitig montiert werden, ohne Einschränkungen in Bezug auf ihre Kompatibilität. Um die einwandfreie Funktion aller Zubehörteile zu gewährleisten, beachten Sie bitte die entsprechenden Tabellen (siehe vorherige Seiten).



Leseinformationen

Glossar

RHD	= Direkter Drehgriff
RHE	= Übertragener Drehgriff
RHS	= Seitlich übertragener Drehgriff
CK RHE->RHS	= Umrüstsatz zum Umbau eines RHE in einen RHS
FLD	= Frontaufsatz für Verriegelungen
MOD	= Direkt wirkende Motorbedienung
MOE/MOE-E	= Motorbedienung mit Federkraftspeicher
M	= Motorbedienung
PLL auf LS	= Vorhängeschutzvorrichtung am Leistungsschalter
KLC auf LS	= Schlüsselverriegelung auf dem Leistungsschalter
RHL	= Schlossverriegelung für Drehgriff und Frontaufsatz für Verriegelungen
MOL auf Motor	= Schlossverriegelung für Motorbedienung
SOR	= Arbeitsstromauslöser
UVR	= Unterspannungsauslöser
YO	= Arbeitsstromauslöser
YU	= Unterspannungsauslöser
YC	= Einschaltspule
YR	= Fernrückstellung
RC-Spule	= Spule für Fehlerstromschutzgerät
Q	= Hilfskontakt offen/geschlossen
SY	= Meldekontakt Auslösung
S51	= Meldekontakt Auslösung durch Schutzauslöser
S52	= Meldekontakt YO/YU Auslösung
S33M/2	= Meldekontakt Einschaltfedern gespannt
AUE	= Voreilende Hilfskontakte
RTC	= Einschaltbereit Meldekontakt
PBC	= Schutzeinrichtung für Öffner- und Schließer-Drucktasten
MOC	= Mechanischer Betriebszähler
NE	= Externer Neutralleiter
AUX-MO	= Hilfskontakte für die Motorbedienung mit Federkraftspeicher
Mikro I/O	= Module für Touch und Hi-Touch Schutzauslöser
Ekip COM STA	= Eigenständiges Kommunikationsmodul
Ekip COM STA RTU	= Eigenständiges Kommunikationsmodul Modbus RTU
Ekip COM STA TCP	= Eigenständiges Kommunikationsmodul Modbus TCP
Ekip COM	= Kommunikationsmodul
Ekip COM act.	= Ekip Com Aktuator
Ekip 1K	= Ekip 1K Signalisierung
Ekip MM	= Ekip Wartungs-Modul
Ekip COM LSI-LSIG	= Kommunikationsmodul für Ekip LSI und LSIG XT2-XT4

Bestellangaben

Bestellnummern für XT1
8/3 Leistungsschalter
8/5 Lasttrennschalter

Bestellnummern für XT2
8/6 Leistungsschalter
8/21 Schalteinheit
8/22 Schutzauslöser
8/24 Lösung Schalteinheit + Schutzauslöser

Bestellnummern für XT3
8/26 Leistungsschalter
8/28 Lasttrennschalter

Bestellnummern für XT4
8/29 Leistungsschalter
8/43 Lasttrennschalter
8/44 Schalteinheit
8/45 Schutzauslöser
8/48 Lösung Schalteinheit + Schutzauslöser

Bestellnummern für XT5
8/50 Leistungsschalter
8/62 Lasttrennschalter
8/63 Schalteinheit
8/64 Schutzauslöser
8/66 Lösung Schalteinheit + Schutzauslöser

Bestellnummern für XT6
8/67 Leistungsschalter
8/70 Lasttrennschalter
8/71 Schalteinheit
8/72 Schutzauslöser
8/73 Lösung Schalteinheit + Schutzauslöser

Bestellnummern für XT7/XT7 M
8/74 Leistungsschalter - XT7
8/86 Leistungsschalter - XT7 M
8/98 Lasttrennschalter - XT7/XT7 M
8/99 Schutzauslöser - XT7/XT7 M

Bestellnummern für Zubehör
8/100 Ausführung und Installation
8/100 Feste Teile
8/101 Umrüstsätze
8/102 Stecker- und Steckdosenadapter
8/102 Adapter zur Befestigung an DIN-Schiene
8/102 Bodenbefestigungsplatte
8/102 Kabelträger
8/103 Leistungsanschluss
8/103 Anschlüsse für Leistungsschalter
8/105 Anschlüsse für Unterteile (FP)

8/106 Meldekontakte
8/109 Positionsmeldekontakte - AUP
8/109 Voreilende Meldekontakte - AUE
8/110 Drehantrieb
8/110 Drehantriebe
8/113 Frontaufsatz für Verriegelung (FLD)
8/114 Fernsteuerung
8/114 Arbeitsstromauslöser - SOR / YO
8/115 Unterspannungsauslöser - UVR / YU
8/117 Verzögerungseinheit für Unterspannungsspule - UVD
8/117 Verbinder für Arbeitsstromauslöser und Unterspannungsspule bei ausfahrbarer Version
8/118 Fernrückstellung mechanische Meldung Ausgelöst - YR
8/118 Motorantrieb
8/120 Sicherheit und Schutz
8/120 Anschlussabdeckungen und Phasentrennwände
8/122 IP Schutz
8/122 Schaltspielzähler - MOC
8/123 Schlüssel- und Schlossverriegelungen
8/128 Abdeckrahmen
8/129 Verriegelungen
8/129 Rückseitige mechanische Verriegelungen
8/130 Umschalteinheiten und Fehlerstromschutzgeräte
8/131 Zubehör für elektronische Schutzauslöser Ekip
8/132 Zubehör für elektronische Ekip Touch-Schutzauslöser
8/132 Ekip Cartridge
8/132 Spannungsversorgungs-Module
8/132 Kommunikations-Module
8/134 Weitere Module
8/134 Signalling Module
8/136 Funktionspakete
8/137 Weiteres Zubehör
8/137 Strom-Sensoren und -Wandler
8/138 Rating plug für Ekip Schutzauslöser

Bestellnummern für XT1
Leistungsschalter

—
XT1 - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Energieverteilung

SACE XT1B (18kA) TMD - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT1	160	TMD	16	XT1B 160 TMD 16-450	1SDA066799R1	1SDA066810R1
			20	XT1B 160 TMD 20-450	1SDA066800R1	1SDA066811R1
			25	XT1B 160 TMD 25-450	1SDA066801R1	1SDA066812R1
			32	XT1B 160 TMD 32-450	1SDA066802R1	1SDA066813R1
			40	XT1B 160 TMD 40-450	1SDA066803R1	1SDA066814R1
			50	XT1B 160 TMD 50-500	1SDA066804R1	1SDA066815R1
			63	XT1B 160 TMD 63-630	1SDA066805R1	1SDA066816R1
			80	XT1B 160 TMD 80-800	1SDA066806R1	1SDA066817R1
			100	XT1B 160 TMD 100-1000	1SDA066807R1	1SDA066818R1
			125	XT1B 160 TMD 125-1250	1SDA066808R1	1SDA066888R1
			160	XT1B 160 TMD 160-1600	1SDA066809R1	1SDA066821R1
			125	XT1B 160 TMD 125-1250 InN=50 %		1SDA066819R1
			160	XT1B 160 TMD 160-1600 InN=50 %		1SDA066820R1

SACE XT1C (25kA) TMD - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT1	160	TMD	16	XT1C 160 TMD 16-450	1SDA080825R1	1SDA080840R1
			20	XT1C 160 TMD 20-450	1SDA080826R1	1SDA080841R1
			25	XT1C 160 TMD 25-450	1SDA067391R1	1SDA067400R1
			32	XT1C 160 TMD 32-450	1SDA067392R1	1SDA067401R1
			40	XT1C 160 TMD 40-450	1SDA067393R1	1SDA067402R1
			50	XT1C 160 TMD 50-500	1SDA067394R1	1SDA067403R1
			63	XT1C 160 TMD 63-630	1SDA067395R1	1SDA067404R1
			80	XT1C 160 TMD 80-800	1SDA067396R1	1SDA067405R1
			100	XT1C 160 TMD 100-1000	1SDA067397R1	1SDA067406R1
			125	XT1C 160 TMD 125-1250	1SDA067398R1	1SDA067409R1
			160	XT1C 160 TMD 160-1600	1SDA067399R1	1SDA067410R1
			125	XT1C 160 TMD 125-1250 InN=50 %		1SDA067407R1
			160	XT1C 160 TMD 160-1600 InN=50 %		1SDA067408R1

Bestellnummern für XT1
Leistungsschalter

XT1 - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Energieverteilung

SACE XT1N (36kA) TMF/ TMD - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT1	160	TMF	16	XT1N 160 TMF 16-450	1SDA080827R1	1SDA080842R1
			20	XT1N 160 TMF 20-450	1SDA080828R1	1SDA080843R1
XT1	160	TMD	25	XT1N 160 TMD 25-450	1SDA080829R1	1SDA080844R1
			32	XT1N 160 TMD 32-450	1SDA067411R1	1SDA067419R1
			40	XT1N 160 TMD 40-450	1SDA067412R1	1SDA067420R1
			50	XT1N 160 TMD 50-500	1SDA067413R1	1SDA067421R1
			63	XT1N 160 TMD 63-630	1SDA067414R1	1SDA067422R1
			80	XT1N 160 TMD 80-800	1SDA067415R1	1SDA067423R1
			100	XT1N 160 TMD 100-1000	1SDA067416R1	1SDA067424R1
			125	XT1N 160 TMD 125-1250	1SDA067417R1	1SDA067427R1
			160	XT1N 160 TMD 160-1600	1SDA067418R1	1SDA067428R1
			125	XT1N 160 TMD 125-1250 InN=50 %		1SDA067425R1
			160	XT1N 160 TMD 160-1600 InN=50 %		1SDA067426R1

XT1 - Leistungsschalter

SACE XT1S (50kA) TMF/ TMD - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT1	160	TMF	16	XT1S 160 TMF 16-450	1SDA080830R1	1SDA080845R1
			20	XT1S 160 TMF 20-450	1SDA080831R1	1SDA080846R1
XT1	160	TMD	25	XT1S 160 TMD 25-450	1SDA080832R1	1SDA080847R1
			32	XT1S 160 TMD 32-450	1SDA080833R1	1SDA080848R1
			40	XT1S 160 TMD 40-450	1SDA080834R1	1SDA080849R1
			50	XT1S 160 TMD 50-500	1SDA067431R1	1SDA067439R1
			63	XT1S 160 TMD 63-630	1SDA067432R1	1SDA067440R1
			80	XT1S 160 TMD 80-800	1SDA067433R1	1SDA067441R1
			100	XT1S 160 TMD 100-1000	1SDA067434R1	1SDA067442R1
			125	XT1S 160 TMD 125-1250	1SDA067435R1	1SDA067445R1
			160	XT1S 160 TMD 160-1600	1SDA067436R1	1SDA067446R1
			125	XT1S 160 TMD 125-1250 InN=50 %		1SDA067443R1
			160	XT1S 160 TMD 160-1600 InN=50 %		1SDA067444R1

Leistungsschalter für Energieverteilung

—
XT1 - Leistungsschalter

SACE XT1H (70kA) TMF/ TMD - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT1	160	TMF	16	XT1H 160 TMF 16-450	1SDA080835R1	1SDA080850R1
			20	XT1H 160 TMF 20-450	1SDA080836R1	1SDA080851R1
XT1	160	TMD	25	XT1H 160 TMD 25-450	1SDA080837R1	1SDA080852R1
			32	XT1H 160 TMD 32-450	1SDA080838R1	1SDA080853R1
			40	XT1H 160 TMD 40-450	1SDA080839R1	1SDA080854R1
			50	XT1H 160 TMD 50-500	1SDA067449R1	1SDA067457R1
			63	XT1H 160 TMD 63-630	1SDA067450R1	1SDA067458R1
			80	XT1H 160 TMD 80-800	1SDA067451R1	1SDA067459R1
			100	XT1H 160 TMD 100-1000	1SDA067452R1	1SDA067460R1
			125	XT1H 160 TMD 125-1250	1SDA067453R1	1SDA067463R1
			160	XT1H 160 TMD 160-1600	1SDA067454R1	1SDA067464R1
			125	XT1H 160 TMD 125-1250 InN=50 %		1SDA067461R1
			160	XT1H 160 TMD 160-1600 InN=50 %		1SDA067462R1

—
XT1 Lasttrennschalter

Lasttrennschalter

SACE XT1D - Lasttrennschalter - vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Typ	3-polig	4-polig
			Bestellnummer	Bestellnummer
XT1	160	XT1D 160	1SDA068208R1	1SDA068209R1

Bestellnummern für XT2
Leistungsschalter

—
XT2 - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Energieverteilung

SACE XT2N (36 kA) TMD/TMA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	TMD	1,6	XT2N 160 TMD 1,6-16	1SDA067000R1	1SDA067021R1
			2	XT2N 160 TMD 2-20	1SDA067001R1	1SDA067022R1
			2,5	XT2N 160 TMD 2,5-25	1SDA067002R1	1SDA067023R1
			3,2	XT2N 160 TMD 3,2-32	1SDA067003R1	1SDA067024R1
			4	XT2N 160 TMD 4-40	1SDA067004R1	1SDA067025R1
			5	XT2N 160 TMD 5-50	1SDA067005R1	1SDA067026R1
			6,3	XT2N 160 TMD 6,3-63	1SDA067006R1	1SDA067027R1
			8	XT2N 160 TMD 8-80	1SDA067007R1	1SDA067028R1
			10	XT2N 160 TMD 10-100	1SDA067008R1	1SDA067029R1
			12,5	XT2N 160 TMD 12,5-125	1SDA067009R1	1SDA067030R1
			16	XT2N 160 TMD 16-300	1SDA067010R1	1SDA067031R1
			20	XT2N 160 TMD 20-300	1SDA067011R1	1SDA067032R1
			25	XT2N 160 TMD 25-300	1SDA067012R1	1SDA067033R1
			32	XT2N 160 TMD 32-320	1SDA067013R1	1SDA067034R1
XT2	160	TMA	40	XT2N 160 TMA 40-400	1SDA067014R1	1SDA067035R1
			50	XT2N 160 TMA 50-500	1SDA067015R1	1SDA067036R1
			63	XT2N 160 TMA 63-630	1SDA067016R1	1SDA067037R1
			80	XT2N 160 TMA 80-800	1SDA067017R1	1SDA067038R1
			100	XT2N 160 TMA 100-1000	1SDA067018R1	1SDA067039R1
			125	XT2N 160 TMA 125-1250	1SDA067019R1	1SDA067042R1
			160	XT2N 160 TMA 160-1600	1SDA067020R1	1SDA067043R1
			125	XT2N 160 TMA 125-1250 InN=50 %		1SDA067040R1
			160	XT2N 160 TMA 160-1600 InN=50 %		1SDA067041R1

SACE XT2N (36 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	Ekip Dip LS/I	10	XT2N 160 Ekip Dip LS/I In=10A	1SDA067054R1	1SDA067090R1
			25	XT2N 160 Ekip Dip LS/I In=25A	1SDA067055R1	1SDA067091R1
			63	XT2N 160 Ekip Dip LS/I In=63A	1SDA067056R1	1SDA067092R1
			100	XT2N 160 Ekip Dip LS/I In=100A	1SDA067057R1	1SDA067093R1
			160	XT2N 160 Ekip Dip LS/I In=160A	1SDA067058R1	1SDA067095R1

SACE XT2N (36 kA) Ekip Dip I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	Ekip I	10	XT2N 160 Ekip I In=10A	1SDA067059R1	1SDA067096R1
			25	XT2N 160 Ekip I In=25A	1SDA067060R1	1SDA067097R1
			63	XT2N 160 Ekip I In=63A	1SDA067061R1	1SDA067098R1
			100	XT2N 160 Ekip I In=100A	1SDA067062R1	1SDA067099R1
			160	XT2N 160 Ekip I In=160A	1SDA067063R1	1SDA067101R1

—
XT2 - Leistungsschalter

SACE XT2N (36 kA) Ekip Dip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	Ekip Dip LSI	10	XT2N 160 Ekip Dip LSI In=10A	1SDA067067R1	1SDA067102R1
			25	XT2N 160 Ekip Dip LSI In=25A	1SDA067068R1	1SDA067103R1
			63	XT2N 160 Ekip Dip LSI In=63A	1SDA067069R1	1SDA067104R1
			100	XT2N 160 Ekip Dip LSI In=100A	1SDA067070R1	1SDA067105R1
			160	XT2N 160 Ekip Dip LSI In=160A	1SDA067071R1	1SDA067107R1

SACE XT2N (36 kA) Ekip Dip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	Ekip Dip LSIG	10	XT2N 160 Ekip Dip LSIG In=10A	1SDA067072R1	1SDA067108R1
			25	XT2N 160 Ekip Dip LSIG In=25A	1SDA067073R1	1SDA067109R1
			63	XT2N 160 Ekip Dip LSIG In=63A	1SDA067074R1	1SDA067110R1
			100	XT2N 160 Ekip Dip LSIG In=100A	1SDA067075R1	1SDA067111R1
			160	XT2N 160 Ekip Dip LSIG In=160A	1SDA067076R1	1SDA067113R1

SACE XT2N (36 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	Ekip Dip LIG	10	XT2N 160 Ekip Dip LIG In=10A	1SDA100010R1	1SDA100025R1
			25	XT2N 160 Ekip Dip LIG In=25A	1SDA100011R1	1SDA100026R1
			63	XT2N 160 Ekip Dip LIG In=63A	1SDA100012R1	1SDA100027R1
			100	XT2N 160 Ekip Dip LIG In=100A	1SDA100013R1	1SDA100028R1
			160	XT2N 160 Ekip Dip LIG In=160A	1SDA100014R1	1SDA100029R1

Bestellnummern für XT2
Leistungsschalter

XT2 - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Motorschutz

SACE XT2N (36 kA) MF/MA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT2	160	MF	1	XT2N 160 MF 1 Im=14	1SDA067044R1
			2	XT2N 160 MF 2 Im=28	1SDA067045R1
			4	XT2N 160 MF 4 Im=56	1SDA067046R1
			8,5	XT2N 160 MF 8,5 Im=120	1SDA067047R1
			12,5	XT2N 160 MF 12,5 Im=175	1SDA067048R1
XT2	160	MA	20	XT2N 160 MA 20 Im=120...280	1SDA067049R1
			32	XT2N 160 MA 32 Im=192...448	1SDA067050R1
			52	XT2N 160 MA 52 Im=314...728	1SDA067051R1
			80	XT2N 160 MA 80 Im=480...1120	1SDA067052R1
			100	XT2N 160 MA 100 Im=600...1400	1SDA067053R1
			160	XT2N 160 MA 160 Im=960...2240	1SDA076529R1

XT2 - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Generatorschutz

SACE XT2N (36 kA) TMG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	TMG	16	XT2N 160 TMG 16-160	1SDA067716R1	1SDA067727R1
			20	XT2N 160 TMG 20-160	1SDA067717R1	1SDA067728R1
			25	XT2N 160 TMG 25-160	1SDA067718R1	1SDA067729R1
			32	XT2N 160 TMG 32-160	1SDA067719R1	1SDA067730R1
			40	XT2N 160 TMG 40-200	1SDA067720R1	1SDA067731R1
			50	XT2N 160 TMG 50-200	1SDA067721R1	1SDA067732R1
			63	XT2N 160 TMG 63-200	1SDA067722R1	1SDA067733R1
			80	XT2N 160 TMG 80-240	1SDA067723R1	1SDA067734R1
			100	XT2N 160 TMG 100-300	1SDA067724R1	1SDA067735R1
			125	XT2N 160 TMG 125-375	1SDA067725R1	1SDA067736R1
			160	XT2N 160 TMG 160-480	1SDA067726R1	1SDA067737R1

—
XT2 - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Energieverteilung

SACE XT2S (50 kA) TMD/TMA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	TMD	1,6	XT2S 160 TMD 1,6-16	1SDA067540R1	1SDA067561R1
			2	XT2S 160 TMD 2-20	1SDA067541R1	1SDA067562R1
			2,5	XT2S 160 TMD 2,5-25	1SDA067542R1	1SDA067563R1
			3,2	XT2S 160 TMD 3,2-32	1SDA067543R1	1SDA067564R1
			4	XT2S 160 TMD 4-40	1SDA067544R1	1SDA067565R1
			5	XT2S 160 TMD 5-50	1SDA067545R1	1SDA067566R1
			6,3	XT2S 160 TMD 6,3-63	1SDA067546R1	1SDA067567R1
			8	XT2S 160 TMD 8-80	1SDA067547R1	1SDA067568R1
			10	XT2S 160 TMD 10-100	1SDA067548R1	1SDA067569R1
			12,5	XT2S 160 TMD 12,5-125	1SDA067549R1	1SDA067570R1
			16	XT2S 160 TMD 16-300	1SDA067550R1	1SDA067571R1
			20	XT2S 160 TMD 20-300	1SDA067551R1	1SDA067572R1
			25	XT2S 160 TMD 25-300	1SDA067552R1	1SDA067573R1
			32	XT2S 160 TMD 32-320	1SDA067553R1	1SDA067574R1
XT2	160	TMA	40	XT2S 160 TMA 40-400	1SDA067554R1	1SDA067575R1
			50	XT2S 160 TMA 50-500	1SDA067555R1	1SDA067576R1
			63	XT2S 160 TMA 63-630	1SDA067556R1	1SDA067577R1
			80	XT2S 160 TMA 80-800	1SDA067557R1	1SDA067578R1
			100	XT2S 160 TMA 100-1000	1SDA067558R1	1SDA067579R1
			125	XT2S 160 TMA 125-1250	1SDA067559R1	1SDA067582R1
			160	XT2S 160 TMA 160-1600	1SDA067560R1	1SDA067583R1
			125	XT2S 160 TMA 125-1250 InN=50 %		1SDA067580R1
			160	XT2S 160 TMA 160-1600 InN=50 %		1SDA067581R1

Bestellnummern für XT2
Leistungsschalter

XT2 - Leistungsschalter

SACE XT2S (50 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	Ekip Dip LS/I	10	XT2S 160 Ekip Dip LS/I In=10A	1SDA067800R1	1SDA067833R1
			25	XT2S 160 Ekip Dip LS/I In=25A	1SDA067801R1	1SDA067834R1
			63	XT2S 160 Ekip Dip LS/I In=63A	1SDA067802R1	1SDA067835R1
			100	XT2S 160 Ekip Dip LS/I In=100A	1SDA067803R1	1SDA067836R1
			160	XT2S 160 Ekip Dip LS/I In=160A	1SDA067804R1	1SDA067838R1

SACE XT2S (50 kA) Ekip Dip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	Ekip Dip LSI	10	XT2S 160 Ekip Dip LSI In=10A	1SDA067810R1	1SDA067845R1
			25	XT2S 160 Ekip Dip LSI In=25A	1SDA067811R1	1SDA067846R1
			63	XT2S 160 Ekip Dip LSI In=63A	1SDA067812R1	1SDA067847R1
			100	XT2S 160 Ekip Dip LSI In=100A	1SDA067813R1	1SDA067848R1
			160	XT2S 160 Ekip Dip LSI In=160A	1SDA067814R1	1SDA067850R1

SACE XT2S (50 kA) Ekip Dip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	Ekip Dip LSIG	10	XT2S 160 Ekip Dip LSIG In=10A	1SDA067815R1	1SDA067851R1
			25	XT2S 160 Ekip Dip LSIG In=25A	1SDA067816R1	1SDA067852R1
			63	XT2S 160 Ekip Dip LSIG In=63A	1SDA067817R1	1SDA067853R1
			100	XT2S 160 Ekip Dip LSIG In=100A	1SDA067818R1	1SDA067854R1
			160	XT2S 160 Ekip Dip LSIG In=160A	1SDA067819R1	1SDA067856R1

SACE XT2S (50 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	Ekip Dip LIG	10	XT2S 160 Ekip Dip LIG In=10A	1SDA100040R1	1SDA100055R1
			25	XT2S 160 Ekip Dip LIG In=25A	1SDA100041R1	1SDA100056R1
			63	XT2S 160 Ekip Dip LIG In=63A	1SDA100042R1	1SDA100057R1
			100	XT2S 160 Ekip Dip LIG In=100A	1SDA100043R1	1SDA100058R1
			160	XT2S 160 Ekip Dip LIG In=160A	1SDA100044R1	1SDA100059R1

Leistungsschalter für Motorschutz

—
XT2 - Leistungsschalter

SACE XT2S (50 kA) MF/MA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT2	160	MF	1	XT2S 160 MF 1 Im=14	1SDA067760R1
			2	XT2S 160 MF 2 Im=28	1SDA067761R1
			4	XT2S 160 MF 4 Im=56	1SDA067762R1
			8,5	XT2S 160 MF 8,5 Im=120	1SDA067763R1
			12,5	XT2S 160 MF 12,5 Im=175	1SDA067764R1
XT2	160	MA	20	XT2S 160 MA 20 Im=120...280	1SDA067765R1
			32	XT2S 160 MA 32 Im=192...448	1SDA067766R1
			52	XT2S 160 MA 52 Im=314...728	1SDA067767R1
			80	XT2S 160 MA 80 Im=480...1120	1SDA067768R1
			100	XT2S 160 MA 100Im=600...1400	1SDA067769R1
			160	XT2S 160 MA Im=960...2240	1SDA076530R1

Leistungsschalter für Generatorschutz

—
XT2 - Leistungsschalter

SACE XT2S (50 kA) TMG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	TMG	16	XT2S 160 TMG 16-160	1SDA067738R1	1SDA067749R1
			20	XT2S 160 TMG 20-160	1SDA067739R1	1SDA067750R1
			25	XT2S 160 TMG 25-160	1SDA067740R1	1SDA067751R1
			32	XT2S 160 TMG 32-160	1SDA067741R1	1SDA067752R1
			40	XT2S 160 TMG 40-200	1SDA067742R1	1SDA067753R1
			50	XT2S 160 TMG 50-200	1SDA067743R1	1SDA067754R1
			63	XT2S 160 TMG 63-200	1SDA067744R1	1SDA067755R1
			80	XT2S 160 TMG 80-240	1SDA067745R1	1SDA067756R1
			100	XT2S 160 TMG 100-300	1SDA067746R1	1SDA067757R1
			125	XT2S 160 TMG 125-375	1SDA067747R1	1SDA067758R1
			160	XT2S 160 TMG 160-480	1SDA067748R1	1SDA067759R1

Bestellnummern für XT2
Leistungsschalter

—
XT2 - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Energieverteilung

SACE XT2H (70 kA) TMD/TMA • Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	TMD	1,6	XT2H 160 TMD 1,6-16	1SDA067584R1	1SDA067605R1
			2	XT2H 160 TMD 2-20	1SDA067585R1	1SDA067606R1
			2,5	XT2H 160 TMD 2,5-25	1SDA067586R1	1SDA067607R1
			3,2	XT2H 160 TMD 3,2-32	1SDA067587R1	1SDA067608R1
			4	XT2H 160 TMD 4-40	1SDA067588R1	1SDA067609R1
			5	XT2H 160 TMD 5-50	1SDA067589R1	1SDA067610R1
			6,3	XT2H 160 TMD 6,3-63	1SDA067590R1	1SDA067611R1
			8	XT2H 160 TMD 8-80	1SDA067591R1	1SDA067612R1
			10	XT2H 160 TMD 10-100	1SDA067592R1	1SDA067613R1
			12,5	XT2H 160 TMD 12,5-125	1SDA067593R1	1SDA067614R1
			16	XT2H 160 TMD 16-300	1SDA067594R1	1SDA067615R1
			20	XT2H 160 TMD 20-300	1SDA067595R1	1SDA067616R1
			25	XT2H 160 TMD 25-300	1SDA067596R1	1SDA067617R1
			32	XT2H 160 TMD 32-320	1SDA067597R1	1SDA067618R1
XT2	160	TMA	40	XT2H 160 TMA 40-400	1SDA067598R1	1SDA067619R1
			50	XT2H 160 TMA 50-500	1SDA067599R1	1SDA067620R1
			63	XT2H 160 TMA 63-630	1SDA067600R1	1SDA067621R1
			80	XT2H 160 TMA 80-800	1SDA067601R1	1SDA067622R1
			100	XT2H 160 TMA 100-1000	1SDA067602R1	1SDA067623R1
			125	XT2H 160 TMA 125-1250	1SDA067603R1	1SDA067626R1
			160	XT2H 160 TMA 160-1600	1SDA067604R1	1SDA067627R1
			125	XT2H 160 TMA 125-1250 InN=50 %		1SDA067624R1
			160	XT2H 160 TMA 160-1600 InN=50 %		1SDA067625R1

SACE XT2H (70 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	Ekip Dip LS/I	10	XT2H 160 Ekip Dip LS/I In=10A	1SDA067857R1	1SDA067890R1
			25	XT2H 160 Ekip Dip LS/I In=25A	1SDA067858R1	1SDA067891R1
			63	XT2H 160 Ekip Dip LS/I In=63A	1SDA067859R1	1SDA067892R1
			100	XT2H 160 Ekip Dip LS/I In=100A	1SDA067860R1	1SDA067893R1
			160	XT2H 160 Ekip Dip LS/I In=160A	1SDA067861R1	1SDA067895R1

—
XT2 - Leistungsschalter

SACE XT2H (70 kA) Ekip Dip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	Ekip Dip LSI	10	XT2H 160 Ekip Dip LSI In=10A	1SDA067867R1	1SDA067902R1
			25	XT2H 160 Ekip Dip LSI In=25A	1SDA067868R1	1SDA067903R1
			63	XT2H 160 Ekip Dip LSI In=63A	1SDA067869R1	1SDA067904R1
			100	XT2H 160 Ekip Dip LSI In=100A	1SDA067870R1	1SDA067905R1
			160	XT2H 160 Ekip Dip LSI In=160A	1SDA067871R1	1SDA067907R1

SACE XT2H (70 kA) Ekip Dip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	Ekip Dip LSIG	10	XT2H 160 Ekip Dip LSIG In=10A	1SDA067872R1	1SDA067908R1
			25	XT2H 160 Ekip Dip LSIG In=25A	1SDA067873R1	1SDA067909R1
			63	XT2H 160 Ekip Dip LSIG In=63A	1SDA067874R1	1SDA067910R1
			100	XT2H 160 Ekip Dip LSIG In=100A	1SDA067875R1	1SDA067911R1
			160	XT2H 160 Ekip Dip LSIG In=160A	1SDA067876R1	1SDA067913R1

SACE XT2H (70 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	Ekip Dip LIG	10	XT2H 160 Ekip Dip LIG In=10A	1SDA100070R1	1SDA100085R1
			25	XT2H 160 Ekip Dip LIG In=25A	1SDA100071R1	1SDA100086R1
			63	XT2H 160 Ekip Dip LIG In=63A	1SDA100072R1	1SDA100087R1
			100	XT2H 160 Ekip Dip LIG In=100A	1SDA100073R1	1SDA100088R1
			160	XT2H 160 Ekip Dip LIG In=160A	1SDA100074R1	1SDA100089R1

Bestellnummern für XT2
Leistungsschalter

XT2 - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Motorschutz

SACE XT2H (70 kA) MF/MA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT2	160	MF	1	XT2H 160 MF 1 Im=14	1SDA067770R1
			2	XT2H 160 MF 2 Im=28	1SDA067771R1
			4	XT2H 160 MF 4 Im=56	1SDA067772R1
			8,5	XT2H 160 MF 8,5 Im=120	1SDA067773R1
			12,5	XT2H 160 MF 12,5 Im=175	1SDA067774R1
XT2	160	MA	20	XT2H 160 MA 20 Im=120...280	1SDA067775R1
			32	XT2H 160 MA 32 Im=192...448	1SDA067776R1
			52	XT2H 160 MA 52 Im=314...728	1SDA067777R1
			80	XT2H 160 MA 80 Im=480...1120	1SDA067778R1
			100	XT2H 160 MA 100 Im=600...1400	1SDA067779R1
			160	XT2H 160 MA 160 Im=960...2240	1SDA076535R1

Leistungsschalter für Energieverteilung

—
XT2 - Leistungsschalter

SACE XT2L (120 kA) TMD/TMA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	TMD	1,6	XT2L 160 TMD 1,6-16	1SDA067628R1	1SDA067649R1
			2	XT2L 160 TMD 2-20	1SDA067629R1	1SDA067650R1
			2,5	XT2L 160 TMD 2,5-25	1SDA067630R1	1SDA067651R1
			3,2	XT2L 160 TMD 3,2-32	1SDA067631R1	1SDA067652R1
			4	XT2L 160 TMD 4-40	1SDA067632R1	1SDA067653R1
			5	XT2L 160 TMD 5-50	1SDA067633R1	1SDA067654R1
			6,3	XT2L 160 TMD 6,3-63	1SDA067634R1	1SDA067655R1
			8	XT2L 160 TMD 8-80	1SDA067635R1	1SDA067656R1
			10	XT2L 160 TMD 10-100	1SDA067636R1	1SDA067657R1
			12,5	XT2L 160 TMD 12,5-125	1SDA067637R1	1SDA067658R1
			16	XT2L 160 TMD 16-300	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			20	XT2L 160 TMD 20-300		
			25	XT2L 160 TMD 25-300		
			32	XT2L 160 TMD 32-320		
XT2	160	TMA	40	XT2L 160 TMA 40-400	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			50	XT2L 160 TMA 50-500		
			63	XT2L 160 TMA 63-630		
			80	XT2L 160 TMA 80-800		
			100	XT2L 160 TMA 100-1000		
			125	XT2L 160 TMA 125-1250		
			160	XT2L 160 TMA 160-1600		
			125	XT2L 160 TMA 125-1250 InN=50 %		
			160	XT2L 160 TMA 160-1600 InN=50 %		

SACE XT2L (120 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	Ekip Dip LS/I	10	XT2L 160 Ekip Dip LS/I In=10A	1SDA067914R1	1SDA067947R1
			25	XT2L 160 Ekip Dip LS/I In=25A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			63	XT2L 160 Ekip Dip LS/I In=63A		
			100	XT2L 160 Ekip Dip LS/I In=100A		
			160	XT2L 160 Ekip Dip LS/I In=160A		

Bestellnummern für XT2
Leistungsschalter

XT2 - Leistungsschalter

SACE XT2L (120 kA) Ekip Dip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	Ekip Dip LSI	10	XT2L 160 Ekip Dip LSI In=10A	1SDA067924R1	1SDA067959R1
			25	XT2L 160 Ekip Dip LSI In=25A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			63	XT2L 160 Ekip Dip LSI In=63A		
			100	XT2L 160 Ekip Dip LSI In=100A		
			160	XT2L 160 Ekip Dip LSI In=160A		

SACE XT2L (120 kA) Ekip Dip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	Ekip Dip LSIG	10	XT2L 160 Ekip Dip LSIG In=10A	1SDA067929R1	1SDA067965R1
			25	XT2L 160 Ekip Dip LSIG In=25A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			63	XT2L 160 Ekip Dip LSIG In=63A		
			100	XT2L 160 Ekip Dip LSIG In=100A		
			160	XT2L 160 Ekip Dip LSIG In=160A		

SACE XT2L (120 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	Ekip Dip LIG	10	XT2L 160 Ekip Dip LIG In=10A	1SDA101950R1	1SDA101951R1
			25	XT2L 160 Ekip Dip LIG In=25A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			63	XT2L 160 Ekip Dip LIG In=63A		
			100	XT2L 160 Ekip Dip LIG In=100A		
			160	XT2L 160 Ekip Dip LIG In=160A		

Leistungsschalter für Motorschutz

—
XT2 - Leistungsschalter

SACE XT2L (120 kA) MF/MA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT2	160	MF	1	XT2L 160 MF 1 Im=14	1SDA067780R1
			2	XT2L 160 MF 2 Im=28	1SDA067781R1
			4	XT2L 160 MF 4 Im=56	1SDA067782R1
			8,5	XT2L 160 MF 8,5 Im=120	1SDA067783R1
			12,5	XT2L 160 MF 12,5 Im=175	1SDA067784R1
XT2	160	MA	20	XT2L 160 MA 20 Im=120...280	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser
			32	XT2L 160 MA 32 Im=192...448	
			52	XT2L 160 MA 52 Im=314...728	
			80	XT2L 160 MA 80 Im=480...1120	
			100	XT2L 160 MA 100 Im=600...1400	
			160	XT2L 160 MA 160 Im=960....2240	

Bestellnummern für XT2
Leistungsschalter

XT2 - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Energieverteilung

SACE XT2V (150 kA) TMD/TMA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	TMD	1,6	XT2V 160 TMD 1,6-16	1SDA067672R1	1SDA067693R1
			2	XT2V 160 TMD 2-20	1SDA067673R1	1SDA067694R1
			2,5	XT2V 160 TMD 2,5-25	1SDA067674R1	1SDA067695R1
			3,2	XT2V 160 TMD 3,2-32	1SDA067675R1	1SDA067696R1
			4	XT2V 160 TMD 4-40	1SDA067676R1	1SDA067697R1
			5	XT2V 160 TMD 5-50	1SDA067677R1	1SDA067698R1
			6,3	XT2V 160 TMD 6,3-63	1SDA067678R1	1SDA067699R1
			8	XT2V 160 TMD 8-80	1SDA067679R1	1SDA067700R1
			10	XT2V 160 TMD 10-100	1SDA067680R1	1SDA067701R1
			12,5	XT2V 160 TMD 12,5-125	1SDA067681R1	1SDA067702R1
			16	XT2V 160 TMD 16-300	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			20	XT2V 160 TMD 20-300		
			25	XT2V 160 TMD 25-300		
			32	XT2V 160 TMD 32-320		
XT2	160	TMA	40	XT2V 160 TMA 40-400	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			50	XT2V 160 TMA 50-500		
			63	XT2V 160 TMA 63-630		
			80	XT2V 160 TMA 80-800		
			100	XT2V 160 TMA 100-1000		
			125	XT2V 160 TMA 125-1250		
			160	XT2V 160 TMA 160-1600		
			125	XT2V 160 TMA 125-1250 InN=50 %		
			160	XT2V 160 TMA 160-1600 InN=50 %		

SACE XT2V (150 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	Ekip Dip LS/I	10	XT2V 160 Ekip Dip LS/I In=10A	1SDA067971R1	1SDA068004R1
			25	XT2V 160 Ekip Dip LS/I In=25A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			63	XT2V 160 Ekip Dip LS/I In=63A		
			100	XT2V 160 Ekip Dip LS/I In=100A		
			160	XT2V 160 Ekip Dip LS/I In=160A		

—
XT2 - Leistungsschalter

SACE XT2V (150 kA) Ekip Dip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	Ekip Dip LSI	10	XT2V 160 Ekip Dip LSI In=10A	1SDA067981R1	1SDA068016R1
			25	XT2V 160 Ekip Dip LSI In=25A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			63	XT2V 160 Ekip Dip LSI In=63A		
			100	XT2V 160 Ekip Dip LSI In=100A		
			160	XT2V 160 Ekip Dip LSI In=160A		

SACE XT2V (150 kA) Ekip Dip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	Ekip Dip LSIG	10	XT2V 160 Ekip Dip LSIG In=10A	1SDA067986R1	1SDA068022R1
			25	XT2V 160 Ekip Dip LSIG In=25A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			63	XT2V 160 Ekip Dip LSIG In=63A		
			100	XT2V 160 Ekip Dip LSIG In=100A		
			160	XT2V 160 Ekip Dip LSIG In=160A		

SACE XT2V (150 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	Ekip Dip LIG	10	XT2V 160 Ekip Dip LIG In=10A	1SDA101952R1	1SDA101953R1
			25	XT2V 160 Ekip Dip LIG In=25A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			63	XT2V 160 Ekip Dip LIG In=63A		
			100	XT2V 160 Ekip Dip LIG In=100A		
			160	XT2V 160 Ekip Dip LIG In=160A		

Bestellnummern für XT2
Leistungsschalter

—
XT2 - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Motorschutz

SACE XT2V (150 kA) MF/MA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT2	160	MF	1	XT2V 160 MF 1 Im=14	1SDA067790R1
			2	XT2V 160 MF 2 Im=28	1SDA067791R1
			4	XT2V 160 MF 4 Im=56	1SDA067792R1
			8,5	XT2V 160 MF 8,5 Im=120	1SDA067793R1
			12,5	XT2V 160 MF 12,5 Im=175	1SDA067794R1
XT2	160	MA	20	XT2V 160 MA 20 Im=120...280	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser
			32	XT2V 160 MA 32 Im=192...448	
			52	XT2V 160 MA 52 Im=314...728	
			80	XT2V 160 MA 80 Im=480...1120	
			100	XT2V 160 MA 100 Im=600...1400	
			160	XT2V 160 MA 160 Im=960....2240	

Bestellnummern für XT2
Schalteinheit

XT2 - Schalteinheit

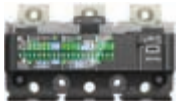
SACE XT2 - Schalteinheit - Vorderseitiger Anschluss (F) oben (1)

Größe	Iu	Icu (415 V)	Typ	3-polig	4-polig
				Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	160	36	XT2N 160 Schalteinheit	1SDA068163R1	1SDA068168R1
	160	50	XT2S 160 Schalteinheit	1SDA068164R1	1SDA068169R1
	160	70	XT2H 160 Schalteinheit	1SDA068165R1	1SDA068170R1
	160	120	XT2L 160 Schalteinheit	1SDA068166R1	1SDA068171R1
	160	150	XT2V 160 Schalteinheit	1SDA068167R1	1SDA068172R1

(1) Ausschaltender Teil ist immer in Kombination mit einem entsprechenden Schutzauslöser zu verwenden.

Bestellnummern für XT2
Schutzauslöser

Thermisch magnetischer Schutzauslöser



Dip Schutzauslöser

Touch Schutzauslöser

Schutzauslöser für Energieverteilung - Vorderseitiger Anschluss (F) unten (1)

Größe	Typ	3-polig	4-polig
		Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	TMD 16-300	1SDA067226R1	1SDA067247R1
	TMD 20-300	1SDA067227R1	1SDA067248R1
	TMD 25-300	1SDA067228R1	1SDA067249R1
	TMD 32-320	1SDA067229R1	1SDA067250R1
	TMA 40-400	1SDA067230R1	1SDA067251R1
	TMA 50-500	1SDA067231R1	1SDA067252R1
	TMA 63-630	1SDA067232R1	1SDA067253R1
	TMA 80-800	1SDA067233R1	1SDA067254R1
	TMA 100-1000	1SDA067234R1	1SDA067255R1
	TMA 125-1250	1SDA067235R1	1SDA067258R1
	TMA 160-1600	1SDA067236R1	1SDA067259R1
	TMA 125-1250 InN=50 %		1SDA067256R1
	TMA 160-1600 InN=50 %		1SDA067257R1
	Ekip Dip LS/I In=25A	1SDA067296R1	1SDA067329R1
	Ekip Dip LS/I In=63A	1SDA067297R1	1SDA067330R1
	Ekip Dip LS/I In=100A	1SDA067298R1	1SDA067331R1
	Ekip Dip LS/I In=160A	1SDA067299R1	1SDA067333R1
	Ekip Dip LSI In=25A	1SDA067306R1	1SDA067341R1
	Ekip Dip LSI In=63A	1SDA067307R1	1SDA067342R1
	Ekip Dip LSI In=100A	1SDA067308R1	1SDA067343R1
	Ekip Dip LSI In=160A	1SDA067309R1	1SDA067345R1
	Ekip Dip LSIG In=25A	1SDA067311R1	1SDA067347R1
	Ekip Dip LSIG In=63A	1SDA067312R1	1SDA067348R1
	Ekip Dip LSIG In=100A	1SDA067313R1	1SDA068052R1
	Ekip Dip LSIG In=160A	1SDA067314R1	1SDA067350R1
	Ekip Dip LIG In=25A	1SDA100128R1	1SDA100167R1
	Ekip Dip LIG In=63A	1SDA100129R1	1SDA100168R1
	Ekip Dip LIG In=100A	1SDA100130R1	1SDA100169R1
	Ekip Dip LIG In=160A	1SDA100131R1	1SDA100170R1
	Ekip Touch LSI In=40A	1SDA100100R1	1SDA100142R1
	Ekip Touch LSI In=63A	1SDA100101R1	1SDA100143R1
	Ekip Touch LSI In=100A	1SDA100102R1	1SDA100144R1
	Ekip Touch LSI In=160A	1SDA100103R1	1SDA100145R1
	Ekip Touch LSIG In=40A	1SDA100104R1	1SDA100146R1
	Ekip Touch LSIG In=63A	1SDA100105R1	1SDA100147R1
	Ekip Touch LSIG In=100A	1SDA100106R1	1SDA100148R1
	Ekip Touch LSIG In=160A	1SDA100107R1	1SDA100149R1
	Ekip Touch Measuring LSI In=40A	1SDA100108R1	1SDA100150R1
	Ekip Touch Measuring LSI In=63A	1SDA100109R1	1SDA100151R1
	Ekip Touch Measuring LSI In=100A	1SDA100110R1	1SDA100153R1
	Ekip Touch Measuring LSI In=160A	1SDA100111R1	1SDA100152R1

(1) Schutzauslöser sind immer in Kombination mit einem entsprechenden ausschaltenden Teil zu verwenden.

Bestellnummern für XT2
Schutzauslöser

Touch Schutzauslöser

Schutzauslöser für Energieverteilung - Vorderseitiger Anschluss (F) unten [1]

Größe	Typ	3-polig	4-polig
		Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	Ekip Touch Measuring LSIG In=40A	1SDA100112R1	1SDA100154R1
	Ekip Touch Measuring LSIG In=63A	1SDA100113R1	1SDA100155R1
	Ekip Touch Measuring LSIG In=100A	1SDA100114R1	1SDA100156R1
	Ekip Touch Measuring LSIG In=160A	1SDA100115R1	1SDA100157R1
	Ekip Hi-Touch LSI In=40A	1SDA100116R1	1SDA100158R1
	Ekip Hi-Touch LSI In=63A	1SDA100117R1	1SDA100159R1
	Ekip Hi-Touch LSI In=100A	1SDA100118R1	1SDA100160R1
	Ekip Hi-Touch LSI In=160A	1SDA100119R1	1SDA100161R1
	Ekip Hi-Touch LSIG In=40A	1SDA100120R1	1SDA100162R1
	Ekip Hi-Touch LSIG In=63A	1SDA100121R1	1SDA100163R1
	Ekip Hi-Touch LSIG In=100A	1SDA100122R1	1SDA100164R1
	Ekip Hi-Touch LSIG In=160A	1SDA100123R1	1SDA100165R1

Schutzauslöser für Motorschutz - Vorderseitiger Anschluss (F) unten [1]

Größe	Typ	3-polig
		Bestellnummer
XT2	MA 20 Im=120...280	1SDA067290R1
	MA 32 Im=192...448	1SDA067291R1
	MA 52 Im=314...728	1SDA067292R1
	MA 80 Im=480...1120	1SDA067293R1
	MA 100 Im=600...1400	1SDA067294R1
	MA 160 Im=960...2240	1SDA076538R1
	Ekip Dip M LIU In=25A	1SDA067352R1
	Ekip Dip M LIU In=63A	1SDA067353R1
	Ekip Dip M LIU In=100A	1SDA067354R1
	Ekip Dip M LIU In=160A	1SDA067355R1
	Ekip Dip M LRIU In=25A	1SDA067357R1
	Ekip Dip M LRIU In=63A	1SDA067358R1
	Ekip Dip M LRIU In=100A	1SDA067359R1
	Ekip M Touch LRIU In=40A	1SDA100124R1
	Ekip M Touch LRIU In=63A	1SDA100125R1
	Ekip M Touch LRIU In=100A	1SDA100126R1

Schutzauslöser für Generatorschutz - Vorderseitiger Anschluss (F) unten [1]

Größe	Typ	3-polig	4-polig
		Bestellnummer	Bestellnummer
XT2	Ekip G Dip LS/I In=25A	1SDA067362R1	1SDA067368R1
	Ekip G Dip LS/I In=63A	1SDA067363R1	1SDA067369R1
	Ekip G Dip LS/I In=100A	1SDA067364R1	1SDA067370R1
	Ekip G Dip LS/I In=160A	1SDA067365R1	1SDA067372R1

(1) Schutzauslöser sind immer in Kombination mit einem entsprechenden ausschaltenden Teil zu verwenden.

Bestellnummern für XT2
Lösung Schalteinheit + Schutzauslöser

XT2 - Schalteinheit

TMA Schutzauslöser

Ekip Dip Schutzauslöser

Schutzauslöser Ekip Touch

Schalt-einheit	Icu	N (36 kA)	S (50 kA)	H (70 kA)	L (120 kA)	V (150 kA)
	Anzahl Pole					
	3	1SDA068163R1	1SDA068164R1	1SDA068165R1	1SDA068166R1	1SDA068167R1
	4	1SDA068168R1	1SDA068169R1	1SDA068170R1	1SDA068171R1	1SDA068172R1

Schutz-auslöser	In	16	20	25	32	40	50
	Anzahl Pole						
TMD	3	1SDA067226R1	1SDA067227R1	1SDA067228R1	1SDA067229R1		
	4	1SDA067247R1	1SDA067248R1	1SDA067249R1	1SDA067250R1		
TMA	3					1SDA067230R1	1SDA067231R1
	4					1SDA067251R1	1SDA067252R1
Ekip Dip LS/I	3			1SDA067296R1			
	4			1SDA067329R1			
Ekip Dip LSI	3			1SDA067306R1			
	4			1SDA067341R1			
Ekip Dip LSIG	3			1SDA067311R1			
	4			1SDA067347R1			
Ekip Dip LIG	3			1SDA100128R1			
	4			1SDA100167R1			
Ekip Touch LSI	3					1SDA100100R1	
	4					1SDA100142R1	
Ekip Touch LSIG	3					1SDA100104R1	
	4					1SDA100146R1	
Ekip Touch Measuring LSI	3					1SDA100108R1	
	4					1SDA100150R1	
Ekip Touch Measuring LSIG	3					1SDA100112R1	
	4					1SDA100154R1	
Ekip Hi-Touch LSI	3					1SDA100116R1	
	4					1SDA100158R1	
Ekip Hi-Touch LSIG	3					1SDA100120R1	
	4					1SDA100162R1	
MA	3		1SDA067290R1		1SDA067291R1		
Ekip Dip/ Touch M I	3			1SDA067301R1			
Ekip Dip/ Touch M LIU	3			1SDA067352R1			
Ekip Dip/ Touch M LRIU				1SDA067357R1			
Ekip Dip/ Touch M LRIU	3					1SDA100124R1	
Ekip G LS/I	3			1SDA067362R1			
	4			1SDA067368R1			

*InN=100 %. Kombinationen sind auch für InN=50 % erhältlich. Bestellnummern finden Sie auf den Referenzseiten „Schutzauslöser“
Hinweis: Wenn keine einzelne Bestellnummer für den kompletten Leistungsschalter verfügbar ist, konfigurieren Sie bitte die Bestellnummer des Leistungsschalters mit der Bestellnummer des Schutzauslösers, um einen werksseitig montierten Leistungsschalter zu bestellen.

—
XT2 - Schalteinheit

—
TMA Schutzauslöser

—
Ekip Dip Schutzauslöser

—
Schutzauslöser
Ekip Touch

Schalt-einheit	Icu	N (36 kA)	S (50 kA)	H (70 kA)	L (120 kA)	V (150 kA)
	Anzahl Pole					
	3	1SDA068163R1	1SDA068164R1	1SDA068165R1	1SDA068166R1	1SDA068167R1
	4	1SDA068168R1	1SDA068169R1	1SDA068170R1	1SDA068171R1	1SDA068172R1

Schutz-auslöser	In	52	63	80	100	125	160
	Anzahl Pole						
TMD	3						
	4						
TMA	3		1SDA067232R1	1SDA067233R1	1SDA067234R1	1SDA067235R1	1SDA067236R1
	4		1SDA067253R1	1SDA067254R1	1SDA067255R1	1SDA067258R1*	1SDA067259R1*
Ekip Dip LS/I	3		1SDA067297R1		1SDA067298R1		1SDA067299R1
	4		1SDA067330R1		1SDA067331R1		1SDA067333R1
Ekip Dip LSI	3		1SDA067307R1		1SDA067308R1		1SDA067309R1
	4		1SDA067342R1		1SDA067343R1		1SDA067345R1
Ekip Dip LSIG	3		1SDA067312R1		1SDA067313R1		1SDA067314R1
	4		1SDA067348R1		1SDA068052R1		1SDA067350R1
Ekip Dip LIG	3		1SDA100129R1		1SDA100130R1		1SDA100131R1
	4		1SDA100168R1		1SDA100169R1		1SDA100170R1
Ekip Touch LSI	3		1SDA100101R1		1SDA100102R1		1SDA100103R1
	4		1SDA100143R1		1SDA100144R1		1SDA100145R1
Ekip Touch LSIG	3		1SDA100105R1		1SDA100106R1		1SDA100107R1
	4		1SDA100147R1		1SDA100148R1		1SDA100149R1
Ekip Touch Measuring LSI	3		1SDA100109R1		1SDA100110R1		1SDA100111R1
	4		1SDA100151R1		1SDA100152R1		1SDA100153R1
Ekip Touch Measuring LSIG	3		1SDA100113R1		1SDA100114R1		1SDA100115R1
	4		1SDA100155R1		1SDA100156R1		1SDA100157R1
Ekip Hi-Touch LSI	3		1SDA100117R1		1SDA100118R1		1SDA100119R1
	4		1SDA100159R1		1SDA100160R1		1SDA100161R1
Ekip Hi-Touch LSIG	3		1SDA100121R1		1SDA100122R1		1SDA100123R1
	4		1SDA100163R1		1SDA100164R1		1SDA100165R1
MA	3	1SDA067292R1		1SDA067293R1	1SDA067294R1		1SDA076538R1
Ekip Dip M LIU	3		1SDA067353R1		1SDA067354R1		1SDA067355R1
Ekip Dip M LRIU			1SDA067358R1		1SDA067359R1		
Ekip Dip M Touch LRIU	3		1SDA100125R1		1SDA100126R1		
Ekip G LS/I	3		1SDA067363R1		1SDA067364R1		1SDA067365R1
	4		1SDA067369R1		1SDA067370R1		1SDA067372R1

*InN=100 %. Kombinationen sind auch für InN=50 % erhältlich. Bestellnummern finden Sie auf den Referenzseiten „Schutzauslöser“
Hinweis: Wenn keine einzelne Bestellnummer für den kompletten Leistungsschalter verfügbar ist, konfigurieren Sie bitte die Bestellnummer des Leistungsschalters mit der Bestellnummer des Schutzauslösers, um einen werksseitig montierten Leistungsschalter zu bestellen.

Bestellnummern für XT3
Leistungsschalter

Leistungsschalter für Energieverteilung

XT3 - Leistungsschalter

SACE XT3N (36kA) TMD - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT3	250	TMD	63	XT3N 250 TMD 63-630	1SDA068053R1	1SDA068060R1
			80	XT3N 250 TMD 80-800	1SDA068054R1	1SDA068061R1
			100	XT3N 250 TMD 100-1000	1SDA068055R1	1SDA068062R1
			125	XT3N 250 TMD 125-1250	1SDA068056R1	1SDA068067R1
			160	XT3N 250 TMD 160-1600	1SDA068057R1	1SDA068068R1
			125	XT3N 250 TMD 125-1250 InN=50 %		1SDA068063R1
			160	XT3N 250 TMD 160-1600 InN=50 %		1SDA068064R1
			200	XT3N 250 TMD 200-2000	1SDA068058R1	1SDA068069R1
			250	XT3N 250 TMD 250-2500	1SDA068059R1	1SDA068070R1
			200	XT3N 250 TMD 200-2000 InN=50 %		1SDA068065R1
			250	XT3N 250 TMD 250-2500 InN=50 %		1SDA068066R1

Leistungsschalter für Motorschutz

XT3 - Leistungsschalter

SACE XT3N (36kA) MA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT3	250	MA	100	XT3N 250 MA 100 Im=600...1200	1SDA068071R1
			125	XT3N 250 MA 125 Im=750...1500	1SDA068072R1
			160	XT3N 250 MA 160 Im=960...1920	1SDA068073R1
			200	XT3N 250 MA 200 Im=1200...2400	1SDA068074R1

Leistungsschalter für Generatorschutz

XT3 - Leistungsschalter

SACE XT3N (36kA) TMG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT3	250	TMG	63	XT3N 250 TMG 63-400	1SDA068251R1	1SDA068258R1
			80	XT3N 250 TMG 80-400	1SDA068252R1	1SDA068259R1
			100	XT3N 250 TMG 100-400	1SDA068253R1	1SDA068260R1
			125	XT3N 250 TMG 125-400	1SDA068254R1	1SDA068261R1
			160	XT3N 250 TMG 160-480	1SDA068255R1	1SDA068262R1
			200	XT3N 250 TMG 200-600	1SDA068256R1	1SDA068263R1
			250	XT3N 250 TMG 250-750	1SDA068257R1	1SDA068264R1

Leistungsschalter für Energieverteilung

XT3 - Leistungsschalter

SACE XT3S (50kA) TMD - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT3	250	TMD	63	XT3S 250 TMD 63-630	1SDA068215R1	1SDA068222R1
			80	XT3S 250 TMD 80-800	1SDA068216R1	1SDA068223R1
			100	XT3S 250 TMD 100-1000	1SDA068217R1	1SDA068224R1
			125	XT3S 250 TMD 125-1250	1SDA068218R1	1SDA068229R1
			160	XT3S 250 TMD 160-1600	1SDA068219R1	1SDA068230R1
			125	XT3S 250 TMD 125-1250 InN=50 %		1SDA068225R1
			160	XT3S 250 TMD 160-1600 InN=50 %		1SDA068226R1
			200	XT3S 250 TMD 200-2000	1SDA068220R1	1SDA068231R1
			250	XT3S 250 TMD 250-2500	1SDA068221R1	1SDA068232R1
			200	XT3S 250 TMD 200-2000 InN=50 %		1SDA068227R1
			250	XT3S 250 TMD 250-2500 InN=50 %		1SDA068228R1

Leistungsschalter für Motorschutz

XT3 - Leistungsschalter

SACE XT3S (50kA) MA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT3	250	MA	100	XT3S 250 MA 100 Im=600...1200	1SDA068279R1
			125	XT3S 250 MA 125 Im=750...1500	1SDA068280R1
			160	XT3S 250 MA 160 Im=960...1920	1SDA068281R1
			200	XT3S 250 MA 200 Im=1200...2400	1SDA068282R1

Leistungsschalter für Generatorschutz

XT3 - Leistungsschalter

SACE XT3S (50kA) TMG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT3	250	TMG	63	XT3S 250 TMG 63-400	1SDA068265R1	1SDA068272R1
			80	XT3S 250 TMG 80-400	1SDA068266R1	1SDA068273R1
			100	XT3S 250 TMG 100-400	1SDA068267R1	1SDA068274R1
			125	XT3S 250 TMG 125-400	1SDA068268R1	1SDA068275R1
			160	XT3S 250 TMG 160-480	1SDA068269R1	1SDA068276R1
			200	XT3S 250 TMG 200-600	1SDA068270R1	1SDA068277R1
			250	XT3S 250 TMG 250-750	1SDA068271R1	1SDA068278R1

Bestellnummern für XT3
Lasttrennschalter

—
XT3D -
Lasttrennschalter

SACE XT3D - Lasttrennschalter - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Typ	3-polig	4-polig
			Bestellnummer	Bestellnummer
XT3	250	XT3D 250	1SDA068210R1	1SDA068211R1

Bestellnummern für XT4
Leistungsschalter

XT4 - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Energieverteilung

SACE XT4N (36 kA) TMD/TMA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	TMD	16	XT4N 160 TMD 16-300	1SDA068076R1	1SDA068093R1
			20	XT4N 160 TMD 20-300	1SDA068080R1	1SDA068094R1
			25	XT4N 160 TMD 25-300	1SDA068081R1	1SDA068095R1
			32	XT4N 160 TMD 32-320	1SDA068082R1	1SDA068096R1
XT4	160	TMA	40	XT4N 160 TMA 40-400	1SDA068083R1	1SDA068097R1
			50	XT4N 160 TMA 50-500	1SDA068084R1	1SDA068098R1
			63	XT4N 160 TMA 63-630	1SDA068085R1	1SDA068099R1
			80	XT4N 160 TMA 80-800	1SDA068086R1	1SDA068100R1
			100	XT4N 160 TMA 100-1000	1SDA068087R1	1SDA068101R1
			125	XT4N 160 TMA 125-1250	1SDA068088R1	1SDA068107R1
			160	XT4N 160 TMA 160-1600	1SDA068089R1	1SDA068108R1
			125	XT4N 160 TMA 125-1250 InN=50 %		1SDA068102R1
			160	XT4N 160 TMA 160-1600 InN=50 %		1SDA068103R1
XT4	250	TMA	200	XT4N 250 TMA 200-2000	1SDA068090R1	1SDA068109R1
			225	XT4N 250 TMA 225-2250	1SDA068091R1	1SDA068110R1
			250	XT4N 250 TMA 250-2500	1SDA068092R1	1SDA068111R1
			200	XT4N 250 TMA 200-2000 InN=50 %		1SDA068104R1
			225	XT4N 250 TMA 225-2250 InN=50 %		1SDA068105R1
			250	XT4N 250 TMA 250-2500 InN=50 %		1SDA068106R1

SACE XT4N (36 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip LS/I	40	XT4N 160 Ekip Dip LS/I In=40A	1SDA068122R1	1SDA068142R1
			63	XT4N 160 Ekip Dip LS/I In=63A	1SDA068123R1	1SDA068144R1
			100	XT4N 160 Ekip Dip LS/I In=100A	1SDA068124R1	1SDA068145R1
			160	XT4N 160 Ekip Dip LS/I In=160A	1SDA068125R1	1SDA068146R1
XT4	250	Ekip Dip LS/I	250	XT4N 250 Ekip Dip LS/I In=250A	1SDA068126R1	1SDA068147R1

SACE XT4N (36 kA) Ekip I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip I	40	XT4N 160 Ekip I In=40A	1SDA068127R1
			63	XT4N 160 Ekip I In=63A	1SDA068128R1
			100	XT4N 160 Ekip I In=100A	1SDA068129R1
			160	XT4N 160 Ekip I In=160A	1SDA068130R1
XT4	250	Ekip Dip I	250	XT4N 250 Ekip I In=250A	1SDA068131R1

Bestellnummern für XT4
Leistungsschalter

XT4 - Leistungsschalter

SACE XT4N (36 kA) Ekip Dip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip LSI	40	XT4N 160 Ekip Dip LSI In=40A	1SDA068132R1	1SDA068153R1
			63	XT4N 160 Ekip Dip LSI In=63A	1SDA068133R1	1SDA068154R1
			100	XT4N 160 Ekip Dip LSI In=100A	1SDA068134R1	1SDA068155R1
			160	XT4N 160 Ekip Dip LSI In=160A	1SDA068135R1	1SDA068156R1
XT4	250	Ekip Dip LSI	250	XT4N 250 Ekip Dip LSI In=250A	1SDA068136R1	1SDA068157R1

SACE XT4N (36 kA) Ekip Dip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip LSIG	40	XT4N 160 Ekip Dip LSIG In=40A	1SDA068137R1	1SDA068158R1
			63	XT4N 160 Ekip Dip LSIG In=63A	1SDA068138R1	1SDA068159R1
			100	XT4N 160 Ekip Dip LSIG In=100A	1SDA068139R1	1SDA068160R1
			160	XT4N 160 Ekip Dip LSIG In=160A	1SDA068140R1	1SDA068161R1
XT4	250	Ekip Dip LSIG	250	XT4N 250 Ekip Dip LSIG In=250A	1SDA068141R1	1SDA068162R1

SACE XT4N (36 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip LIG	40	XT4N 160 Ekip Dip LIG In=40A	1SDA100181R1	1SDA100196R1
			63	XT4N 160 Ekip Dip LIG In=63A	1SDA100182R1	1SDA100197R1
			100	XT4N 160 Ekip Dip LIG In=100A	1SDA100183R1	1SDA100198R1
			160	XT4N 160 Ekip Dip LIG In=160A	1SDA100184R1	1SDA100199R1
XT4	250	Ekip Dip LIG	250	XT4N 250 Ekip Dip LIG In=250A	1SDA100185R1	1SDA100200R1

Leistungsschalter für Motorschutz

XT4 - Leistungsschalter

SACE XT4N (36 kA) MA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT4	160	MA	10	XT4N 160 MA 10 Im=50...100	1SDA068112R1
			12,5	XT4N 160 MA 12,5 Im=62,5...125	1SDA068113R1
			20	XT4N 160 MA 20 Im=100...200	1SDA068114R1
			32	XT4N 160 MA 32 Im=160...320	1SDA068115R1
			52	XT4N 160 MA 52 Im=260...520	1SDA068116R1
			80	XT4N 160 MA 80 Im=400...800	1SDA068117R1
			100	XT4N 160 MA 100 Im=500...1000	1SDA068118R1
			125	XT4N 160 MA 125 Im=625...1160	1SDA068119R1
			160	XT4N 160 MA 160 Im=800...1600	1SDA068120R1
XT4	250	MA	200	XT4N 250 MA 200 Im=1000...2000	1SDA068121R1

Leistungsschalter für Energieverteilung

XT4 - Leistungsschalter

SACE XT4S (50 kA) TMD/TMA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	TMD	16	XT4S 160 TMD 16-300	1SDA068299R1	1SDA068313R1
			20	XT4S 160 TMD 20-300	1SDA068300R1	1SDA068314R1
			25	XT4S 160 TMD 25-300	1SDA068301R1	1SDA068315R1
			32	XT4S 160 TMD 32-320	1SDA068302R1	1SDA068316R1
XT4	160	TMA	40	XT4S 160 TMA 40-400	1SDA068303R1	1SDA068317R1
			50	XT4S 160 TMA 50-500	1SDA068304R1	1SDA068318R1
			63	XT4S 160 TMA 63-630	1SDA068305R1	1SDA068319R1
			80	XT4S 160 TMA 80-800	1SDA068306R1	1SDA068320R1
			100	XT4S 160 TMA 100-1000	1SDA068307R1	1SDA068321R1
			125	XT4S 160 TMA 125-1250	1SDA068308R1	1SDA068327R1
			160	XT4S 160 TMA 160-1600	1SDA068309R1	1SDA068328R1
			125	XT4S 160 TMA 125-1250 InN=50 %		1SDA068322R1
			160	XT4S 160 TMA 160-1600 InN=50 %		1SDA068323R1
XT4	250	TMA	200	XT4S 250 TMA 200-2000	1SDA068310R1	1SDA068329R1
			225	XT4S 250 TMA 225-2250	1SDA068311R1	1SDA068330R1
			250	XT4S 250 TMA 250-2500	1SDA068312R1	1SDA068331R1
			200	XT4S 250 TMA 200-2000 InN=50 %		1SDA068324R1
			225	XT4S 250 TMA 225-2250 InN=50 %		1SDA068325R1
			250	XT4S 250 TMA 250-2500 InN=50 %		1SDA068326R1

Bestellnummern für XT4
Leistungsschalter

—
XT4 - Leistungsschalter

SACE XT4S (50 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip LS/I	40	XT4S 160 Ekip Dip LS/I In=40A	1SDA068471R1	1SDA068491R1
			63	XT4S 160 Ekip Dip LS/I In=63A	1SDA068472R1	1SDA068492R1
			100	XT4S 160 Ekip Dip LS/I In=100A	1SDA068473R1	1SDA068493R1
			160	XT4S 160 Ekip Dip LS/I In=160A	1SDA068474R1	1SDA068494R1
XT4	250	Ekip Dip LS/I	250	XT4S 250 Ekip Dip LS/I In=250A	1SDA068475R1	1SDA068495R1

SACE XT4S (50 kA) Ekip Dip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip LSI	40	XT4S 160 Ekip Dip LSI In=40A	1SDA068481R1	1SDA068501R1
			63	XT4S 160 Ekip Dip LSI In=63A	1SDA068482R1	1SDA068502R1
			100	XT4S 160 Ekip Dip LSI In=100A	1SDA068483R1	1SDA068503R1
			160	XT4S 160 Ekip Dip LSI In=160A	1SDA068484R1	1SDA068504R1
XT4	250	Ekip Dip LSI	250	XT4S 250 Ekip Dip LSI In=250A	1SDA068485R1	1SDA068505R1

SACE XT4S (50 kA) Ekip Dip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip LSIG	40	XT4S 160 Ekip Dip LSIG In=40A	1SDA068486R1	1SDA068506R1
			63	XT4S 160 Ekip Dip LSIG In=63A	1SDA068487R1	1SDA068507R1
			100	XT4S 160 Ekip Dip LSIG In=100A	1SDA068488R1	1SDA068508R1
			160	XT4S 160 Ekip Dip LSIG In=160A	1SDA068489R1	1SDA068509R1
XT4	250	Ekip Dip LSIG	250	XT4S 250 Ekip Dip LSIG In=250A	1SDA068490R1	1SDA068510R1

SACE XT4S (50 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip LIG	40	XT4S 160 Ekip Dip LIG In=40A	1SDA100211R1	1SDA100226R1
			63	XT4S 160 Ekip Dip LIG In=63A	1SDA100212R1	1SDA100227R1
			100	XT4S 160 Ekip Dip LIG In=100A	1SDA100213R1	1SDA100228R1
			160	XT4S 160 Ekip Dip LIG In=160A	1SDA100214R1	1SDA100229R1
XT4	250	Ekip Dip LIG	250	XT4S 250 Ekip Dip LIG In=250A	1SDA100215R1	1SDA100230R1

Leistungsschalter für Motorschutz

XT4 - Leistungsschalter

SACE XT4S (50 kA) MA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT4	160	MA	10	XT4S 160 MA 10 Im=50...100	1SDA068431R1
			12,5	XT4S 160 MA 12,5 Im=62,5...125	1SDA068432R1
			20	XT4S 160 MA 20 Im=100...200	1SDA068433R1
			32	XT4S 160 MA 32 Im=160...320	1SDA068434R1
			52	XT4S 160 MA 52 Im=260...520	1SDA068435R1
			80	XT4S 160 MA 80 Im=400...800	1SDA068436R1
			100	XT4S 160 MA 100 Im=500...1000	1SDA068437R1
			125	XT4S 160 MA 125 Im=625...1160	1SDA068438R1
			160	XT4S 160 MA 160 Im=800...1600	1SDA068439R1
XT4	250	MA	200	XT4S 250 MA 200 Im=1000...2000	1SDA068440R1

SACE XT4S (50 kA) Ekip Dip M I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip M I	40	XT4S 160 Ekip Dip M I In=40A	1SDA068476R1
			63	XT4S 160 Ekip Dip M I In=63A	1SDA068477R1
			100	XT4S 160 Ekip Dip M I In=100A	1SDA068478R1
			160	XT4S 160 Ekip Dip M I In=160A	1SDA068479R1
XT4	250	Ekip Dip M I	250	XT4S 250 Ekip Dip M I In=250A	1SDA068480R1

Bestellnummern für XT4
Leistungsschalter

XT4 - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Energieverteilung

SACE XT4H (70 kA) TMD/TMA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	TMD	16	XT4H 160 TMD 16-300	1SDA068332R1	1SDA068346R1
			20	XT4H 160 TMD 20-300	1SDA068333R1	1SDA068347R1
			25	XT4H 160 TMD 25-300	1SDA068334R1	1SDA068348R1
			32	XT4H 160 TMD 32-320	1SDA068335R1	1SDA068349R1
XT4	160	TMA	40	XT4H 160 TMA 40-400	1SDA068336R1	1SDA068350R1
			50	XT4H 160 TMA 50-500	1SDA068337R1	1SDA068351R1
			63	XT4H 160 TMA 63-630	1SDA068338R1	1SDA068352R1
			80	XT4H 160 TMA 80-800	1SDA068339R1	1SDA068353R1
			100	XT4H 160 TMA 100-1000	1SDA068340R1	1SDA068354R1
			125	XT4H 160 TMA 125-1250	1SDA068341R1	1SDA068360R1
			160	XT4H 160 TMA 160-1600	1SDA068342R1	1SDA068361R1
			125	XT4H 160 TMA 125-1250 InN=50 %		1SDA068355R1
			160	XT4H 160 TMA 160-1600 InN=50 %		1SDA068356R1
XT4	250	TMA	200	XT4H 250 TMA 200-2000	1SDA068343R1	1SDA068362R1
			225	XT4H 250 TMA 225-2250	1SDA068344R1	1SDA068363R1
			250	XT4H 250 TMA 250-2500	1SDA068345R1	1SDA068364R1
			200	XT4H 250 TMA 200-2000 InN=50 %		1SDA068357R1
			225	XT4H 250 TMA 225-2250 InN=50 %		1SDA068358R1
			250	XT4H 250 TMA 250-2500 InN=50%		1SDA068359R1

SACE XT4H (70 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip LS/I	40	XT4H 160 Ekip Dip LS/I In=40A	1SDA068511R1	1SDA068531R1
			63	XT4H 160 Ekip Dip LS/I In=63A	1SDA068512R1	1SDA068532R1
			100	XT4H 160 Ekip Dip LS/I In=100A	1SDA068513R1	1SDA068533R1
			160	XT4H 160 Ekip Dip LS/I In=160A	1SDA068514R1	1SDA068534R1
XT4	250	Ekip Dip LS/I	250	XT4H 250 Ekip Dip LS/I In=250A	1SDA068515R1	1SDA068535R1

SACE XT4H (70 kA) Ekip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	Ekip LSI	40	XT4H 160 Ekip LSI In=40A	1SDA068521R1	1SDA068541R1
			63	XT4H 160 Ekip LSI In=63A	1SDA068522R1	1SDA068542R1
			100	XT4H 160 Ekip LSI In=100A	1SDA068523R1	1SDA068543R1
			160	XT4H 160 Ekip LSI In=160A	1SDA068524R1	1SDA068544R1
XT4	250	Ekip LSI	250	XT4H 250 Ekip LSI In=250A	1SDA068525R1	1SDA068545R1

XT4 - Leistungsschalter

SACE XT4H (70 kA) Ekip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	Ekip LSIG	40	XT4H 160 Ekip LSIG In=40A	1SDA068526R1	1SDA068546R1
			63	XT4H 160 Ekip LSIG In=63A	1SDA068527R1	1SDA068547R1
			100	XT4H 160 Ekip LSIG In=100A	1SDA068528R1	1SDA068548R1
			160	XT4H 160 Ekip LSIG In=160A	1SDA068529R1	1SDA068549R1
XT4	250	Ekip LSIG	250	XT4H 250 Ekip LSIG In=250A	1SDA068530R1	1SDA068550R1

SACE XT4H (70 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip LIG	40	XT4H 160 Ekip Dip LIG In=40A	1SDA100241R1	1SDA100256R1
			63	XT4H 160 Ekip Dip LIG In=63A	1SDA100242R1	1SDA100257R1
			100	XT4H 160 Ekip Dip LIG In=100A	1SDA100243R1	1SDA100258R1
			160	XT4H 160 Ekip Dip LIG In=160A	1SDA100244R1	1SDA100259R1
XT4	250	Ekip Dip LIG	250	XT4H 250 Ekip Dip LIG In=250A	1SDA100245R1	1SDA100260R1

Leistungsschalter für Motorschutz

XT4 - Leistungsschalter

SACE XT4H (70 kA) MA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT4	160	MA	10	XT4H 160 MA 10 Im=50...100	1SDA068441R1
			12,5	XT4H 160 MA 12,5 Im=62,5...125	1SDA068442R1
			20	XT4H 160 MA 20 Im=100...200	1SDA068443R1
			32	XT4H 160 MA 32 Im=160...320	1SDA068444R1
			52	XT4H 160 MA 52 Im=260...520	1SDA068445R1
			80	XT4H 160 MA 80 Im=400...800	1SDA068446R1
			100	XT4H 160 MA 100 Im=500...1000	1SDA068447R1
			125	XT4H 160 MA 125 Im=625...1160	1SDA068448R1
			160	XT4H 160 MA 160 Im=800...1600	1SDA068449R1
XT4	250	MA	200	XT4H 250 MA 200 Im=1000...2000	1SDA068450R1

SACE XT4H (70 kA) Ekip Dip M I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip M I	40	XT4H 160 Ekip Dip M I In=40A	1SDA068516R1
			63	XT4H 160 Ekip Dip M I In=63A	1SDA068517R1
			100	XT4H 160 Ekip Dip M I In=100A	1SDA068518R1
			160	XT4H 160 Ekip Dip M I In=160A	1SDA068519R1
XT4	250	Ekip Dip M I	250	XT4H 250 Ekip Dip M I In=250A	1SDA068520R1

Bestellnummern für XT4
Leistungsschalter

—
XT4 - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Energieverteilung

SACE XT4L (120 kA) TMD - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	TMD	16	XT4L 160 TMD 16-300	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			20	XT4L 160 TMD 20-300		
			25	XT4L 160 TMD 25-300		
			32	XT4L 160 TMD 32-320		

SACE XT4L (120 kA) TMA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	TMA	40	XT4L 160 TMA 40-400	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			50	XT4L 160 TMA 50-500		
			63	XT4L 160 TMA 63-630		
			80	XT4L 160 TMA 80-800		
			100	XT4L 160 TMA 100-1000		
			125	XT4L 160 TMA 125-1250		
			160	XT4L 160 TMA 160-1600		
			125	XT4L 160 TMA 125-1250 InN=50 %		
			160	XT4L 160 TMA 160-1600 InN=50 %		
XT4	250	TMA	200	XT4L 250 TMA 200-2000	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			225	XT4L 250 TMA 225-2250		
			250	XT4L 250 TMA 250-2500		
			200	XT4L 250 TMA 200-2000 InN=50 %		
			225	XT4L 250 TMA 225-2250 InN=50 %		
			250	XT4L 250 TMA 250-2500 InN=50 %		

—
XT4 - Leistungsschalter

SACE XT4L (120 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip LS/I	40	XT4L 160 Ekip Dip LS/I In=40A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			63	XT4L 160 Ekip Dip LS/I In=63A		
			100	XT4L 160 Ekip Dip LS/I In=100A		
			160	XT4L 160 Ekip Dip LS/I In=160A		
XT4	250	Ekip Dip LS/I	250	XT4L 250 Ekip Dip LS/I In=250A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	

SACE XT4L (120 kA) Ekip Dip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip LSI	40	XT4L 160 Ekip Dip LSI In=40A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			63	XT4L 160 Ekip Dip LSI In=63A		
			100	XT4L 160 Ekip Dip LSI In=100A		
			160	XT4L 160 Ekip Dip LSI In=160A		
XT4	250	Ekip Dip LSI	250	XT4L 250 Ekip Dip LSI In=250A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	

SACE XT4L (120 kA) Ekip Dip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip LSIG	40	XT4L 160 Ekip Dip LSIG In=40A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			63	XT4L 160 Ekip Dip LSIG In=63A		
			100	XT4L 160 Ekip Dip LSIG In=100A		
			160	XT4L 160 Ekip Dip LSIG In=160A		
XT4	250	Ekip Dip LSIG	250	XT4L 250 Ekip Dip LSIG In=250A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	

SACE XT4L (120 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip LIG	40	XT4L 160 Ekip Dip LIG In=40A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			63	XT4L 160 Ekip Dip LIG In=63A		
			100	XT4L 160 Ekip Dip LIG In=100A		
			160	XT4L 160 Ekip Dip LIG In=160A		
XT4	250	Ekip Dip LIG	250	XT4L 250 Ekip Dip LIG In=250A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	

Bestellnummern für XT4
Leistungsschalter

XT4 - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Motorschutz

SACE XT4L (120 kA) MA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT4	160	MA	10	XT4L 160 MA 10 Im=50...100	1SDA068451R1
			12,5	XT4L 160 MA 12,5 Im=62,5...125	1SDA068452R1
			20	XT4L 160 MA 20 Im=100...200	1SDA068453R1
			32	XT4L 160 MA 32 Im=160...320	1SDA068454R1
			52	XT4L 160 MA 52 Im=260...520	1SDA068455R1
			80	XT4L 160 MA 80 Im=400...800	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser
			100	XT4L 160 MA 100 Im=500...1000	
			125	XT4L 160 MA 125 Im=625...1160	
			160	XT4L 160 MA 160 Im=800...1600	
XT4	250	MA	200	XT4L 250 MA 200 Im=1000...2000	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser

SACE XT4L (120 kA) Ekip Dip M I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip M I	40	XT4L 160 Ekip Dip M I In=40A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser
			63	XT4L 160 Ekip Dip M I In=63A	
			100	XT4L 160 Ekip Dip M I In=100A	
			160	XT4L 160 Ekip Dip M I In=160A	
XT4	250	Ekip Dip M I	250	XT4L 250 Ekip Dip M I In=250A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser

Leistungsschalter für Energieverteilung

XT4 - Leistungsschalter

SACE XT4V (150 kA) TMD/TMA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	TMD	16	XT4V 160 TMD 16-300	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			20	XT4V 160 TMD 20-300		
			25	XT4V 160 TMD 25-300		
			32	XT4V 160 TMD 32-320		
XT4	160	TMA	40	XT4V 160 TMA 40-400	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			50	XT4V 160 TMA 50-500		
			63	XT4V 160 TMA 63-630		
			80	XT4V 160 TMA 80-800		
			100	XT4V 160 TMA 100-1000		
			125	XT4V 160 TMA 125-1250		
			160	XT4V 160 TMA 160-1600		
			125	XT4V 160 TMA 125-1250 InN=50 %		
			160	XT4V 160 TMA 160-1600 InN=50 %		
XT4	250	TMA	200	XT4V 250 TMA 200-2000	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			225	XT4V 250 TMA 225-2250		
			250	XT4V 250 TMA 250-2500		
			200	XT4V 250 TMA 200-2000 InN=50 %		
			225	XT4V 250 TMA 225-2250 InN=50%		
			250	XT4V 250 TMA 250-2500 InN=50 %		

SACE XT4V (150 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip LS/I	40	XT4V 160 Ekip Dip LS/I In=40A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			63	XT4V 160 Ekip Dip LS/I In=63A		
			100	XT4V 160 Ekip Dip LS/I In=100A		
			160	XT4V 160 Ekip Dip LS/I In=160A		
XT4	250	Ekip Dip LS/I	250	XT4V 250 Ekip Dip LS/I In=250A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	

SACE XT4V (150 kA) Ekip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	Ekip LSI	40	XT4V 160 Ekip LSI In=40A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			63	XT4V 160 Ekip LSI In=63A		
			100	XT4V 160 Ekip LSI In=100A		
			160	XT4V 160 Ekip LSI In=160A		
XT4	250	Ekip LSI	250	XT4V 250 Ekip LSI In=250A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	

Bestellnummern für XT4
Leistungsschalter

XT4 - Leistungsschalter

SACE XT4V (150 kA) Ekip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	Ekip LSIG	40	XT4V 160 Ekip LSIG In=40A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			63	XT4V 160 Ekip LSIG In=63A		
			100	XT4V 160 Ekip LSIG In=100A		
			160	XT4V 160 Ekip LSIG In=160A		
XT4	250	Ekip LSIG	250	XT4V 250 Ekip LSIG In=250A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	

SACE XT4V (150 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip LIG	40	XT4V 160 Ekip Dip LIG In=40A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			63	XT4V 160 Ekip Dip LIG In=63A		
			100	XT4V 160 Ekip Dip LIG In=100A		
			160	XT4V 160 Ekip Dip LIG In=160A		
XT4	250	Ekip Dip LIG	250	XT4V 250 Ekip Dip LIG In=250A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	

Leistungsschalter für Motorschutz

XT4 - Leistungsschalter

SACE XT4V (150 kA) MA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT4	160	MA	10	XT4V 160 MA 10 Im=50...100	1SDA101954R1
			12,5	XT4V 160 MA 12,5 Im=62,5...125	1SDA101955R1
			20	XT4V 160 MA 20 Im=100...200	1SDA107704R1
			32	XT4V 160 MA 32 Im=160...320	1SDA107705R1
			52	XT4V 160 MA 52 Im=260...520	1SDA107706R1
			80	XT4V 160 MA 80 Im=400...800	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser
			100	XT4V 160 MA 100 Im=500...1000	
			125	XT4V 160 MA 125 Im=625...1160	
			160	XT4V 160 MA 160 Im=800...1600	
XT4	250	MA	200	XT4V 250 MA 200 Im=1000...2000	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser

SACE XT4V (150 kA) Ekip Dip M I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip M I	40	XT4V 160 Ekip Dip M I In=40A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser
			63	XT4V 160 Ekip Dip M I In=63A	
			100	XT4V 160 Ekip Dip M I In=100A	
			160	XT4V 160 Ekip Dip M I In=160A	
XT4	250	Ekip Dip M I	250	XT4V 250 Ekip Dip M I In=250A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser

Leistungsschalter für Energieverteilung

—
XT4 - Leistungsschalter

SACE XT4X (200 kA) TMA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	TMD	32	XT4X 160 TMD 32-320	Nur verfügbar mit Breaking Part + Schutzauslöser	
XT4	160	TMA	40	XT4X 160 TMA 40-400	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			50	XT4X 160 TMA 50-500		
			63	XT4X 160 TMA 63-630		
			80	XT4X 160 TMA 80-800		
			100	XT4X 160 TMA 100-1000		
			125	XT4X 160 TMA 125-1250		
			160	XT4X 160 TMA 160-1600		
			125	XT4X 160 TMA 125-1250 InN=50 %		
			160	XT4X 160 TMA 160-1600 InN=50 %		
XT4	250	TMA	200	XT4X 250 TMA 200-2000	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			225	XT4X 250 TMA 225-2250		
			250	XT4X 250 TMA 250-2500		
			200	XT4X 250 TMA 200-2000 InN=50 %		
			225	XT4X 250 TMA 225-2250 InN=50 %		
			250	XT4X 250 TMA 250-2500 InN=50 %		

Bestellnummern für XT4
Leistungsschalter

XT4 - Leistungsschalter

SACE XT4X (200 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip LS/I	40	XT4X 160 Ekip Dip LS/I In=40A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			63	XT4X 160 Ekip Dip LS/I In=63A		
			100	XT4X 160 Ekip Dip LS/I In=100A		
			160	XT4X 160 Ekip Dip LS/I In=160A		
XT4	250	Ekip Dip LS/I	250	XT4X 250 Ekip Dip LS/I In=250A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	

SACE XT4X (200 kA) Ekip Dip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip LSI	40	XT4X 160 Ekip Dip LSI In=40A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			63	XT4X 160 Ekip Dip LSI In=63A		
			100	XT4X 160 Ekip Dip LSI In=100A		
			160	XT4X 160 Ekip Dip LSI In=160A		
XT4	250	Ekip Dip LSI	250	XT4X 250 Ekip Dip LSI In=250A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	

SACE XT4X (200 kA) Ekip Dip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip LSIG	40	XT4X 160 Ekip Dip LSIG In=40A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			63	XT4X 160 Ekip Dip LSIG In=63A		
			100	XT4X 160 Ekip Dip LSIG In=100A		
			160	XT4X 160 Ekip Dip LSIG In=160A		
XT4	250	Ekip Dip LSIG	250	XT4X 250 Ekip Dip LSIG In=250A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	

SACE XT4X (200 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip LIG	40	XT4X 160 Ekip Dip LIG In=40A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			63	XT4X 160 Ekip Dip LIG In=63A		
			100	XT4X 160 Ekip Dip LIG In=100A		
			160	XT4X 160 Ekip Dip LIG In=160A		
XT4	250	Ekip Dip LIG	250	XT4X 250 Ekip Dip LIG In=250A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	

Leistungsschalter für Motorschutz

XT4 - Leistungsschalter

SACE XT4X (200 kA) MA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT4	160	MA	10	XT4X 160 MA 10 Im=50...100	1SDA101956R1
			12,5	XT4X 160 MA 12,5 Im=62,5...125	1SDA101957R1
			20	XT4X 160 MA 20 Im=100...200	1SDA107707R1
			32	XT4X 160 MA 32 Im=160...320	1SDA107708R1
			52	XT4X 160 MA 52 Im=260...520	1SDA107709R1
			80	XT4X 160 MA 80 Im=400...800	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser
			100	XT4X 160 MA 100 Im=500...1000	
			125	XT4X 160 MA 125 Im=625...1160	
			160	XT4X 160 MA 160 Im=800...1600	
XT4	250	MA	200	XT4X 250 MA 200 Im=1000...2000	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser

SACE XT4X (200 kA) Ekip Dip M I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT4	160	Ekip Dip M I	40	XT4X 160 Ekip Dip M I In=40A	Nur mit der Lösung Leitungsteil + Schutzauslöser erhältlich
			63	XT4X 160 Ekip Dip M I In=63A	
			100	XT4X 160 Ekip Dip M I In=100A	
			160	XT4X 160 Ekip Dip M I In=160A	
XT4	250	Ekip Dip M I	250	XT4X 250 Ekip Dip M I In=250A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser

XT4D - Lasttrennschalter

Lasttrennschalter

SACE XT4 - Lasttrennschalter - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Typ	3-polig	4-polig
			Bestellnummer	Bestellnummer
XT4D	250	XT4D 250	1SDA068212R1	1SDA068213R1

Bestellnummern für XT4
Schalteinheit

XT4 - Schalteinheit

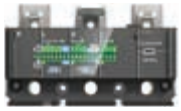
SACE XT4 - Schalteinheit - Vorderseitiger Anschluss (F) oben (1)

Größe	Iu	Icu (415 V)	Typ	3-polig	4-polig
				Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	160	36	XT4N 160 Schalteinheit	1SDA068289R1	1SDA068294R1
	250	36	XT4N 250 Schalteinheit	1SDA068173R1	1SDA068178R1
	160	50	XT4S 160 Schalteinheit	1SDA068290R1	1SDA068295R1
	250	50	XT4S 250 Schalteinheit	1SDA068174R1	1SDA068179R1
	160	70	XT4H 160 Schalteinheit	1SDA068291R1	1SDA068296R1
	250	70	XT4H 250 Schalteinheit	1SDA068175R1	1SDA068180R1
	160	120	XT4L 160 Schalteinheit	1SDA068292R1	1SDA068297R1
	250	120	XT4L 250 Schalteinheit	1SDA068176R1	1SDA068181R1
	160	150	XT4V 160 Schalteinheit	1SDA100261R1	1SDA100263R1
	250	150	XT4V 250 Schalteinheit	1SDA100262R1	1SDA100264R1
	160	200	XT4X 160 Schalteinheit	1SDA100265R1	1SDA100267R1
	250	200	XT4X 250 Schalteinheit	1SDA100266R1	1SDA100268R1

(1) Ausschaltender Teil ist immer in Kombination mit einem entsprechenden Schutzauslöser zu verwenden.

Bestellnummern für XT4
Schutzauslöser

Thermisch magnetischer Schutzauslöser



Dip Schutzauslöser

Schutzauslöser für Energieverteilung - Vorderseitiger Anschluss (F) unten [1]

Größe	Typ	3-polig	4-polig
		Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	TMD 16-300	1SDA067377R1	1SDA067465R1
	TMD 20-300	1SDA067378R1	1SDA067468R1
	TMD 25-300	1SDA067379R1	1SDA067469R1
	TMD 32-320	1SDA067380R1	1SDA067470R1
	TMA 40-400	1SDA067381R1	1SDA067471R1
	TMA 50-500	1SDA067382R1	1SDA067472R1
	TMA 63-630	1SDA067383R1	1SDA067473R1
	TMA 80-800	1SDA067384R1	1SDA067474R1
	TMA 100-1000	1SDA067385R1	1SDA067475R1
	TMA 125-1250	1SDA067386R1	1SDA067481R1
	TMA 160-1600	1SDA067387R1	1SDA067482R1
	TMA 125-1250 InN=50 %		1SDA067476R1
	TMA 160-1600 InN=50 %		1SDA067477R1
	TMA 200-2000	1SDA067388R1	1SDA067483R1
	TMA 225-2250	1SDA067389R1	1SDA067484R1
	TMA 250-2500	1SDA067390R1	1SDA067485R1
	TMA 200-2000 InN=50 %		1SDA067478R1
	TMA 225-2250 InN=50 %		1SDA067479R1
	TMA 250-2500 InN=50 %		1SDA067480R1
	Ekip Dip LS/I In=40A	1SDA067498R1	1SDA067518R1
	Ekip Dip LS/I In=63A	1SDA067499R1	1SDA067519R1
	Ekip Dip LS/I In=100A	1SDA067500R1	1SDA067520R1
	Ekip Dip LS/I In=160A	1SDA067501R1	1SDA067521R1
	Ekip Dip LS/I In=250A	1SDA067502R1	1SDA067522R1
	Ekip Dip LSI In=40A	1SDA067508R1	1SDA067528R1
	Ekip Dip LSI In=63A	1SDA067509R1	1SDA067529R1
	Ekip Dip LSI In=100A	1SDA067510R1	1SDA067530R1
	Ekip Dip LSI In=160A	1SDA067511R1	1SDA067531R1
	Ekip Dip LSI In=250A	1SDA067512R1	1SDA067532R1
	Ekip Dip LSIG In=40A	1SDA067513R1	1SDA067533R1
	Ekip Dip LSIG In=63A	1SDA067514R1	1SDA067534R1
	Ekip Dip LSIG In=100A	1SDA067515R1	1SDA067535R1
	Ekip Dip LSIG In=160A	1SDA067516R1	1SDA067536R1
	Ekip Dip LSIG In=250A	1SDA067517R1	1SDA067537R1
	Ekip Dip LIG In=40A	1SDA100303R1	1SDA100339R1
	Ekip Dip LIG In=63A	1SDA100304R1	1SDA100340R1
	Ekip Dip LIG In=100A	1SDA100305R1	1SDA100341R1
	Ekip Dip LIG In=160A	1SDA100306R1	1SDA100342R1
	Ekip Dip LIG In=250A	1SDA100307R1	1SDA100343R1

(1) Schutzauslöser sind immer in Kombination mit einem entsprechenden ausschaltenden Teil zu verwenden.

Bestellnummern für XT4
Schutzauslöser

—
Touch Schutzauslöser

Schutzauslöser für Energieverteilung - Vorderseitiger Anschluss (F) unten (1)

Größe	Typ	3-polig	4-polig
		Bestellnummer	**Bestellnummer**
XT4	Ekip Touch LSI In=100A	1SDA100279R1	1SDA100318R1
	Ekip Touch LSI In=160A	1SDA100280R1	1SDA100319R1
	Ekip Touch LSI In=250A	1SDA100281R1	1SDA100320R1
	Ekip Touch LSIG In=100A	1SDA100282R1	1SDA100321R1
	Ekip Touch LSIG In=160A	1SDA100283R1	1SDA100322R1
	Ekip Touch LSIG In=250A	1SDA100284R1	1SDA100323R1
	Ekip Touch Measuring LSI In=100A	1SDA100285R1	1SDA100324R1
	Ekip Touch Measuring LSI In=160A	1SDA100286R1	1SDA100325R1
	Ekip Touch Measuring LSI In=250A	1SDA100287R1	1SDA100326R1
	Ekip Touch Measuring LSIG In=100A	1SDA100288R1	1SDA100327R1
	Ekip Touch Measuring LSIG In=160A	1SDA100289R1	1SDA100328R1
	Ekip Touch Measuring LSIG In=250A	1SDA100290R1	1SDA100329R1
	Ekip Hi-Touch LSI In=100A	1SDA100291R1	1SDA100330R1
	Ekip Hi-Touch LSI In=160A	1SDA100292R1	1SDA100331R1
	Ekip Hi-Touch LSI In=250A	1SDA100293R1	1SDA100332R1
	Ekip Hi-Touch LSIG In=100A	1SDA100294R1	1SDA100333R1
	Ekip Hi-Touch LSIG In=160A	1SDA100295R1	1SDA100334R1
	Ekip Hi-Touch LSIG In=250A	1SDA100296R1	1SDA100335R1

(1) Schutzauslöser sind immer in Kombination mit einem entsprechenden ausschaltenden Teil zu verwenden.

—
Thermisch magnetischer Schutzauslöser

—
Touch Schutzauslöser

Schutzauslöser für Motorschutz - Vorderseitiger Anschluss (F) unten [1]

Größe	Typ	3-polig
		Bestellnummer
XT4	MA 80 Im=400...800	1SDA067493R1
	MA 100 Im=600...1000	1SDA067494R1
	MA 125 Im=625...1250	1SDA067495R1
	MA 160 Im=800...1600	1SDA067496R1
	MA 200 Im=1000...2000	1SDA067497R1
	Ekip Dip/Touch M I In=40A	1SDA067503R1
	Ekip Dip/Touch M I In=63A	1SDA067504R1
	Ekip Dip/Touch M I In=100A	1SDA067505R1
	Ekip Dip/Touch M I In=160A	1SDA067506R1
	Ekip Dip/Touch M I In=250A	1SDA067507R1
	Ekip Dip/Touch M LIU In=40A	1SDA068028R1
	Ekip Dip/Touch M LIU In=63A	1SDA068029R1
	Ekip Dip/Touch M LIU In=100A	1SDA068030R1
	Ekip Dip/Touch M LIU In=160A	1SDA068031R1
	Ekip Dip/Touch M LRIU In=40A	1SDA068033R1
	Ekip Dip/Touch M LRIU In=63A	1SDA068034R1
	Ekip Dip/Touch M LRIU In=100A	1SDA068035R1
	Ekip Dip/Touch M LRIU In=160A	1SDA068036R1
	Ekip Dip/Touch M LRIU In=200A	1SDA068037R1
	Ekip Dip/Touch M LRIU In=100A	1SDA100297R1
	Ekip Dip/Touch M LRIU In=160A	1SDA100298R1
	Ekip Dip/Touch M LRIU In=250A	1SDA100299R1

Schutzauslöser für Generatorschutz - Vorderseitiger Anschluss (F) unten [1]

Größe	Typ	3-polig	4-polig
		Bestellnummer	Bestellnummer
XT4	Ekip G Dip LS/I In=40A	1SDA068038R1	1SDA068043R1
	Ekip G Dip LS/I In=63A	1SDA068039R1	1SDA068044R1
	Ekip G Dip LS/I In=100A	1SDA068040R1	1SDA068045R1
	Ekip G Dip LS/I In=160A	1SDA068041R1	1SDA068046R1
	Ekip G Dip LS/I In=250A	1SDA068042R1	1SDA068047R1

(1) Schutzauslöser sind immer in Kombination mit einem entsprechenden ausschaltenden Teil zu verwenden.

Bestellnummern für XT4
Lösung Schalteinheit + Schutzauslöser

XT4 - Schalteinheit

Thermomagnetischer Schutzauslöser

Exip Dip Schutzauslöser

Touch Schutzauslöser

Schalt-einheit	Anzahl Pole	Icu Iu	N (36 kA)	S (50 kA)	H (70 kA)	L (120 kA)	V (150 kA)	X (200 kA)
	3	160	1SDA068289R1	1SDA068290R1	1SDA068291R1	1SDA068292R1	1SDA100261R1	1SDA100265R1
	3	250	1SDA068173R1	1SDA068174R1	1SDA068175R1	1SDA068176R1	1SDA100262R1	1SDA100266R1
	4	160	1SDA068178R1	1SDA068179R1	1SDA068180R1	1SDA068181R1	1SDA100263R1	1SDA100267R1
	4	250	1SDA068294R1	1SDA068295R1	1SDA068296R1	1SDA068297R1	1SDA100264R1	1SDA100268R1

Schutz-auslöser	In Anzahl Pole	16	20	25	32	40	50	52
TMD	3	1SDA067377R1**	1SDA067378R1**	1SDA067379R1**	1SDA067380R1**			
	4	1SDA067465R1**	1SDA067468R1**	1SDA067469R1**	1SDA067470R1**			
TMA	3					1SDA067381R1	1SDA067382R1	
	4					1SDA067471R1	1SDA067472R1	
Ekip Dip LS/I	3					1SDA067498R1		
	4					1SDA067518R1		
Ekip Dip LSI	3					1SDA067508R1		
	4					1SDA067528R1		
Ekip Dip LSIG	3					1SDA067513R1		
	4					1SDA067533R1		
Ekip Dip LIG	3					1SDA100303R1		
	4					1SDA100339R1		
Ekip Touch LSI	3							
	4							
Ekip Touch LSIG	3							
	4							
Ekip Touch Measuring LSI	3							
	4							
Ekip Touch Measuring LSIG	3							
	4							
Ekip Hi-Touch LSI	3							
	4							
Ekip Hi-Touch LSIG	3							
	4							
MA	3							
Ekip Dip/ Touch M LIU	3					1SDA068028R1		
Ekip Dip/ Touch M LRIU						1SDA068033R1		
Ekip Dip/ Touch M LRIU	3							
Ekip G-LS/I	3					1SDA068038R1		
	4					1SDA068043R1		

*InN=100 %. Kombinationen sind auch für InN=50 % erhältlich. Bestellnummern finden Sie auf den Referenzseiten „Schutzauslöser“
** Nicht erhältlich mit Schalteinheit X
Hinweis: Wenn keine einzelne Bestellnummer für den kompletten Leistungsschalter verfügbar ist, konfigurieren Sie bitte die Bestellnummer des Leistungsschalters mit der Bestellnummer des Schutzauslösers, um einen werksseitig montierten Leistungsschalter zu bestellen.

XT4 - Schalteinheit

Thermomagnetischer Schutzauslöser

Exip Dip Schutzauslöser

Touch Schutzauslöser

Schalt-einheit	Icu	N (36 kA)	S (50 kA)	H (70 kA)	L (120 kA)	V (150 kA)	X (200 kA)
Anzahl Pole	Iu						
3	160	1SDA068289R1	1SDA068290R1	1SDA068291R1	1SDA068292R1	1SDA100261R1	1SDA100265R1
3	250	1SDA068173R1	1SDA068174R1	1SDA068175R1	1SDA068176R1	1SDA100262R1	1SDA100266R1
4	160	1SDA068178R1	1SDA068179R1	1SDA068180R1	1SDA068181R1	1SDA100263R1	1SDA100267R1
4	250	1SDA068294R1	1SDA068295R1	1SDA068296R1	1SDA068297R1	1SDA100264R1	1SDA100268R1

Schutz-auslöser	In	63	80	100	125	160	200	225	250
	Anzahl Pole								
TMD	3								
	4								
TMA	3	1SDA067383R1	1SDA067384R1	1SDA067385R1	1SDA067386R1	1SDA067387R1	1SDA067388R1	1SDA067389R1	1SDA067390R1
	4	1SDA067473R1	1SDA067474R1	1SDA067475R1	1SDA067481R1*	1SDA067482R1*	1SDA067483R1*	1SDA067484R1*	1SDA067485R1*
Ekip Dip LS/I	3	1SDA067499R1		1SDA067500R1		1SDA067501R1			1SDA067502R1
	4	1SDA067519R1		1SDA067520R1		1SDA067521R1			1SDA067522R1
Ekip Dip LSI	3	1SDA067509R1		1SDA067510R1		1SDA067511R1			1SDA067512R1
	4	1SDA067529R1		1SDA067530R1		1SDA067531R1			1SDA067532R1
Ekip Dip LSIG	3	1SDA067514R1		1SDA067515R1		1SDA067516R1			1SDA067517R1
	4	1SDA067534R1		1SDA067535R1		1SDA067536R1			1SDA067537R1
Ekip Dip LIG	3	1SDA100304R1		1SDA100305R1		1SDA100306R1			1SDA100307R1
	4	1SDA100340R1		1SDA100341R1		1SDA100342R1			1SDA100343R1
Ekip Touch LSI	3			1SDA100279R1		1SDA100280R1			1SDA100281R1
	4			1SDA100318R1		1SDA100319R1			1SDA100320R1
Ekip Touch LSIG	3			1SDA100282R1		1SDA100283R1			1SDA100284R1
	4			1SDA100321R1		1SDA100322R1			1SDA100323R1
Ekip Touch Measuring LSI	3			1SDA100285R1		1SDA100286R1			1SDA100287R1
	4			1SDA100324R1		1SDA100325R1			1SDA100326R1
Ekip Touch Measuring LSIG	3			1SDA100288R1		1SDA100289R1			1SDA100290R1
	4			1SDA100327R1		1SDA100328R1			1SDA100329R1
Ekip Hi-Touch LSI	3			1SDA100291R1		1SDA100292R1			1SDA100293R1
	4			1SDA100330R1		1SDA100331R1			1SDA100332R1
Ekip Hi-Touch LSIG	3			1SDA100294R1		1SDA100295R1			1SDA100296R1
	4			1SDA100333R1		1SDA100334R1			1SDA100335R1
MA	3		1SDA067493R1	1SDA067494R1	1SDA067495R1	1SDA067496R1	1SDA067497R1		
Ekip Dip/ Touch M LIU	3	1SDA068029R1		1SDA068030R1		1SDA068031R1			
Ekip Dip/ Touch M LRIU		1SDA068034R1		1SDA068035R1		1SDA068036R1	1SDA068037R1		
Ekip Dip/ Touch M LRIU	3			1SDA100297R1		1SDA100298R1			1SDA100299R1
Ekip G-LS/I	3	1SDA068039R1		1SDA068040R1		1SDA068041R1			1SDA068042R1
	4	1SDA068044R1		1SDA068045R1		1SDA068046R1			1SDA 068047R1

*InN=100 %. Kombinationen sind auch für InN=50 % erhältlich. Bestellnummern finden Sie auf den Referenzseiten „Schutzauslöser“
** Nicht erhältlich mit Schalteinheit X
Hinweis: Wenn keine einzelne Bestellnummer für den kompletten Leistungsschalter verfügbar ist, konfigurieren Sie bitte die Bestellnummer des Leistungsschalters mit der Bestellnummer des Schutzauslösers, um einen werksseitig montierten Leistungsschalter zu bestellen.

Bestellnummern für XT5
Leistungsschalter

—
XT5 - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Energieverteilung

SACE XT5N (36 kA) TMA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	TMA	320	XT5N 400 TMA 320-3200	1SDA100344R1	1SDA100383R1
			400	XT5N 400 TMA 400-4000	1SDA100345R1	1SDA100385R1
			320	XT5N 400 TMA 320-3200 InN=50 %		1SDA100382R1
			400	XT5N 400 TMA 400-4000 InN=50 %		1SDA100384R1
XT5	630	TMA	500	XT5N 630 TMA 500-5000	1SDA100346R1	1SDA100387R1
			630	XT5N 630 TMA 630-6300	1SDA100347R1	1SDA100389R1
			500	XT5N 630 TMA 500-5000 InN=50 %		1SDA100386R1
			630	XT5N 630 TMA 630-6300 InN=50 %		1SDA100388R1

SACE XT5N (36 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip LS/I	250	XT5N 400 Ekip Dip LS/I In=250	1SDA100352R1	1SDA100394R1
			320	XT5N 400 Ekip Dip LS/I In=320	1SDA100353R1	1SDA100395R1
			400	XT5N 400 Ekip Dip LS/I In=400	1SDA100354R1	1SDA100396R1
XT5	630	Ekip Dip LS/I	630	XT5N 630 Ekip Dip LS/I In=630	1SDA100355R1	1SDA100397R1

SACE XT5N (36 kA) Ekip Dip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip LSI	250	XT5N 400 Ekip Dip LSI In=250	1SDA100356R1	1SDA100398R1
			320	XT5N 400 Ekip Dip LSI In=320	1SDA100357R1	1SDA100399R1
			400	XT5N 400 Ekip Dip LSI In=400	1SDA100358R1	1SDA100400R1
XT5	630	Ekip Dip LSI	630	XT5N 630 Ekip Dip LSI In=630	1SDA100359R1	1SDA100401R1

SACE XT5N (36 kA) Ekip Dip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip LSIG	250	XT5N 400 Ekip Dip LSIG In=250	1SDA100360R1	1SDA100402R1
			320	XT5N 400 Ekip Dip LSIG In=320	1SDA100361R1	1SDA100403R1
			400	XT5N 400 Ekip Dip LSIG In=400	1SDA100362R1	1SDA100404R1
XT5	630	Ekip Dip LSIG	630	XT5N 630 Ekip Dip LSIG In=630	1SDA100363R1	1SDA100405R1

SACE XT5N (36 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip LIG	250	XT5N 400 Ekip Dip LIG In=250	1SDA100378R1	1SDA100410R1
			320	XT5N 400 Ekip Dip LIG In=320	1SDA100379R1	1SDA100411R1
			400	XT5N 400 Ekip Dip LIG In=400	1SDA100380R1	1SDA100412R1
XT5	630	Ekip Dip LIG	630	XT5N 630 Ekip Dip LIG In=630	1SDA100381R1	1SDA100413R1

Leistungsschalter für Motorschutz

—
XT5 - Leistungsschalter

SACE XT5N (36 kA) MA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT5	400	MA	320	XT5N 400 MA 320-3200	1SDA100364R1
			400	XT5N 400 MA 400-4000	1SDA100365R1
XT5	630	MA	500	XT5N 630 MA 500-5000	1SDA100366R1

SACE XT5N (36 kA) Ekip Dip M I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip M I	320	XT5N 400 Ekip Dip M I In=320A	1SDA100367R1
			400	XT5N 400 Ekip Dip M I In=400A	1SDA100368R1
XT5	630	Ekip Dip M I	630	XT5N 630 Ekip Dip M I In=630A	1SDA100369R1

SACE XT5N (36 kA) Ekip Dip M LIU - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip M LIU	250	XT5N 400 Ekip Dip M LIU In=250A	1SDA100370R1
			320	XT5N 400 Ekip Dip M LIU In=320A	1SDA100371R1
			400	XT5N 400 Ekip Dip M LIU In=400A	1SDA100372R1
XT5	630	Ekip Dip M LIU	500	XT5N 630 Ekip Dip M LIU In=500A	1SDA100373R1

Leistungsschalter für Generatorschutz

—
XT5 - Leistungsschalter

SACE XT5N (36 kA) TMG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	TMG	320	XT5N 400 TMG 320-1600	1SDA100374R1	1SDA100406R1
			400	XT5N 400 TMG 400-2000	1SDA100375R1	1SDA100407R1
XT5	630	TMG	500	XT5N 630 TMG 500-2500	1SDA100376R1	1SDA100408R1
			630	XT5N 630 TMG 630-3150	1SDA100377R1	1SDA100409R1

Bestellnummern für XT5
Leistungsschalter

XT5 - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Energieverteilung

SACE XT5S (50 kA) TMA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	TMA	320	XT5S 400 TMA 320-3200	1SDA100414R1	1SDA100453R1
			400	XT5S 400 TMA 400-4000	1SDA100415R1	1SDA100455R1
			320	XT5S 400 TMA 320-3200 InN=50 %		1SDA100452R1
			400	XT5S 400 TMA 400-4000 InN=50 %		1SDA100454R1
XT5	630	TMA	500	XT5S 630 TMA 500-5000	1SDA100416R1	1SDA100457R1
			630	XT5S 630 TMA 630-6300	1SDA100417R1	1SDA100459R1
			500	XT5S 630 TMA 500-5000 InN=50 %		1SDA100456R1
			630	XT5S 630 TMA 630-6300 InN=50 %		1SDA100458R1

SACE XT5S (50 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip LS/I	250	XT5S 400 Ekip Dip LS/I In=250	1SDA100422R1	1SDA100464R1
			320	XT5S 400 Ekip Dip LS/I In=320	1SDA100423R1	1SDA100465R1
			400	XT5S 400 Ekip Dip LS/I In=400	1SDA100424R1	1SDA100466R1
XT5	630	Ekip Dip LS/I	630	XT5S 630 Ekip Dip LS/I In=630	1SDA100425R1	1SDA100467R1

SACE XT5S (50 kA) Ekip Dip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip LSI	250	XT5S 400 Ekip Dip LSI In=250	1SDA100426R1	1SDA100468R1
			320	XT5S 400 Ekip Dip LSI In=320	1SDA100427R1	1SDA100469R1
			400	XT5S 400 Ekip Dip LSI In=400	1SDA100428R1	1SDA100470R1
XT5	630	Ekip Dip LSI	630	XT5S 630 Ekip Dip LSI In=630	1SDA100429R1	1SDA100471R1

SACE XT5S (50 kA) Ekip Dip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip LSIG	250	XT5S 400 Ekip Dip LSIG In=250	1SDA100430R1	1SDA100472R1
			320	XT5S 400 Ekip Dip LSIG In=320	1SDA100431R1	1SDA100473R1
			400	XT5S 400 Ekip Dip LSIG In=400	1SDA100432R1	1SDA100474R1
XT5	630	Ekip Dip LSIG	630	XT5S 630 Ekip Dip LSIG In=630	1SDA100433R1	1SDA100475R1

SACE XT5S (50 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip LIG	250	XT5S 400 Ekip Dip LIG In=250	1SDA100448R1	1SDA100480R1
			320	XT5S 400 Ekip Dip LIG In=320	1SDA100449R1	1SDA100481R1
			400	XT5S 400 Ekip Dip LIG In=400	1SDA100450R1	1SDA100482R1
XT5	630	Ekip Dip LIG	630	XT5S 630 Ekip Dip LIG In=630	1SDA100451R1	1SDA100483R1

Leistungsschalter für Motorschutz

—
XT5 - Leistungsschalter

SACE XT5S (50 kA) MA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT5	400	MA	320	XT5S 400 MA 320-3200	1SDA100434R1
			400	XT5S 400 MA 400-4000	1SDA100435R1
XT5	630	MA	500	XT5S 630 MA 500-5000	1SDA100436R1

SACE XT5S (50 kA) Ekip Dip M I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip M I	320	XT5S 400 Ekip Dip M I In=320A	1SDA100437R1
			400	XT5S 400 Ekip Dip M I In=400A	1SDA100438R1
XT5	630	Ekip Dip M I	630	XT5S 630 Ekip Dip M I In=630A	1SDA100439R1

SACE XT5S (50 kA) Ekip Dip M LIU - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip M LIU	250	XT5S 400 Ekip Dip M LIU In=250A	1SDA100440R1
			320	XT5S 400 Ekip Dip M LIU In=320A	1SDA100441R1
			400	XT5S 400 Ekip Dip M LIU In=400A	1SDA100442R1
XT5	630	Ekip Dip M LIU	500	XT5S 630 Ekip Dip M LIU In=500A	1SDA100443R1

Leistungsschalter für Generatorschutz

—
XT5 - Leistungsschalter

SACE XT5S (50 kA) TMG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	TMG	320	XT5S 400 TMG 320-1600	1SDA100444R1	1SDA100476R1
			400	XT5S 400 TMG 400-2000	1SDA100445R1	1SDA100477R1
XT5	630	TMG	500	XT5S 630 TMG 500-2500	1SDA100446R1	1SDA100478R1
			630	XT5S 630 TMG 630-3150	1SDA100447R1	1SDA100479R1

Bestellnummern für XT5
Leistungsschalter

XT5 - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Energieverteilung

SACE XT5H (70 kA) TMA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	TMA	320	XT5H 400 TMA 320-3200	1SDA100484R1	1SDA100519R1
			400	XT5H 400 TMA 400-4000	1SDA100485R1	1SDA100521R1
			320	XT5H 400 TMA 320-3200 InN=50 %		1SDA100518R1
			400	XT5H 400 TMA 400-4000 InN=50 %		1SDA100520R1
XT5	630	TMA	500	XT5H 630 TMA 500-5000	1SDA100486R1	1SDA100523R1
			630	XT5H 630 TMA 630-6300	1SDA100487R1	1SDA100525R1
			500	XT5H 630 TMA 500-5000 InN=50 %		1SDA100522R1
			630	XT5H 630 TMA 630-6300 InN=50 %		1SDA100524R1

SACE XT5H (70 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip LS/I	250	XT5H 400 Ekip Dip LS/I In=250	1SDA100488R1	1SDA100526R1
			320	XT5H 400 Ekip Dip LS/I In=320	1SDA100489R1	1SDA100527R1
			400	XT5H 400 Ekip Dip LS/I In=400	1SDA100490R1	1SDA100528R1
XT5	630	Ekip Dip LS/I	630	XT5H 630 Ekip Dip LS/I In=630	1SDA100491R1	1SDA100529R1

SACE XT5H (70 kA) Ekip Dip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip LSI	250	XT5H 400 Ekip Dip LSI In=250	1SDA100492R1	1SDA100530R1
			320	XT5H 400 Ekip Dip LSI In=320	1SDA100493R1	1SDA100531R1
			400	XT5H 400 Ekip Dip LSI In=400	1SDA100494R1	1SDA100532R1
XT5	630	Ekip Dip LSI	630	XT5H 630 Ekip Dip LSI In=630	1SDA100495R1	1SDA100533R1

SACE XT5H (70 kA) Ekip Dip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip LSIG	250	XT5H 400 Ekip Dip LSIG In=250	1SDA100496R1	1SDA100534R1
			320	XT5H 400 Ekip Dip LSIG In=320	1SDA100497R1	1SDA100535R1
			400	XT5H 400 Ekip Dip LSIG In=400	1SDA100498R1	1SDA100536R1
XT5	630	Ekip Dip LSIG	630	XT5H 630 Ekip Dip LSIG In=630	1SDA100499R1	1SDA100537R1

SACE XT5H (70 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip LIG	250	XT5H 400 Ekip Dip LIG In=250	1SDA100514R1	1SDA100542R1
			320	XT5H 400 Ekip Dip LIG In=320	1SDA100515R1	1SDA100543R1
			400	XT5H 400 Ekip Dip LIG In=400	1SDA100516R1	1SDA100544R1
XT5	630	Ekip Dip LIG	630	XT5H 630 Ekip Dip LIG In=630	1SDA100517R1	1SDA100545R1

Leistungsschalter für Motorschutz

—
XT5 - Leistungsschalter

SACE XT5H (70 kA) MA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT5	400	MA	320	XT5H 400 MA 320-3200	1SDA100500R1
			400	XT5H 400 MA 400-4000	1SDA100501R1
XT5	630	MA	500	XT5H 630 MA 500-5000	1SDA100502R1

SACE XT5H (70 kA) Ekip Dip M I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip M I	320	XT5H 400 Ekip Dip M I In=320A	1SDA100503R1
			400	XT5H 400 Ekip Dip M I In=400A	1SDA100504R1
XT5	630	Ekip Dip M I	630	XT5H 630 Ekip Dip M I In=630A	1SDA100505R1

SACE XT5H (70 kA) Ekip Dip M LIU - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip M LIU	250	XT5H 400 Ekip Dip M LIU In=250A	1SDA100506R1
			320	XT5H 400 Ekip Dip M LIU In=320A	1SDA100507R1
			400	XT5H 400 Ekip Dip M LIU In=400A	1SDA100508R1
XT5	630	Ekip Dip M LIU	500	XT5H 630 Ekip Dip M LIU In=500A	1SDA100509R1

Leistungsschalter für Generatorschutz

—
XT5 - Leistungsschalter

SACE XT5H (70 kA) TMG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	TMG	320	XT5H 400 TMG 320-1600	1SDA100510R1	1SDA100538R1
			400	XT5H 400 TMG 400-2000	1SDA100511R1	1SDA100539R1
XT5	630	TMG	500	XT5H 630 TMG 500-2500	1SDA100512R1	1SDA100540R1
			630	XT5H 630 TMG 630-3150	1SDA100513R1	1SDA100541R1

Bestellnummern für XT5
Leistungsschalter

XT5 - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Energieverteilung

SACE XT5L (120 kA) TMA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	TMA	320	XT5L 400 TMA 320-3200	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			400	XT5L 400 TMA 400-4000		
			320	XT5L 400 TMA 320-3200 InN=50 %		
			400	XT5L 400 TMA 400-4000 InN=50 %		
XT5	630	TMA	500	XT5L 630 TMA 500-5000		
			630	XT5L 630 TMA 630-6300		
			500	XT5L 630 TMA 500-5000 InN=50 %		
			630	XT5L 630 TMA 630-6300 InN=50 %		

SACE XT5L (120 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip LS/I	250	XT5L 400 Ekip Dip LS/I In=250	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			320	XT5L 400 Ekip Dip LS/I In=320		
			400	XT5L 400 Ekip Dip LS/I In=400		
XT5	630	Ekip Dip LS/I	630	XT5L 630 Ekip Dip LS/I In=630		

SACE XT5L (120 kA) Ekip Dip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip LSI	250	XT5L 400 Ekip Dip LSI In=250	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			320	XT5L 400 Ekip Dip LSI In=320		
			400	XT5L 400 Ekip Dip LSI In=400		
XT5	630	Ekip Dip LSI	630	XT5L 630 Ekip Dip LSI In=630		

SACE XT5L (120 kA) Ekip Dip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip LSIG	250	XT5L 400 Ekip Dip LSIG In=250	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			320	XT5L 400 Ekip Dip LSIG In=320		
			400	XT5L 400 Ekip Dip LSIG In=400		
XT5	630	Ekip Dip LSIG	630	XT5L 630 Ekip Dip LSIG In=630		

SACE XT5L (120 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip LIG	250	XT5L 400 Ekip Dip LIG In=250	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			320	XT5L 400 Ekip Dip LIG In=320		
			400	XT5L 400 Ekip Dip LIG In=400		
XT5	630	Ekip Dip LIG	630	XT5L 630 Ekip Dip LIG In=630		

Leistungsschalter für Motorschutz

—
XT5 - Leistungsschalter

SACE XT5L (120 kA) MA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT5	400	MA	320	XT5L 400 MA 320-3200	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser
			400	XT5L 400 MA 400-4000	
XT5	630	MA	500	XT5L 630 MA 500-5000	

SACE XT5L (120 kA) Ekip Dip M I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip M I	320	XT5L 400 Ekip Dip M I In=320A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser
			400	XT5L 400 Ekip Dip M I In=400A	
XT5	630	Ekip Dip M I	630	XT5L 630 Ekip Dip M I In=630A	

SACE XT5L (120 kA) Ekip Dip M LIU - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip M LIU	250	XT5L 400 Ekip Dip M LIU In=250A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser
			320	XT5L 400 Ekip Dip M LIU In=320A	
			400	XT5L 400 Ekip Dip M LIU In=400A	
XT5	630	Ekip Dip M LIU	500	XT5L 630 Ekip Dip M LIU In=500A	

Leistungsschalter für Generatorschutz

—
XT5 - Leistungsschalter

SACE XT5L (120 kA) TMG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	TMG	320	XT5L 400 TMG 320-1600	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			400	XT5L 400 TMG 400-2000		
XT5	630	TMG	500	XT5L 630 TMG 500-2500		
			630	XT5L 630 TMG 630-3150		

Bestellnummern für XT5
Leistungsschalter

XT5 - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Energieverteilung

SACE XT5V (150 kA) TMA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	TMA	320	XT5V 400 TMA 320-3200	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			400	XT5V 400 TMA 400-4000		
			320	XT5V 400 TMA 320-3200 InN=50 %		
			400	XT5V 400 TMA 400-4000 InN=50 %		
XT5	630	TMA	500	XT5V 630 TMA 500-5000		
			630	XT5V 630 TMA 630-6300		
			500	XT5V 630 TMA 500-5000 InN=50 %		
			630	XT5V 630 TMA 630-6300 InN=50 %		

SACE XT5V (150 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip LS/I	250	XT5V 400 Ekip Dip LS/I In=250	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			320	XT5V 400 Ekip Dip LS/I In=320		
			400	XT5V 400 Ekip Dip LS/I In=400		
XT5	630	Ekip Dip LS/I	630	XT5V 630 Ekip Dip LS/I In=630		

SACE XT5V (150 kA) Ekip Dip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip LSI	250	XT5V 400 Ekip Dip LSI In=250	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			320	XT5V 400 Ekip Dip LSI In=320		
			400	XT5V 400 Ekip Dip LSI In=400		
XT5	630	Ekip Dip LSI	630	XT5V 630 Ekip Dip LSI In=630		

SACE XT5V (150 kA) Ekip Dip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip LSIG	250	XT5V 400 Ekip Dip LSIG In=250	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			320	XT5V 400 Ekip Dip LSIG In=320		
			400	XT5V 400 Ekip Dip LSIG In=400		
XT5	630	Ekip Dip LSIG	630	XT5V 630 Ekip Dip LSIG In=630		

SACE XT5V (150 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip LIG	250	XT5V 400 Ekip Dip LIG In=250	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			320	XT5V 400 Ekip Dip LIG In=320		
			400	XT5V 400 Ekip Dip LIG In=400		
XT5	630	Ekip Dip LIG	630	XT5V 630 Ekip Dip LIG In=630		

Leistungsschalter für Motorschutz

—
XT5 - Leistungsschalter

SACE XT5V (150 kA) MA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT5	400	MA	320	XT5V 400 MA 320-3200	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser
			400	XT5V 400 MA 400-4000	
XT5	630	MA	500	XT5V 630 MA 500-5000	

SACE XT5V (150 kA) Ekip Dip M I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip M I	320	XT5V 400 Ekip Dip M I In=320A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser
			400	XT5V 400 Ekip Dip M I In=400A	
XT5	630	Ekip Dip M I	630	XT5V 630 Ekip Dip M I In=630A	

SACE XT5V (150 kA) Ekip Dip M LIU - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip M LIU	250	XT5V 400 Ekip Dip M LIU In=250A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser
			320	XT5V 400 Ekip Dip M LIU In=320A	
			400	XT5V 400 Ekip Dip M LIU In=400A	
XT5	630	Ekip Dip M LIU	500	XT5V 630 Ekip Dip M LIU In=500A	

Leistungsschalter für Generatorschutz

—
XT5 - Leistungsschalter

SACE XT5V (150 kA) TMG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	TMG	320	XT5V 400 TMG 320-1600	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			400	XT5V 400 TMG 400-2000		
XT5	630	TMG	500	XT5V 630 TMG 500-2500		
			630	XT5V 630 TMG 630-3150		

Bestellnummern für XT5
Leistungsschalter

XT5 - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Energieverteilung

SACE XT5X (200 kA) TMA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	TMA	320	XT5X 400 TMA 320-3200	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			400	XT5X 400 TMA 400-4000		
			320	XT5X 400 TMA 320-3200 InN=50 %		
			400	XT5X 400 TMA 400-4000 InN=50 %		
XT5	630	TMA	500	XT5X 630 TMA 500-5000		
			630	XT5X 630 TMA 630-6300		
			500	XT5X 630 TMA 500-5000 InN=50 %		
			630	XT5X 630 TMA 630-6300 InN=50 %		

SACE XT5X (200 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip LS/I	250	XT5X 400 Ekip Dip LS/I In=250	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			320	XT5X 400 Ekip Dip LS/I In=320		
			400	XT5X 400 Ekip Dip LS/I In=400		
XT5	630	Ekip Dip LS/I	630	XT5X 630 Ekip Dip LS/I In=630		

SACE XT5X (200 kA) Ekip Dip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip LSI	250	XT5X 400 Ekip Dip LSI In=250	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			320	XT5X 400 Ekip Dip LSI In=320		
			400	XT5X 400 Ekip Dip LSI In=400		
XT5	630	Ekip Dip LSI	630	XT5X 630 Ekip Dip LSI In=630		

SACE XT5X (200 kA) Ekip Dip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip LSIG	250	XT5X 400 Ekip Dip LSIG In=250	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			320	XT5X 400 Ekip Dip LSIG In=320		
			400	XT5X 400 Ekip Dip LSIG In=400		
XT5	630	Ekip Dip LSIG	630	XT5X 630 Ekip Dip LSIG In=630		

SACE XT5X (200 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip LIG	250	XT5X 400 Ekip Dip LIG In=250	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			320	XT5X 400 Ekip Dip LIG In=320		
			400	XT5X 400 Ekip Dip LIG In=400		
XT5	630	Ekip Dip LIG	630	XT5X 630 Ekip Dip LIG In=630		

Leistungsschalter für Motorschutz

—
XT5 - Leistungsschalter

SACE XT5X (200 kA) MA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT5	400	MA	320	XT5X 400 MA 320-3200	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser
			400	XT5X 400 MA 400-4000	
XT5	630	MA	500	XT5X 630 MA 500-5000	

SACE XT5X (200 kA) Ekip Dip M I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip M I	320	XT5X 400 Ekip Dip M I In=320A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			400	XT5X 400 Ekip Dip M I In=400A		
XT5	630	Ekip Dip M I	630	XT5X 630 Ekip Dip M I In=630A		

SACE XT5X (200 kA) Ekip Dip M LIU - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	Ekip Dip M LIU	250	XT5X 400 Ekip Dip M LIU In=250A	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			320	XT5X 400 Ekip Dip M LIU In=320A		
			400	XT5X 400 Ekip Dip M LIU In=400A		
XT5	630	Ekip Dip M LIU	500	XT5X 630 Ekip Dip M LIU In=500A		

Leistungsschalter für Generatorschutz

—
XT5 - Leistungsschalter

SACE XT5X (200 kA) TMG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	TMG	320	XT5X 400 TMG 320-1600	Verfügbar als Schalteinheit + Schutzauslöser	
			400	XT5X 400 TMG 400-2000		
XT5	630	TMG	500	XT5X 630 TMG 500-2500		
			630	XT5X 630 TMG 630-3150		

Bestellnummern für XT5
Lasttrennschalter

—
XT5D -
Lasttrennschalter

SACE XT5D - Lasttrennschalter - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Typ	3-polig	4-polig
			Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	XT5D 400	1SDA100546R1	1SDA100548R1
	630	XT5D 630	1SDA100547R1	1SDA100549R1

Bestellnummern für XT5
Schalteinheit

XT5 - Schalteinheit

SACE XT5 - Schalteinheit - Vorderseitiger Anschluss (F) oben (1)

Größe	Iu	Icu (415 V)	Typ	3-polig	4-polig
				Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	400	36	XT5N 400 Schalteinheit	1SDA100550R1	1SDA100552R1
	630	36	XT5N 630 Schalteinheit	1SDA100551R1	1SDA100553R1
	400	50	XT5S 400 Schalteinheit	1SDA100554R1	1SDA100556R1
	630	50	XT5S 630 Schalteinheit	1SDA100555R1	1SDA100557R1
	400	70	XT5H 400 Schalteinheit	1SDA100558R1	1SDA100560R1
	630	70	XT5H 630 Schalteinheit	1SDA100559R1	1SDA100561R1
	400	120	XT5L 400 Schalteinheit	1SDA100562R1	1SDA100564R1
	630	120	XT5L 630 Schalteinheit	1SDA100563R1	1SDA100565R1
	400	150	XT5V 400 Schalteinheit	1SDA100566R1	1SDA100568R1
	630	150	XT5V 630 Schalteinheit	1SDA100567R1	1SDA100569R1
	400	200	XT5X 400 Schalteinheit	1SDA100571R1	1SDA100573R1
	630	200	XT5X 630 Schalteinheit	1SDA100570R1	1SDA100572R1

(1) Ausschaltender Teil ist immer in Kombination mit einem entsprechenden Schutzauslöser zu verwenden.

Bestellnummern für XT5
Schutzauslöser

Thermisch magnetischer Schutzauslöser

Dip Schutzauslöser

Touch Schutzauslöser

Schutzauslöser für Energieverteilung - Vorderseitiger Anschluss (F) unten (1)

Größe	Typ	3-polig	4-polig
		Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	TMA 320-3200	1SDA100574R1	1SDA100655R1
	TMA 400-4000	1SDA100575R1	1SDA100656R1
	TMA 500-5000	1SDA100576R1	1SDA100657R1
	TMA 630-6300	1SDA100577R1	1SDA100658R1
	TMA 320-3200 InN=50%		1SDA100651R1
	TMA 400-4000 InN=50%		1SDA100652R1
	TMA 500-5000 InN=50%		1SDA100653R1
	TMA 630-6300 InN=50%		1SDA100654R1
	Ekip Dip LS/I In=250	1SDA100578R1	1SDA100659R1
	Ekip Dip LS/I In=320	1SDA100579R1	1SDA100660R1
	Ekip Dip LS/I In=400	1SDA100580R1	1SDA100661R1
	Ekip Dip LS/I In=630	1SDA100581R1	1SDA100662R1
	Ekip Dip LSI In=250	1SDA100582R1	1SDA100663R1
	Ekip Dip LSI In=320	1SDA100583R1	1SDA100664R1
	Ekip Dip LSI In=400	1SDA100584R1	1SDA100665R1
	Ekip Dip LSI In=630	1SDA100585R1	1SDA100666R1
	Ekip Dip LSIG In=250	1SDA100586R1	1SDA100667R1
	Ekip Dip LSIG In=320	1SDA100587R1	1SDA100668R1
	Ekip Dip LSIG In=400	1SDA100588R1	1SDA100669R1
	Ekip Dip LSIG In=630	1SDA100589R1	1SDA100670R1
	Ekip Dip LIG In=250	1SDA100647R1	1SDA100714R1
	Ekip Dip LIG In=320	1SDA100648R1	1SDA100715R1
	Ekip Dip LIG In=400	1SDA100649R1	1SDA100716R1
	Ekip Dip LIG In=630	1SDA100650R1	1SDA100717R1
	Ekip Touch LSI In=250	1SDA100590R1	1SDA100671R1
	Ekip Touch LSI In=320	1SDA100591R1	1SDA100672R1
	Ekip Touch LSI In=400	1SDA100592R1	1SDA100673R1
	Ekip Touch LSI In=630	1SDA100593R1	1SDA100674R1
	Ekip Touch LSIG In=250	1SDA100594R1	1SDA100675R1
	Ekip Touch LSIG In=320	1SDA100595R1	1SDA100676R1
	Ekip Touch LSIG In=400	1SDA100596R1	1SDA100677R1
	Ekip Touch LSIG In=630	1SDA100597R1	1SDA100678R1
	Ekip Touch Measuring LSI In= 250	1SDA100598R1	1SDA100679R1
	Ekip Touch Measuring LSI In= 320	1SDA100599R1	1SDA100680R1
	Ekip Touch Measuring LSI In= 400	1SDA100600R1	1SDA100681R1
	Ekip Touch Measuring LSI In= 630	1SDA100601R1	1SDA100682R1
	Ekip Touch Measuring LSIG In= 250	1SDA100602R1	1SDA100683R1
	Ekip Touch Measuring LSIG In= 320	1SDA100603R1	1SDA100684R1
	Ekip Touch Measuring LSIG In= 400	1SDA100604R1	1SDA100685R1
	Ekip Touch Measuring LSIG In= 630	1SDA100605R1	1SDA100686R1
	Ekip Hi-Touch LSI In=250	1SDA100606R1	1SDA100687R1
	Ekip Hi-Touch LSI In=320	1SDA100607R1	1SDA100688R1
	Ekip Hi-Touch LSI In=400	1SDA100608R1	1SDA100689R1
	Ekip Hi-Touch LSI In=630	1SDA100609R1	1SDA100690R1
	Ekip Hi-Touch LSIG In=250	1SDA100610R1	1SDA100691R1
	Ekip Hi-Touch LSIG In=320	1SDA100611R1	1SDA100692R1
	Ekip Hi-Touch LSIG In=400	1SDA100612R1	1SDA100693R1
	Ekip Hi-Touch LSIG In=630	1SDA100613R1	1SDA100694R1

(1) Schutzauslöser sind immer in Kombination mit einem entsprechenden ausschaltenden Teil zu verwenden.

Schutzauslöser für Motorschutz - Vorderseitiger Anschluss (F) unten [1]

Größe	Typ	3-polig
		Bestellnummer
XT5	MA 320 Im=2240...4160	1SDA100614R1
	MA 400 Im=2800...5200	1SDA100615R1
	MA 500 Im=3500...6500	1SDA100616R1
	Ekip Dip M I In=320	1SDA100617R1
	Ekip Dip M I In=400	1SDA100618R1
	Ekip Dip M I In=630	1SDA100619R1
	Ekip Dip M LIU In=250	1SDA100620R1
	Ekip Dip M LIU In=320	1SDA100621R1
	Ekip Dip M LIU In=400	1SDA100622R1
	Ekip Dip M LIU I In=500	1SDA100623R1
	Ekip M Touch LRIU In=250	1SDA100624R1
	Ekip M Touch LRIU In=320	1SDA100625R1
	Ekip M Touch LRIU In=400	1SDA100626R1
	Ekip M Touch LRIU In=500	1SDA100627R1

Schutzauslöser für Generatorschutz - Vorderseitiger Anschluss (F) unten [1]

Größe	Typ	3-polig	4-polig
		Bestellnummer	Bestellnummer
XT5	TMG 320-1600	1SDA100628R1	1SDA100695R1
	TMG 400-2000	1SDA100629R1	1SDA100696R1
	TMG 500-2500	1SDA100630R1	1SDA100697R1
	TMG 630-3150	1SDA100631R1	1SDA100698R1
	Ekip G Dip LS/I In=250	1SDA100632R1	1SDA100699R1
	Ekip G Dip LS/I In=320	1SDA100633R1	1SDA100700R1
	Ekip G Dip LS/I In=400	1SDA100634R1	1SDA100701R1
	Ekip G Dip LS/I In=630	1SDA100635R1	1SDA100702R1
	Ekip G Touch LSIG In=250	1SDA100636R1	1SDA100703R1
	Ekip G Touch LSIG In=320	1SDA100637R1	1SDA100704R1
	Ekip G Touch LSIG In=400	1SDA100638R1	1SDA100705R1
	Ekip G Touch LSIG In=630	1SDA100639R1	1SDA100706R1
	Ekip G Hi-Touch LSIG In=250	1SDA100640R1	1SDA100707R1
	Ekip G Hi-Touch LSIG In=320	1SDA100641R1	1SDA100708R1
	Ekip G Hi-Touch LSIG In=400	1SDA100642R1	1SDA100709R1
	Ekip G Hi-Touch LSIG In=630	1SDA100643R1	1SDA100710R1

(1) Schutzauslöser sind immer in Kombination mit einem entsprechenden ausschaltenden Teil zu verwenden.

Bestellnummern für XT5
Lösung Schalteinheit + Schutzauslöser

XT5 - Schalteinheit

Thermomagnetischer Schutzauslöser

Ekip Dip Schutzauslöser

Schutzauslöser Ekip Touch

Schalteinheit	Anzahl Pole	Icu Iu	N (36 kA)	S (50 kA)	H (70 kA)	L (120 kA)	V (150 kA)	X (200 kA)
	3	400	1SDA100550R1	1SDA100554R1	1SDA100558R1	1SDA100562R1	1SDA100566R1	1SDA100570R1
	3	630	1SDA100551R1	1SDA100555R1	1SDA100559R1	1SDA100563R1	1SDA100567R1	1SDA100571R1
	4	400	1SDA100552R1	1SDA100556R1	1SDA100560R1	1SDA100564R1	1SDA100568R1	1SDA100572R1
	4	630	1SDA100553R1	1SDA100557R1	1SDA100561R1	1SDA100565R1	1SDA100569R1	1SDA100573R1

Schutz-auslöser	In Anzahl Pole	250	320	400	500	630
TMA	3		1SDA100574R1	1SDA100575R1	1SDA100576R1	1SDA100577R1
	4		1SDA100655R1*	1SDA100656R1*	1SDA100657R1*	1SDA100658R1*
Ekip Dip LS/I	3	1SDA100578R1	1SDA100579R1	1SDA100580R1		1SDA100581R1
	4	1SDA100659R1	1SDA100660R1	1SDA100661R1		1SDA100662R1
Ekip Dip LSI	3	1SDA100582R1	1SDA100583R1	1SDA100584R1		1SDA100585R1
	4	1SDA100663R1	1SDA100664R1	1SDA100665R1		1SDA100666R1
Ekip Dip LSIG	3	1SDA100586R1	1SDA100587R1	1SDA100588R1		1SDA100589R1
	4	1SDA100667R1	1SDA100668R1	1SDA100669R1		1SDA100670R1
Ekip Dip LIG	3	1SDA100647R1	1SDA100648R1	1SDA100649R1		1SDA100650R1
	4	1SDA100714R1	1SDA100715R1	1SDA100716R1		1SDA100717R1
Ekip Touch LSI	3	1SDA100590R1	1SDA100591R1	1SDA100592R1		1SDA100593R1
	4	1SDA100671R1	1SDA100672R1	1SDA100673R1		1SDA100674R1
Ekip Touch LSIG	3	1SDA100594R1	1SDA100595R1	1SDA100596R1		1SDA100597R1
	4	1SDA100675R1	1SDA100676R1	1SDA100677R1		1SDA100678R1
Ekip Touch Measuring LSI	3	1SDA100598R1	1SDA100599R1	1SDA100600R1		1SDA100601R1
	4	1SDA100679R1	1SDA100680R1	1SDA100681R1		1SDA100682R1
Ekip Touch Measuring LSIG	3	1SDA100602R1	1SDA100603R1	1SDA100604R1		1SDA100605R1
	4	1SDA100683R1	1SDA100684R1	1SDA100685R1		1SDA100686R1
Ekip Hi-Touch LSI	3	1SDA100606R1	1SDA100607R1	1SDA100608R1		1SDA100609R1
	4	1SDA100687R1	1SDA100688R1	1SDA100689R1		1SDA100690R1
Ekip Hi-Touch LSIG	3	1SDA100610R1	1SDA100611R1	1SDA100612R1		1SDA100613R1
	4	1SDA100691R1	1SDA100692R1	1SDA100693R1		1SDA100694R1
MA	3		1SDA100614R1	1SDA100615R1	1SDA100616R1	
Ekip Dip M I	3		1SDA100617R1	1SDA100618R1		1SDA100619R1
Ekip Dip M LIU	3	1SDA100620R1	1SDA100621R1	1SDA100622R1	1SDA100623R1	
Ekip M Touch LRIU	3	1SDA100624R1	1SDA100625R1	1SDA100626R1	1SDA100627R1	
TMG	3		1SDA100628R1	1SDA100629R1	1SDA100630R1	1SDA100631R1
	4		1SDA100695R1	1SDA100696R1	1SDA100697R1	1SDA100698R1
Ekip G Dip LS/I	3	1SDA100632R1	1SDA100633R1	1SDA100634R1		1SDA100635R1
	4	1SDA100699R1	1SDA100700R1	1SDA100701R1		1SDA100702R1
Ekip G Touch LSIG	3	1SDA100636R1	1SDA100637R1	1SDA100638R1		1SDA100639R1
	4	1SDA100703R1	1SDA100704R1	1SDA100705R1		1SDA100706R1
Ekip G Hi-Touch LSIG	3	1SDA100640R1	1SDA100641R1	1SDA100642R1		1SDA100643R1
	4	1SDA100707R1	1SDA100708R1	1SDA100709R1		1SDA100710R1

* InN= 100 %. Kombinationen sind auch für InN=50 % erhältlich. Bestellnummern finden Sie auf den Referenzseiten „Schutzauslöser“
Hinweis: Wenn keine einzelne Bestellnummer für den kompletten Leistungsschalter verfügbar ist, konfigurieren Sie bitte die Bestellnummer des Leistungsschalters mit der Bestellnummer des Schutzauslösers, um einen werksseitig montierten Leistungsschalter zu bestellen.

Bestellnummern für XT6
Leistungsschalter

—
XT6 - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Energieverteilung

SACE XT6N (36 kA) TMA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT6	800	TMA	630	XT6N 800 TMA 630-6300	1SDA107561R1	1SDA107569R1
			630	XT6N 800 TMA 630-6300 InN=50 %		1SDA107568R1
			800	XT6N 800 TMA 800-8000	1SDA100718R1	1SDA100731R1
			800	XT6N 800 TMA 800-8000 InN=50 %		1SDA100730R1

SACE XT6N (36 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT6	800	Ekip Dip LS/I	630	XT6N 800 Ekip Dip LS/I In=630	1SDA107562R1	1SDA107570R1
			800	XT6N 800 Ekip Dip LS/I In=800	1SDA100719R1	1SDA100732R1
XT6	1000	Ekip Dip LS/I	1000 (1)	XT6N 1000 Ekip Dip LS/I In=1000	1SDA100720R1	1SDA100733R1

SACE XT6N (36 kA) Ekip Dip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT6	800	Ekip Dip LSI	630	XT6N 800 Ekip Dip LSI In=630	1SDA107563R1	1SDA107571R1
			800	XT6N 800 Ekip Dip LSI In=800	1SDA100721R1	1SDA100734R1
XT6	1000	Ekip Dip LSI	1000 (1)	XT6N 1000 Ekip Dip LSI In=1000	1SDA100722R1	1SDA100735R1

SACE XT6N (36 kA) Ekip Dip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT6	800	Ekip Dip LSIG	630	XT6N 800 Ekip Dip LSIG In=630	1SDA107564R1	1SDA107572R1
			800	XT6N 800 Ekip Dip LSIG In=800	1SDA100723R1	1SDA100736R1
XT6	1000	Ekip Dip LSIG	1000 (1)	XT6N 1000 Ekip Dip LSIG In=1000	1SDA100724R1	1SDA100737R1

SACE XT6N (36 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT6	800	Ekip Dip LIG	630	XT6N 800 Ekip Dip LIG In=630	1SDA107567R1	1SDA107573R1
			800	XT6N 800 Ekip Dip LIG In=800	1SDA100728R1	1SDA100738R1
XT6	1000	Ekip Dip LIG	1000 (1)	XT6N 1000 Ekip Dip LIG In=1000	1SDA100729R1	1SDA100739R1

Leistungsschalter für Motorschutz

—
XT6 - Leistungsschalter

SACE XT6N (36 kA) Ekip Dip M I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT6	800	Ekip Dip M I	630	XT6N 800 Ekip Dip M I In=630	1SDA107565R1
			800	XT6N 800 Ekip Dip M I In=800A	1SDA100725R1
XT6	1000	Ekip Dip M I	1000 (1)	XT6N 1000 Ekip Dip M I In=1000A	1SDA100726R1

SACE XT6N (36 kA) Ekip Dip M LIU - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT6	800	Ekip Dip M LIU	630	XT6N 800 Ekip Dip M LIU In=630	1SDA107566R1
			800	XT6N 800 Ekip Dip M LIU In=800A	1SDA100727R1

(1) 1000 A nur mit Klemmen EF, ES, R und FCCuAl. EF-Klemmen werden als Standard geliefert, wenn keine anderen Klemmen bestellt werden.

Bestellnummern für XT6
Leistungsschalter

XT6 - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Energieverteilung

SACE XT6S (50 kA) TMA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT6	800	TMA	630	XT6S 800 TMA 630-6300	1SDA107574R1	1SDA107582R1
			630	XT6S 800 TMA 630-6300 InN=50%		1SDA107581R1
			800	XT6S 800 TMA 800-8000	1SDA100740R1	1SDA100753R1
			800	XT6S 800 TMA 800-8000 InN=50%		1SDA100752R1

SACE XT6S (50 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT6	800	Ekip Dip LS/I	630	XT6S 800 Ekip Dip LS/I In=630	1SDA107575R1	1SDA107583R1
			800	XT6S 800 Ekip Dip LS/I In=800	1SDA100741R1	1SDA100754R1
XT6	1000	Ekip Dip LS/I	1000 (1)	XT6S 1000 Ekip Dip LS/I In=1000	1SDA100742R1	1SDA100755R1

SACE XT6S (50 kA) Ekip Dip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT6	800	Ekip Dip LSI	630	XT6S 800 Ekip Dip LSI In=630	1SDA107576R1	1SDA107584R1
			800	XT6S 800 Ekip Dip LSI In=800	1SDA100743R1	1SDA100756R1
XT6	1000	Ekip Dip LSI	1000 (1)	XT6S 1000 Ekip Dip LSI In=1000	1SDA100744R1	1SDA100757R1

SACE XT6S (50 kA) Ekip Dip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT6	800	Ekip Dip LSIG	630	XT6S 800 Ekip Dip LSIG In=630	1SDA107577R1	1SDA107585R1
			800	XT6S 800 Ekip Dip LSIG In=800	1SDA100745R1	1SDA100758R1
XT6	1000	Ekip Dip LSIG	1000 (1)	XT6S 1000 Ekip Dip LSIG In=1000	1SDA100746R1	1SDA100759R1

SACE XT6S (50 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT6	800	Ekip Dip LIG	630	XT6S 800 Ekip Dip LIG In=630	1SDA107580R1	1SDA107586R1
			800	XT6S 800 Ekip Dip LIG In=800	1SDA100750R1	1SDA100760R1
XT6	1000	Ekip Dip LIG	1000 (1)	XT6S 1000 Ekip Dip LIG In=1000	1SDA100751R1	1SDA100761R1

Leistungsschalter für Motorschutz

XT6 - Leistungsschalter

SACE XT6S (50 kA) Ekip Dip M I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT6	800	Ekip Dip M I	630	XT6S 800 Ekip Dip M I In=630	1SDA107578R1
			800	XT6S 800 Ekip Dip M I In=800	1SDA100747R1
XT6	1000	Ekip Dip M I	1000 (1)	XT6S 1000 Ekip Dip M I In=1000	1SDA100748R1

SACE XT6S (50 kA) Ekip Dip M LIU - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT6	800	Ekip Dip M LIU	630	XT6S 800 Ekip Dip M LIU In=630	1SDA107579R1
			800	XT6S 800 Ekip Dip M LIU In=800A	1SDA100749R1

(1) 1000 A nur mit Klemmen EF, ES, R und FCCuAl. EF-Klemmen werden als Standard geliefert, wenn keine anderen Klemmen bestellt werden.

Leistungsschalter für Energieverteilung

XT6 - Leistungsschalter

SACE XT6H (70 kA) TMA - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT6	800	TMA	630	XT6H 800 TMA 630-6300	1SDA107587R1	1SDA107595R1
			630	XT6H 800 TMA 630-6300 InN=50 %		1SDA107594R1
			800	XT6H 800 TMA 800-8000	1SDA100762R1	1SDA100775R1
			800	XT6H 800 TMA 800-8000 InN=50 %		1SDA100774R1

SACE XT6H (70 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT6	800	Ekip Dip LS/I	630	XT6H 800 Ekip Dip LS/I In=630	1SDA107588R1	1SDA107596R1
			800	XT6H 800 Ekip Dip LS/I In=800	1SDA100763R1	1SDA100776R1
XT6	1000	Ekip Dip LS/I	1000 (1)	XT6H 1000 Ekip Dip LS/I In=1000	1SDA100764R1	1SDA100777R1

SACE XT6H (70 kA) Ekip Dip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT6	800	Ekip Dip LSI	630	XT6H 800 Ekip Dip LSI In=630	1SDA107589R1	1SDA107597R1
			800	XT6H 800 Ekip Dip LSI In=800	1SDA100765R1	1SDA100778R1
XT6	1000	Ekip Dip LSI	1000 (1)	XT6H 1000 Ekip Dip LSI In=1000	1SDA100766R1	1SDA100779R1

SACE XT6H (70 kA) Ekip Dip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT6	800	Ekip Dip LSIG	630	XT6H 800 Ekip Dip LSIG In=630	1SDA107590R1	1SDA107598R1
			800	XT6H 800 Ekip Dip LSIG In=800	1SDA100767R1	1SDA100780R1
XT6	1000	Ekip Dip LSIG	1000 (1)	XT6H 1000 Ekip Dip LSIG In=1000	1SDA100768R1	1SDA100781R1

SACE XT6H (70 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT6	800	Ekip Dip LIG	630	XT6H 800 Ekip Dip LIG In=630	1SDA107593R1	1SDA107599R1
			800	XT6H 800 Ekip Dip LIG In=800	1SDA100772R1	1SDA100782R1
XT6	1000	Ekip Dip LIG	1000 (1)	XT6H 1000 Ekip Dip LIG In=1000	1SDA100773R1	1SDA100783R1

Leistungsschalter für Motorschutz

XT6 - Leistungsschalter

SACE XT6H (70 kA) Ekip Dip M I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT6	800	Ekip Dip M I	630	XT6H 800 Ekip Dip M I In=630	1SDA107591R1
			800	XT6H 800 Ekip Dip M I In=800	1SDA100769R1
XT6	1000	Ekip Dip M I	1000 (1)	XT6H 1000 Ekip Dip M I In=1000	1SDA100770R1

SACE XT6H (70 kA) Ekip Dip M LIU - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT6	800	Ekip Dip M LIU	630	XT6H 800 Ekip Dip M LIU In=630	1SDA107592R1
			800	XT6H 800 Ekip Dip M LIU In=800A	1SDA100771R1

(1) 1000 A nur mit Klemmen EF, ES, R und FCCuAl. EF-Klemmen werden als Standard geliefert, wenn keine anderen Klemmen bestellt werden.

Bestellnummern für XT6
Lasttrennschalter

—
XT6 Lasttrennschalter

SACE XT6D - Lasttrennschalter - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Typ	3-polig	4-polig
			Bestellnummer	**Bestellnummer**
XT6	630	XT6D 630	1SDA107600R1	1SDA107601R1
	800	XT6D 800	1SDA100784R1	1SDA100786R1
	1000 (1)	XT6D 1000	1SDA100785R1	1SDA100787R1

(1) 1000 A nur mit Klemmen EF, ES, R und FCCuAl. EF-Klemmen werden als Standard geliefert, wenn keine anderen Klemmen bestellt werden.

Bestellnummern für XT6
Schalteinheit

XT6 - Schalteinheit

SACE XT6 - Schalteinheit - Vorderseitiger Anschluss (F) oben [1]

Größe	Iu	Icu (415 V)	Typ	3-polig	4-polig
				Bestellnummer	Bestellnummer
XT6	800	36	XT6N 800 Schalteinheit	1SDA100788R1	1SDA100790R1
	1000 [2]	36	XT6N 1000 Schalteinheit	1SDA100789R1	1SDA100791R1
	800	50	XT6S 800 Schalteinheit	1SDA100792R1	1SDA100794R1
	1000 [2]	50	XT6S 1000 Schalteinheit	1SDA100793R1	1SDA100795R1
	800	70	XT6H 800 Schalteinheit	1SDA100796R1	1SDA100798R1
	1000 [2]	70	XT6H 1000 Schalteinheit	1SDA100797R1	1SDA100799R1

(1) Ausschaltender Teil ist immer in Kombination mit einem entsprechenden Schutzauslöser zu verwenden.
(2) 1000 A nur mit Klemmen EF, ES, R und FCCuAl. EF-Klemmen werden als Standard geliefert, wenn keine anderen Klemmen bestellt werden.

Bestellnummern für XT6
Schutzauslöser

Thermisch magnetischer Schutzauslöser

Dip Schutzauslöser

Schutzauslöser für Energieverteilung - Vorderseitiger Anschluss (F) unten [1]

Größe	Typ	3-polig	4-polig
		Bestellnummer	Bestellnummer
XT6	TMA 630-6300	1SDA107602R1	1SDA107611R1
	TMA 630-6300 InN=50 %		1SDA107610R1
	TMA 800-8000	1SDA100800R1	1SDA100815R1
	TMA 800-8000 InN=50 %		1SDA100814R1
	Ekip Dip LS/I In=630	1SDA107603R1	1SDA107612R1
	Ekip Dip LS/I In=800	1SDA100801R1	1SDA100816R1
	Ekip Dip LS/I In=1000	1SDA100802R1	1SDA100817R1
	Ekip Dip LSI In=630	1SDA107604R1	1SDA107613R1
	Ekip Dip LSI In=800	1SDA100803R1	1SDA100818R1
	Ekip Dip LSI In=1000	1SDA100804R1	1SDA100819R1
	Ekip Dip LSIG In=630	1SDA107605R1	1SDA107614R1
	Ekip Dip LSIG In=800	1SDA100805R1	1SDA100820R1
	Ekip Dip LSIG In=1000	1SDA100806R1	1SDA100821R1
	Ekip Dip LIG In=630	1SDA107609R1	1SDA107616R1
	Ekip Dip LIG In=800	1SDA100812R1	1SDA100824R1
	Ekip Dip LIG In=1000	1SDA100813R1	1SDA100825R1

Schutzauslöser für Motorschutz - Vorderseitiger Anschluss (F) unten [1]

Größe	Typ	3-polig
		Bestellnummer
XT6	Ekip Dip M I In=630	1SDA107606R1
	Ekip Dip M I In=800	1SDA100807R1
	Ekip Dip M I In=1000	1SDA100808R1
	Ekip Dip M LIU In=630	1SDA107607R1
	Ekip Dip M LIU In=800	1SDA100809R1

Schutzauslöser für Generatorschutz - Vorderseitiger Anschluss (F) unten [1]

Größe	Typ	3-polig	4-polig
		Bestellnummer	Bestellnummer
XT6	Ekip G Dip LS/I In=630	1SDA107608R1	1SDA107615R1
	Ekip G Dip LS/I In=800	1SDA100810R1	1SDA100822R1
	Ekip G Dip LS/I In=1000	1SDA100811R1	1SDA100823R1

(1) Schutzauslöser sind immer in Kombination mit einem entsprechenden ausschaltenden Teil zu verwenden.

Bestellnummern für XT6
Lösung Schalteinheit + Schutzauslöser

XT6 - Schalteinheit

XT6 - TMA Schutzauslöser

XT6 - Ekip Dip Schutzauslöser

Schalteinheit		Icu	N (36 kA)	S (50 kA)	H (70 kA)
	Anzahl Pole	Iu			
	3	800	1SDA100788R1	1SDA100792R1	1SDA100796R1
	3	1000	1SDA100789R1	1SDA100793R1	1SDA100797R1
	4	800	1SDA100790R1	1SDA100794R1	1SDA100798R1
	4	1000	1SDA100791R1	1SDA100795R1	1SDA100799R1

Schutz-auslöser	In	630	800	1000
	Anzahl Pole			
TMA	3	1SDA107602R1	1SDA100800R1	
	4	1SDA107611R1	1SDA100815R1*	
Ekip Dip LS/I	3	1SDA107603R1	1SDA100801R1	1SDA100802R1
	4	1SDA107612R1	1SDA100816R1	1SDA100817R1
Ekip Dip LSI	3	1SDA107604R1	1SDA100803R1	1SDA100804R1
	4	1SDA107613R1	1SDA100818R1	1SDA100819R1
Ekip Dip LSIG	3	1SDA107605R1	1SDA100805R1	1SDA100806R1
	4	1SDA107614R1	1SDA100820R1	1SDA100821R1
Ekip Dip LIG	3	1SDA107609R1	1SDA100812R1	1SDA100813R1
	4	1SDA107616R1	1SDA100824R1	1SDA100825R1
Ekip Dip M I	3	1SDA107606R1	1SDA100807R1	1SDA100808R1
Ekip Dip M LIU	3	1SDA107607R1	1SDA100809R1	
Ekip G Dip LS/I	3	1SDA107608R1	1SDA100810R1	1SDA100811R1
	4	1SDA107615R1	1SDA100822R1	1SDA100823R1

*InN=100 %. Kombinationen sind auch für InN=50 % erhältlich. Bestellnummern finden Sie auf den Referenzseiten „Schutzauslöser“
Hinweis: Wenn keine einzelne Bestellnummer für den kompletten Leistungsschalter verfügbar ist, konfigurieren Sie bitte die Bestellnummer des Leistungsschalters mit der Bestellnummer des Schutzauslösers, um einen werksseitig montierten Leistungsschalter zu bestellen.

Bestellnummern für XT7/XT7 M
Leistungsschalter - XT7

XT7 - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Energieverteilung

SACE XT7S (50 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip LS/I	800	XT7S 800 Ekip Dip LS/I 800	1SDA100826R1	1SDA101114R1
	1000	Ekip Dip LS/I	1000	XT7S 1000 Ekip Dip LS/I 1000	1SDA100827R1	1SDA101115R1
	1250	Ekip Dip LS/I	1250	XT7S 1250 Ekip Dip LS/I 1250	1SDA100828R1	1SDA101116R1
	1600	Ekip Dip LS/I	1600	XT7S 1600 Ekip Dip LS/I 1600	1SDA100829R1	1SDA101117R1

SACE XT7S (50 kA) Ekip Dip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip LSI	800	XT7S 800 Ekip Dip LSI 800	1SDA100830R1	1SDA101118R1
	1000	Ekip Dip LSI	1000	XT7S 1000 Ekip Dip LSI 1000	1SDA100831R1	1SDA101119R1
	1250	Ekip Dip LSI	1250	XT7S 1250 Ekip Dip LSI 1250	1SDA100832R1	1SDA101120R1
	1600	Ekip Dip LSI	1600	XT7S 1600 Ekip Dip LSI 1600	1SDA100833R1	1SDA101121R1

SACE XT7S (50 kA) Ekip Dip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip LSIG	800	XT7S 800 Ekip Dip LSIG 800	1SDA100834R1	1SDA101122R1
	1000	Ekip Dip LSIG	1000	XT7S 1000 Ekip Dip LSIG 1000	1SDA100835R1	1SDA101123R1
	1250	Ekip Dip LSIG	1250	XT7S 1250 Ekip Dip LSIG 1250	1SDA100836R1	1SDA101124R1
	1600	Ekip Dip LSIG	1600	XT7S 1600 Ekip Dip LSIG 1600	1SDA100837R1	1SDA101125R1

SACE XT7S (50 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip LIG	800	XT7S 800 Ekip Dip LIG 800	1SDA100886R1	1SDA101166R1
	1000	Ekip Dip LIG	1000	XT7S 1000 Ekip Dip LIG 1000	1SDA100887R1	1SDA101167R1
	1250	Ekip Dip LIG	1250	XT7S 1250 Ekip Dip LIG 1250	1SDA100888R1	1SDA101168R1
	1600	Ekip Dip LIG	1600	XT7S 1600 Ekip Dip LIG 1600	1SDA100889R1	1SDA101169R1

SACE XT7S (50 kA) Ekip Touch LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Touch LSI	800	Xt7S 800 Ekip Touch LSI 800	1SDA100838R1	1SDA101126R1
	1000	Ekip Touch LSI	1000	XT7S 1000 Ekip Touch LSI 1000	1SDA100839R1	1SDA101127R1
	1250	Ekip Touch LSI	1250	XT7S 1250 Ekip Touch LSI 1250	1SDA100840R1	1SDA101128R1
	1600	Ekip Touch LSI	1600	XT7S 1600 Ekip Touch LSI 1600	1SDA100841R1	1SDA101129R1

—
XT7 - Leistungsschalter

SACE XT7S (50 kA) Ekip Touch LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Touch LSIG	800	XT7S 800 Ekip Touch LSIG 800	1SDA100842R1	1SDA101130R1
	1000	Ekip Touch LSIG	1000	XT7S 1000 Ekip Touch LSIG 1000	1SDA100843R1	1SDA101131R1
	1250	Ekip Touch LSIG	1250	XT7S 1250 Ekip Touch LSIG 1250	1SDA100844R1	1SDA101132R1
	1600	Ekip Touch LSIG	1600	XT7S 1600 Ekip Touch LSIG 1600	1SDA100845R1	1SDA101133R1

SACE XT7S (50 kA) Ekip Touch Measuring LSI- Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Touch Measuring LSI	800	XT7S 800 Ekip Touch Measuring LSI 800	1SDA100846R1	1SDA101134R1
	1000	Ekip Touch Measuring LSI	1000	XT7S 1000 Ekip Touch Measuring LSI 1000	1SDA100847R1	1SDA101135R1
	1250	Ekip Touch Measuring LSI	1250	XT7S 1250 Ekip Touch Measuring LSI 1250	1SDA100848R1	1SDA101136R1
	1600	Ekip Touch Measuring LSI	1600	XT7S 1600 Ekip Touch Measuring LSI 1600	1SDA100849R1	1SDA101137R1

SACE XT7S (50 kA) Ekip Touch Measuring LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Touch Measuring LSIG	800	XT7S 800 Ekip Touch Measuring LSIG 800	1SDA100850R1	1SDA101138R1
	1000	Ekip Touch Measuring LSIG	1000	XT7S 1000 Ekip Touch Measuring LSIG 1000	1SDA100851R1	1SDA101139R1
	1250	Ekip Touch Measuring LSIG	1250	XT7S 1250 Ekip Touch Measuring LSIG 1250	1SDA100852R1	1SDA101140R1
	1600	Ekip Touch Measuring LSIG	1600	XT7S 1600 Ekip Touch Measuring LSIG 1600	1SDA100853R1	1SDA101141R1

SACE XT7S (50 kA) Ekip Hi-Touch LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Hi-Touch LSI	800	XT7S 800 Ekip Hi-Touch LSI 800	1SDA100854R1	1SDA101142R1
	1000	Ekip Hi-Touch LSI	1000	XT7S 1000 Ekip Hi-Touch LSI 1000	1SDA100855R1	1SDA101143R1
	1250	Ekip Hi-Touch LSI	1250	XT7S 1250 Ekip Hi-Touch LSI 1250	1SDA100856R1	1SDA101144R1
	1600	Ekip Hi-Touch LSI	1600	XT7S 1600 Ekip Hi-Touch LSI 1600	1SDA100857R1	1SDA101145R1

Bestellnummern für XT7/XT7 M
Leistungsschalter - XT7

XT7 - Leistungsschalter

SACE XT7S (50 kA) Ekip Hi-Touch LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Hi-Touch LSIG	800	XT7S 800 Ekip Hi-Touch LSIG 800	1SDA100858R1	1SDA101146R1
	1000	Ekip Hi-Touch LSIG	1000	XT7S 1000 Ekip Hi-Touch LSIG 1000	1SDA100859R1	1SDA101147R1
	1250	Ekip Hi-Touch LSIG	1250	XT7S 1250 Ekip Hi-Touch LSIG 1250	1SDA100860R1	1SDA101148R1
	1600	Ekip Hi-Touch LSIG	1600	XT7S 1600 Ekip Hi-Touch LSIG 1600	1SDA100861R1	1SDA101149R1

Leistungsschalter für Motorschutz

SACE XT7S (50 kA) Ekip Dip M I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip M I	800	XT7S 800 Ekip Dip M I 800	1SDA100862R1
	1000	Ekip Dip M I	1000	XT7S 1000 Ekip Dip M I 1000	1SDA100863R1
	1250	Ekip Dip M I	1250	XT7S 1250 Ekip Dip M I 1250	1SDA100864R1
	1600	Ekip Dip M I	1600	XT7S 1600 Ekip Dip M I 1600	1SDA100865R1

SACE XT7S (50 kA) Ekip M Touch LRIU- Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT7	800	Ekip M Touch LRIU	800	XT7S 800 Ekip M Touch LRIU 800	1SDA100866R1
	1000	Ekip M Touch LRIU	1000	XT7S 1000 Ekip M Touch LRIU 1000	1SDA100867R1
	1250	Ekip M Touch LRIU	1250	XT7S 1250 Ekip M Touch LRIU 1250	1SDA100868R1
	1600	Ekip M Touch LRIU	1600	XT7S 1600 Ekip M Touch LRIU 1600	1SDA100869R1

Leistungsschalter für Generatorschutz

—
XT7 - Leistungsschalter

SACE XT7S (50 kA) Ekip G Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip G Dip LS/I	800	XT7S 800 Ekip G Dip LS/I 800	1SDA100870R1	1SDA101150R1
	1000	Ekip G Dip LS/I	1000	XT7S 1000 Ekip G Dip LS/I 1000	1SDA100871R1	1SDA101151R1
	1250	Ekip G Dip LS/I	1250	XT7S 1250 Ekip G Dip LS/I 1250	1SDA100872R1	1SDA101152R1
	1600	Ekip G Dip LS/I	1600	XT7S 1600 Ekip G Dip LS/I 1600	1SDA100873R1	1SDA101153R1

SACE XT7S (50 kA) Ekip G Touch LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip G Touch LSIG	800	XT7S 800 Ekip G Touch LSIG 800	1SDA100874R1	1SDA101154R1
	1000	Ekip G Touch LSIG	1000	XT7S 1000 Ekip G Touch LSIG 1000	1SDA100875R1	1SDA101155R1
	1250	Ekip G Touch LSIG	1250	XT7S 1250 Ekip G Touch LSIG 1250	1SDA100876R1	1SDA101156R1
	1600	Ekip G Touch LSIG	1600	XT7S 1600 Ekip G Touch LSIG 1600	1SDA100877R1	1SDA101157R1

SACE XT7S (50 kA) Ekip G Hi-Touch LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip G Hi-Touch LSIG	800	XT7S 800 Ekip G Hi-Touch LSIG 800	1SDA100878R1	1SDA101158R1
	1000	Ekip G Hi-Touch LSIG	1000	XT7S 1000 Ekip G Hi-Touch LSIG 1000	1SDA100879R1	1SDA101159R1
	1250	Ekip G Hi-Touch LSIG	1250	XT7S 1250 Ekip G Hi-Touch LSIG 1250	1SDA100880R1	1SDA101160R1
	1600	Ekip G Hi-Touch LSIG	1600	XT7S 1600 Ekip G Hi-Touch LSIG 1600	1SDA100881R1	1SDA101161R1

Bestellnummern für XT7/XT7 M
Leistungsschalter - XT7

XT7 - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Energieverteilung

SACE XT7H (70 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip LS/I	800	XT7H 800 Ekip Dip LS/I 800	1SDA100890R1	1SDA101170R1
	1000	Ekip Dip LS/I	1000	XT7H 1000 Ekip Dip LS/I 1000	1SDA100891R1	1SDA101171R1
	1250	Ekip Dip LS/I	1250	XT7H 1250 Ekip Dip LS/I 1250	1SDA100892R1	1SDA101172R1
	1600	Ekip Dip LS/I	1600	XT7H 1600 Ekip Dip LS/I 1600	1SDA100893R1	1SDA101173R1

SACE XT7H (70 kA) Ekip Dip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip LSI	800	XT7H 800 Ekip Dip LSI 800	1SDA100894R1	1SDA101174R1
	1000	Ekip Dip LSI	1000	XT7H 1000 Ekip Dip LSI 1000	1SDA100895R1	1SDA101175R1
	1250	Ekip Dip LSI	1250	XT7H 1250 Ekip Dip LSI 1250	1SDA100896R1	1SDA101176R1
	1600	Ekip Dip LSI	1600	XT7H 1600 Ekip Dip LSI 1600	1SDA100897R1	1SDA101177R1

SACE XT7H (70 kA) Ekip Dip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip LSIG	800	XT7H 800 Ekip Dip LSIG 800	1SDA100898R1	1SDA101178R1
	1000	Ekip Dip LSIG	1000	XT7H 1000 Ekip Dip LSIG 1000	1SDA100899R1	1SDA101179R1
	1250	Ekip Dip LSIG	1250	XT7H 1250 Ekip Dip LSIG 1250	1SDA100900R1	1SDA101180R1
	1600	Ekip Dip LSIG	1600	XT7H 1600 Ekip Dip LSIG 1600	1SDA100901R1	1SDA101181R1

SACE XT7H (70 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip LIG	800	XT7H 800 Ekip Dip LIG 800	1SDA100950R1	1SDA101222R1
	1000	Ekip Dip LIG	1000	XT7H 1000 Ekip Dip LIG 1000	1SDA100951R1	1SDA101223R1
	1250	Ekip Dip LIG	1250	XT7H 1250 Ekip Dip LIG 1250	1SDA100952R1	1SDA101224R1
	1600	Ekip Dip LIG	1600	XT7H 1600 Ekip Dip LIG 1600	1SDA100953R1	1SDA101225R1

SACE XT7H (70 kA) Ekip Touch LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Touch LSI	800	XT7H 800 Ekip Touch LSI 800	1SDA100902R1	1SDA101182R1
	1000	Ekip Touch LSI	1000	XT7H 1000 Ekip Touch LSI 1000	1SDA100903R1	1SDA101183R1
	1250	Ekip Touch LSI	1250	XT7H 1250 Ekip Touch LSI 1250	1SDA100904R1	1SDA101184R1
	1600	Ekip Touch LSI	1600	XT7H 1600 Ekip Touch LSI 1600	1SDA100905R1	1SDA101185R1

—
XT7 - Leistungsschalter

SACE XT7H (70 kA) Ekip Touch LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Touch LSIG	800	XT7H 800 Ekip Touch LSIG 800	1SDA100906R1	1SDA101186R1
	1000	Ekip Touch LSIG	1000	XT7H 1000 Ekip Touch LSIG 1000	1SDA100907R1	1SDA101187R1
	1250	Ekip Touch LSIG	1250	XT7H 1250 Ekip Touch LSIG 1250	1SDA100908R1	1SDA101188R1
	1600	Ekip Touch LSIG	1600	XT7H 1600 Ekip Touch LSIG 1600	1SDA100909R1	1SDA101189R1

SACE XT7H (70 kA) Ekip Touch Measuring LSI- Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Touch Measuring LSI	800	XT7H 800 Ekip Touch Measuring LSI 800	1SDA100910R1	1SDA101190R1
	1000	Ekip Touch Measuring LSI	1000	XT7H 1000 Ekip Touch Measuring LSI 1000	1SDA100911R1	1SDA101191R1
	1250	Ekip Touch Measuring LSI	1250	XT7H 1250 Ekip Touch Measuring LSI 1250	1SDA100912R1	1SDA101192R1
	1600	Ekip Touch Measuring LSI	1600	XT7H 1600 Ekip Touch Measuring LSI 1600	1SDA100913R1	1SDA101193R1

SACE XT7H (70 kA) Ekip Touch Measuring LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Touch Measuring LSIG	800	XT7H 800 Ekip Touch Measuring LSIG 800	1SDA100914R1	1SDA101194R1
	1000	Ekip Touch Measuring LSIG	1000	XT7H 1000 Ekip Touch Measuring LSIG 1000	1SDA100915R1	1SDA101195R1
	1250	Ekip Touch Measuring LSIG	1250	XT7H 1250 Ekip Touch Measuring LSIG 1250	1SDA100916R1	1SDA101196R1
	1600	Ekip Touch Measuring LSIG	1600	XT7H 1600 Ekip Touch Measuring LSIG 1600	1SDA100917R1	1SDA101197R1

SACE XT7H (70 kA) Ekip Hi-Touch LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Hi-Touch LSI	800	XT7H 800 Ekip Hi-Touch LSI 800	1SDA100918R1	1SDA101198R1
	1000	Ekip Hi-Touch LSI	1000	XT7H 1000 Ekip Hi-Touch LSI 1000	1SDA100919R1	1SDA101199R1
	1250	Ekip Hi-Touch LSI	1250	XT7H 1250 Ekip Hi-Touch LSI 1250	1SDA100920R1	1SDA101200R1
	1600	Ekip Hi-Touch LSI	1600	XT7H 1600 Ekip Hi-Touch LSI 1600	1SDA100921R1	1SDA101201R1

Bestellnummern für XT7/XT7 M
Leistungsschalter - XT7

XT7 - Leistungsschalter

SACE XT7H (70 kA) Ekip Hi-Touch LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Hi-Touch LSIG	800	XT7H 800 Ekip Hi-Touch LSIG 800	1SDA100922R1	1SDA101202R1
	1000	Ekip Hi-Touch LSIG	1000	XT7H 1000 Ekip Hi-Touch LSIG 1000	1SDA100923R1	1SDA101203R1
	1250	Ekip Hi-Touch LSIG	1250	XT7H 1250 Ekip Hi-Touch LSIG 1250	1SDA100924R1	1SDA101204R1
	1600	Ekip Hi-Touch LSIG	1600	XT7H 1600 Ekip Hi-Touch LSIG 1600	1SDA100925R1	1SDA101205R1

Leistungsschalter für Motorschutz

XT7 - Leistungsschalter

SACE XT7H (70 kA) Ekip Dip M I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip M I	800	XT7H 800 Ekip Dip M I 800	1SDA100926R1
	1000	Ekip Dip M I	1000	XT7H 1000 Ekip Dip M I 1000	1SDA100927R1
	1250	Ekip Dip M I	1250	XT7H 1250 Ekip Dip M I 1250	1SDA100928R1
	1600	Ekip Dip M I	1600	XT7H 1600 Ekip Dip M I 1600	1SDA100929R1

SACE XT7H (70 kA) Ekip M Touch LRIU- Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT7	800	Ekip M Touch LRIU	800	XT7H 800 Ekip M Touch LRIU 800	1SDA100930R1
	1000	Ekip M Touch LRIU	1000	XT7H 1000 Ekip M Touch LRIU 1000	1SDA100931R1
	1250	Ekip M Touch LRIU	1250	XT7H 1250 Ekip M Touch LRIU 1250	1SDA100932R1
	1600	Ekip M Touch LRIU	1600	XT7H 1600 Ekip M Touch LRIU 1600	1SDA100933R1

Leistungsschalter für Generatorschutz

XT7 - Leistungsschalter

SACE XT7H (70 kA) Ekip G Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip G Dip LS/I	800	XT7H 800 Ekip G Dip LS/I 800	1SDA100934R1	1SDA101206R1
	1000	Ekip G Dip LS/I	1000	XT7H 1000 Ekip G Dip LS/I 1000	1SDA100935R1	1SDA101207R1
	1250	Ekip G Dip LS/I	1250	XT7H 1250 Ekip G Dip LS/I 1250	1SDA100936R1	1SDA101208R1
	1600	Ekip G Dip LS/I	1600	XT7H 1600 Ekip G Dip LS/I 1600	1SDA100937R1	1SDA101209R1

SACE XT7H (70 kA) Ekip G Touch LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip G Touch LSIG	800	XT7H 800 Ekip G Touch LSIG 800	1SDA100938R1	1SDA101210R1
	1000	Ekip G Touch LSIG	1000	XT7H 1000 Ekip G Touch LSIG 1000	1SDA100939R1	1SDA101211R1
	1250	Ekip G Touch LSIG	1250	XT7H 1250 Ekip G Touch LSIG 1250	1SDA100940R1	1SDA101212R1
	1600	Ekip G Touch LSIG	1600	XT7H 1600 Ekip G Touch LSIG 1600	1SDA100941R1	1SDA101213R1

SACE XT7H (70 kA) Ekip G Hi-Touch LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip G Hi-Touch LSIG	800	XT7H 800 Ekip G Hi-Touch LSIG 800	1SDA100942R1	1SDA101214R1
	1000	Ekip G Hi-Touch LSIG	1000	XT7H 1000 Ekip G Hi-Touch LSIG 1000	1SDA100943R1	1SDA101215R1
	1250	Ekip G Hi-Touch LSIG	1250	XT7H 1250 Ekip G Hi-Touch LSIG 1250	1SDA100944R1	1SDA101216R1
	1600	Ekip G Hi-Touch LSIG	1600	XT7H 1600 Ekip G Hi-Touch LSIG 1600	1SDA100945R1	1SDA101217R1

Bestellnummern für XT7/XT7 M
Leistungsschalter - XT7

XT7 - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Energieverteilung

SACE XT7L (120 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip LS/I	800	XT7L 800 Ekip Dip LS/I 800	1SDA100954R1	1SDA101226R1
	1000	Ekip Dip LS/I	1000	XT7L 1000 Ekip Dip LS/I 1000	1SDA100955R1	1SDA101227R1
	1250	Ekip Dip LS/I	1250	XT7L 1250 Ekip Dip LS/I 1250	1SDA100956R1	1SDA101228R1
	1600	Ekip Dip LS/I	1600	XT7L 1600 Ekip Dip LS/I 1600	1SDA100957R1	1SDA101229R1

SACE XT7L (120 kA) Ekip Dip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip LSI	800	XT7L 800 Ekip Dip LSI 800	1SDA100958R1	1SDA101230R1
	1000	Ekip Dip LSI	1000	XT7L 1000 Ekip Dip LSI 1000	1SDA100959R1	1SDA101231R1
	1250	Ekip Dip LSI	1250	XT7L 1250 Ekip Dip LSI 1250	1SDA100960R1	1SDA101232R1
	1600	Ekip Dip LSI	1600	XT7L 1600 Ekip Dip LSI 1600	1SDA100961R1	1SDA101233R1

SACE XT7L (120 kA) Ekip Dip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip LSIG	800	XT7L 800 Ekip Dip LSIG 800	1SDA100962R1	1SDA101234R1
	1000	Ekip Dip LSIG	1000	XT7L 1000 Ekip Dip LSIG 1000	1SDA100963R1	1SDA101235R1
	1250	Ekip Dip LSIG	1250	XT7L 1250 Ekip Dip LSIG 1250	1SDA100964R1	1SDA101236R1
	1600	Ekip Dip LSIG	1600	XT7L 1600 Ekip Dip LSIG 1600	1SDA100965R1	1SDA101237R1

SACE XT7L (120 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip LIG	800	XT7L 800 Ekip Dip LIG 800	1SDA101014R1	1SDA101278R1
	1000	Ekip Dip LIG	1000	XT7L 1000 Ekip Dip LIG 1000	1SDA101015R1	1SDA101279R1
	1250	Ekip Dip LIG	1250	XT7L 1250 Ekip Dip LIG 1250	1SDA101016R1	1SDA101280R1
	1600	Ekip Dip LIG	1600	XT7L 1600 Ekip Dip LIG 1600	1SDA101017R1	1SDA101281R1

SACE XT7L (120 kA) Ekip Touch LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Touch LSI	800	XT7L 800 Ekip Touch LSI 800	1SDA100966R1	1SDA101238R1
	1000	Ekip Touch LSI	1000	XT7L 1000 Ekip Touch LSI 1000	1SDA100967R1	1SDA101239R1
	1250	Ekip Touch LSI	1250	XT7L 1250 Ekip Touch LSI 1250	1SDA100968R1	1SDA101240R1
	1600	Ekip Touch LSI	1600	XT7L 1600 Ekip Touch LSI 1600	1SDA100969R1	1SDA101241R1

XT7 - Leistungsschalter

SACE XT7L (120 kA) Ekip Touch LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Touch LSIG	800	XT7L 800 Ekip Touch LSIG 800	1SDA100970R1	1SDA101242R1
	1000	Ekip Touch LSIG	1000	XT7L 1000 Ekip Touch LSIG 1000	1SDA100971R1	1SDA101243R1
	1250	Ekip Touch LSIG	1250	XT7L 1250 Ekip Touch LSIG 1250	1SDA100972R1	1SDA101244R1
	1600	Ekip Touch LSIG	1600	XT7L 1600 Ekip Touch LSIG 1600	1SDA100973R1	1SDA101245R1

SACE XT7L (120 kA) Ekip Touch Measuring LSI- Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Touch Measuring LSI	800	XT7L 800 Ekip Touch Measuring LSI 800	1SDA100974R1	1SDA101246R1
	1000	Ekip Touch Measuring LSI	1000	XT7L 1000 Ekip Touch Measuring LSI 1000	1SDA100975R1	1SDA101247R1
	1250	Ekip Touch Measuring LSI	1250	XT7L 1250 Ekip Touch Measuring LSI 1250	1SDA100976R1	1SDA101248R1
	1600	Ekip Touch Measuring LSI	1600	XT7L 1600 Ekip Touch Measuring LSI 1600	1SDA100977R1	1SDA101249R1

SACE XT7L (120 kA) Ekip Touch Measuring LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Touch Measuring LSIG	800	XT7L 800 Ekip Touch Measuring LSIG 800	1SDA100978R1	1SDA101250R1
	1000	Ekip Touch Measuring LSIG	1000	XT7L 1000 Ekip Touch Measuring LSIG 1000	1SDA100979R1	1SDA101251R1
	1250	Ekip Touch Measuring LSIG	1250	XT7L 1250 Ekip Touch Measuring LSIG 1250	1SDA100980R1	1SDA101252R1
	1600	Ekip Touch Measuring LSIG	1600	XT7L 1600 Ekip Touch Measuring LSIG 1600	1SDA100981R1	1SDA101253R1

SACE XT7L (120 kA) Ekip Hi-Touch LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Hi-Touch LSI	800	XT7L 800 Ekip Hi-Touch LSI 800	1SDA100982R1	1SDA101254R1
	1000	Ekip Hi-Touch LSI	1000	XT7L 1000 Ekip Hi-Touch LSI 1000	1SDA100983R1	1SDA101255R1
	1250	Ekip Hi-Touch LSI	1250	XT7L 1250 Ekip Hi-Touch LSI 1250	1SDA100984R1	1SDA101256R1
	1600	Ekip Hi-Touch LSI	1600	XT7L 1600 Ekip Hi-Touch LSI 1600	1SDA100985R1	1SDA101257R1

Bestellnummern für XT7/XT7 M
Leistungsschalter - XT7

XT7 - Leistungsschalter

SACE XT7L (120 kA) Ekip Hi-Touch LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Hi-Touch LSIG	800	XT7L 800 Ekip Hi-Touch LSIG 800	1SDA100986R1	1SDA101258R1
	1000	Ekip Hi-Touch LSIG	1000	XT7L 1000 Ekip Hi-Touch LSIG 1000	1SDA100987R1	1SDA101259R1
	1250	Ekip Hi-Touch LSIG	1250	XT7L 1250 Ekip Hi-Touch LSIG 1250	1SDA100988R1	1SDA101260R1
	1600	Ekip Hi-Touch LSIG	1600	XT7L 1600 Ekip Hi-Touch LSIG 1600	1SDA100989R1	1SDA101261R1

Leistungsschalter für Motorschutz

XT7 - Leistungsschalter

SACE XT7L (120 kA) Ekip Dip M I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip M I	800	XT7L 800 Ekip Dip M I 800	1SDA100990R1
	1000	Ekip Dip M I	1000	XT7L 1000 Ekip Dip M I 1000	1SDA100991R1
	1250	Ekip Dip M I	1250	XT7L 1250 Ekip Dip M I 1250	1SDA100992R1
	1600	Ekip Dip M I	1600	XT7L 1600 Ekip Dip M I 1600	1SDA100993R1

SACE XT7L (120 kA) Ekip M Touch LRIU- Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT7	800	Ekip M Touch LRIU	800	XT7L 800 Ekip M Touch LRIU 800	1SDA100994R1
	1000	Ekip M Touch LRIU	1000	XT7L 1000 Ekip M Touch LRIU 1000	1SDA100995R1
	1250	Ekip M Touch LRIU	1250	XT7L 1250 Ekip M Touch LRIU 1250	1SDA100996R1
	1600	Ekip M Touch LRIU	1600	XT7L 1600 Ekip M Touch LRIU 1600	1SDA100997R1

Leistungsschalter für Generatorschutz

XT7 - Leistungsschalter

SACE XT7L (120 kA) Ekip G Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip G Dip LS/I	800	XT7L 800 Ekip G Dip LS/I 800	1SDA100998R1	1SDA101262R1
	1000	Ekip G Dip LS/I	1000	XT7L 1000 Ekip G Dip LS/I 1000	1SDA100999R1	1SDA101263R1
	1250	Ekip G Dip LS/I	1250	XT7L 1250 Ekip G Dip LS/I 1250	1SDA101000R1	1SDA101264R1
	1600	Ekip G Dip LS/I	1600	XT7L 1600 Ekip G Dip LS/I 1600	1SDA101001R1	1SDA101265R1

SACE XT7L (120 kA) Ekip G Touch LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip G Touch LSIG	800	XT7L 800 Ekip G Touch LSIG 800	1SDA101002R1	1SDA101266R1
	1000	Ekip G Touch LSIG	1000	XT7L 1000 Ekip G Touch LSIG 1000	1SDA101003R1	1SDA101267R1
	1250	Ekip G Touch LSIG	1250	XT7L 1250 Ekip G Touch LSIG 1250	1SDA101004R1	1SDA101268R1
	1600	Ekip G Touch LSIG	1600	XT7L 1600 Ekip G Touch LSIG 1600	1SDA101005R1	1SDA101269R1

SACE XT7L (120 kA) Ekip G Hi-Touch LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip G Hi-Touch LSIG	800	XT7L 800 Ekip G Hi-Touch LSIG 800	1SDA101006R1	1SDA101270R1
	1000	Ekip G Hi-Touch LSIG	1000	XT7L 1000 Ekip G Hi-Touch LSIG 1000	1SDA101007R1	1SDA101271R1
	1250	Ekip G Hi-Touch LSIG	1250	XT7L 1250 Ekip G Hi-Touch LSIG 1250	1SDA101008R1	1SDA101272R1
	1600	Ekip G Hi-Touch LSIG	1600	XT7L 1600 Ekip G Hi-Touch LSIG 1600	1SDA101009R1	1SDA101273R1

Bestellnummern für XT7/XT7 M
Leistungsschalter - XT7 M

XT7 M - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Energieverteilung

SACE XT7S M (50 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip LS/I	800	XT7S M 800 Ekip Dip LS/I 800	1SDA101366R1	1SDA101654R1
	1000	Ekip Dip LS/I	1000	XT7S M 1000 Ekip Dip LS/I 1000	1SDA101367R1	1SDA101655R1
	1250	Ekip Dip LS/I	1250	XT7S M 1250 Ekip Dip LS/I 1250	1SDA101368R1	1SDA101656R1
	1600	Ekip Dip LS/I	1600	XT7S M 1600 Ekip Dip LS/I 1600	1SDA101369R1	1SDA101657R1

SACE XT7S M (50 kA) Ekip Dip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip LSI	800	XT7S M 800 Ekip Dip LSI 800	1SDA101370R1	1SDA101658R1
	1000	Ekip Dip LSI	1000	XT7S M 1000 Ekip Dip LSI 1000	1SDA101371R1	1SDA101659R1
	1250	Ekip Dip LSI	1250	XT7S M 1250 Ekip Dip LSI 1250	1SDA101372R1	1SDA101660R1
	1600	Ekip Dip LSI	1600	XT7S M 1600 Ekip Dip LSI 1600	1SDA101373R1	1SDA101661R1

SACE XT7S M (50 kA) Ekip Dip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip LSIG	800	XT7S M 800 Ekip Dip LSIG 800	1SDA101374R1	1SDA101662R1
	1000	Ekip Dip LSIG	1000	XT7S M 1000 Ekip Dip LSIG 1000	1SDA101375R1	1SDA101663R1
	1250	Ekip Dip LSIG	1250	XT7S M 1250 Ekip Dip LSIG 1250	1SDA101376R1	1SDA101664R1
	1600	Ekip Dip LSIG	1600	XT7S M 1600 Ekip Dip LSIG 1600	1SDA101377R1	1SDA101665R1

SACE XT7S M (50 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip LIG	800	XT7S M 800 Ekip Dip LIG 800	1SDA101426R1	1SDA101706R1
	1000	Ekip Dip LIG	1000	XT7S M 1000 Ekip Dip LIG 1000	1SDA101427R1	1SDA101707R1
	1250	Ekip Dip LIG	1250	XT7S M 1250 Ekip Dip LIG 1250	1SDA101428R1	1SDA101708R1
	1600	Ekip Dip LIG	1600	XT7S M 1600 Ekip Dip LIG 1600	1SDA101429R1	1SDA101709R1

SACE XT7S M (50 kA) Ekip Touch LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Touch LSI	800	XT7S M 800 Ekip Touch LSI 800	1SDA101378R1	1SDA101666R1
	1000	Ekip Touch LSI	1000	XT7S M 1000 Ekip Touch LSI 1000	1SDA101379R1	1SDA101667R1
	1250	Ekip Touch LSI	1250	XT7S M 1250 Ekip Touch LSI 1250	1SDA101380R1	1SDA101668R1
	1600	Ekip Touch LSI	1600	XT7S M 1600 Ekip Touch LSI 1600	1SDA101381R1	1SDA101669R1

—
XT7 M -
Leistungsschalter

SACE XT7S M (50 kA) Ekip Touch LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Touch LSIG	800	XT7S M 800 Ekip Touch LSIG 800	1SDA101382R1	1SDA101670R1
	1000	Ekip Touch LSIG	1000	XT7S M 1000 Ekip Touch LSIG 1000	1SDA101383R1	1SDA101671R1
	1250	Ekip Touch LSIG	1250	XT7S M 1250 Ekip Touch LSIG 1250	1SDA101384R1	1SDA101672R1
	1600	Ekip Touch LSIG	1600	XT7S M 1600 Ekip Touch LSIG 1600	1SDA101385R1	1SDA101673R1

SACE XT7S M (50 kA) Ekip Touch Measuring LSI- Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Touch Measuring LSI	800	XT7S M 800 Ekip Touch Measuring LSI 800	1SDA101386R1	1SDA101674R1
	1000	Ekip Touch Measuring LSI	1000	XT7S M 1000 Ekip Touch Measuring LSI 1000	1SDA101387R1	1SDA101675R1
	1250	Ekip Touch Measuring LSI	1250	XT7S M 1250 Ekip Touch Measuring LSI 1250	1SDA101388R1	1SDA101676R1
	1600	Ekip Touch Measuring LSI	1600	XT7S M 1600 Ekip Touch Measuring LSI 1600	1SDA101389R1	1SDA101677R1

SACE XT7S M (50 kA) Ekip Touch Measuring LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Touch Measuring LSIG	800	XT7S M 800 Ekip Touch Measuring LSIG 800	1SDA101390R1	1SDA101678R1
	1000	Ekip Touch Measuring LSIG	1000	XT7S M 1000 Ekip Touch Measuring LSIG 1000	1SDA101391R1	1SDA101679R1
	1250	Ekip Touch Measuring LSIG	1250	XT7S M 1250 Ekip Touch Measuring LSIG 1250	1SDA101392R1	1SDA101680R1
	1600	Ekip Touch Measuring LSIG	1600	XT7S M 1600 Ekip Touch Measuring LSIG 1600	1SDA101393R1	1SDA101681R1

SACE XT7S M (50 kA) Ekip Hi-Touch LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Hi-Touch LSI	800	XT7S M 800 Ekip Hi-Touch LSI 800	1SDA101394R1	1SDA101682R1
	1000	Ekip Hi-Touch LSI	1000	XT7S M 1000 Ekip Hi-Touch LSI 1000	1SDA101395R1	1SDA101683R1
	1250	Ekip Hi-Touch LSI	1250	XT7S M 1250 Ekip Hi-Touch LSI 1250	1SDA101396R1	1SDA101684R1
	1600	Ekip Hi-Touch LSI	1600	XT7S M 1600 Ekip Hi-Touch LSI 1600	1SDA101397R1	1SDA101685R1

Bestellnummern für XT7/XT7 M
Leistungsschalter - XT7 M

XT7 M - Leistungsschalter

SACE XT7S M (50 kA) Ekip Hi-Touch LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Hi-Touch LSIG	800	XT7S M 800 Ekip Hi-Touch LSIG 800	1SDA101398R1	1SDA101686R1
	1000	Ekip Hi-Touch LSIG	1000	XT7S M 1000 Ekip Hi-Touch LSIG 1000	1SDA101399R1	1SDA101687R1
	1250	Ekip Hi-Touch LSIG	1250	XT7S M 1250 Ekip Hi-Touch LSIG 1250	1SDA101400R1	1SDA101688R1
	1600	Ekip Hi-Touch LSIG	1600	XT7S M 1600 Ekip Hi-Touch LSIG 1600	1SDA101401R1	1SDA101689R1

Leistungsschalter für Motorschutz

XT7 M - Leistungsschalter

SACE XT7S M (50 kA) Ekip Dip M I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip M I	800	XT7S M 800 Ekip Dip M I 800	1SDA101402R1
	1000	Ekip Dip M I	1000	XT7S M 1000 Ekip Dip M I 1000	1SDA101403R1
	1250	Ekip Dip M I	1250	XT7S M 1250 Ekip Dip M I 1250	1SDA101404R1
	1600	Ekip Dip M I	1600	XT7S M 1600 Ekip Dip M I 1600	1SDA101405R1

SACE XT7S M (50 kA) Ekip M Touch LRIU- Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT7	800	Ekip M Touch LRIU	800	XT7S M 800 Ekip M Touch LRIU 800	1SDA101406R1
	1000	Ekip M Touch LRIU	1000	XT7S M 1000 Ekip M Touch LRIU 1000	1SDA101407R1
	1250	Ekip M Touch LRIU	1250	XT7S M 1250 Ekip M Touch LRIU 1250	1SDA101408R1
	1600	Ekip M Touch LRIU	1600	XT7S M 1600 Ekip M Touch LRIU 1600	1SDA101409R1

Leistungsschalter für Generatorschutz

XT7 M - Leistungsschalter

SACE XT7S M (50 kA) Ekip G Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip G Dip LS/I	800	XT7S M 800 Ekip G Dip LS/I 800	1SDA101410R1	1SDA101690R1
	1000	Ekip G Dip LS/I	1000	XT7S M 1000 Ekip G Dip LS/I 1000	1SDA101411R1	1SDA101691R1
	1250	Ekip G Dip LS/I	1250	XT7S M 1250 Ekip G Dip LS/I 1250	1SDA101412R1	1SDA101692R1
	1600	Ekip G Dip LS/I	1600	XT7S M 1600 Ekip G Dip LS/I 1600	1SDA101413R1	1SDA101693R1

SACE XT7S M (50 kA) Ekip G Touch LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip G Touch LSIG	800	XT7S M 800 Ekip G Touch LSIG 800	1SDA101414R1	1SDA101694R1
	1000	Ekip G Touch LSIG	1000	XT7S M 1000 Ekip G Touch LSIG 1000	1SDA101415R1	1SDA101695R1
	1250	Ekip G Touch LSIG	1250	XT7S M 1250 Ekip G Touch LSIG 1250	1SDA101416R1	1SDA101696R1
	1600	Ekip G Touch LSIG	1600	XT7S M 1600 Ekip G Touch LSIG 1600	1SDA101417R1	1SDA101697R1

SACE XT7S M (50 kA) Ekip G Hi-Touch LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip G Hi-Touch LSIG	800	XT7S M 800 Ekip G Hi-Touch LSIG 800	1SDA101418R1	1SDA101698R1
	1000	Ekip G Hi-Touch LSIG	1000	XT7S M 1000 Ekip G Hi-TouchLSIG 1000	1SDA101419R1	1SDA101699R1
	1250	Ekip G Hi-Touch LSIG	1250	XT7S M 1250 Ekip G Hi-TouchLSIG 1250	1SDA101420R1	1SDA101700R1
	1600	Ekip G Hi-Touch LSIG	1600	XT7S M 1600 Ekip G Hi-TouchLSIG 1600	1SDA101421R1	1SDA101701R1

Bestellnummern für XT7/XT7 M
Leistungsschalter - XT7 M

—
XT7 M - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Energieverteilung

SACE XT7H M (70 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip LS/I	800	XT7H M 800 Ekip Dip LS/I 800	1SDA101430R1	1SDA101710R1
	1000	Ekip Dip LS/I	1000	XT7H M 1000 Ekip Dip LS/I 1000	1SDA101431R1	1SDA101711R1
	1250	Ekip Dip LS/I	1250	XT7H M 1250 Ekip Dip LS/I 1250	1SDA101432R1	1SDA101712R1
	1600	Ekip Dip LS/I	1600	XT7H M 1600 Ekip Dip LS/I 1600	1SDA101433R1	1SDA101713R1

SACE XT7H M (70 kA) Ekip Dip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip LSI	800	XT7H M 800 Ekip Dip LSI 800	1SDA101434R1	1SDA101714R1
	1000	Ekip Dip LSI	1000	XT7H M 1000 Ekip Dip LSI 1000	1SDA101435R1	1SDA101715R1
	1250	Ekip Dip LSI	1250	XT7H M 1250 Ekip Dip LSI 1250	1SDA101436R1	1SDA101716R1
	1600	Ekip Dip LSI	1600	XT7H M 1600 Ekip Dip LSI 1600	1SDA101437R1	1SDA101717R1

SACE XT7H M (70 kA) Ekip Dip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip LSIG	800	XT7H M 800 Ekip Dip LSIG 800	1SDA101438R1	1SDA101718R1
	1000	Ekip Dip LSIG	1000	XT7H M 1000 Ekip Dip LSIG 1000	1SDA101439R1	1SDA101719R1
	1250	Ekip Dip LSIG	1250	XT7H M 1250 Ekip Dip LSIG 1250	1SDA101440R1	1SDA101720R1
	1600	Ekip Dip LSIG	1600	XT7H M 1600 Ekip Dip LSIG 1600	1SDA101441R1	1SDA101721R1

SACE XT7H M (70 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip LIG	800	XT7H M 800 Ekip Dip LIG 800	1SDA101490R1	1SDA101762R1
	1000	Ekip Dip LIG	1000	XT7H M 1000 Ekip Dip LIG 1000	1SDA101491R1	1SDA101763R1
	1250	Ekip Dip LIG	1250	XT7H M 1250 Ekip Dip LIG 1250	1SDA101492R1	1SDA101764R1
	1600	Ekip Dip LIG	1600	XT7H M 1600 Ekip Dip LIG 1600	1SDA101493R1	1SDA101765R1

SACE XT7H M (70 kA) Ekip Touch LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Touch LSI	800	XT7H M 800 Ekip Touch LSI 800	1SDA101442R1	1SDA101722R1
	1000	Ekip Touch LSI	1000	XT7H M 1000 Ekip Touch LSI 1000	1SDA101443R1	1SDA101723R1
	1250	Ekip Touch LSI	1250	XT7H M 1250 Ekip Touch LSI 1250	1SDA101444R1	1SDA101724R1
	1600	Ekip Touch LSI	1600	XT7H M 1600 Ekip Touch LSI 1600	1SDA101445R1	1SDA101725R1

XT7 M - Leistungsschalter

SACE XT7H M (70 kA) Ekip Touch LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Touch LSIG	800	XT7H M 800 Ekip Touch LSIG 800	1SDA101446R1	1SDA101726R1
	1000	Ekip Touch LSIG	1000	XT7H M 1000 Ekip Touch LSIG 1000	1SDA101447R1	1SDA101727R1
	1250	Ekip Touch LSIG	1250	XT7H M 1250 Ekip Touch LSIG 1250	1SDA101448R1	1SDA101728R1
	1600	Ekip Touch LSIG	1600	XT7H M 1600 Ekip Touch LSIG 1600	1SDA101449R1	1SDA101729R1

SACE XT7H M (70 kA) Ekip Touch Measuring LSI- Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Touch Measuring LSI	800	XT7H M 800 Ekip Touch Measuring LSI 800	1SDA101450R1	1SDA101730R1
	1000	Ekip Touch Measuring LSI	1000	XT7H M 1000 Ekip Touch Measuring LSI 1000	1SDA101451R1	1SDA101731R1
	1250	Ekip Touch Measuring LSI	1250	XT7H M 1250 Ekip Touch Measuring LSI 1250	1SDA101452R1	1SDA101732R1
	1600	Ekip Touch Measuring LSI	1600	XT7H M 1600 Ekip Touch Measuring LSI 1600	1SDA101453R1	1SDA101733R1

SACE XT7H M (70 kA) Ekip Touch Measuring LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Touch Measuring LSIG	800	XT7H M 800 Ekip Touch Measuring LSIG 800	1SDA101454R1	1SDA101734R1
	1000	Ekip Touch Measuring LSIG	1000	XT7H M 1000 Ekip Touch Measuring LSIG 1000	1SDA101455R1	1SDA101735R1
	1250	Ekip Touch Measuring LSIG	1250	XT7H M 1250 Ekip Touch Measuring LSIG 1250	1SDA101456R1	1SDA101736R1
	1600	Ekip Touch Measuring LSIG	1600	XT7H M 1600 Ekip Touch Measuring LSIG 1600	1SDA101457R1	1SDA101737R1

SACE XT7H M (70 kA) Ekip Hi-Touch LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Hi-Touch LSI	800	XT7H M 800 Ekip Hi-Touch LSI 800	1SDA101458R1	1SDA101738R1
	1000	Ekip Hi-Touch LSI	1000	XT7H M 1000 Ekip Hi-Touch LSI 1000	1SDA101459R1	1SDA101739R1
	1250	Ekip Hi-Touch LSI	1250	XT7H M 1250 Ekip Hi-Touch LSI 1250	1SDA101460R1	1SDA101740R1
	1600	Ekip Hi-Touch LSI	1600	XT7H M 1600 Ekip Hi-Touch LSI 1600	1SDA101461R1	1SDA101741R1

Bestellnummern für XT7/XT7 M
Leistungsschalter - XT7 M

XT7 M - Leistungsschalter

SACE XT7H M (70 kA) Ekip Hi-Touch LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Hi-Touch LSIG	800	XT7H M 800 Ekip Hi-Touch LSIG 800	1SDA101462R1	1SDA101742R1
	1000	Ekip Hi-Touch LSIG	1000	XT7H M 1000 Ekip Hi-Touch LSIG 1000	1SDA101463R1	1SDA101743R1
	1250	Ekip Hi-Touch LSIG	1250	XT7H M 1250 Ekip Hi-Touch LSIG 1250	1SDA101464R1	1SDA101744R1
	1600	Ekip Hi-Touch LSIG	1600	XT7H M 1600 Ekip Hi-Touch LSIG 1600	1SDA101465R1	1SDA101745R1

Leistungsschalter für Motorschutz

XT7 M - Leistungsschalter

SACE XT7H M (70 kA) Ekip Dip M I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip M I	800	XT7H M 800 Ekip Dip M I 800	1SDA101466R1
	1000	Ekip Dip M I	1000	XT7H M 1000 Ekip Dip M I 1000	1SDA101467R1
	1250	Ekip Dip M I	1250	XT7H M 1250 Ekip Dip M I 1250	1SDA101468R1
	1600	Ekip Dip M I	1600	XT7H M 1600 Ekip Dip M I 1600	1SDA101469R1

SACE XT7H M (70 kA) Ekip M Touch LRIU- Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT7	800	Ekip M Touch LRIU	800	XT7H M 800 Ekip M Touch LRIU 800	1SDA101470R1
	1000	Ekip M Touch LRIU	1000	XT7H M 1000 Ekip M Touch LRIU 1000	1SDA101471R1
	1250	Ekip M Touch LRIU	1250	XT7H M 1250 Ekip M Touch LRIU 1250	1SDA101472R1
	1600	Ekip M Touch LRIU	1600	XT7H M 1600 Ekip M Touch LRIU 1600	1SDA101473R1

Leistungsschalter für Generatorschutz

—
XT7 M - Leistungsschalter

SACE XT7H M (70 kA) Ekip G Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip G Dip LS/I	800	XT7H M 800 Ekip G Dip LS/I 800	1SDA101474R1	1SDA101746R1
	1000	Ekip G Dip LS/I	1000	XT7H M 1000 Ekip G Dip LS/I 1000	1SDA101475R1	1SDA101747R1
	1250	Ekip G Dip LS/I	1250	XT7H M 1250 Ekip G Dip LS/I 1250	1SDA101476R1	1SDA101748R1
	1600	Ekip G Dip LS/I	1600	XT7H M 1600 Ekip G Dip LS/I 1600	1SDA101477R1	1SDA101749R1

SACE XT7H M (70 kA) Ekip G Touch LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip G Touch LSIG	800	XT7H M 800 Ekip G Touch LSIG 800	1SDA101478R1	1SDA101750R1
	1000	Ekip G Touch LSIG	1000	XT7H M 1000 Ekip G Touch LSIG 1000	1SDA101479R1	1SDA101751R1
	1250	Ekip G Touch LSIG	1250	XT7H M 1250 Ekip G Touch LSIG 1250	1SDA101480R1	1SDA101752R1
	1600	Ekip G Touch LSIG	1600	XT7H M 1600 Ekip G Touch LSIG 1600	1SDA101481R1	1SDA101753R1

SACE XT7H M (70 kA) Ekip G Hi-Touch LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip G Hi-Touch LSIG	800	XT7H M 800 Ekip G Hi-Touch LSIG 800	1SDA101482R1	1SDA101754R1
	1000	Ekip G Hi-Touch LSIG	1000	XT7H M 1000 Ekip G Hi-Touch LSIG 1000	1SDA101483R1	1SDA101755R1
	1250	Ekip G Hi-Touch LSIG	1250	XT7H M 1250 Ekip G Hi-Touch LSIG 1250	1SDA101484R1	1SDA101756R1
	1600	Ekip G Hi-Touch LSIG	1600	XT7H M 1600 Ekip G Hi-Touch LSIG 1600	1SDA101485R1	1SDA101757R1

Bestellnummern für XT7/XT7 M
Leistungsschalter - XT7 M

—
XT7 M - Leistungsschalter

Leistungsschalter für Energieverteilung

SACE XT7L M (120 kA) Ekip Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip LS/I	800	XT7L M 800 Ekip Dip LS/I 800	1SDA101494R1	1SDA101766R1
	1000	Ekip Dip LS/I	1000	XT7L M 1000 Ekip Dip LS/I 1000	1SDA101495R1	1SDA101767R1
	1250	Ekip Dip LS/I	1250	XT7L M 1250 Ekip Dip LS/I 1250	1SDA101496R1	1SDA101768R1
	1600	Ekip Dip LS/I	1600	XT7L M 1600 Ekip Dip LS/I 1600	1SDA101497R1	1SDA101769R1

SACE XT7L M (120 kA) Ekip Dip LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip LSI	800	XT7L M 800 Ekip Dip LSI 800	1SDA101498R1	1SDA101770R1
	1000	Ekip Dip LSI	1000	XT7L M 1000 Ekip Dip LSI 1000	1SDA101499R1	1SDA101771R1
	1250	Ekip Dip LSI	1250	XT7L M 1250 Ekip Dip LSI 1250	1SDA101500R1	1SDA101772R1
	1600	Ekip Dip LSI	1600	XT7L M 1600 Ekip Dip LSI 1600	1SDA101501R1	1SDA101773R1

SACE XT7L M (120 kA) Ekip Dip LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip LSIG	800	XT7L M 800 Ekip Dip LSIG 800	1SDA101502R1	1SDA101774R1
	1000	Ekip Dip LSIG	1000	XT7L M 1000 Ekip Dip LSIG 1000	1SDA101503R1	1SDA101775R1
	1250	Ekip Dip LSIG	1250	XT7L M 1250 Ekip Dip LSIG 1250	1SDA101504R1	1SDA101776R1
	1600	Ekip Dip LSIG	1600	XT7L M 1600 Ekip Dip LSIG 1600	1SDA101505R1	1SDA101777R1

SACE XT7L M (120 kA) Ekip Dip LIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip LIG	800	XT7L M 800 Ekip Dip LIG 800	1SDA101554R1	1SDA101818R1
	1000	Ekip Dip LIG	1000	XT7L M 1000 Ekip Dip LIG 1000	1SDA101555R1	1SDA101819R1
	1250	Ekip Dip LIG	1250	XT7L M 1250 Ekip Dip LIG 1250	1SDA101556R1	1SDA101820R1
	1600	Ekip Dip LIG	1600	XT7L M 1600 Ekip Dip LIG 1600	1SDA101557R1	1SDA101821R1

SACE XT7L M (120 kA) Ekip Touch LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Touch LSI	800	XT7L M 800 Ekip Touch LSI 800	1SDA101506R1	1SDA101778R1
	1000	Ekip Touch LSI	1000	XT7L M 1000 Ekip Touch LSI 1000	1SDA101507R1	1SDA101779R1
	1250	Ekip Touch LSI	1250	XT7L M 1250 Ekip Touch LSI 1250	1SDA101508R1	1SDA101780R1
	1600	Ekip Touch LSI	1600	XT7L M 1600 Ekip Touch LSI 1600	1SDA101509R1	1SDA101781R1

—
XT7 M -
Leistungsschalter

SACE XT7L M (120 kA) Ekip Touch LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Touch LSIG	800	XT7L M 800 Ekip Touch LSIG 800	1SDA101510R1	1SDA101782R1
	1000	Ekip Touch LSIG	1000	XT7L M 1000 Ekip Touch LSIG 1000	1SDA101511R1	1SDA101783R1
	1250	Ekip Touch LSIG	1250	XT7L M 1250 Ekip Touch LSIG 1250	1SDA101512R1	1SDA101784R1
	1600	Ekip Touch LSIG	1600	XT7L M 1600 Ekip Touch LSIG 1600	1SDA101513R1	1SDA101785R1

SACE XT7L M (120 kA) Ekip Touch Measuring LSI- Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Touch Measuring LSI	800	XT7L M 800 Ekip Touch Measuring LSI 800	1SDA101514R1	1SDA101786R1
	1000	Ekip Touch Measuring LSI	1000	XT7L M 1000 Ekip Touch Measuring LSI 1000	1SDA101515R1	1SDA101787R1
	1250	Ekip Touch Measuring LSI	1250	XT7L M 1250 Ekip Touch Measuring LSI 1250	1SDA101516R1	1SDA101788R1
	1600	Ekip Touch Measuring LSI	1600	XT7L M 1600 Ekip Touch Measuring LSI 1600	1SDA101517R1	1SDA101789R1

SACE XT7L M (120 kA) Ekip Touch Measuring LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Touch Measuring LSIG	800	XT7L M 800 Ekip Touch Measuring LSIG 800	1SDA101518R1	1SDA101790R1
	1000	Ekip Touch Measuring LSIG	1000	XT7L M 1000 Ekip Touch Measuring LSIG 1000	1SDA101519R1	1SDA101791R1
	1250	Ekip Touch Measuring LSIG	1250	XT7L M 1250 Ekip Touch Measuring LSIG 1250	1SDA101520R1	1SDA101792R1
	1600	Ekip Touch Measuring LSIG	1600	XT7L M 1600 Ekip Touch Measuring LSIG 1600	1SDA101521R1	1SDA101793R1

SACE XT7L M (120 kA) Ekip Hi-Touch LSI - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Hi-Touch LSI	800	XT7L M 800 Ekip Hi-Touch LSI 800	1SDA101522R1	1SDA101794R1
	1000	Ekip Hi-Touch LSI	1000	XT7L M 1000 Ekip Hi-Touch LSI 1000	1SDA101523R1	1SDA101795R1
	1250	Ekip Hi-Touch LSI	1250	XT7L M 1250 Ekip Hi-Touch LSI 1250	1SDA101524R1	1SDA101796R1
	1600	Ekip Hi-Touch LSI	1600	XT7L M 1600 Ekip Hi-Touch LSI 1600	1SDA101525R1	1SDA101797R1

Bestellnummern für XT7/XT7 M
Leistungsschalter - XT7 M

XT7 M - Leistungsschalter

SACE XT7L M (120 kA) Ekip Hi-Touch LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip Hi-Touch LSIG	800	XT7L M 800 Ekip Hi-Touch LSIG 800	1SDA101526R1	1SDA101798R1
	1000	Ekip Hi-Touch LSIG	1000	XT7L M 1000 Ekip Hi-Touch LSIG 1000	1SDA101527R1	1SDA101799R1
	1250	Ekip Hi-Touch LSIG	1250	XT7L M 1250 Ekip Hi-Touch LSIG 1250	1SDA101528R1	1SDA101800R1
	1600	Ekip Hi-Touch LSIG	1600	XT7L M 1600 Ekip Hi-Touch LSIG 1600	1SDA101529R1	1SDA101801R1

Leistungsschalter für Motorschutz

XT7 M - Leistungsschalter

SACE XT7L M (120 kA) Ekip Dip M I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT7	800	Ekip Dip M I	800	XT7L M 800 Ekip Dip M I 800	1SDA101530R1
	1000	Ekip Dip M I	1000	XT7L M 1000 Ekip Dip M I 1000	1SDA101531R1
	1250	Ekip Dip M I	1250	XT7L M 1250 Ekip Dip M I 1250	1SDA101532R1
	1600	Ekip Dip M I	1600	XT7L M 1600 Ekip Dip M I 1600	1SDA101533R1

SACE XT7L M (120 kA) Ekip M Touch LRIU- Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig
					Bestellnummer
XT7	800	Ekip M Touch LRIU	800	XT7L M 800 Ekip M Touch LRIU 800	1SDA101534R1
	1000	Ekip M Touch LRIU	1000	XT7L M 1000 Ekip M Touch LRIU 1000	1SDA101535R1
	1250	Ekip M Touch LRIU	1250	XT7L M 1250 Ekip M Touch LRIU 1250	1SDA101536R1
	1600	Ekip M Touch LRIU	1600	XT7L M 1600 Ekip M Touch LRIU 1600	1SDA101537R1

Leistungsschalter für Generatorschutz

—
XT7 M - Leistungsschalter

SACE XT7L M (120 kA) Ekip G Dip LS/I - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip G Dip LS/I	800	XT7L M 800 Ekip G Dip LS/I 800	1SDA101538R1	1SDA101802R1
	1000	Ekip G Dip LS/I	1000	XT7L M 1000 Ekip G Dip LS/I 1000	1SDA101539R1	1SDA101803R1
	1250	Ekip G Dip LS/I	1250	XT7L M 1250 Ekip G Dip LS/I 1250	1SDA101540R1	1SDA101804R1
	1600	Ekip G Dip LS/I	1600	XT7L M 1600 Ekip G Dip LS/I 1600	1SDA101541R1	1SDA101805R1

SACE XT7L M (120 kA) Ekip G Touch LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip G Touch LSIG	800	XT7L M 800 Ekip G Touch LSIG 800	1SDA101542R1	1SDA101806R1
	1000	Ekip G Touch LSIG	1000	XT7L M 1000 Ekip G Touch LSIG 1000	1SDA101543R1	1SDA101807R1
	1250	Ekip G Touch LSIG	1250	XT7L M 1250 Ekip G Touch LSIG 1250	1SDA101544R1	1SDA101808R1
	1600	Ekip G Touch LSIG	1600	XT7L M 1600 Ekip G Touch LSIG 1600	1SDA101545R1	1SDA101809R1

SACE XT7L M (120 kA) Ekip G Hi-Touch LSIG - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Schutz-auslöser	In	Typ	3-polig	4-polig
					Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	800	Ekip G Hi-Touch LSIG	800	XT7L M 800 Ekip G Hi-Touch LSIG 800	1SDA101546R1	1SDA101810R1
	1000	Ekip G Hi-Touch LSIG	1000	XT7L M 1000 Ekip G Hi-Touch LSIG 1000	1SDA101547R1	1SDA101811R1
	1250	Ekip G Hi-Touch LSIG	1250	XT7L M 1250 Ekip G Hi-Touch LSIG 1250	1SDA101548R1	1SDA101812R1
	1600	Ekip G Hi-Touch LSIG	1600	XT7L M 1600 Ekip G Hi-Touch LSIG 1600	1SDA101549R1	1SDA101813R1

Bestellnummern für XT7/XT7 M
Lasttrennschalter - XT7/XT7 M

XT7 - Lasttrennschalter

SACE XT7/XT7 M - Lasttrennschalter - Vorderseitiger Anschluss (F)

Größe	Iu	Typ	3-polig	4-polig
			Bestellnummer	Bestellnummer
XT7	1000	XT7D 1000	1SDA101906R1	1SDA101909R1
	1250	XT7D 1250	1SDA101907R1	1SDA101910R1
	1600	XT7D 1600	1SDA101908R1	1SDA101911R1
XT7 M	1000	XT7D M 1000	1SDA101912R1	1SDA101915R1
	1250	XT7D M 1250	1SDA101913R1	1SDA101916R1
	1600	XT7D M 1600	1SDA101914R1	1SDA101917R1

Bestellnummern für XT7/XT7 M
Schutzauslöser - XT7/XT7 M

Schutzauslöser - Ersatzteile*

—
Ekip Dip Schutzauslöser

Schutzauslöser - Energieverteilung

Größe	Typ	3/4-polig
		Bestellnummer
XT7/XT7 M	Ekip Dip LS/I	1SDA101918R1
	Ekip Dip LIG	1SDA101933R1

Schutzauslöser - Motorschutz

Größe	Typ	3-polig
		Bestellnummer
XT7/XT7 M	Ekip Dip M I	1SDA101927R1

Schutzauslöser - Generatorschutz

Größe	Typ	3/4-polig
		Bestellnummer
XT7/XTM	Ekip Dip G LS/I	1SDA101929R1

—
Ekip Dip Schutzauslöser

—
Schutzauslöser
Ekip Touch

Schutzauslöser - Energieverteilung

Größe	Typ	3/4-polig
		Bestellnummer
XT7/XT7 M	Ekip Dip LSI	1SDA101919R1
	Ekip Dip LSIG	1SDA101920R1
	Ekip Touch LSI	1SDA101921R1
	Ekip Touch LSIG	1SDA101922R1
	Ekip Touch Measuring LSI	1SDA101923R1
	Ekip Touch Measuring LSIG	1SDA101924R1
	Ekip Hi-Touch LSI	1SDA101925R1
	Ekip Hi-Touch LSIG	1SDA101926R1

Schutzauslöser - Motorschutz

Größe	Typ	3-polig
		Bestellnummer
XT7/XT7 M	Ekip M Touch LRIU	1SDA101928R1

Schutzauslöser - Generatorschutz

Größe	Typ	3/4-polig
		Bestellnummer
XT7/XTM	Ekip G Touch LSIG	1SDA101930R1
	Ekip G Hi-Touch LSIG	1SDA101931R1

* Alle Schutzauslöser können nur ausgetauscht werden, wenn sie Teil der Baureihe sind - diese Ersatzteile können nur bei gleichwertiger Baureihe eingesetzt werden. Spezielle Bemessungsstrom-Module (Rating plugs) sind erhältlich (siehe Tabelle Seite 8/138).

Bestellnummern für Zubehör
Ausführung und Installation

Unterteile für steckbare Leistungsschalter

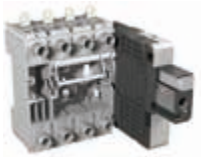
Feste Teile

Unterteile (FP) für steckbare (P) Leistungsschalter

Größe	Typ	3-polig	4-polig
XT1	P FP EF	1SDA068183R1	1SDA068185R1
XT1	P FP HR/VR (1)	1SDA068184R1	1SDA068186R1
XT2	P FP EF	1SDA068187R1	1SDA068190R1
XT2	P FP HR/VR (1)	1SDA068189R1	1SDA068191R1
XT3	P FP EF	1SDA068192R1	1SDA068194R1
XT3	P FP HR/VR (1)	1SDA068193R1	1SDA068195R1
XT4	P FP EF	1SDA068196R1	1SDA068198R1
XT4	P FP HR/VR (1)	1SDA068197R1	1SDA068199R1
XT5	P FP 400A EF	1SDA104668R1	1SDA104672R1
XT5	P FP 400A HR/VR (1)	1SDA104670R1	1SDA104674R1
XT5	P FP 400A VR/VR	1SDA112961R1	1SDA112963R1
XT5	P FP 630A EF (2)	1SDA104676R1	1SDA104679R1
XT5	P FP 630A HR (2)	1SDA104677R1	1SDA104680R1
XT5	P FP 630A VR (2)	1SDA104678R1	1SDA104681R1

Unterteile (FP) für steckbare (P) Leistungsschalter mit konfigurierbaren Anschlüssen (3)

Größe	Typ	3-polig	4-polig
XT5	P FP 400A Anschlüsse konfigurierbar (4)	1SDA112953R1	1SDA112954R1
XT5	P FP 630A Anschlüsse konfigurierbar (2) (4)	1SDA112955R1	1SDA112956R1



Unterteile für ausfahrbare Leistungsschalter

Unterteile (FP) für ausfahrbare (W) Leistungsschalter

Größe	Typ	3-polig	4-polig
XT2	W FP EF	1SDA068200R1	1SDA068202R1
XT2	W FP HR/VR (1)	1SDA068201R1	1SDA068203R1
XT4	W FP EF	1SDA068204R1	1SDA068206R1
XT4	W FP HR/VR (1)	1SDA068205R1	1SDA068207R1
XT5	W FP 400A EF	1SDA104682R1	1SDA104686R1
XT5	W FP 400A HR/VR (1)	1SDA104684R1	1SDA104688R1
XT5	W FP 400A VR/VR	1SDA112965R1	1SDA112967R1
XT5	W FP 630A EF (2)	1SDA104690R1	1SDA104693R1
XT5	W FP 630A HR (2)	1SDA104691R1	1SDA104694R1
XT5	W FP 630A VR (2)	1SDA104692R1	1SDA104695R1
XT6 (5)	W FP EF	1SDA104696R1	1SDA104699R1
XT6 (5)	W FP HR	1SDA104697R1	1SDA104700R1
XT6 (5)	W FP VR	1SDA104698R1	1SDA104701R1
XT7-XT7 M	W FP EF	1SDA104702R1	1SDA104704R1
XT7-XT7 M	W FP HR	1SDA104703R1	1SDA104705R1

Festes Teil eines ausfahrbaren XT7-XT7 M

Unterteile (FP) für ausfahrbare (W) Leistungsschalter mit konfigurierbaren Anschlüssen (3)

Größe	Typ	3-polig	4-polig
XT5	W FP 400A Anschlüsse konfigurierbar (4)	1SDA112957R1	1SDA112958R1
XT5	W FP 630A Anschlüsse konfigurierbar (2) (4)	1SDA112959R1	1SDA112960R1
XT6	W FP Anschlüsse konfigurierbar (4)	1SDA112969R1	1SDA112970R1

(1) Die Anschlüsse sind werksseitig in der horizontalen Position (HR) montiert.
(2) In max = 600A bei 40°C
(3) Die konfigurierbaren Anschlüsse sind nur ab Werk montierbar.
(4) Die Anschluss-Umbausätze oben/unten sind zusätzlich auszuwählen.
(5) In max = 800A bei 40°C. Nicht geeignet für XT6 1000A

Umrüstsätze

Umbausätze zum Umbau von Leistungsschaltern Festeinbau in bewegliches Teil (MP) der steckbaren Ausführung (P)

Umbausätze zum Umbau von Leistungsschaltern Festeinbau in bewegliches Teil der steckbaren Ausführung

Größe	Typ	3-polig	4-polig
XT1	P MP Umbausatz	1SDA066276R1	1SDA066277R1
XT2	P MP Umbausatz	1SDA066278R1	1SDA066279R1
XT3	P MP Umbausatz	1SDA066280R1	1SDA066281R1
XT4	P MP Umbausatz	1SDA066282R1	1SDA066283R1
XT5	P MP Umbausatz 400A	1SDA104707R1	1SDA104708R1
XT5	P MP Umbausatz 630A	1SDA104709R1	1SDA104710R1

Umbausätze zum Umbau von Leistungsschaltern Festeinbau in bewegliches Teil (MP) der ausfahrbaren Ausführung (W)

Umbausätze zum Umbau von Leistungsschaltern Festeinbau in bewegliches Teil der ausfahrbaren Ausführung

Größe	Typ	3-polig	4-polig
XT2	W MP Umbausatz	1SDA066284R1	1SDA066285R1
XT4	W MP Umbausatz	1SDA066286R1	1SDA066287R1
XT5	W MP Umbausatz 400A	1SDA104711R1	1SDA104712R1
XT5	W MP Umbausatz 630A	1SDA104713R1	1SDA104714R1
XT6	W MP Umbausatz	1SDA104715R1	1SDA104716R1
XT7-XT7 M	W MP Umbausatz	1SDA104717R1	1SDA104718R1

Umbausätze zum Umbau von Unterteilen (FP) von steckbarer Ausführung (P) in ausfahrbare Ausführung (W)

Umbausatz zum Umbau eines festen Teils der steckbaren Version in den festen Teil einer ausfahrbaren Version Leistungsschalter

Größe	Typ	Bestellnummer
XT2	FP P>W Umbausatz	1SDA066288R1
XT4	FP P>W Umbausatz	1SDA066289R1
XT5	FP P>W Umbausatz	1SDA104706R1

Umbausätze zum Umbau von RC-Schutzauslösern Festeinbau in steckbare Ausführung (P)

Größe	Typ	Bestellnummer
XT2	P MP RC Sel 4p Umbausatz	1SDA066290R1
XT4	P MP RC Sel 4p Umbausatz	1SDA066291R1
XT5	400A P MP RC Sel 4p Umbausatz	1SDA104719R1
XT5	630A P MP RC Sel 4p Umbausatz	1SDA104720R1

Umbausätze zum Umbau von RC-Schutzauslösern (MP) von steckbarer Ausführung (P) in ausfahrbare Ausführung (W)

Größe	Typ	Bestellnummer
XT2	W MP RC Sel 4p Umbausatz	1SDA066292R1
XT4	W MP RC Sel 4p Umbausatz	1SDA067115R1
XT5	400A W MP RC Sel 4p Umbausatz	1SDA104721R1
XT5	630A W MP RC Sel 4p Umbausatz	1SDA104722R1

Bestellnummern für Zubehör
Ausführung und Installation

Steckverbinder für Schaltanlagenfeld

Stecker- und Steckdosenadapter
Steckdose-Steckverbinder für die Schaltanlagenfelder

Größe	Typ	Bestellnummer
XT1...XT6	Steckverbinder f. Schaltanlage 3 PINS	1SDA066409R1
XT1...XT6	Steckverbinder f. Schaltanlage 6 PINS	1SDA066410R1
XT1...XT6	Steckverbinder f. Schaltanlage 9 PINS	1SDA066411R1
XT1...XT6	Steckverbinder f. Schaltanlage 15 PINS	1SDA066412R1

Steckverbinder für Schalter und Unterteil

Steckverbinder integriert für Schalter (MP) und Unterteil (FP) (1)

Größe	Typ	Bestellnummer
XT2-XT4-XT5-XT6	Steckverbinder MP 12 PINS	1SDA066413R1
XT2-XT4-XT5-XT6	Steckverbinder FP 12 PINS	1SDA066414R1

(1) Für eine funktionsfähige Einheit ist je 1 Steckverbinder MP und FP erforderlich

DIN-Profilschienen Adapter

Adapter zur Befestigung an DIN-Schiene

Größe	Typ	3-polig	4-polig
XT1	Adapter DIN Schiene 50022	1SDA066652R1	1SDA066419R1
XT1	Adapter DIN Schiene 50022 + RC 200mm		1SDA067134R1
XT1	Adapter DIN Schiene 50022 +RC Sel/RC Inst	1SDA067135R1	1SDA067135R1
XT2	Adapter DIN Schiene 50022	1SDA080704R1	1SDA080325R1
XT3	Adapter DIN Schiene 50022	1SDA066420R1	1SDA066421R1
XT3	Adapter DIN Schiene 50022 + RC Inst / RC Sel	1SDA067139R1	1SDA067139R1
XT4	Adapter DIN Schiene 50022	1SDA080326R1	1SDA080327R1

Bodenbefestigungsplatte

Größe	Typ	Bestellnummer
XT7-XT7 M	Bodenbefestigungsplatte für Festeinbauschalter	1SDA076020R1

Kabelträger

Kabelträger

Größe	Typ	Bestellnummer
XT5-XT6	Kabelträger für feste und steckbare Leistungsschalter	1SDA104729R1

Bestellnummern für Zubehör
Leistungsanschluss

EF Vorderseitig verlängert

ES Vorderseitig verbreitert

FCCu Anschluss

FCCuAl Anschluss extern

FCCuAl Anschluss intern

Anschlüsse für Leistungsschalter (1)

Baugröße	Typ	Stck. (1/2 Satz für 3 polig)	Stck. (1/2 Satz für 4 polig)
XT1	F Vorderseitig	1SDA066849R1	1SDA066850R1
XT1	EF Vorderseitg verlängert	1SDA066865R1	1SDA066866R1
XT1	ES Vorderseitig verbreitert	1SDA066889R1	1SDA066890R1
XT1	FC CuAl Kupfer-/Alukabel 1x1.5-70mm² intern	1SDA067151R1	1SDA067152R1
XT1	FC CuAl Kupfer-/Alukabel 1x35-95mm² extern	1SDA067155R1	1SDA067156R1
XT1	FC CuAl Kupfer-/Alukabel 1x120-240mm² extern + ADP	1SDA067159R1(2)	1SDA067160R1(2)
XT1	FC Cu Kupferkabel 1x2.5-70mm²	1SDA066905R1	1SDA066906R1
XT1	MC CuAl Mehrkabel 6x2.5-35mm² extern	1SDA066921R1	1SDA066922R1
XT1	R Rückseitig orientierbar	1SDA066937R1	1SDA066938R1
XT1	R-RC Rückseitig für RC-Fehlerstromauslöser		1SDA066953R1
XT1	FB Flexibar Kupfer	1SDA066957R1	1SDA066958R1
XT2	F Vorderseitig	1SDA066853R1	1SDA066854R1
XT2	EF Vorderseitg verlängert	1SDA066869R1	1SDA066870R1
XT2	ES Vorderseitig verbreitert	1SDA066893R1	1SDA066894R1
XT2	FC CuAl Kupfer-/Alukabel 1x1.5-95mm² intern	1SDA067163R1	1SDA067164R1
XT2	FC CuAl Kupfer-/Alukabel 1x70-185mm² extern	1SDA067167R1	1SDA067168R1
XT2	FC CuAl Kupfer-/Alukabel 1x120-240mm² extern + ADP	1SDA067171R1(2)	1SDA067172R1(2)
XT2	FC CuAl Kupfer-/Alukabel 2x35-95mm² extern	1SDA067175R1	1SDA067176R1
XT2	FC Cu Kupferkabel 1x2.5-95mm²	1SDA066909R1	1SDA066910R1
XT2	MC CuAl Mehrkabel 6x2.5-35mm² extern	1SDA066925R1	1SDA066926R1
XT2	R Rückseitig orientierbar	1SDA066941R1	1SDA066942R1
XT2	FB Flexibar Kupfer	1SDA066961R1	1SDA066962R1
XT3	F Vorderseitig	1SDA066857R1	1SDA066858R1
XT3	EF Vorderseitg verlängert	1SDA066873R1	1SDA066874R1
XT3	ES Vorderseitig verbreitert	1SDA066897R1	1SDA066898R1
XT3	FC CuAl Kupfer-/Alukabel 1x185mm² intern	1SDA067179R1	1SDA067180R1
XT3	FC CuAl Kupfer-/Alukabel 1x120-240mm² extern + ADP	1SDA067183R1(2)	1SDA067184R1(2)
XT3	FC CuAl Kupfer-/Alukabel 2x35-120mm² extern	1SDA067187R1	1SDA067188R1
XT3	FC CuAl Kupfer-/Alukabel 1x35-150mm² intern	1SDA066274R1	1SDA066275R1
XT3	FC Cu Kupferkabel 1x6-185mm²	1SDA066913R1	1SDA066914R1
XT3	MC CuAl Mehrkabel 6x2.5-35mm² extern	1SDA066929R1	1SDA066930R1
XT3	R Rückseitig oientierbar	1SDA066945R1	1SDA066946R1
XT3	FB Flexibar Kupfer	1SDA066965R1	1SDA066966R1
XT3	R-RC Rückseitig für RC-Fehlerstromauslöser RC Inst/Sel		1SDA066954R1
XT4	F Vorderseitig	1SDA066861R1	1SDA066862R1
XT4	EF Vorderseitg verlängert	1SDA066877R1	1SDA066878R1
XT4	ES Vorderseitig verbreitert	1SDA066901R1	1SDA066902R1
XT4	FC CuAl Kupfer-/Alukabel 1x1-150mm² intern	1SDA067191R1	1SDA067192R1
XT4	FC CuAl Kupfer-/Alukabel 1x120-240mm² extern + ADP	1SDA067195R1(2)	1SDA067196R1(2)
XT4	FC CuAl Kupfer-/Alukabel 2x35-150mm² extern	1SDA067199R1	1SDA067200R1
XT4	FC Cu Kupferkabel 1x6-185mm²	1SDA066917R1	1SDA066918R1
XT4	MC CuAl Mehrkabel 6x2.5-35mm² extern	1SDA066933R1	1SDA066934R1
XT4	R Rückseitig orientierbar	1SDA066949R1	1SDA066950R1
XT4	FB Flexibar Kupfer	1SDA066969R1	1SDA066970R1

(1) Bei den Angaben der Anschlussquerschnitte für die Anschlussvarianten FC CuAl, FC Cu, MC CuAl sind die Leiteraufbauten und Klassen gemäß DIN EN 60228 (VDE 0295) zu berücksichtigen. Siehe hierzu auch die Angaben in Kapitel 7 „Leistungsanschluss“.
(2) Nicht installierbar an Geräten mit DIN-Schienen Adapter oder mit rückseitiger mechanischer Verriegelung.

Bestellnummern für Zubehör
Leistungsanschluss

MC Mehrkabelanschluss

R Rückseitig orientierbarer Anschluss

Anschlüsse für Leistungsschalter [1]

Baugröße	Typ	Stck. (1/2 Satz für 3 polig)	Stck. (1/2 Satz für 4 polig)
XT5	F Vorderseitig	1SDA104730R1	1SDA104731R1
XT5	EF Vorderseitg verlängert	1SDA104734R1	1SDA104735R1
XT5	ES Vorderseitig verbreitert	1SDA104738R1	1SDA104739R1
XT5	FC CuAl Kupfer-/Alukabel 1x35-185mm² intern	1SDA104746R1	1SDA104747R1
XT5	FC CuAl Kupfer-/Alukabel 1x120-240mm² intern	1SDA104742R1	1SDA104743R1
XT5	FC CuAl Kupfer-/Alukabel 1x185-300mm² intern	1SDA104744R1	1SDA104745R1
XT5	FC CuAl Kupfer-/Alukabel 2x70-240mm² extern	1SDA104748R1	1SDA104749R1
XT5	R Rückseitig orientierbar	1SDA104760R1	1SDA104761R1
XT6	F Vorderseitig	1SDA104732R1	1SDA104733R1
XT6	EF Vorderseitg verlängert 800A	1SDA104736R1	1SDA104737R1
XT6	EF Vorderseitg verlängert 1000A	1SDA107473R1	1SDA107474R1
XT6	ES Vorderseitig verbreitert oben	1SDA104740R1	1SDA104741R1
XT6	ES Vorderseitig verbreitert unten	1SDA113127R1	1SDA104741R1
XT6	FC CuAl Kupfer-/Alukabel 2x120-240mm² intern	1SDA104750R1	1SDA104751R1
XT6	FC CuAl Kupfer-/Alukabel 3x70-185mm² extern	1SDA104752R1	1SDA104753R1
XT6	FC CuAl Kupfer-/Alukabel 4x70-150mm² extern	1SDA104754R1	1SDA104755R1
XT6	R Rückseitig orientierbare Anschlüsse	1SDA104762R1	1SDA104763R1

(1) Bei den Angaben der Anschlussquerschnitte für die Anschlussvarianten FC CuAl sind die Leiteraufbauten und Klassen gemäß DIN EN 60228 (VDE 0295) zu berücksichtigen. Siehe hierzu auch die Angaben in Kapitel 7 „Leistungsanschluss“.

Anschlüsse separat geliefert für Leistungsschalter in Festeinbau

Größe	Typ	3 Stck. (1/2 Satz für 3 polig)	4 Stck. (1/2 Satz für 4 polig)
XT7-XT7 M	F Vorderseitig	1SDA073973R1	1SDA073974R1
XT7-XT7 M	EF Vorderseitig verlängert	1SDA073967R1	1SDA073968R1
XT7-XT7 M	ES Vorderseitig verbreitert oben	1SDA073979R1	1SDA073980R1
XT7-XT7 M	ES Vorderseitig verbreitert unten	1SDA076076R1	1SDA073980R1
XT7-XT7 M	FC CuAl 2x240mm² intern (Iu max. 630A)	1SDA104756R1	1SDA104757R1
XT7-XT7 M	FC CuAl 4x240mm² extern (Iu max. 1250A)	1SDA104758R1	1SDA104759R1
XT7-XT7 M	FC CuAl 3x380mm²/750kcmil extern	1SDA113119R1	1SDA113120R1
XT7-XT7 M	HR/VR - Rückseitige Anschlüsse	1SDA073989R1	1SDA073990R1
XT7-XT7 M	HR Horizontaler rückseitiger Anschluss	1SDA063120R1	1SDA063121R1
XT7-XT7 M	VR Vertikaler rückseitiger Anschluss	1SDA063124R1	1SDA063125R1

Anschlüsse installiert für Leistungsschalter in Festeinbau

Größe	Typ	3 Stck. (1/2 Satz für 3 polig)	4 Stck. (1/2 Satz für 4 polig)
XT7-XT7 M	EF Vorderseitg verlängert oben	1SDA073963R1	1SDA073964R1
XT7-XT7 M	EF Vorderseitg verlängert unten	1SDA073965R1	1SDA073966R1
XT7-XT7 M	ES Vorderseitig verbreitert oben	1SDA073975R1	1SDA073976R1
XT7-XT7 M	ES Vorderseitig verbreitert unten	1SDA073977R1	1SDA073978R1
XT7-XT7 M	HR- Rückseitig waagerecht oben	1SDA073981R1	1SDA073982R1
XT7-XT7 M	HR- Rückseitig waagerecht unten	1SDA073983R1	1SDA073984R1
XT7-XT7 M	VR- Rückseitig senkrecht oben	1SDA073985R1	1SDA073986R1
XT7-XT7 M	VR- Rückseitig senkrecht unten	1SDA073987R1	1SDA073988R1
XT7-XT7 M	FC CuAl 4x120...240mm² oben	1SDA073997R1	1SDA073998R1
XT7-XT7 M	FC CuAl 4x120...240mm² unten	1SDA073999R1	1SDA074000R1
XT7-XT7 M	FC CuAl 2x185...240mm² oben	1SDA107753R1	1SDA107755R1
XT7-XT7 M	FC CuAl 2x185...240mm² unten	1SDA107754R1	1SDA107756R1
XT7-XT7 M	FC CuAl 3x240...380mm² oben	1SDA113121R1	1SDA113122R1
XT7-XT7 M	FC CuAl 3x240...380mm² unten	1SDA113123R1	1SDA113124R1

Anschlüsse für Unterteile (FP)

EF Vorderseitig verlängert für Unterteil

Größe	Typ	3 Stck. (1/2 Satz für 3 polig)	4 Stck. (1/2 Satz für 4 polig)
XT1	EF - Vorderseitig verlängerte Anschlüsse	1SDA066260R1	1SDA066261R1
XT1	HR/VR - Rückseitige Anschlüsse	1SDA066268R1	1SDA066269R1
XT2	EF - Vorderseitig verlängerte Anschlüsse	1SDA066262R1	1SDA066263R1
XT2	HR/VR - Rückseitige Anschlüsse	1SDA066270R1	1SDA066271R1
XT3	EF - Vorderseitig verlängerte Anschlüsse	1SDA066264R1	1SDA066265R1
XT3	HR/VR - Rückseitige Anschlüsse	1SDA066272R1	1SDA066273R1
XT4	EF - Vorderseitig verlängerte Anschlüsse	1SDA066266R1	1SDA066267R1
XT4	HR/VR - Rückseitige Anschlüsse	1SDA066272R1	1SDA066273R1
XT5	EF – Vorderseitig verlängerte Anschlüsse 400A	1SDA104764R1	1SDA104765R1
XT5	HR/VR - Rückseitige Anschlüsse IEC 400A	1SDA104775R1	1SDA104778R1
XT5	HR/VR - Rückseitige Anschlüsse (gleiche Länge) 400A	1SDA104774R1	1SDA104777R1
XT5	EF – Vorderseitig verlängerte Anschlüsse 630A	1SDA104766R1	1SDA104767R1
XT5	HR- Rückseitig waagerechte Anschlüsse 630A	1SDA104770R1	1SDA104771R1
XT5	VR- Rückseitig senkrechte Anschlüsse 630A	1SDA104780R1	1SDA104781R1
XT6	EF - Vorderseitig verlängerte Anschlüsse	1SDA104768R1	1SDA104769R1
XT6	HR- Rückseitig waagerechte Anschlüsse	1SDA104772R1	1SDA104773R1
XT6	VR- Rückseitig senkrechte Anschlüsse	1SDA104782R1	1SDA104783R1

HR Rückseitig waagerecht für Unterteil

Anschlüsse separat geliefert für Unterteile (FP)

Größe	Typ	3 Stck. (1/2 Satz für 3 polig)	4 Stck. (1/2 Satz für 4 polig)
XT7-XT7 M	EF - Vorderseitig verlängerte Anschlüsse	1SDA073943R1	1SDA073944R1
XT7-XT7 M	ES - Vorderseitig verbreiterte Anschlüsse	1SDA073955R1	1SDA073956R1
XT7-XT7 M	HR/VR - Rückseitige Anschlüsse	1SDA107715R1	1SDA107716R1
XT7-XT7 M	SHR- Rückseitig waagerecht verbreiterte Anschlüsse	1SDA073961R1	1SDA073962R1
XT7-XT7 M	FC CuAl 4x240mm² Anschlüsse (Iu max. 1250A)	1SDA073995R1	1SDA073996R1

Anschlüsse installiert für Unterteile (FP)

Größe	Typ	3 Stck. (1/2 Satz für 3 polig)	4 Stck. (1/2 Satz für 4 polig)
XT7-XT7 M	EF - Vorderseitig verlängert oben	1SDA073939R1	1SDA073940R1
XT7-XT7 M	EF - Vorderseitig verlängert unten	1SDA073941R1	1SDA073942R1
XT7-XT7 M	ES - Vorderseitig verbreitert oben	1SDA073951R1	1SDA073952R1
XT7-XT7 M	ES - Vorderseitig verbreitert unten	1SDA073953R1	1SDA073954R1
XT7-XT7 M	SHR- Rückseitig waagerecht verbreitert oben	1SDA073957R1	1SDA073958R1
XT7-XT7 M	SHR- Rückseitig waagerecht verbreitert unten	1SDA073959R1	1SDA073960R1
XT7-XT7 M	FC CuAl 4x240mm² oben (Iu max. 1250A)	1SDA073991R1	1SDA073993R1
XT7-XT7 M	FC CuAl 4x240mm² unten (Iu max. 1250A)	1SDA073992R1	1SDA073994R1

Anschlussadapter (ADP) für Unterteile
Adapter zur Befestigung der Anschlüsse des festen Leistungsschalters am Unterteil

ADP Anschlussadapter Festteil

Größe	Typ	3-polig	4-polig
XT1	XT1 ADP Adapter für Unterteil (2 Stück)	1SDA066305R1	1SDA066306R1
XT2	XT2 ADP Adapter für Unterteil (2 Stück)	1SDA066307R1	1SDA066308R1
XT3	XT3 ADP Adapter für Unterteil (2 Stück)	1SDA066309R1	1SDA066310R1
XT4	XT4 ADP Adapter für Unterteil (2 Stück)	1SDA066311R1	1SDA066312R1
XT5	XT5 400A Adapter für Unterteil (2 Stück)	1SDA104723R1	1SDA104724R1
XT5	XT5 630A Adapter für Unterteil (2 Stück)	1SDA104725R1	1SDA104726R1
XT6	XT6 ADP Adapter für Unterteil (2 Stück)	1SDA104727R1	1SDA104728R1

Hinweis: Bei Einsatz eines ADP Festteiladapters mit den Anschlussvarianten F, EF, MC ist der Anschlussumbausatz „F Vorderseitig“ erforderlich.

Bestellnummern für Zubehör
Meldekontakte

AUX nicht verkabelt

Meldekontakte - AUX

Größe	Typ	Festeinbau/Steckbar
	Nicht verkabelte Version	
XT1-XT3	AUX 250V AC	1SDA066422R1
XT1-XT3	AUX 24V DC	1SDA066423R1
	Verkabelte Version	
XT1	AUX-C 3Q 250V AC Links	1SDA066426R1
XT1-XT3	AUX-C 1Q+1SY 250V AC	1SDA066431R1
XT1-XT3	AUX-C 2Q+1SY 250V AC	1SDA066433R1
XT1-XT3	AUX-C 1Q+1SY 24V DC	1SDA066446R1
XT3	AUX-C 3Q+1SY 250V AC	1SDA066434R1
XT3	AUX-C 3Q+1SY 24V DC	1SDA066448R1
XT3	AUX-C 3Q 250V AC Links	1SDA066428R1

AUX verkabelt

Meldekontakte - AUX

Größe	Typ	Festeinbau/Steckbar	Ausfahrbar
	Nicht verkabelte Version		
XT2-XT4	AUX 250V AC	1SDA066422R1	
XT2-XT4	AUX-S51 250V AC (Auslösung des Schutzauslösers)	1SDA066424R1	
XT2-XT4	AUX 24V DC	1SDA066423R1	
XT2-XT4	AUX-S51 24V DC (Auslösung des Schutzauslösers)	1SDA066425R1	
	Verkabelte Version		
XT2-XT4	AUX-C 3Q 250V AC Links	1SDA066427R1	
XT2-XT4	AUX-C 1Q+1SY 250V AC	1SDA066431R1	1SDA066432R1
XT2-XT4	AUX-C 2Q+1SY 250V AC	1SDA066433R1	
XT2-XT4	AUX-C 2Q+2SY+1SA 250V AC	1SDA066438R1	1SDA066439R1
XT2-XT4	AUX-C 3Q+1SY 250V AC	1SDA066434R1	1SDA066435R1
XT2-XT4	AUX-C 3Q+2SY 250V AC	1SDA066436R1	1SDA066437R1
XT2-XT4	AUX-S51-C 250V AC (Auslösung des Schutzauslösers)	1SDA066429R1	1SDA066430R1
XT2-XT4	AUX-C 1Q+1SY 24V DC	1SDA066446R1	1SDA066447R1
XT2-XT4	AUX-C 3Q+1SY 24V DC	1SDA066448R1	1SDA066449R1
XT2-XT4	AUX-S51-C 24V DC (Auslösung des Schutzauslösers)	1SDA067116R1	1SDA067117R1
XT2-XT4	AUX-C 1Q+1SY 400V AC	1SDA066444R1	1SDA066445R1
XT2-XT4	AUX-C 2Q 400V AC	1SDA066440R1	1SDA066443R1

—
AUX für ausfahrbare Version

Meldekontakte - AUX

Größe	Typ	Festeinbau/Steckbar	Ausfahrbar
	Nicht verkabelte Version		
XT5	AUX 250V AC	1SDA066422R1	
XT5	AUX 24V DC	1SDA066423R1	
	Verkabelte Version		
XT5	AUX-C 1Q+1SY 250V AC links	1SDA104787R1	
XT5	AUX-C 1Q+1SY 250V AC	1SDA066431R1	1SDA104789R1
XT5	AUX-C 2Q+1SY 250V AC	1SDA066433R1	1SDA104796R1
XT5	AUX-C 3Q+1SY 250V AC	1SDA066434R1	1SDA104798R1
XT5	AUX-S51-C 250V AC (Auslösung des Schutzauslösers)	1SDA066429R1	1SDA104791R1
XT5	AUX-S52-C 250V AC (Auslösung des A- oder U-Schutzauslösers)	1SDA104800R1	1SDA104793R1
XT5	AUX-C 1Q+1SY 24V DC links	1SDA104786R1	
XT5	AUX-C 1Q+1SY 24V DC	1SDA066446R1	1SDA104788R1
XT5	AUX-C 3Q+1SY 24V DC	1SDA066448R1	1SDA104797R1
XT5	AUX-S51-C 24V DC (Auslösung des Schutzauslösers)	1SDA067116R1	1SDA104790R1
XT5	AUX-S52-C 24V DC (Auslösung des A- oder U-Schutzauslösers)	1SDA104799R1	1SDA104792R1
XT5	AUX-C 1Q+1SY 400V AC	1SDA104784R1	1SDA104785R1
XT5	AUX-C 2Q 400V AC	1SDA104795R1	1SDA104794R1

Meldekontakte - AUX

Größe	Typ	Festeinbau/Steckbar	Ausfahrbar
	Nicht verkabelte Version		
XT6	AUX 250V AC	1SDA066422R1	
XT6	AUX 24V DC	1SDA066423R1	
	Verkabelte Version		
XT6	AUX-C 1Q+1SY 250V AC	1SDA066431R1	1SDA104802R1
XT6	AUX-C 2Q+1SY 250V AC	1SDA066433R1	1SDA104807R1
XT6	AUX-C 3Q+1SY 250V AC	1SDA066434R1	1SDA104809R1
XT6	AUX-S51-C 250V AC (Auslösung des Schutzauslösers)	1SDA066429R1	1SDA104804R1
XT6	AUX-S52-C 250V AC (Auslösung des A- oder U-Schutzauslösers)	1SDA104800R1	1SDA104806R1
XT6	AUX-C 1Q+1SY 24V DC	1SDA066446R1	1SDA104801R1
XT6	AUX-C 3Q+1SY 24V DC	1SDA066448R1	1SDA104808R1
XT6	AUX-S51-C 24V DC (Auslösung des Schutzauslösers)	1SDA067116R1	1SDA104803R1
XT6	AUX-S52-C 24V DC (Auslösung des A- oder U-Schutzauslösers)	1SDA104799R1	1SDA104805R1

Bestellnummern für Zubehör
Meldekontakte

—
AUX Offen/geschlossen Hilfskontakte

—
Hilfsstromkreisverbinder

Meldekontakte - AUX

Größe	Typ	Festeinbau/Steckbar
XT7-XT7 M	AUX 4Q 400V AC	1SDA073750R1
XT7-XT7 M	AUX 4Q 24V DC	1SDA073751R1
XT7-XT7 M	AUX 2Q 400V AC + 2Q 24V DC	1SDA073752R1
XT7-XT7 M	AUX S51 250V AC (Auslösung des Schutzauslösers)	1SDA073776R1
XT7-XT7 M	AUX S51 24V DC (Auslösung des Schutzauslösers)	1SDA073777R1
XT7	AUX 1SY 400V AC	1SDA104813R1
XT7	AUX 1SY 24V DC	1SDA104812R1
XT7	AUX 1S52 250V AC (Auslösung des A- oder U-Schutzauslösers)	1SDA104811R1
XT7	AUX 1S52 24V DC (Auslösung des A- oder U-Schutzauslösers)	1SDA104810R1
XT7 M	AUX 15Q 400V AC extern (1)	1SDA073758R1
XT7 M	AUX 15Q 24V DC extern (1)	1SDA073759R1
XT7 M	RTC 250V AC (Meldung Einschaltbereit)	1SDA073770R1
XT7 M	RTC 24V DC (Meldung Einschaltbereit)	1SDA073771R1
XT7 M	AUX S33 M/2 250V AC (Meldung Einschaltfedern gespannt)	1SDA104825R1
XT7 M	AUX S33 M/2 24V DC (Meldung Einschaltfedern gespannt)	1SDA104824R1

(1) Kann nicht gleichzeitig mit mechanischer Verriegelung eingesetzt werden.
Für den XT7M müssen Sie eines der folgenden Produkte mitbestellen:
- Platte für Bodenmontage - Bestellnummer 1SDA079783R1
- Platte für Wandmontage - Bestellnummer 1SDA079782R1
- Platte für ausfahrbare Version - Bestellnummer 1SDA079784R1
Für ausfahrbaren XT7M, funktioniert der AUX 15Q nur in eingefahrener Position.
(2) Das Auslösesignal ist nur bei YU/YO2-Spulen verfügbar, die im entsprechenden Steckplatz installiert sind.

Anschlüsse für Hilfs- und Steuerstromkreise

Größe	Typ	Bestellnummer
XT7-XT7 M	Anschlussverbinder 10 Stck.	1SDA073906R1

Positionsmeldekontakte - AUP

AUP Positions-hilfskontakte

Größe	Typ	Bestellnummer
XT1-XT3	AUP-I – 4 Meldekontakte in Betriebsstellung 250 V AC	1SDA066450R1
XT1-XT3	AUP-I – 4 Meldekontakte in Betriebsstellung 24 V DC	1SDA066451R1
XT2-XT4	AUP-I – 4 Meldekontakte in Betriebsstellung 250 V AC	1SDA066450R1
XT2-XT4	AUP-I – 4 Meldekontakte in Betriebsstellung 24 V DC	1SDA066451R1
XT2-XT4	AUP-R – 2 Meldekontakte in Aussenstellung 250 V AC	1SDA066452R1
XT2-XT4	AUP-R – 2 Meldekontakte in Aussenstellung 24 V DC	1SDA066453R1
XT5-XT6	AUP-I – 3 Meldekontakte in Betriebsstellung 250 V AC	1SDA104815R1
XT5-XT6	AUP-I – 3 Meldekontakte in Betriebsstellung 24 V DC	1SDA104816R1
XT5-XT6	AUP-T – 1 Meldekontakt in Test-/Prüfstellung 250 V AC	1SDA104820R1
XT5-XT6	AUP-T – 1 Meldekontakt in Test-/Prüfstellung 24 V DC	1SDA104819R1
XT5-XT6	AUP-I – 1 Meldekontakt in Aussenstellung 250 V AC	1SDA104817R1
XT5-XT6	AUP-I – 1 Meldekontakt in Aussenstellung 24 V DC	1SDA104818R1
XT7-XT7 M	AUP 6 Meldekontakte (je 2 in Betr./Test/Aussen) 24 V DC	1SDA073763R1
XT7-XT7 M	AUP 6 Meldekontakte (je 2 in Betr./Test/Aussen) 400 V AC	1SDA073762R1

Voreilende Meldekontakte - AUE

AUE Voreilende Melde-kontakte im Drehantrieb

Größe	Typ	Festeinbau/ Steckbar	Ausfahrbar
XT1-XT3	AUE - Zwei Kontakte im Drehgriff RHx (Frühschließer)	1SDA066454R1	
XT1-XT3	AUE - Zwei Kontakte im Drehgriff RHx (Frühöffner)	1SDA067118R1	
XT2-XT4	AUE - Zwei Kontakte im Drehgriff RHx (Frühschließer)	1SDA066454R1	1SDA066455R1
XT2-XT4	AUE - Zwei Kontakte im Drehgriff RHx (Frühöffner)	1SDA067118R1	1SDA067119R1
XT5-XT6	AUE - Zwei Kontakte im Drehgriff RHx (Frühschließer)	1SDA104821R1	1SDA104822R1
XT7	AUE - Zwei Kontakte im Leistungsschalter (Frühschließer) (1)	1SDA104823R1	1SDA104823R1

(1) Kontakte, die nur in Verbindung mit einem Drehantrieb funktionieren

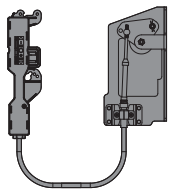
Bestellnummern für Zubehör
Drehantrieb

RHD Direktantrieb

RHE Antrieb für Schaltfeldtür

Drehantriebe XT1-XT3

Größe	Typ	Festeinbau/Steckbar
XT1-XT3	RHD Drehantrieb direkt Grau	1SDA066475R1
XT1-XT3	RHD Drehantrieb direkt Rot/Gelb	1SDA066477R1
XT1-XT3	RHE Drehantrieb auf Schaltfeldtür Grau	1SDA066479R1
XT1-XT3	RHE Drehantrieb auf Schaltfeldtür Rot/Gelb	1SDA066481R1
XT1-XT3	RHE-PL Standard Drehantrieb Verlängerung + 2PLL	1SDA080261R1
XT1-XT3	RHE-PL Emergency Drehantrieb Verlängerung + 2PLL	1SDA080314R1
XT1-XT3	RHS-L Drehantrieb Seite links Schaltfeldtür Grau	1SDA066579R1
XT1-XT3	RHS-L Drehantrieb Seite links Schaltfeldtür Rot/Gelb	1SDA066580R1
XT1-XT3	RHS-R Drehantrieb Seite rechts Schaltfeldtür Grau	1SDA066581R1
XT1-XT3	RHS-R Drehantrieb Seite rechts Schaltfeldtür Rot/Gelb	1SDA066582R1
	Ersatzteile für Drehantrieb auf Schaltfeldtür	
XT1-XT3	RHE_B Basis für Drehantrieb auf Schaltfeldtür	1SDA066483R1
XT1-XT3	RHE_B Sockel für Drehantrieb + 2PLL	1SDA080317R1
XT1-XT3	RHE_MB Sockel aus Metall für Drehantrieb	1SDA115117R1
XT1-XT3	RHE_S Achse 500mm	1SDA066576R1
XT1-XT3	RHE_SS Stab für RHE_MB	1SDA115118R1
XT1-XT3	RHE_H Drehgriff Tür Grau	1SDA066577R1
XT1-XT3	RHE_H Drehgriff Tür Rot/Gelb	1SDA066578R1
XT1-XT3	LH Drehgriff lang (Pistolengriff) Grau	1SDA066583R1
XT1-XT3	LH Drehgriff lang (Pistolengriff) Rot/Gelb	1SDA066585R1



Ausleger Griffsatz NEMA

Ausleger-Griff NEMA XT1

Größe	Typ	Festeinbau
XT1	Ausleger Griffsatz L=4' NEMA 1, 3, 12, 4	1SDA080330R1
XT1	Ausleger Griffsatz L=6' NEMA 1, 3, 12, 4	1SDA080331R1
XT1	Ausleger Griffsatz L=10' NEMA 1, 3, 12, 4	1SDA080333R1
XT1	Ausleger Griffsatz L=4' NEMA 4X	1SDA082007R1
XT1	Ausleger Griffsatz L=6' NEMA 4X	1SDA082008R1
XT1	Ausleger Griffsatz L=10' NEMA 4X	1SDA082009R1
	Einzelteile für Ausleger-Griff	
XT1	FH_H Griff NEMA 1, 3, 12, 4	1SDA080346R1
XT1	FH_H Griff NEMA 4X	1SDA082022R1

Ausleger-Griff NEMA XT3

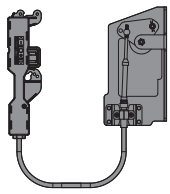
Größe	Typ	Festeinbau
XT3	Ausleger Griffsatz L=4' NEMA 1, 3, 12, 4	1SDA080338R1
XT3	Ausleger Griffsatz L=6' NEMA 1, 3, 12, 4	1SDA080339R1
XT3	Ausleger Griffsatz L=10' NEMA 1, 3, 12, 4	1SDA080341R1
XT3	Ausleger Griffsatz L=4' NEMA 4X	1SDA082013R1
XT3	Ausleger Griffsatz L=6' NEMA 4X	1SDA082014R1
XT3	Ausleger Griffsatz L=10' NEMA 4X	1SDA082015R1
	Einzelteile für Ausleger-Griff	
XT3	FH_H Griff NEMA 1, 3, 12, 4	1SDA080346R1
XT3	FH_H Griff NEMA 4X	1SDA082022R1

LH Drehgriff lang

RHS Drehgriff seitlich

Drehantriebe XT2-XT4

Größe	Typ	Festeinbau/Steckbar	Ausfahrbar
XT2-XT4	RHD Drehantrieb direkt Grau	1SDA069053R1	1SDA066476R1
XT2-XT4	RHD Drehantrieb direkt Rot/Gelb	1SDA069054R1	1SDA066478R1
XT2-XT4	RHE Drehantrieb Schaltfeldtür Grau	1SDA069055R1	1SDA066480R1
XT2-XT4	RHE Drehantrieb Schaltfeldtür Rot/Gelb	1SDA069056R1	1SDA066482R1
XT2-XT4	RHE-PL Standard Drehantrieb Verlängerung + 2PLL	1SDA080260R1	1SDA080262R1
XT2-XT4	RHE-PL Emergency Drehantrieb Verlängerung + 2PLL	1SDA080263R1	1SDA080315R1
XT2-XT4	RHS-L Drehantrieb Seite links Schaltfeldtür Grau	1SDA069058R1	
XT2-XT4	RHS-L Drehantrieb Seite links Schaltfeldtür Rot/Gelb	1SDA069059R1	
XT2-XT4	RHS-R Drehantrieb Seite rechts Schaltfeldtür Grau	1SDA069060R1	
XT2-XT4	RHS-R Drehantrieb Seite rechts Schaltfeldtür Rot/Gelb	1SDA069061R1	
	Ersatzteile für Drehantrieb auf Schaltfeldtür		
XT2-XT4	RHE_B Basis für Drehantrieb Schaltfeldtür	1SDA069057R1	1SDA066484R1
XT2-XT4	RHE_B Sockel für Drehantrieb + 2PLL	1SDA080316R1	1SDA080318R1
XT2-XT4	RHE_MB Sockel aus Metall für Drehantrieb	1SDA115117R1	
XT2-XT4	RHE_S Achse 500mm	1SDA066576R1	
XT2-XT4	RHE_SS Stab für RHE_MB	1SDA115118R1	
XT2-XT4	Kit Achsverlängerung	1SDA104869R1	
XT2-XT4	RHE_H Drehgriff Tür Grau	1SDA066577R1	
XT2-XT4	RHE_H Drehgriff Tür Rot/Gelb	1SDA066578R1	
XT2-XT4	LH Drehgriff lang (Pistolengriff) Grau	1SDA066583R1	
XT2-XT4	LH Drehgriff lang (Pistolengriff) Rot/Gelb	1SDA066585R1	



Ausleger Griffsatz NEMA

Ausleger-Griff NEMA XT2

Größe	Typ	Festeinbau
XT2	Ausleger Griffsatz L=4' NEMA 1, 3, 12, 4	1SDA080334R1
XT2	Ausleger Griffsatz L=6' NEMA 1, 3, 12, 4	1SDA080335R1
XT2	Ausleger Griffsatz L=10' NEMA 1, 3, 12, 4	1SDA080337R1
XT2	Ausleger Griffsatz L=4' NEMA 4X	1SDA082010R1
XT2	Ausleger Griffsatz L=6' NEMA 4X	1SDA082011R1
XT2	Ausleger Griffsatz L=10' NEMA 4X	1SDA082012R1
	Einzelteile für Ausleger-Griff	
XT2	FH_H Griff NEMA 1, 3, 12, 4	1SDA080346R1
XT2	FH_H Griff NEMA 4X	1SDA082022R1

Ausleger-Griff NEMA XT4

Größe	Typ	Festeinbau
XT4	Ausleger Griffsatz L=4' NEMA 1, 3, 12, 4	1SDA080342R1
XT4	Ausleger Griffsatz L=6' NEMA 1, 3, 12, 4	1SDA080343R1
XT4	Ausleger Griffsatz L=10' NEMA 1, 3, 12, 4	1SDA080345R1
XT4	Ausleger Griffsatz L=4' NEMA 4X	1SDA082016R1
XT4	Ausleger Griffsatz L=6' NEMA 4X	1SDA082017R1
XT4	Ausleger Griffsatz L=10' NEMA 4X	1SDA082018R1
	Einzelteile für Ausleger-Griff	
XT4	FH_H Griff NEMA 1, 3, 12, 4	1SDA080346R1
XT4	FH_H Griff NEMA 4X	1SDA082022R1

Bestellnummern für Zubehör
Drehantrieb

RHD Direktantrieb

RHE Antrieb für Schaltfeldtür

Umrüstsatz RHE -> RHS

Drehantriebe XT5

Größe	Typ	Festeinbau/Steckbar	Ausfahrbar
XT5	RHD Drehantrieb direkt Grau	1SDA104826R1	1SDA104828R1
XT5	RHD Drehantrieb direkt Grau+2PLL (Schlossverriegelung)	1SDA104827R1	1SDA104829R1
XT5	RHD Drehantrieb direkt Rot/Gelb	1SDA104830R1	1SDA104831R1
XT5	RHE Drehantrieb Schaltfeldtür Grau	1SDA104843R1	1SDA104844R1
XT5	RHE Drehantrieb Schaltfeldtür Rot/Gelb	1SDA104849R1	1SDA104850R1
	Ersatzteile für Drehantrieb auf Schaltfeldtür		
XT5	RHE_B Basis für Drehantrieb Schaltfeldtür	1SDA104845R1	1SDA104847R1
XT5	RHE_B Basis für Drehantrieb Schaltfeldtür+2PLL (Schlossverriegelung)	1SDA104846R1	1SDA104848R1
XT5	RHE_S Achse 500mm	1SDA113118R1	
XT5	Bausatz Achsverlängerung	1SDA104869R1	
XT5	RHE_H Drehgriff Tür Grau	1SDA104851R1	
XT5	RHE_H Drehgriff Tür Rot/Gelb	1SDA104852R1	
XT5	Umbausatz Drehantrieb Tür RHE>Drehantrieb Seite RHS	1SDA104870R1	

Drehantriebe XT6

Größe	Typ	Festeinbau	Ausfahrbar
XT6	RHD Drehantrieb direkt Grau	1SDA104832R1	1SDA104834R1
XT6	RHD Drehantrieb direkt Grau+2PLL (Schlossverriegelung)	1SDA104833R1	1SDA104835R1
XT6	RHD Drehantrieb direkt Rot/Gelb	1SDA104836R1	1SDA104837R1
XT6	RHE Drehantrieb Schaltfeldtür Grau	1SDA104853R1	1SDA104854R1
XT6	RHE Drehantrieb Schaltfeldtür Rot/Gelb	1SDA104859R1	1SDA104860R1
	Ersatzteile für Drehantrieb auf Schaltfeldtür		
XT6	RHE_B Basis für Drehantrieb Schaltfeldtür	1SDA104855R1	1SDA104857R1
XT6	RHE_B Basis für Drehantrieb Schaltfeldtür+2PLL (Schlossverriegelung)	1SDA104856R1	1SDA104858R1
XT6	RHE_S Achse 500mm	1SDA113118R1	
XT6	Bausatz Achsverlängerung	1SDA104869R1	
XT6	RHE_H Drehgriff Tür Grau	1SDA104867R1	
XT6	RHE_H Drehgriff Tür Rot/Gelb	1SDA104868R1	

RHD+2PLL Drehantrieb direkt mit doppelter Schlossverriegelung

RHE+RHE_B Drehantrieb Tür mit doppelter Schlossverriegelung

Drehantriebe XT7

Größe	Typ	Festeinbau	Ausfahrbar
XT7	RHD Drehantrieb direkt Grau	1SDA104838R1	1SDA104838R1
XT7	RHD Drehantrieb direkt Grau+2PLL (Schlossverriegelung)	1SDA104839R1	1SDA104839R1
XT7	RHD Drehantrieb direkt Rot/Gelb	1SDA104840R1	1SDA104840R1
XT7	RHE Drehantrieb Schaltfeldtür Grau	1SDA104863R1	1SDA104863R1
XT7	RHE Drehantrieb Schaltfeldtür Rot/Gelb	1SDA104866R1	1SDA104866R1
	Ersatzteile für Drehantrieb auf Schaltfeldtür		
XT7	RHE_B Basis für Drehantrieb Schaltfeldtür	1SDA104864R1	1SDA104864R1
XT7	RHE_B Basis für Drehantrieb Schaltfeldtür+2PLL (Schlossverriegelung)	1SDA104865R1	1SDA104865R1
XT7	RHE_S Achse 500mm	1SDA064104R1	
XT7	RHE_H Drehgriff Tür Grau	1SDA104867R1	
XT7	RHE_H Drehgriff Tür Rot/Gelb	1SDA104868R1	

Drehgriff-Verlängerung

Größe	Typ	Festeinbau/Steckbar	Ausfahrbar
XT5...XT7	Drehgriff-Verlängerung XT5-XT6-XT7	1SDA104875R1	

Frontaufsatz für Verriegelung (FLD)

Größe	Typ	Festeinbau/Steckbar	Ausfahrbar
XT2-XT4	Frontaufsatz für Verriegelung - FLD	1SDA066635R1	1SDA066636R1
XT5	Frontaufsatz für Verriegelung - FLD	1SDA104871R1	1SDA104872R1
XT6 (1)	Frontaufsatz für Verriegelung - FLD	1SDA104873R1	1SDA104874R1

(1) XT6 nur in Versionen Festeinbau und ausfahrbar verfügbar

FLD Frontaufsatz für Verriegelung

Bestellnummern für Zubehör
Fernsteuerung

SOR nicht verkabelt

SOR verkabelt

SOR für ausfahrbare Version

Arbeitsstromauslöser - SOR / YO

Größe	Typ	Festeinbau/Steckbar	Ausfahrbar
	Nicht verkabelte Version		
XT1...XT4	SOR 12V DC	1SDA066313R1	
XT1...XT4	SOR 24-30V AC/DC	1SDA066314R1	
XT1...XT4	SOR 48-60V AC/DC	1SDA066315R1	
XT1...XT4	SOR 110-127V AC / 110-125V DC	1SDA066316R1	
XT1...XT4	SOR 220-240V AC / 220-250V DC	1SDA066317R1	
XT1...XT4	SOR 380-440V AC	1SDA066318R1	
XT1...XT4	SOR 480-525V AC	1SDA066319R1	
	Verkabelte Version		
XT1-XT3	SOR-C 12V DC	1SDA066321R1	
XT1-XT3	SOR-C 24-30V AC/DC	1SDA066322R1	
XT1-XT3	SOR-C 48-60V AC/DC	1SDA066323R1	
XT1-XT3	SOR-C 110-127V AC / 110-125V DC	1SDA066324R1	
XT1-XT3	SOR-C 220-240V AC / 220-250V DC	1SDA066325R1	
XT1-XT3	SOR-C 380-440V AC	1SDA066326R1	
XT1-XT3	SOR-C 480-525V AC	1SDA066327R1	
XT2-XT4	SOR-C 12V DC	1SDA066321R1	1SDA066328R1
XT2-XT4	SOR-C 24-30V AC/DC	1SDA066322R1	1SDA066329R1
XT2-XT4	SOR-C 48-60V AC/DC	1SDA066323R1	1SDA066330R1
XT2-XT4	SOR-C 110-127V AC / 110-125V DC	1SDA066324R1	1SDA066331R1
XT2-XT4	SOR-C 220-240V AC / 220-250V DC	1SDA066325R1	1SDA066332R1
XT2-XT4	SOR-C 380-440V AC	1SDA066326R1	1SDA066333R1
XT2-XT4	SOR-C 480-525V AC	1SDA066327R1	1SDA066334R1

SOR nicht verkabelt

Arbeitsstromauslöser - SOR / YO

Größe	Typ	Festeinbau/Steckbar	Ausfahrbar
	Nicht verkabelte Version		
XT5-XT6 (1)	YO 12V DC	1SDA104924R1	
XT5-XT6 (1)	YO 24-60V AC/DC	1SDA104925R1	
XT5-XT6 (1)	YO 110-240V AC / 110-250V DC	1SDA104926R1	
XT5-XT6 (1)	YO 380-440V AC	1SDA104927R1	
XT5-XT6 (1)	YO 480-525V AC	1SDA114081R1	
	Verkabelte Version		
XT5	YO-C 12V DC	1SDA104932R1	1SDA104928R1
XT5	YO-C 24-60V AC/DC	1SDA104933R1	1SDA104929R1
XT5	YO-C 110-240V AC / 110-250V DC	1SDA104934R1	1SDA104930R1
XT5	YO-C 380-440V AC	1SDA104935R1	1SDA104931R1
XT5	YO-C 480-525V AC	1SDA114083R1	1SDA114082R1
XT6 (1)	YO-C 12V DC	1SDA104932R1	1SDA104936R1
XT6 (1)	YO-C 24-60V AC/DC	1SDA104933R1	1SDA104937R1
XT6 (1)	YO-C 110-240V AC / 110-250V DC	1SDA104934R1	1SDA104938R1
XT6 (1)	YO-C 380-440V AC	1SDA104935R1	1SDA104939R1
XT6 (1)	YO-C 480-525V AC	1SDA114083R1	1SDA114084R1

(1) XT6 nur in Versionen Festeinbau und ausfahrbar verfügbar

YO Arbeitsstrom-auslöser

Arbeitsstromauslöser - SOR / YO

Größe	Typ	Bestellnummer
XT7-XT7 M	YO 24V AC/DC	1SDA073668R1
XT7-XT7 M	YO 30V AC/DC	1SDA073669R1
XT7-XT7 M	YO 48V AC/DC	1SDA073670R1
XT7-XT7 M	YO 60V AC/DC	1SDA073671R1
XT7-XT7 M	YO 110-120V AC/DC	1SDA073672R1
XT7-XT7 M	YO 120-127V AC/DC	1SDA073673R1
XT7-XT7 M	YO 220-240V AC/DC	1SDA073674R1
XT7-XT7 M	YO 240-250V AC/DC	1SDA073675R1
XT7-XT7 M	YO 380-400V AC	1SDA073677R1
XT7-XT7 M	YO 415-440V AC	1SDA073678R1
XT7-XT7 M	YO 480-500V AC	1SDA073679R1

UVR nicht verkabelt

UVR verkabelt

UVR für ausfahrbare Version

Unterspannungsauslöser - UVR / YU

Größe	Typ	Festeinbau/Steckbar	Ausfahrbar
	Nicht verkabelte Version		
XT1...XT4	UVR 24-30V AC/DC	1SDA066389R1	
XT1...XT4	UVR 48V AC/DC	1SDA069064R1	
XT1...XT4	UVR 60V AC/DC	1SDA066390R1	
XT1...XT4	UVR 110-127V AC / 110-125V DC	1SDA066391R1	
XT1...XT4	UVR 220-240V AC / 220-250V DC	1SDA066392R1	
XT1...XT4	UVR 380-440V AC	1SDA066393R1	
XT1...XT4	UVR 480-525V AC	1SDA066394R1	
	Verkabelte Version		
XT1-XT3	UVR-C 24-30V AC/DC	1SDA066396R1	
XT1-XT3	UVR-C 48V AC/DC	1SDA069065R1	
XT1-XT3	UVR-C 60V AC/DC	1SDA066397R1	
XT1-XT3	UVR-C 110-127V AC / 110-125V DC	1SDA066398R1	
XT1-XT3	UVR-C 220-240V AC / 220-250V DC	1SDA066399R1	
XT1-XT3	UVR-C 380-440V AC	1SDA066400R1	
XT1-XT3	UVR-C 480-525V AC	1SDA066401R1	
XT2-XT4	UVR-C 24-30V AC/DC	1SDA066396R1	1SDA066403R1
XT2-XT4	UVR-C 48V AC/DC	1SDA069065R1	1SDA069066R1
XT2-XT4	UVR-C 60V AC/DC	1SDA066397R1	1SDA066404R1
XT2-XT4	UVR-C 110-127V AC / 110-125V DC	1SDA066398R1	1SDA066405R1
XT2-XT4	UVR-C 220-240V AC / 220-250V DC	1SDA066399R1	1SDA066406R1
XT2-XT4	UVR-C 380-440V AC	1SDA066400R1	1SDA066407R1
XT2-XT4	UVR-C 480-525V AC	1SDA066401R1	1SDA066408R1

Bestellnummern für Zubehör
Fernsteuerung

—
YU nicht verkabelt

Unterspannungsauslöser - UVR / YU

Größe	Typ	Festeinbau/Steckbar	Ausfahrbar
	Nicht verkabelte Version		
XT5-XT6 (1)	YU 12V DC	1SDA104940R1	
XT5-XT6 (1)	YU 24-30V AC/DC	1SDA104941R1	
XT5-XT6 (1)	YU 48-60V AC/DC	1SDA104942R1	
XT5-XT6 (1)	YU 110-127V AC / 110-125V DC	1SDA104943R1	
XT5-XT6 (1)	YU 220-240V AC / 220-250V DC	1SDA104944R1	
XT5-XT6 (1)	YU 380-440V AC	1SDA104945R1	
XT5-XT6 (1)	YU 480-525V AC	1SDA104946R1	
	Verkabelte Version		
XT5	YU-C 12V DC	1SDA104954R1	1SDA104947R1
XT5	YU-C 24-30V AC/DC	1SDA104955R1	1SDA104948R1
XT5	YU-C 48-60V AC/DC	1SDA104956R1	1SDA104949R1
XT5	YU-C 110-127V AC / 110-125V DC	1SDA104957R1	1SDA104950R1
XT5	YU-C 220-240V AC / 220-250V DC	1SDA104958R1	1SDA104951R1
XT5	YU-C 380-440V AC	1SDA104959R1	1SDA104952R1
XT5	YU-C 480-525V AC	1SDA104960R1	1SDA104953R1
XT6 (1)	YU-C 12V DC	1SDA104954R1	1SDA104961R1
XT6 (1)	YU-C 24-30V AC/DC	1SDA104955R1	1SDA104962R1
XT6 (1)	YU-C 48-60V AC/DC	1SDA104956R1	1SDA104963R1
XT6 (1)	YU-C 110-127V AC / 110-125V DC	1SDA104957R1	1SDA104964R1
XT6 (1)	YU-C 220-240V AC / 220-250V DC	1SDA104958R1	1SDA104965R1
XT6 (1)	YU-C 380-440V AC	1SDA104959R1	1SDA104966R1
XT6 (1)	YU-C 480-525V AC	1SDA104960R1	1SDA104967R1

(1) XT6 nur in Versionen Festeinbau und ausfahrbar verfügbar

—
YU Unterspannungs-auslöser

Unterspannungsauslöser - UVR / YU

Größe	Typ	Bestellnummer
XT7-XT7 M	YU 24V AC/DC	1SDA073694R1
XT7-XT7 M	YU 30V AC/DC	1SDA073695R1
XT7-XT7 M	YU 48V AC/DC	1SDA073696R1
XT7-XT7 M	YU 60V AC/DC	1SDA073697R1
XT7-XT7 M	YU 110-120V AC/DC	1SDA073698R1
XT7-XT7 M	YU 120-127V AC/DC	1SDA073699R1
XT7-XT7 M	YU 220-240V AC/DC	1SDA073700R1
XT7-XT7 M	YU 240-250V AC/DC	1SDA073701R1
XT7-XT7 M	YU 380-400V AC	1SDA073703R1
XT7-XT7 M	YU 415-440V AC	1SDA073704R1
XT7-XT7 M	YU 480-500V AC	1SDA073705R1

Einschaltspule - SCR / YC

YC Einschaltspule

Größe	Typ	Bestellnummer
XT7 M	YC 24V AC/DC	1SDA073681R1
XT7 M	YC 30V AC/DC	1SDA073682R1
XT7 M	YC 48V AC/DC	1SDA073683R1
XT7 M	YC 60V AC/DC	1SDA073684R1
XT7 M	YC 110-120V AC/DC	1SDA073685R1
XT7 M	YC 120-127V AC/DC	1SDA073686R1
XT7 M	YC 220-240V AC/DC	1SDA073687R1
XT7 M	YC 240-250V AC/DC	1SDA073688R1
XT7 M	YC 380-400V AC	1SDA073690R1
XT7 M	YC 415-440V AC	1SDA073691R1
XT7 M	YC 480-500V AC	1SDA073692R1

YO/YC Testeinheit

Testeinheit Arbeitsstromauslöser

SOR/YO-Testeinheit

Größe	Typ	Bestellnummer
XT1...XT7M	YO/YC-Testeinheit	1SDA082751R1

Verzögerungseinheit für Unterspannungsspule - UVD

UVD Verzögerungs-vorrichtung für Unterspannungsspule

Größe	Typ	Bestellnummer
XT1...XT4	UVD 24-30V AC/DC	1SDA051357R1
XT1...XT4	UVD 48-60V AC/DC	1SDA051358R1
XT1...XT4	UVD 110-125V AC/DC	1SDA051360R1
XT1...XT4	UVD 220-250V AC/DC	1SDA051361R1
XT5-XT6	UVD 24-30V AC/DC	1SDA101983R1
XT5-XT6	UVD 48-60V AC/DC	1SDA101984R1
XT5-XT6	UVD 110-125V AC/DC	1SDA101981R1
XT5-XT6	UVD 220-250V AC/DC	1SDA101982R1
XT7 - XT7 M	UVD 24V DC	1SDA038316R1
XT7 - XT7 M	UVD 48V AC/DC	1SDA038317R1
XT7 - XT7 M	UVD 60V AC/DC	1SDA038318R1
XT7 - XT7 M	UVD 110-127V AC/DC	1SDA038319R1
XT7 - XT7 M	UVD 220-250V AC/DC	1SDA038320R1

UVD Verzögerungs-vorrichtung für Unterspannungsspule

Verbinder für Arbeitsstromauslöser und Unterspannungsspule bei ausfahrbarer Version

Größe	Typ	Bestellnummer
	Verbinder für 4.Pol (N-Strompfad links) für ausfahrbare Version	
XT2-XT4	Verbinder 4. Pol SOR	1SDA066415R1
XT2-XT4	Verbinder 4. Pol UVR	1SDA066418R1
	Verbinder für 3.Pol (L1-Strompfad) für ausfahrbare Version	
XT5	Verbinder 3. Pol SOR	1SDA104968R1
XT5	Verbinder 3. Pol UVR	1SDA104970R1

Steckverbinder für ausfahrbare Version

Bestellnummern für Zubehör
Fernsteuerung

YR Fernrückstellung

Fernrückstellung mechanische Meldung Ausgelöst - YR

Größe	Typ	Bestellnummer
XT7 M	YR 24V DC	1SDA073744R1
XT7 M (1)	YR 110V AC/DC	1SDA073745R1
XT7 M (1)	YR 220V AC/DC	1SDA073746R1

(1) Wenn YR im Gleichstrombetrieb verwendet wird, muss die Aktivierung von YR mit einer maximalen Impulszeit von 50 ms erfolgen.
Der YR kann nicht dauerhaft mit Strom versorgt werden.

MOD Motorantrieb

Motorantrieb
Direkt wirkender Motorantrieb - MOD

Größe	Typ	Bestellnummer
XT1-XT3	MOD 24V DC	1SDA066457R1
XT1-XT3	MOD 48-60V DC	1SDA066458R1
XT1-XT3	MOD 110-125V AC/DC	1SDA066459R1
XT1-XT3	MOD 220-250V AC/DC	1SDA066460R1
XT1-XT3	MOD 380-440V AC	1SDA066461R1
XT1-XT3	MOD 480-525V AC	1SDA066462R1

MOE Motorantrieb

Motorantrieb mit Federkraftspeicher MOE

Größe	Typ	Bestellnummer
XT2-XT4	XT2-XT4 MOE 24V DC	1SDA066463R1
XT2-XT4	XT2-XT4 MOE 48-60V DC	1SDA066464R1
XT2-XT4	XT2-XT4 MOE 110-125V AC/DC	1SDA066465R1
XT2-XT4	XT2-XT4 MOE 220-250V AC/DC	1SDA066466R1
XT2-XT4	XT2-XT4 MOE 380-440V AC	1SDA066467R1
XT2-XT4	XT2-XT4 MOE 480-525V AC	1SDA066468R1
XT5	XT5 MOE 24V DC	1SDA104879R1
XT5	XT5 MOE 48-60V DC	1SDA104881R1
XT5	XT5 MOE 110-125V AC/DC	1SDA104883R1
XT5	XT5 MOE 220-250V AC/DC	1SDA104885R1
XT5	XT5 MOE 380V AC	1SDA104887R1
XT6	XT6 MOE 24V DC	1SDA104889R1
XT6	XT6 MOE 48-60V DC	1SDA104891R1
XT6	XT6 MOE 110-125V AC/DC	1SDA104893R1
XT6	XT6 MOE 220-250V AC/DC	1SDA104895R1
XT6	XT6 MOE 380V AC	1SDA104897R1

MOE XT5 Motorantrieb

MOE Motorantrieb

Motorantrieb für digitale Ansteuerung zur Buskommunikation mit Federkraftspeicher - MOE- E

Größe	Typ	Bestellnummer
XT2-XT4	XT2-XT4 MOE-E 24V DC	1SDA066469R1
XT2-XT4	XT2-XT4 MOE-E 48-60V DC	1SDA066470R1
XT2-XT4	XT2-XT4 MOE-E 110-125V AC/DC	1SDA066471R1
XT2-XT4	XT2-XT4 MOE-E 220-250V AC/DC	1SDA066472R1
XT2-XT4	XT2-XT4 MOE-E 380-440V AC	1SDA066473R1
XT2-XT4	XT2-XT4 MOE-E 480-525V AC	1SDA066474R1
XT5	XT5 MOE-E 24V DC	1SDA104899R1
XT5	XT5 MOE-E 48-60V DC	1SDA104901R1
XT5	XT5 MOE-E 110-125V AC/DC	1SDA104903R1
XT5	XT5 MOE-E 220-250V AC/DC	1SDA104905R1
XT5	XT5 MOE-E 380V AC	1SDA104907R1

Motor für das Spannen der Federn (M)

Motor für das Spannen der Federn (M) (1)

Größe	Typ	Bestellnummer
XT7 M	M 24-30V AC/DC	1SDA104919R1
XT7 M	M 48-60V AC/DC	1SDA104920R1
XT7 M	M 100-130V AC/DC	1SDA104921R1
XT7 M	M 220-250V AC/DC	1SDA104922R1
XT7 M	M 380-415V AC/DC	1SDA104923R1

(1) Der Meldekontakt S33 M/2 - Einschaltfedern gespannt - ist separat zu bestellen. Siehe Seite 8/108 - Meldekontakte AUX

Bestellnummern für Zubehör
Sicherheit und Schutz

Anschlussabdeckungen

Anschlussabdeckungen und Phasentrennwände
Isolierte Anschlussabdeckungen (1)

Größe	Typ	3-polig	4-polig
XT1	LTC Anschlussabdeckung Flach (nur für R-Anschluss)	1SDA066655R1	1SDA066656R1
XT1	HTC Anschlussabdeckung Hoch	1SDA066664R1	1SDA066665R1
XT2	LTC Anschlussabdeckung Flach (nur für R-Anschluss)	1SDA066657R1	1SDA066659R1
XT2	HTC Anschlussabdeckung Hoch	1SDA066666R1	1SDA066667R1
XT3	LTC Anschlussabdeckung Flach (nur für R-Anschluss)	1SDA066660R1	1SDA066661R1
XT3	HTC Anschlussabdeckung Hoch	1SDA066668R1	1SDA066669R1
XT3	HTC RC B Anschlussabdeckung Hoch für RC B		1SDA074445R1
XT4	LTC Anschlussabdeckung Flach (nur für R-Anschluss)	1SDA066662R1	1SDA066663R1
XT4	HTC Anschlussabdeckung Hoch	1SDA066670R1	1SDA066671R1
XT5	LTC Anschlussabdeckung Flach (nur für R-Anschluss)	1SDA105018R1	1SDA105019R1
XT5	HTC Anschlussabdeckung Hoch	1SDA105025R1	1SDA105026R1
XT5	HTC_BS Anschlussabdeckung mit rückseitiger Schutzabdeckung	1SDA105043R1	1SDA105044R1
XT5	HTC_ES Anschlussabdeckung für ES Anschluss Hoch	1SDA105031R1	1SDA105032R1
XT5	HTC_ ES_BS Anschlussabdeckung für ES Anschluss mit rückseitiger Schutzabdeckung	1SDA105037R1	1SDA105038R1
XT5	HTC - Anschlussabdeckung Unterteil FP für RC-Schutz 4P		1SDA105024R1
XT6	LTC Anschlussabdeckung Flach (nur für R-Anschluss)	1SDA105020R1	1SDA105021R1
XT6	HTC Anschlussabdeckung Hoch	1SDA105027R1	1SDA105028R1
XT6	HTC_BS Anschlussabdeckung mit rückseitiger Schutzabdeckung	1SDA105045R1	1SDA105046R1
XT6	HTC_ES Anschlussabdeckung für ES Anschluss Hoch	1SDA105033R1	1SDA105034R1
XT6	HTC_ ES_BS Anschlussabdeckung für ES Anschluss mit rückseitiger Schutzabdeckung	1SDA105039R1	1SDA105040R1
XT7-XT7 M	LTC Anschlussabdeckung Flach (nur für R-Anschluss)	1SDA107475R1	1SDA107476R1
XT7-XT7 M	LTC Anschlussabdeckung Flach für ausfahrbar	1SDA105022R1	1SDA105023R1
XT7-XT7 M	HTC Anschlussabdeckung Hoch	1SDA105029R1	1SDA105030R1
XT7-XT7 M	HTC_BS Anschlussabdeckung mit rückseitiger Schutzabdeckung	1SDA105047R1	1SDA105048R1
XT7-XT7 M	HTC_ES Anschlussabdeckung für ES Anschluss Hoch	1SDA105035R1	1SDA105036R1
XT7-XT7 M	HTC_ ES_BS Anschlussabdeckung für ES Anschluss mit rückseitiger Schutzabdeckung	1SDA105041R1	1SDA105042R1

(1) Anschlussabdeckungen werden in der VPE = 1 Paar geliefert

Plobierbare Schraube

Isolierplatten

Größe	Typ	3-polig	4-polig
XT5	Isolierplatte für Anschlussbereich XT5 Festeinbau	1SDA112971R1	1SDA112972R1

Hinweis: Die rückseitige Abschirmung XT5 Festeinbau ist mit F-Klemmen und FCCuAl-internen Kabelschuhen kompatibel, wenn eine Rückwandisolierung erforderlich ist.

Abdichtbare Schrauben für Klemmenabdeckungen

Größe	Typ	Bestellnummer
XT1…XT4	Kit mit 2 Schrauben plombierbar	1SDA066672R1

—
Phasentrennwände

Phasentrennwände (PB) für Leistungsschalter

Größe	Typ	4 Stck. für 3-polig	6 Stck. für 4-polig
XT1-XT3	PB Phasentrennwände Höhe 25mm	1SDA066674R1	1SDA066679R1
XT1-XT3	PB Phasentrennwände Höhe 100mm	1SDA066676R1	1SDA066681R1
XT1-XT3	PB Phasentrennwände Höhe 200mm	1SDA066678R1	1SDA066683R1
XT2-XT4	PB Phasentrennwände Höhe 25mm	1SDA069062R1	1SDA069063R1
XT2-XT4	PB Phasentrennwände Höhe 100mm	1SDA066675R1	1SDA066680R1
XT2-XT4	PB Phasentrennwände Höhe 200mm	1SDA066677R1	1SDA066682R1
XT5	PB Phasentrennwände Höhe 25mm	1SDA105006R1	1SDA105007R1
XT5	PB Phasentrennwände Höhe 100mm	1SDA105002R1	1SDA105003R1
XT5	PB Phasentrennwände Höhe 200mm	1SDA105004R1	1SDA105005R1
XT6	PB Phasentrennwände Höhe 100mm	1SDA105010R1	1SDA105011R1
XT6	PB Phasentrennwände Höhe 200mm	1SDA105012R1	1SDA105013R1
XT7-XT7 M	PB Phasentrennwände Höhe 100mm	1SDA073877R1	1SDA073878R1
XT7-XT7 M	PB Phasentrennwände Höhe 200mm	1SDA073879R1	1SDA073880R1

Phasentrennwände rückseitig (PBR) für Unterteile (FP)

Größe	Typ	4 Stck. für 3-polig	6 Stck. für 4-polig
XT1	PBR - Rückseitige Phasentrennwände für FP	1SDA068953R1	1SDA068954R1
XT2	PBR - Rückseitige Phasentrennwände für FP	1SDA068953R1	1SDA068954R1
XT3	PBR - Rückseitige Phasentrennwände für FP	1SDA068953R1	1SDA068954R1
XT4	PBR - Rückseitige Phasentrennwände für FP	1SDA068953R1	1SDA068954R1
XT5	PBR - Rückseitige Phasentrennwände für FP	1SDA105008R1	1SDA105009R1
Größe	**Typ**	**2 Stck. für 3-polig**	**3 Stck. für 4-polig**
XT7-XT7M	PBR - Rückseitige Phasentrennwände für FP	1SDA076164R1	1SDA076165R1

Bestellnummern für Zubehör
Sicherheit und Schutz

IP54 Schutz für RHE

IP Schutz
IP Schutz für Drehantriebe

Größe	Typ	Bestellnummer
XT1...XT4	IP54 Schutz für RHE	1SDA066587R1
XT5	IP54 Schutz für RHD	1SDA104876R1
XT6	IP54 Schutz für RHD	1SDA104877R1
XT7	IP54 Schutz für RHD	1SDA104878R1

IP54 Schutz für XT7 M

IP Schutz für Motorantrieb

Größe	Typ	Bestellnummer
XT5	IP54 Schutzabdeckung diverse Schlüssel für MOE	1SDA105105R1
XT5	IP54 Schutzabdeckung identische Schlüssel für MOE	1SDA105106R1
XT6	IP54 Schutzabdeckung diverse Schlüssel für MOE	1SDA105107R1
XT6	IP54 Schutzabdeckung identische Schlüssel für MOE	1SDA105108R1
XT7 M	IP54 Schutzabdeckung diverse Schlüssel	1SDA073866R1
XT7 M	IP54 Schutzabdeckung identische Schlüssel	1SDA073868R1

MOC Mechanischer Schaltspielzähler

Schaltspielzähler - MOC
Mechanischer Schaltspielzähler - MOC

Größe	Typ	Bestellnummer
XT7 M	MOC Mechanischer Schaltspielzähler	1SDA101969R1

Hinweis: Für die Montage des mechanischen Schaltspielzählers ist das Vorhandensein des Motorantriebs M erforderlich.

Schlüssel- und Schlossverriegelungen

Schlüssel-/Schlossverriegelungen für Unterteile (FP) von ausfahrbaren Schaltern

— Schlüsselverriegelung für Unterteile

— KLP Schlüsselverriegelung für Einschub

— PLP Schlossverriegelung für Einschub

Größe	Typ	Bestellnummer
XT2-XT4	KL-D Schlüsselverriegelung FP, Giussani diverse Schlüssel	1SDA066293R1
XT2-XT4	KL-S Schlüsselverriegelung FP, Giussani N.20005	1SDA066294R1
XT2-XT4	KL-D Schlüsselverriegelung FP, Ronis 1228 diverse Schlüssel	1SDA066298R1
XT2-XT4	KL-S Schlüsselverriegelung FP, Ronis 1228 Typ A Schlüssel	1SDA066300R1
XT5-XT6	KL-D Schlüsselverriegelung FP, Giussani diverse Schlüssel	1SDA105112R1
XT5-XT6	KL-S Schlüsselverriegelung FP, Giussani N.20005	1SDA105113R1
XT5-XT6	KL-D Schlüsselverriegelung FP, Ronis 1228 diverse Schlüssel	1SDA105109R1
XT5-XT6	KL-S Schlüsselverriegelung FP, Ronis 1228 Typ A Schlüssel	1SDA105114R1
XT5-XT6	KL_A Ronis Vorbereitung 1104 FP	1SDA105110R1
XT5-XT6	KL_A STI Vorbereitung FP	1SDA105111R1
XT7-XT7 M	KLP-A Schlüsselverr. in Betrieb/Test/Aussenstellung Castell 1 Schlüssel	1SDA073836R1
XT7-XT7 M	KLP-A Schlüsselverr. in Betrieb/Test/Aussenstellung Castell 2 Schlüssel	1SDA073837R1
XT7-XT7 M	KLP-A Schlüsselverr. in Betrieb/Test/Aussenstellung Ronis Prof. Kirk 1 Schlüssel	1SDA073834R1
XT7-XT7 M	KLP-A Schlüsselverr. in Betrieb/Test/Aussenstellung Ronis Prof. Kirk 2 Schlüssel	1SDA073835R1
XT7-XT7 M	KLP-A Schlüsselverr. Ronis-STI 1 Schlüssel	1SDA085737R1
XT7-XT7 M	KLP-A Schlüsselverr. Ronis-STI 2 Schlüssel	1SDA085738R1
XT7-XT7 M	KLP-D Schlüsselverr. in Betrieb/Test/Aussenstellung 1 Schlüssel	1SDA073822R1
XT7-XT7 M	KLP-D Schlüsselverr. in Betrieb/Test/Aussenstellung 2 Schlüssel	1SDA073828R1
XT7-XT7 M	KLP-S Schlüsselverr. in Betrieb/Test/Aussenstellung N.20005 1 Schlüssel	1SDA073823R1
XT7-XT7 M	KLP-S Schlüsselverr. in Betrieb/Test/Aussenstellung N.20005 2 Schlüssel	1SDA073829R1
XT7-XT7 M	KLP-S Schlüsselverr. in Betrieb/Test/Aussenstellung N.20006 1 Schlüssel	1SDA073824R1
XT7-XT7 M	KLP-S Schlüsselverr. in Betrieb/Test/Aussenstellung N.20006 2 Schlüssel	1SDA073830R1
XT7-XT7 M	KLP-S Schlüsselverr. in Betrieb/Test/Aussenstellung N.20007 1 Schlüssel	1SDA073825R1
XT7-XT7 M	KLP-S Schlüsselverr. in Betrieb/Test/Aussenstellung N.20007 2 Schlüssel	1SDA073831R1
XT7-XT7 M	KLP-S Schlüsselverr. in Betrieb/Test/Aussenstellung N.20008 1 Schlüssel	1SDA073826R1
XT7-XT7 M	KLP-S Schlüsselverr. in Betrieb/Test/Aussenstellung N.20008 2 Schlüssel	1SDA073832R1
XT7-XT7 M	KLP-S Schlüsselverr. in Betrieb/Test/Aussenstellung N.20009 1 Schlüssel	1SDA073827R1
XT7-XT7 M	KLP-S Schlüsselverr. in Betrieb/Test/Aussenstellung N.20009 2 Schlüssel	1SDA073833R1
XT7-XT7 M	Verriegelung in Aussenstellung (Zusatz zu KLP-x /PLP)	1SDA073838R1
XT7-XT7 M	PLP Schlossverr. in Betrieb/Test/Aussenstellung D=4/6/8mm	1SDA073840R1

Bestellnummern für Zubehör
Sicherheit und Schutz

PLL Schlossverriegelung

PLC Schlossverriegelung

Schlossverriegelung abnehmbar

Schlossverriegelungen für Leistungsschalter - PLL / PLC

Größe	Typ	Bestellnummer
XT1-XT3	PLL Schlossverriegelung demontierbar in AUS-Position	1SDA066588R1
XT1-XT3	PLL Schlossverriegelung in AUS-Position	1SDA066589R1
XT1-XT3	PLL Schlossverriegelung in AUS/EIN-Position	1SDA066591R1
XT2-XT4	PLL Schlossverriegelung in AUS-Position	1SDA066590R1
XT2-XT4	PLL Schlossverriegelung in AUS/EIN-Position	1SDA066592R1
XT5	PLL Schlossverriegelung demontierbar in AUS-Position	1SDA105100R1
XT5	PLL Schlossverriegelung in AUS-Position	1SDA105099R1
XT5	PLL Schlossverriegelung in AUS/EIN-Position	1SDA105098R1
XT6	PLL Schlossverriegelung demontierbar in AUS-Position	1SDA105103R1
XT6	PLL Schlossverriegelung in AUS-Position	1SDA105102R1
XT6	PLL Schlossverriegelung in AUS/EIN-Position	1SDA105101R1
XT7	PLL Schlossverriegelung in AUS-Position	1SDA105104R1
XT7 M	PLC Schlossverriegelung in AUS-Position D=4mm	1SDA073800R1
XT7 M	PLC Schlossverriegelung in AUS-Position D=7mm	1SDA073801R1
XT7 M	PLC Schlossverriegelung in AUS-Position D=8mm	1SDA073802R1

Schlüsselverriegelung

Schlüsselverriegelungen für Leistungsschalter - KLC

Größe	Typ	Bestellnummer
XT1	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, diverse Schlüssel, abziehbar in AUS	1SDA066593R1
XT1	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, identische Schlüssel Typ A, abziehbar in AUS	1SDA066594R1
XT1	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, identische Schlüssel Typ B, abziehbar in AUS	1SDA066595R1
XT1	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, identische Schlüssel Typ C, abziehbar in AUS	1SDA066596R1
XT1	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, identische Schlüssel Typ D, abziehbar in AUS	1SDA066597R1
XT1	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, identische Schlüssel, abziehbar in AUS/EIN	1SDA066598R1
XT3	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, diverse Schlüssel, abziehbar in AUS	1SDA066605R1
XT3	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, identische Schlüssel Typ A, abziehbar in AUS	1SDA066606R1
XT3	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, identische Schlüssel Typ B, abziehbar in AUS	1SDA066607R1
XT3	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, identische Schlüssel Typ C, abziehbar in AUS	1SDA066608R1
XT3	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, identische Schlüssel Typ D, abziehbar in AUS	1SDA066609R1
XT3	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, identische Schlüssel, abziehbar in AUS/EIN	1SDA066610R1

Schlüsselverriegelungen für Leistungsschalter - KLC

KLC Schlüssel-verriegelung

Größe	Typ	Bestellnummer
XT2-XT4	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, diverse Schlüssel, abziehbar in AUS	1SDA066599R1
XT2-XT4	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, identische Schlüssel Typ A, abziehbar in AUS	1SDA066600R1
XT2-XT4	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, identische Schlüssel Typ B, abziehbar in AUS	1SDA066601R1
XT2-XT4	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, identische Schlüssel Typ C, abziehbar in AUS	1SDA066602R1
XT2-XT4	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, identische Schlüssel Typ D, abziehbar in AUS	1SDA066603R1
XT2-XT4	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, identische Schlüssel, abziehbar in AUS/EIN	1SDA066604R1
XT5-XT6	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, diverse Schlüssel, abziehbar in AUS	1SDA105066R1
XT5-XT6	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, identische Schlüssel Typ A, abziehbar in AUS	1SDA105062R1
XT5-XT6	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, identische Schlüssel Typ B, abziehbar in AUS	1SDA105063R1
XT5-XT6	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, identische Schlüssel Typ C, abziehbar in AUS	1SDA105064R1
XT5-XT6	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, identische Schlüssel Typ D, abziehbar in AUS	1SDA105065R1
XT5-XT6	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, identische Schlüssel, abziehbar in AUS/EIN	1SDA105061R1
XT5-XT6	KLC-A Kirk Schlüsselverriegelung	1SDA105067R1
XT5-XT6	KLC-A Ronis 1104 Schlüsselverriegelung	1SDA105068R1
XT5-XT6	KLC-A STI Schlüsselverriegelung	1SDA105069R1
XT7	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, diverse Schlüssel, abziehbar in AUS	1SDA105075R1
XT7	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, identische Schlüssel Typ A, abziehbar in AUS	1SDA105071R1
XT7	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, identische Schlüssel Typ B, abziehbar in AUS	1SDA105072R1
XT7	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, identische Schlüssel Typ C, abziehbar in AUS	1SDA105073R1
XT7	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, identische Schlüssel Typ D, abziehbar in AUS	1SDA105074R1
XT7	KLC Ronis Schlüsselverriegelung in AUS-Position, identische Schlüssel, abziehbar in AUS/EIN	1SDA105070R1
XT7	KLC-A Kirk Schlüsselverriegelung	1SDA105076R1
XT7	KLC-A Ronis 1104 Schlüsselverriegelung	1SDA105077R1
XT7	KLC-A STI Schlüsselverriegelung	1SDA105078R1
XT7	KLC-A Castell Schlüsselverriegelung	1SDA105149R1
XT7 M	KLC-D Schlüsselverriegelung in AUS	1SDA107494R1
XT7 M	KLC-S Schlüsselverriegelung in AUS N.20005	1SDA107495R1
XT7 M	KLC-S Schlüsselverriegelung in AUS N.20006	1SDA107496R1
XT7 M	KLC-S Schlüsselverriegelung in AUS N.20007	1SDA107497R1
XT7 M	KLC-S Schlüsselverriegelung in AUS N.20008	1SDA107498R1
XT7 M	KLC-S Schlüsselverriegelung in AUS N.20009	1SDA107499R1
XT7 M	KLC-A Castell Schlüsselverriegelung in AUS (1)	1SDA107500R1
XT7 M	KLC-A Kirk Schlüsselverriegelung in AUS	1SDA101967R1
XT7 M	KLC-A Ronis 1104 - STI Schlüsselverriegelung in AUS	1SDA101968R1

KLC Schlüssel-verriegelung

(1) Vorbereitung nur ab Werk möglich

Bestellnummern für Zubehör
Sicherheit und Schutz

Schlüsselverriegelung für Drehantrieb

Schlüsselverriegelungen für Drehantrieb RHx und Frontaufsatz FLD - RHL

Größe	Typ	Bestellnummer
XT1...XT4	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, div.Schl. RHx/FLD	1SDA066617R1
XT1...XT4	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schl.Typ A RHx/FLD	1SDA066618R1
XT1...XT4	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schl.Typ B RHx/FLD	1SDA066619R1
XT1...XT4	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schl.Typ C RHx/FLD	1SDA066620R1
XT1...XT4	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schl.Typ D RHx/FLD	1SDA066621R1
XT1...XT4	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS/EIN, div.Schl. RHx	1SDA066622R1
XT1...XT4	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS/EIN, div.Schl. FLD	1SDA069182R1
XT5	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, div.Schl. RHx/FLD	1SDA105081R1
XT5	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schl.Typ A RHx/FLD	1SDA105082R1
XT5	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schl.Typ B RHx/FLD	1SDA105083R1
XT5	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schl.Typ C RHx/FLD	1SDA105084R1
XT5	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schl.Typ D RHx/FLD	1SDA105085R1
XT5	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS/EIN, div.Schl. RHx/FLD	1SDA105080R1
XT6	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, div.Schl. FLD	1SDA105091R1
XT6	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schl.Typ A FLD	1SDA105086R1
XT6	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schl.Typ B FLD	1SDA105087R1
XT6	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schl.Typ C FLD	1SDA105088R1
XT6	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schl.Typ D FLD	1SDA105089R1
XT6	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS/EIN, div.Schl. FLD	1SDA105090R1
XT6-XT7	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, div.Schl. RHx	1SDA105091R1
XT6-XT7	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schl.Typ A RHx	1SDA105086R1
XT6-XT7	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schl.Typ B RHx	1SDA105087R1
XT6-XT7	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schl.Typ C RHx	1SDA105088R1
XT6-XT7	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schl.Typ D RHx	1SDA105089R1
XT6-XT7	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS/EIN, div.Schl. RHx	1SDA105090R1

Schlüsselverriegelung für Schaltfeldtür mit Drehantrieb RHE - RHL

Größe	Typ	Bestellnummer
XT4...XT7	RHL Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, div.Schl. für Schaltfeldtür	1SDA105079R1

Schlüsselverriegelung auf Motorantrieb

Schlüsselverriegelungen auf Motorantrieb MOD/MOE - MOL

Größe	Typ	Bestellnummer
XT1-XT3	MOL-D Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, div.Schlüssel	1SDA066623R1
XT1-XT3	MOL-S Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schlüssel Typ A	1SDA066624R1
XT1-XT3	MOL-S Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schlüssel Typ B	1SDA066625R1
XT1-XT3	MOL-S Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schlüssel Typ C	1SDA066626R1
XT1-XT3	MOL-S Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schlüssel Typ D	1SDA066627R1
XT2-XT4	MOL-D Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, div.Schlüssel	1SDA066629R1
XT2-XT4	MOL-S Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schlüssel Typ A	1SDA066630R1
XT2-XT4	MOL-S Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schlüssel Typ B	1SDA066631R1
XT2-XT4	MOL-S Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schlüssel Typ C	1SDA066632R1
XT2-XT4	MOL-S Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schlüssel Typ D	1SDA066633R1
XT2-XT4	MOL-M Schlüsselverriegelung gegen manuelle Betätigung	1SDA066634R1
XT5-XT6	MOL-D Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, div.Schlüssel	1SDA105092R1
XT5-XT6	MOL-S Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schlüssel Typ A	1SDA105094R1
XT5-XT6	MOL-S Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schlüssel Typ B	1SDA105095R1
XT5-XT6	MOL-S Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schlüssel Typ C	1SDA105096R1
XT5-XT6	MOL-S Ronis Schlüsselverriegel. in AUS, ident.Schlüssel Typ D	1SDA105097R1
XT5-XT6	MOL-M Schlüsselverriegelung gegen manuelle Betätigung	1SDA105093R1

Plombiereinheit für thermische Einstellung von Schutzauslösern

Größe	Typ	Bestellnummer
XT1-XT3	Plombiereinheit für thermische Einstellung von TMD Schutzauslösern	1SDA066651R1

PBC Schutzabdeckung für Bedientasten

Schutzabdeckung für Bedientasten EIN/AUS - PBC

Größe	Typ	Bestellnummer
XT7 M	PBC Schutzabdeckung EIN/AUS	1SDA073854R1
XT7 M	PBC Schutzabdeckung EIN/AUS D=4mm	1SDA073857R1
XT7 M	PBC Schutzabdeckung EIN/AUS D=7mm	1SDA073856R1
XT7 M	PBC Schutzabdeckung EIN/AUS D=8mm	1SDA073855R1

DL Mechanische Türverriegelung

Mechanische Türverriegelung in EIN-Position - DLC

Größe	Typ	Bestellnummer
XT7-XT7 M	DLC Türverriegelung direkt für Schalter mit Wandbefestigung	1SDA079779R1
XT7-XT7 M	DLC Türverriegelung direkt für Schalter mit Bodenbefestigung	1SDA079780R1
XT7-XT7 M	DLC Türverriegelung direkt für Unterteil von ausfahrb. Schalter	1SDA079781R1
XT7-XT7 M	DLC Türverriegelung Kabelzug für Schalter mit Wandbefestigung	1SDA081032R1
XT7-XT7 M	DLC Türverriegelung Kabelzug für Schalter mit Bodenbefestigung	1SDA081033R1
XT7-XT7 M	DLC Türverriegelung Kabelzug für Unterteil von ausfahrb. Schalter	1SDA081034R1

Bestellnummern für Zubehör
Sicherheit und Schutz

Abdeckrahmen

Abdeckrahmen ausfahrbare Version

Abdeckrahmen

Abdeckrahmen
Abdeckrahmen für Leistungsschalter und frontseitiges Zubehör

Größe	Typ	3-polig	4-polig
XT1	Abdeckrahmen klein für Leistungsschalter	1SDA068657R1	1SDA068657R1
XT1	Abdeckrahmen gross für Leistungsschalter	1SDA068639R1	1SDA068640R1
XT1	Abdeckrahmen für Motorantrieb MOD	1SDA068648R1	1SDA068648R1
XT1	Abdeckrahmen für Drehantrieb direkt RHD	1SDA068651R1	1SDA068651R1
XT1	Abdeckrahmen für RC Fehlerstromschutz RC Sel/Inst	1SDA068653R1	1SDA068654R1
XT2	Abdeckrahmen klein für Leistungsschalter	1SDA068657R1	1SDA068657R1
XT2	Abdeckrahmen gross für Leistungsschalter	1SDA068641R1	1SDA068642R1
XT2	Abdeckrahmen für Motorantr.MOE u.Aufsatz FLD	1SDA068649R1	1SDA068649R1
XT2	Abdeckrahmen für Motorantr.MOE u.Aufsatz FLD ausfahrb.	1SDA068650R1	1SDA068650R1
XT2	Abdeckrahmen für Drehantrieb direkt RHD	1SDA068651R1	1SDA068651R1
XT2	Abdeckrahmen für Drehantrieb direkt RHD ausfahrbar	1SDA068652R1	1SDA068652R1
XT2	Abdeckrahmen für RC Fehlerstromschutz RC Sel		1SDA066647R1
XT2	Abdeckrahmen für RC Fehlerstromschutz RC Sel ausfahrb.		1SDA066648R1
XT3	Abdeckrahmen klein für Leistungsschalter	1SDA068657R1	1SDA068657R1
XT3	Abdeckrahmen gross für Leistungsschalter	1SDA068644R1	1SDA068645R1
XT3	Abdeckrahmen für Motorantrieb MOD	1SDA068648R1	1SDA068648R1
XT3	Abdeckrahmen für Drehantrieb direkt RHD	1SDA068651R1	1SDA068651R1
XT3	Abdeckrahmen für RC Fehlerstromschutz RC Sel/Inst	1SDA068655R1	1SDA068656R1
XT4	Abdeckrahmen klein für Leistungsschalter	1SDA068657R1	1SDA068657R1
XT4	Abdeckrahmen gross für Leistungsschalter	1SDA068646R1	1SDA068647R1
XT4	Abdeckrahmen für Motorantr.MOE u.Aufsatz FLD	1SDA068649R1	1SDA068649R1
XT4	Abdeckrahmen für Motorantr.MOE u.Aufsatz FLD ausfahrb.	1SDA068650R1	1SDA068650R1
XT4	Abdeckrahmen für Drehantrieb direkt RHD	1SDA068651R1	1SDA068651R1
XT4	Abdeckrahmen für Drehantrieb direkt RHD ausfahrbar	1SDA068652R1	1SDA068652R1
XT4	Abdeckrahmen für RC Fehlerstromschutz RC Sel		1SDA066649R1
XT4	Abdeckrahmen für RC Fehlerstromschutz RC Sel ausfahrb.		1SDA066650R1
XT5	Abdeckrahmen für Leistungsschalter	1SDA105139R1	1SDA105139R1
XT5	Abdeckrahmen für MOE/Aufsatz FLD/Drehantr.RHD	1SDA105137R1	1SDA105137R1
XT5	Abdeckrahmen für MOE/Aufsatz FLD/Drehantr.RHD ausfb.	1SDA105138R1	1SDA105138R1
XT5	Abdeckrahmen für RC Fehlerstromschutz RC Sel		1SDA105135R1
XT5	Abdeckrahmen für RC Fehlerstromschutz RC Sel ausfahrb.		1SDA105136R1
XT6	Abdeckrahmen für Leistungsschalter	1SDA105142R1	1SDA105142R1
XT6	Abdeckrahmen für MOE/Aufsatz FLD/Drehantr.RHD	1SDA105140R1	1SDA105140R1
XT6	Abdeckrahmen für MOE/Aufsatz FLD/Drehantr.RHD ausfb.	1SDA105141R1	1SDA105141R1
XT7	Abdeckrahmen für Drehantrieb direkt RHD	1SDA105143R1	1SDA105143R1
XT7-XT7 M	Abdeckrahmen für Leistungsschalter IP30	1SDA073862R1	1SDA073862R1
XT7-XT7 M	Abdeckrahmen für Leistungsschalter IP30 ausfahrbar	1SDA073863R1	1SDA073863R1

Bestellnummern für Zubehör
Verriegelungen

MIR-H Verriegelungsrahmen

Verriegelungsplatte

Rückseitige mechanische Verriegelungen

Größe	Typ	Bestellnummer
	XT1-XT2-XT3-XT4 Gehäuse	
XT1…XT4	MIR-H Verriegelungsrahmen horizontal	1SDA066637R1
XT1…XT4	MIR-V Verriegelungsrahmen vertikal	1SDA066638R1
XT1	XT1 F Platte für Schalter Festeinbau (pro Schalter erforderlich)	1SDA066639R1
XT1	XT1 P Platte für Schalter steckbar (pro Schalter erforderlich)	1SDA066640R1
XT2	XT2 F Platte für Schalter Festeinbau (pro Schalter erforderlich)	1SDA066641R1
XT2	XT2 P/W Platte für Schalter steckbar/ausfahrbar (pro Schalter erforderlich)	1SDA066642R1
XT3	XT3 F Platte für Schalter Festeinbau (pro Schalter erforderlich)	1SDA066643R1
XT3	XT3 P Platte für Schalter steckbar (pro Schalter erforderlich)	1SDA066644R1
XT4	XT4 F Platte für Schalter Festeinbau (pro Schalter erforderlich)	1SDA066645R1
XT4	XT4 P/W Platte für Schalter steckbar/ausfahrbar (pro Schalter erforderlich)	1SDA066646R1
	XT5 Gehäuse	
XT5	MIR-H Verriegelungsrahmen horizontal	1SDA105117R1
XT5	MIR-V Verriegelungsrahmen vertikal	1SDA105119R1
XT5	XT5 F Platte für Schalter Festeinbau (pro Schalter erforderlich)	1SDA105122R1
XT5	XT5 P/W 400A Platte für Schalter steckbar/ausfahrbar (pro Schalter erforderlich)	1SDA105123R1
XT5	XT5 P/W 630A Platte für Schalter steckbar/ausfahrbar (pro Schalter erforderlich)	1SDA105124R1
XT4	XT4 F Platte für Schalter Festeinbau mit XT5	1SDA105121R1
XT4	XT4 P/W Platte für Schalter steckbar/ausfahrbar mit XT5	1SDA105125R1
	XT6 Gehäuse	
XT6	MIR-H Verriegelungsrahmen horizontal	1SDA105118R1
XT6	MIR-V Verriegelungsrahmen vertikal	1SDA105120R1
XT6	XT6 F Platte für Schalter Festeinbau (pro Schalter erforderlich)	1SDA105126R1
XT6	XT6 W Platte für Schalter ausfahrbar (pro Schalter erforderlich)	1SDA105127R1
XT5	XT5 F Platte für Schalter Festeinbau mit XT6	1SDA101988R1
XT5	XT5 P/W 400A Platte für Schalter steckbar/ausfahrbar mit XT6	1SDA101989R1
XT5	XT5 P/W 630A Platte für Schalter steckbar/ausfahrbar mit XT6	1SDA101990R1

Hinweis: Bei Vorhandensein eines Motorantriebes MOE/MOE-E der mechanisch verriegelten Schalter ist eine Schlüsselverriegelung MOL-D oder MOL-S erforderlich.

Verriegelung mit Kabelzug

Größe	Typ	Bestellnummer
XT7-XT7 M	Typ A Kabelzug für mechanische Verriegelung horizontal [1]	1SDA073881R1
XT7-XT7 M	Typ A Kabelzug für mechanische Verriegelung vertikal [1]	1SDA073885R1
XT7-XT7 M	Aufnahme der mechanischen Verriegelung Typ A des Unterteils (FP) [2]	1SDA073896R1
XT7-XT7 M	Aufnahme der mechanischen Verriegelung Typ A des Schalters Bodenbefestigung [3]	1SDA073893R1
XT7-XT7 M	Aufnahme der mechanischen Verriegelung Typ A des Schalters Wandbefestigung [3]	1SDA073894R1
XT7-XT7 M	Typ B, C, D Kabelzug für mechanische Verriegelung horizontal [1]	1SDA073882R1
XT7-XT7 M	Typ B, C, D Kabelzug für mechanische Verriegelung vertikal [1]	1SDA073886R1
XT7-XT7 M	Aufnahme der mechanischen Verriegelung Typ C des Unterteils (FP) [2]	1SDA101985R1
XT7-XT7 M	Aufnahme der mechanischen Verriegelung Typ C des Schalters Bodenbefestigung [3]	1SDA101986R1
XT7-XT7 M	Aufnahme der mechanischen Verriegelung Typ C des Schalters Wandbefestigung [3]	1SDA101987R1
XT7-XT7 M	Aufnahme der mechanischen Verriegelung Typ B-D des Unterteils (FP) [2]	1SDA105128R1
XT7-XT7 M	Aufnahme der mechanischen Verriegelung Typ B-D des Schalters Bodenbefestigung [3]	1SDA105129R1
XT7-XT7 M	Aufnahme der mechanischen Verriegelung Typ B-D des Schalters Wandbefestigung [3]	1SDA105130R1

Hinweis: Für eine komplette Verriegelung von zwei Leistungschaltern ist erforderlich:
1 Stück Kabelzug aus Funktionsgruppe [1]
1 Stück Aufnahme Typ A oder B oder C oder D für Unterteil eines ausfahrbaren Schalters aus Funktionsgruppe [2] ODER
1 Stück Aufnahme je Schalter in Festeinbau aus Funktionsgruppe [3]

Bestellnummern für Zubehör
Umschalteinheiten und Fehlerstromschutzgeräte

ATS021- ATS022 Automatische Umschalteinheiten

ATS021 - ATS022 Automatische Umschalteinheiten

Größe	Typ	Bestellnummer
XT1...XT7 M	ATS021 Automatische Umschalteinheit	1SDA065523R1
XT1...XT7 M	ATS022 Automatische Umschalteinheit mit erweiterter Kontrollfunktionalität	1SDA065524R1

Fehlerstromschutzauslöser

Fehlerstromschutzauslöser - RC

RC Inst / RC Sel

RC Sel

Größe	Typ	3-polig	4-polig
XT1	RC Sel niedrig 200mm		1SDA067121R1
XT1	XT1 RC Inst	1SDA067122R1	1SDA067124R1
XT1	XT1 RC Sel	1SDA067123R1	1SDA067125R1
XT2	XT2 RC Sel		1SDA067126R1
XT3	XT3 RC Inst	1SDA067127R1	1SDA067129R1
XT3	XT3 RC Sel	1SDA067128R1	1SDA067130R1
XT3	XT3 RC B (Fehlerstromschutzauslöser Typ B)		1SDA067132R1
XT4	XT4 RC Sel		1SDA067131R1
XT5	XT5 RC Sel (1)		1SDA105131R1
XT5	XT5 RC Sel „Nur Alarm“ (1)		1SDA105132R1

(1) Kann auch auf einem dreipoligen Leistungsschalter montiert werden.

Fehlerstromschutzauslöser für Türeinbau

RC-Schutzauslöser für Schaltfeldtür RCQ020/A

Größe	Typ	Bestellnummer
XT1...XT7 M	RCQ020/A 115-230V AC	1SDA065979R1
XT1...XT7 M	RCQ020/A 415V AC	1SDA065980R1
XT1...XT7 M	RCQ020/P 110-690 V AC	1SDA069390R1
XT1...XT7 M	RC Ringkernwandler geschlossen Ø 60mm	1SDA037394R1
XT1...XT7 M	RC Ringkernwandler geschlossen Ø 110mm	1SDA037395R1
XT1...XT7 M	RC Ringkernwandler geschlossen Ø 185mm	1SDA050543R1

Hinweis: Arbeitsstromauslöser und Unterspannungsspule sind separat zu bestellen.

Ringkernwandler

Bestellnummern für Zubehör
Zubehör für elektronische Schutzauslöser Ekip

Ekip LSI, Ekip LSIG und Ekip M-LRIU Schutzauslöser

Ekip Display

Zubehör für elektronische Ekip Dip-Schutzauslöser (Ekip LSI, Ekip LSIG und Ekip M-LRIU)

Größe	Typ	Festeinbau/Steckbar	Ausfahrbar
XT2-XT4	Ekip Display	1SDA068659R1	1SDA068659R1
XT2-XT4	Ekip LED Meter	1SDA068660R1	1SDA068660R1
XT2-XT4	Ekip Com Modbus RTU	1SDA068661R1	1SDA068662R1
XT2-XT4	HMI030-Display 96x96mm für Türeinbau	1SDA063143R1	1SDA063143R1

Ekip LED Meter

Verbindungskits

Größe	Typ	Festeinbau/Steckbar	Ausfahrbar
XT2-XT4	Verbindungskit 24V DC Hilfsspannung für elektronische Schutzauslöser	1SDA066980R1	1SDA066981R1
XT2-XT4	Verbindungskit für externen Neutralleiteranschluss	1SDA066984R1	1SDA066985R1
XT4	Verbindungskit externer N-Abgriff für Ekip E-LSIG	1SDA069651R1	1SDA069652R1

Ekip Multimeter Display

Anzeige-, Prüfungs- und Konfigurationseinheiten

Größe	Typ	Bestellnummer
XT2-XT4-XT5 XT7-XT7 M	Ekip Multimeter Display 96x96mm für Türeinbau	1SDA074192R1
XT2-XT4-XT5 XT6-XT7-XT7 M	Ekip TT Trip-Test Einheit	1SDA066988R1
XT2-XT4-XT5 XT6-XT7-XT7 M	Ekip T&P Test und Programmiereinheit	1SDA066989R1
XT2-XT4-XT5- XT6-XT7-XT7 M	Ekip Programming	1SDA076154R1

Ekip T&P Test- und Programmiereinheit

Bestellnummern für Zubehör

Zubehör für elektronische Ekip Touch-Schutzauslöser

Ekip Cartridge

Ekip Cartridge

Größe	Typ	Bestellnummer
XT2-XT4-XT5	Ekip Cartridge Modul 2 Steckplätze	1SDA105203R1
XT2-XT4-XT5	Ekip Cartridge Modul 4 Steckplätze	1SDA105204R1

Ekip Supply
Spannungsversorgung

Spannungsversorgungs-Module

Größe	Typ	Bestellnummer
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip Supply 110-240 V AC/DC	1SDA074172R1
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip Supply 24-48V DC	1SDA074173R1

Ekip Com XT2-XT4

Kommunikations-Module
Interne Module

Größe	Typ	Festeinbau/Steckbar	Ausfahrbar
XT2-XT4	Ekip Com Ethernet/IP™	1SDA105173R1	1SDA105173R1
XT2-XT4	Ekip Com Hub	1SDA105160R1	1SDA105160R1
XT2-XT4	Ekip Com IEC61850	1SDA105174R1	1SDA105174R1
XT2-XT4	Ekip Com Modbus RTU	1SDA105175R1	1SDA105176R1
XT2-XT4	Ekip Com Modbus TCP	1SDA105177R1	1SDA105177R1
XT2-XT4	Ekip Com Profinet	1SDA105180R1	1SDA105180R1
XT2-XT4	Ekip Link	1SDA105197R1	1SDA105197R1
XT2-XT4	Ekip Com STA Modbus TCP (1)	1SDA105183R1	1SDA105184R1
XT2-XT4	Ekip Com STA Modbus RTU (1)	1SDA105181R1	1SDA105182R1
XT5	Ekip Com Ethernet/IP™	1SDA105185R1	1SDA105185R1
XT5	Ekip Com Hub	1SDA105161R1	1SDA105161R1
XT5	Ekip Com IEC61850	1SDA105186R1	1SDA105186R1
XT5	Ekip Com Modbus RTU	1SDA105187R1	1SDA105188R1
XT5	Ekip Com Modbus TCP	1SDA105189R1	1SDA105189R1
XT5	Ekip Com Profinet	1SDA105192R1	1SDA105192R1
XT5	Ekip Link	1SDA105198R1	1SDA105198R1
XT5	Ekip Com STA Modbus TCP (1)	1SDA105195R1	1SDA105196R1
XT5	Ekip Com STA Modbus RTU (1)	1SDA105193R1	1SDA105194R1

Ekip Com XT5

(1) Die internen Module von Ekip Com STA sind auch für andere Schutzauslöser erhältlich. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel 4 „Kommunikation und Konnektivität“, Abschnitt „Interne Module“.

Ekip Link

Ekip Com Ethernet/IP

Ekip Com R Modbus RTU

Ekip Com Actuator

Kommunikationsmodule für Cartridge-Einheiten und XT7

Größe	Typ	Bestellnummer
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip Com Modbus RTU Tmax XT	1SDA105166R1
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip Com Modbus TCP Tmax XT	1SDA105167R1
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip Com Profibus Tmax XT	1SDA105170R1
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip Com Profinet Tmax XT	1SDA105171R1
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip Com DeviceNet™ Tmax XT	1SDA105162R1
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip Com EtherNet/IP™ Tmax XT	1SDA105163R1
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip Com IEC61850 Tmax XT	1SDA105165R1
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip Link Tmax XT	1SDA105172R1
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip Com Hub Tmax XT	1SDA105164R1
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip Com R Modbus RTU	1SDA074157R1
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip Com R Modbus TCP	1SDA107402R1
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip Com R Profibus	1SDA074159R1
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip Com R Profinet	1SDA107403R1
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip Com R DeviceNet™	1SDA074161R1
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip Com R EtherNet/IP™	1SDA107404R1
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip Com R IEC61850	1SDA107405R1
XT7 M	Ekip Com Actuator	1SDA074166R1

Bestellnummern für Zubehör

Zubehör für elektronische Ekip Touch-Schutzauslöser

Ekip Signalling 1K-1

Signalling Module
Interne Module

Größe	Typ	Festeinbau/Steckbar	Ausfahrbar
XT5	EKIP Signalling 1K-1 XT5 INT	1SDA105201R1	1SDA105202R1

Ekip 2K Signalling

Externe Module für Montage im Catridge Modul

Größe	Typ	Bestellnummer
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip Signalling 2K-1	1SDA074167R1
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip Signalling 2K-2	1SDA074168R1
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip Signalling 2K-3	1SDA074169R1
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip Signalling 3T-1 Analoger Eingang PT1000	1SDA085693R1
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip Signalling 3T-2 Analoger Eingang PT1000	1SDA085694R1
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip Signalling 10K*	1SDA074171R1
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7M	Ekip Signalling Modbus TCP	1SDA082485R1

*Externes Gerät

Ekip 10K Signalling

Weitere Module
Messmodul und Neutralleiter N rechts

Größe	Typ	Bestellnummer
XT7-XT7 M	Ekip Measuring	1SDA105210R1
XT7-XT7 M	Anordnung des Neutralleiter auf der rechten Seite L1 L2 L3 N	1SDA076244R1

Ekip Measuring ist ausschließlich zum upgrade für Ekip Dip Schutzauslöser oder als Ersatzteil erforderlich.

Ekip Measuring

Wartungsmodul intern - Ekip MM

Größe	Typ	Festeinbau/Steckbar	Ausfahrbar
XT5	Ekip Wartungsmodul MM XT5 INT	1SDA105199R1	1SDA105200R1

Synchrocheck-Modul

Größe	Typ	Bestellnummer
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip-Synchrocheck	1SDA074183R1

Ekip CI

Schützsteuer-Modul

Größe	Typ	Bestellnummer
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ekip CI	1SDA105205R1

Externes 3T-Signal Modul - Messfühlersonde

Größe	Typ	Bestellnummer
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Externe PT1000 Messfühlersonde 3 Meter Länge	1SDA085695R1

Slim Micro I/O Moduls

Größe	Typ	Festeinbau/Steckbar	Ausfahrbar
XT2-XT4	Slim Micro I/O	1SDA115512R1	1SDA115513R1
XT2-XT4	24V Kabel/interner Bus für ausfahrbare Slim Micro I/O		1SDA117917R1*

*1SDA117917R1 ist bereits enthalten in 1SDA115513R1.
Bei der Bestellung von Auslösemodule für ausfahrbare Versionen wird das Kabel 1SDA117917R1 für die Verbindung mit dem Bus benötigt.

Optionen für elektronische Ekip-Schutzauslöser

Größe	Typ	Bestellnummer
XT7-XT7 M	Spannungsabgriff intern oben für Messfunktionen	1SDA074216R1
XT7-XT7 M	Spannungabgriff extern für Messfunktionen	1SDA074217R1
XT7-XT7 M	Einrichtung der Leitungen zum Spannungsabgriff intern unten für Messfunktionen	1SDA074213R1
XT7-XT7 M	Einrichtung der Leitungen zum Spannungsabgriff intern oben für Messfunktionen	1SDA074214R1
XT7-XT7 M	Einrichtung der Leitungen zum Spannungsabgriff extern für Messfunktionen	1SDA074215R1
XT7-XT7 M	RTC Ekip (Meldung Einschaltbereit Schutzauslöser) 24V DC	1SDA073772R1
XT7-XT7 M	AUP Ekip (Meldung Positionsstellung Schutzauslöser)	1SDA073768R1

AUP Ekip

Batterie

Größe	Typ	Bestellnummer
XT2-XT4-XT5-XT7-XT7 M	Ersatzbatterie für Ekip Touch/Hi-Touch Schutzauslöser	1SDA074193R1

Verbindungskits

Größe	Typ	Festeinbau	Steckbar	Ausfahrbar
XT2-XT4	Kit Seitenadapter für 24V DC, interner Bus	1SDA115573R1	1SDA115573R1	
XT2-XT4	Kit Seitenadapter für 24V DC, interner Bus, Verbinder Zonenselektivität, externer N-Verbinder	1SDA115574R1	1SDA115574R1	1SDA115575R1
XT2-XT4	Kit NE V externer Neutralleiter Spannungsabgriff für Stromsensoren CS Ekip Touch (nur Spannung) (1)	1SDA115577R1	1SDA115577R1	
XT2-XT4	Kit Zonenselektivität für Ekip Touch (1)	1SDA115578R1	1SDA115578R1	
XT5	Kit Kabelverbinder für 24V DC, interner Bus			1SDA105207R1
XT5	Kit NE V externer Neutralleiter Spannungsabgriff für Stromsensoren CS Ekip Touch (nur Spannung)	1SDA107391R1	1SDA107395R1	1SDA107395R1
XT5	Kit NE C externer Neutralleiter Stromabgriff für Stromsensoren CS Ekip Touch (nur Strom)		1SDA107394R1	1SDA107394R1
XT5	Kit NE C+V externer Neutralleiter Abgriff für Ekip Touch (Strom und Spannung)		1SDA107393R1	1SDA107393R1
XT5	Kit NE C externer Neutralleiter Stromabgriff für Stromwandler CT Ekip Dip (nur Strom)		1SDA107396R1	1SDA107396R1
XT5	Kit Zonenselektivität für Ekip Touch	1SDA113125R1	1SDA107397R1	1SDA107397R1
XT2-XT4-XT5	Klemmenverbinder DIN Schiene 5 Verbindungen	1SDA101976R1	1SDA101976R1	1SDA101976R1
XT2-XT4-XT5	Klemmenverbinder DIN Schiene 10 Verbindungen	1SDA101977R1	1SDA101977R1	1SDA101977R1

(1) Bei Einsatz der ausfahrbaren Ausführung wird nur die Materialnummer 1SDA105206R1 benötigt.

Bestellnummern für Zubehör
Funktionspakete

Funktionspakete - auch über den ABB Ability Marketplace erhältlich

Größe	Typ	Bestellnummer
XT2-XT4	Messpaket für XT2-XT4	1SDA105208R1
XT2-XT4	Spannungsschutz für XT2-XT4	1SDA105211R1
XT2-XT4	Erweiterter Spannungsschutz für XT2-XT4	1SDA105213R1
XT2-XT4	Frequenzschutz für XT2-XT4	1SDA105215R1
XT2-XT4	Datalogger für XT2-XT4	1SDA105223R1
XT2-XT4	Leistungsschutz für XT2-XT4	1SDA105217R1
XT2-XT4	ROCOF Schutz für XT2-XT4	1SDA105219R1
XT2-XT4	Netzwerk Analysator für XT2-XT4	1SDA105225R1
XT2-XT4	Adaptiver Schutz für XT2-XT4	1SDA105221R1
XT5-XT7-XT7 M	Messpaket für XT5-XT7	1SDA105209R1
XT5-XT7-XT7 M	Spannungsschutz für XT5-XT7	1SDA105212R1
XT5-XT7-XT7 M	Erweiterter Spannungsschutz für XT5-XT7	1SDA105214R1
XT5-XT7-XT7 M	Frequenzschutz für XT5-XT7	1SDA105216R1
XT5-XT7-XT7 M	Datalogger für XT5-XT7	1SDA105224R1
XT5-XT7-XT7 M	Leistungsschutz für XT5-XT7	1SDA105218R1
XT5-XT7-XT7 M	ROCOF Schutz für XT5-XT7	1SDA105220R1
XT5-XT7-XT7 M	Netzwerk Analysator für XT5-XT7	1SDA105226R1
XT5-XT7-XT7 M	Adaptiver Schutz für XT5-XT7	1SDA105222R1

Erweiterte Funktionspakete

Größe	Typ	Bestellnummer
XT2-XT4	Ekip Power Controller	1SDA116196R1
XT2-XT4	Adaptive Load Shedding	1SDA116195R1
XT2-XT4	Embedded ATS Main-Gen	1SDA116200R1
XT2-XT4	Embedded ATS Main-Tie-Main	1SDA116199R1
XT5 – XT7 – XT7M	Ekip Power Controller	1SDA116198R1
XT5 – XT7 – XT7M	Adaptive Load Shedding	1SDA116197R1
XT5 – XT7 – XT7M	Embedded ATS Main-Gen	1SDA116202R1
XT5	Embedded ATS Main-Tie-Main	1SDA1161201R1

Mess-Funktionalitäten

Größe	Typ	Bestellnummer
XT2-XT4	Klasse 1 Leistungs- und Energiemessung (1)	1SDA107492R1
XT5-XT7	Klasse 1 Leistungs- und Energiemessung (1)	1SDA107493R1

(1) Nur werksseitig installiert.

Bestellnummern für Zubehör
Weiteres Zubehör

Stromsensor

Strom-Sensoren und -Wandler für Neutralleiter außerhalb des Leistungsschalters [1]

Größe	Typ	Bestellnummer
XT2	CT Externer Neutralleiter Wandler 10A Ekip Dip	1SDA067211R1
XT2	CT Externer Neutralleiter Wandler 25A Ekip Dip	1SDA067212R1
XT2	CT Externer Neutralleiter Wandler 63A Ekip Dip	1SDA069142R1
XT2	CT Externer Neutralleiter Wandler 100A Ekip Dip	1SDA069143R1
XT2	CT Externer Neutralleiter Wandler 160A Ekip Dip	1SDA069144R1
XT2	CS Externer Neutralleiter Sensor ≤ 63A Ekip Touch	1SDA101970R1
XT2	CS Externer Neutralleiter Sensor ≥ 100A Ekip Touch	1SDA105150R1
XT2	CS Externer Neutralleiter Sensor ≤ 63A Ekip Touch mit Spannung	1SDA107398R1
XT2	CS Externer Neutralleiter Sensor ≥ 100A Ekip Touch mit Spannung	1SDA107399R1
XT4	CT Externer Neutralleiter Wandler 40A Ekip Dip	1SDA066975R1
XT4	CT Externer Neutralleiter Wandler 63A Ekip Dip	1SDA066976R1
XT4	CT Externer Neutralleiter Wandler 100A Ekip Dip	1SDA066977R1
XT4	CT Externer Neutralleiter Wandler 160A Ekip Dip	1SDA066978R1
XT4	CT Externer Neutralleiter Wandler 250A Ekip Dip	1SDA066979R1
XT4	CS Externer Neutralleiter Sensor IEC Ekip Touch	1SDA105151R1
XT4	CS Externer Neutralleiter Sensor Ekip Touch mit Spannung	1SDA107400R1
XT5	CT Externer Neutralleiter Wandler 250A Ekip Dip	1SDA101966R1
XT5	CT Externer Neutralleiter Wandler 320A Ekip Dip	1SDA105153R1
XT5	CT Externer Neutralleiter Wandler 400A Ekip Dip	1SDA105154R1
XT5	CT Externer Neutralleiter Wandler 630A Ekip Dip	1SDA105156R1
XT5	CS Externer Neutralleiter Sensor Ekip Touch	1SDA105157R1
XT5	CS Externer Neutralleiter Sensor Ekip Touch mit Spannung	1SDA107401R1
XT6	CT Externer Neutralleiter Wandler 630A Ekip Dip	1SDA107672R1
XT6	CT Externer Neutralleiter Wandler 800A Ekip Dip	1SDA105158R1
XT6	CT Externer Neutralleiter Wandler 1000A Ekip Dip	1SDA105159R1
XT7-XT7 M	CS Externer Neutralleiter Sensor	1SDA073736R1

Summenstrom-Ringkernwandler

Summenstrom-Ringkernwandler für den Erdungsleiter der Hauptstromversorgung [1]

Größe	Typ	Bestellnummer
XT7-XT7 M	Summenstrom-Ringkernwandler 100A	1SDA073743R1
XT7-XT7 M	Summenstrom-Ringkernwandler 250A	1SDA076248R1
XT7-XT7 M	Summenstrom-Ringkernwandler 400A	1SDA076249R1
XT7-XT7 M	Summenstrom-Ringkernwandler 800A	1SDA076250R1

Ringkernwandler RC

Ringkernwandler für Fehlerstromschutz RC [1]

Größe	Typ	Bestellnummer
XT7-XT7 M	Ringkernwandler RC 3 p	1SDA073741R1

(1) Hinweis: Die Strom-Sensoren und -Wandler werden als loses Zubehör geliefert und sind nicht konfigurierbar.

Bestellnummern für Zubehör
Weiteres Zubehör

MDGF Erdschlussklemmen

Größe	Typ	Bestellnummer
XT7-XT7 M	MDGF Erdschlussklemmen für Festeinbau *	1SDA114800R1
XT7-XT7 M	MDGF Erdschlussklemmen für ausfahrbare Ausführung *	1SDA114798R1

* Externer Phasenstromsensor und externer Summenstromwandler müssen separat bestellt werden

Rating plug

Rating plug für Ekip Schutzauslöser

Größe	Typ	Lose Lieferung	Installiert
XT5	Rating plug In=250A	1SDA101991R1	
XT5	Rating plug In=320A	1SDA101994R1	
XT5	Rating plug In=400A	1SDA101995R1	
XT5	Rating plug In=500A	1SDA101997R1	
XT5	Rating plug In=630A	1SDA102000R1	
	Ekip Dip LS/I, Ekip Dip LIG, Ekip Dip M-I, Ekip Dip G-LS/I - BASIC Schutzauslöser		
XT7-XT7 M	Rating plug In=630 A XT7-XT7 M	1SDA107617R1	1SDA107623R1
XT7-XT7 M	Rating plug In=800 A XT7-XT7 M	1SDA102011R1	1SDA102013R1
XT7-XT7 M	Rating plug In=1000 A XT7-XT7 M	1SDA102014R1	1SDA102016R1
XT7-XT7 M	Rating plug In=1250 A XT7-XT7 M	1SDA102018R1	1SDA102019R1
XT7-XT7 M	Rating plug In=1600 A XT7-XT7 M	1SDA102020R1	
	Ekip Dip LSI, Ekip Dip LSIG, Ekip Touch Alle		
XT7-XT7 M	Rating plug In=630 A XT7-XT7 M	1SDA107619R1	1SDA107621R1
XT7-XT7 M	Rating plug In=800 A XT7-XT7 M	1SDA102001R1	1SDA102003R1
XT7-XT7 M	Rating plug In=1000 A XT7-XT7 M	1SDA102004R1	1SDA102006R1
XT7-XT7 M	Rating plug In=1250 A XT7-XT7 M	1SDA102008R1	1SDA102009R1
XT7-XT7 M	Rating plug In=1600 A XT7-XT7 M	1SDA102010R1	
XT7-XT7 M	Rating plug RC In=800A XT7-XT7 M	1SDA102021R1	1SDA102022R1
XT7-XT7 M	Rating plug RC In=1250A XT7-XT7 M	1SDA102023R1	1SDA102024R1

Bei der Auswahl der Bemessungsstrom-Module (Rating Plugs) ist die korrekte Zugehörigkeit zur Schutzauslöser Familie sicherzustellen. Siehe auch Hinweis auf Seite 8/99

—

Großhandels- und Handwerkskunden:
Busch-Jaeger Elektro GmbH
Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid, Deutschland
info.bje@de.abb.com

Zentraler Vertriebsservice:
Tel.: +49 (0) 2351 956-1600
Fax: +49 (0) 2351 956-1700

—

Industriekunden:
ABB STOTZ-KONTAKT GmbH
Kundencenter
Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg, Deutschland
Tel.: +49 (0) 6221 701-777
Fax: +49 (0) 6221 701-771
info.stotz@de.abb.com

—

abb.com/stotzkontakt
new.abb.com/low-voltage/de/produkte/leistungsschalter/tmax-xt

Bleiben Sie dran. Entdecken Sie mehr auf der eigenen Webseite für SACE Tmax XT und bleiben Sie mit der neuesten Ausgabe des Katalogs immer auf dem Laufenden.

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Spezifikationen maßgebend. ABB übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Jede Vervielfältigung, Offenlegung gegenüber Dritten oder Verwendung der Inhalte – sowohl in ihrer Gesamtheit als auch teilweise – ist ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von ABB untersagt.
Copyright© 2022 ABB
Alle Rechte vorbehalten

2CDC210017C0101 Rev. C -04/2022