

M200D

Ergänzungsprodukte



Inhaltsverzeichnis

1	ENERGIE – ANSCHLUSS	4
1.1	ENERGIEABZWEIGE	4
1.1.1	<i>T-Klemmverbinder</i>	4
1.1.2	<i>Powerbox</i>	5
1.2	ENERGIE-EINSPEISELEITUNGEN (METERWARE) 2,5MM ²	6
1.3	ENERGIE-EINSPEISELEITUNGEN (METERWARE) 4MM ²	6
1.4	ENERGIE-EINSPEISELEITUNGEN (METERWARE) 6MM ²	6
2	ENERGIE – LEITUNG	7
2.1	ENERGIE-EINSPEISELEITUNGEN FÜR MOTORSTARTER (MS) KONFEKTIONIERT	7
2.1.1	<i>Querschnitt 2,5mm²</i>	7
2.1.2	<i>Querschnitt 4mm²</i>	8
2.1.3	<i>Querschnitt 6mm²</i>	8
2.2	ENERGIE-EINSPEISELEITUNGEN FÜR MOTORSTARTER (MS) EINSEITIG KONFEKTIONIERT	9
2.2.1	<i>Querschnitt 2,5mm²</i>	9
2.2.2	<i>Querschnitt 4mm²</i>	10
2.2.3	<i>Querschnitt 6mm²</i>	10
2.3	STECKERSÄTZE FÜR ENERGIEBUS AN ANSCHLUSS SCHALTSCHRANK / UNTERVERTEILER ..	11
2.4	STECKERSÄTZE FÜR ENERGIE-EINSPEISELEITUNG.....	13
3	MOTORANSCHLUSS	14
3.1	MOTORLEITUNG FÜR MOTOREN IN STERNSCHALTUNG, OHNE BREMSE, KONFEKTIONIERT ..	14
3.1.1	<i>Querschnitt 1,5mm²</i>	14
3.1.2	<i>Querschnitt 2,5mm²</i>	14
3.2	MOTORLEITUNG FÜR MOTOREN IN STERNSCHALTUNG, MIT ODER OHNE BREMSE, EINSEITIG KONFEKTIONIERT	15
3.2.1	<i>Ohne Bremse</i>	15
3.2.2	<i>Mit Bremse 400VAC + 180VDC (NICHT 230VAC)</i>	15
3.2.3	<i>Mit Bremse 230VAC (Pin 4+2)</i>	16
3.3	MOTORLEITUNG FÜR MOTOREN IN STERNSCHALTUNG MIT THERMISTOR UND/OHNE BREMSE, KONFEKTIONIERT	17
3.3.1	<i>Nur Bremse 400VAC + 180VDC</i>	17
3.3.2	<i>Nur Bremse 230VAC</i>	18
3.3.3	<i>Thermistor und Bremse 400VAC + 180VDC</i>	19
3.3.4	<i>Thermistor und Bremse 230VDC</i>	19
3.3.5	<i>Nur Thermistor (PTC oder TC)</i>	20
3.4	MOTORLEITUNG 1,5MM ² METERWARE	21
3.5	MOTORLEITUNG 2,5MM ² METERWARE	21
3.6	STECKERSÄTZE FÜR MOTOR-ANSCHLUSSLEITUNG AUF MOTORSTARTERSEITE (MS)	22
3.7	STECKERSÄTZE FÜR MOTOR-ANSCHLUSSLEITUNG AUF MOTORSEITE	23
4	ZUBEHÖR	24
4.1	VERSCHLUSSKAPPEN.....	24
4.2	CRIMPZANGEN.....	24
4.3	DEMONTAGEWERKZEUGE FÜR STIFTE UND BUCHSEN	24
4.4	INBETRIEBSETZUNGSMATERIAL	24
5	SPEZIFIKATION	25
5.1	GENERELLE ANFORDERUNGEN.....	25
5.1.1	<i>Generelle Anforderungen an Leitungen</i>	25
5.1.2	<i>Mechanische Anforderungen</i>	25



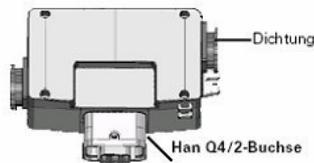
5.1.3	<i>Elektrische Anforderungen</i>	25
5.1.4	<i>Generelle Anforderungen an Steckverbinder</i>	25
5.1.5	<i>Steckerbelegung bei konfektionierten Leitungen</i>	26
5.1.6	<i>Technische Daten T-Verteiler</i>	29
5.1.7	<i>Verpackungseinheiten</i>	29
5.2	NORMEN UND VORSCHRIFTEN	30
5.2.1	<i>Leitungen</i>	30
5.2.2	<i>Steckverbindungen</i>	30
6	SOLUTION PARTNER LEISTUNGEN	30
6.1	SONDERANFERTIGUNGEN	30
6.2	PRE SALES AND AFTER SALES-SERVICE	30

1 Energie – Anschluss

1.1 Energieabzweige

1.1.1 T-Klemmverbinder

Energie-T-Klemmverbinder



Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:10018700	Energie T-Klemmverbinder für Powerbusleitung von 2,5mm ² bis 6mm ² Mit angebauten 7-poligen Stecker, Buchseneinsatz, Tüllengehäuse	
ZKT:10021000	Dichtung für Kabel 10 – 13mm 1Satz =2 Stück	
ZKT:10021100	Dichtung für Kabel 13 – 16mm 1Satz =2 Stück	
ZKT:10021200	Dichtung für Kabel 16 – 19mm 1Satz =2 Stück	
ZKT:10021300	Dichtung für Kabel 19 – 22mm 1Satz =2 Stück	
ZKT:10021400	Dichtung Blindstopfen 1 Stück	

1.1.2 Powerbox



Bestellnummer	Beschreibung				UPE €
	Powerbox, Kontakteinheit für ungeschnittene Energieleitungen; Gehäuse IP65 komplett mit Dichtungen				
	Energiebus	Rundleitung	Abzweig	Rundleitung	
ZKT:10035300	5 x 4 mm ² 4 x 6 mm ² 5 x 6 mm ²	D = 15 bis 17 mm	5 x 4 mm ² 4 x 6 mm ² 5 x 6 mm ²	D = 15 bis 17 mm	
ZKT:10035310	5 x 4 mm ² 4 x 4 mm ²	D = 13 bis 15 mm	5 x 4 mm ² 4 x 4 mm ²	D = 13 bis 15 mm	
ZKT:10035320	5 x 4 mm ²	D = 15 bis 17 mm	5 x 2,5 mm ² 4 x 2,5 mm ²	D = 11 bis 13 mm	
ZKT:10035330	5 x 4 mm ² 4 x 6 mm ² 5 x 6 mm ²	D = 15 bis 17 mm	4 x 4 mm ²	D = 13 bis 15 mm	
ZKT:10035340	5 x 4 mm ² 4 x 4 mm ²	D = 13 bis 15 mm	5 x 2,5 mm ² 4 x 2,5 mm ²	D = 11 bis 13 mm	
ZKT:10035350	5 x 2,5 mm ² 4 x 2,5 mm ²	D = 11 bis 13 mm	5 x 2,5 mm ² 4 x 2,5 mm ²	D = 11 bis 13 mm	
	Energiebus	Flachleitung	Abzweig	Rundleitung	
ZKT:10035360	5 x 6 mm ²	7,5 x 26,5 mm	5 x 4 mm ² 4 x 6 mm ² 5 x 6 mm ²	D = 15 bis 17 mm	
ZKT:10035370	5 x 6 mm ²	7,5 x 26,5 mm	5 x 4 mm ² 4 x 4 mm ²	D = 13 bis 15 mm	

Die genannten Preise gelten für eine Kupferbasis von 150€/100kg zuzüglich Materialteuerungszuschlag, zuzüglich MwSt. Die Zuschlagsberechnung erfolgt gemäß der DEL-Notierung vom Tage des Auftragsesinganges, zuzüglich 1% Bezugskosten.

KnorrTec; Kapellenbergstraße 34; D-93176 Beratzhausen;
Tel +49 94 93/ 9 51 96 90; www.knorrtec.de

Ausgabe
04/2009
Seite 5

Solution Partner

Automation

SIEMENS

1.2 Energie-Einspeiseleitungen (Meterware) 2,5mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:10029420	Energie-Einspeiseleitung 4x2,5mm² (D =11,1 mm) Länge 50m	
ZKT:10029430	Länge 100m	
ZKT:10029400	Länge >100m	
ZKT:10029120	Energie- Einspeiseleitung 5x2,5mm² (D =12,4 mm) Länge 50m	
ZKT:10029130	Länge 100m	
ZKT:10029100	Länge >100m	

1.3 Energie-Einspeiseleitungen (Meterware) 4mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:10029520	Energie-Einspeiseleitung 4x4mm² (D =13,8 mm) Länge 50m	
ZKT:10029530	Länge 100m	
ZKT:10029500	Länge >100m	
ZKT:10029220	Energie-Einspeiseleitung 5x4mm² (D =15,3 mm) Länge 50m	
ZKT:10029230	Länge 100m	
ZKT:10029200	Länge >100m	

1.4 Energie-Einspeiseleitungen (Meterware) 6mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:10029620	Energie-Einspeiseleitung 4x6mm² (D =15,6 mm) Länge 50m	
ZKT:10029630	Länge 100m	
ZKT:10029600	Länge >100m	
ZKT:10029320	Energie-Einspeiseleitung 5x6mm² (D =17,3 mm) Länge 50m	
ZKT:10029330	Länge 100m	
ZKT:10029300	Länge >100m	

2 Energie – Leitung

2.1 Energie-Einspeiseleitungen für Motorstarter (MS) konfektioniert



2.1.1 Querschnitt 2,5mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:70008800000150	Energieeinspeiseleitung MS für ET 200pro, ECOFAST, G120D, M200D E-BUS-STECKER ISO23570-3 gerade – E-BUS-STECKER ISO23570-3 gewinkelt 4x2,5mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70008800000300	Länge 3m	
ZKT:70008800000500	Länge 5m	
ZKT:70008800001000	Länge 10m	
ZKT:70025200000150	5x2,5mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70025200000300	Länge 3m	
ZKT:70025200000500	Länge 5m	
ZKT:70025200001000	Länge 10m	

2.1.2 Querschnitt 4mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
	Energieeinspeiseleitung MS für ET 200pro, ECOFAST, G120D, M200D E-BUS-STECKER ISO23570-3 gerade – E-BUS-STECKER ISO23570-3 gewinkelt 4x4mm ²	
ZKT:70008900000150	Länge 1,5m	
ZKT:70008900000300	Länge 3m	
ZKT:70008900000500	Länge 5m	
ZKT:70008900001000	Länge 10m	
	5x4mm ²	
ZKT:70025300000150	Länge 1,5m	
ZKT:70025300000300	Länge 3m	
ZKT:70025300000500	Länge 5m	
ZKT:70025300001000	Länge 10m	

2.1.3 Querschnitt 6mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
	Energieeinspeiseleitung MS für ET 200pro, ECOFAST, G120D, M200D E-BUS-STECKER ISO23570-3 gerade – E-BUS-STECKER ISO23570-3 gewinkelt 4x6mm ²	
ZKT:70013600000150	Länge 1,5m	
ZKT:70013600000300	Länge 3m	
ZKT:70013600000500	Länge 5m	
ZKT:70013600001000	Länge 10m	
	5x6mm ²	
ZKT:70025400000150	Länge 1,5m	
ZKT:70025400000300	Länge 3m	
ZKT:70025400000500	Länge 5m	
ZKT:70025400001000	Länge 10m	

2.2 Energie-Einspeiseleitungen für Motorstarter (MS) einseitig konfektioniert



2.2.1 Querschnitt 2,5mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:70013700000150	Energieeinspeiseleitung MS für ET 200pro, ECOFAST, G120D, M200D offen – E-BUS-STECKER ISO23570-3 gewinkelt 4x2,5mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70013700000300	Länge 3m	
ZKT:70013700000500	Länge 5m	
ZKT:70013700001000	Länge 10m	
ZKT:70025500000150	5x2,5mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70025500000300	Länge 3m	
ZKT:70025500000500	Länge 5m	
ZKT:70025500001000	Länge 10m	

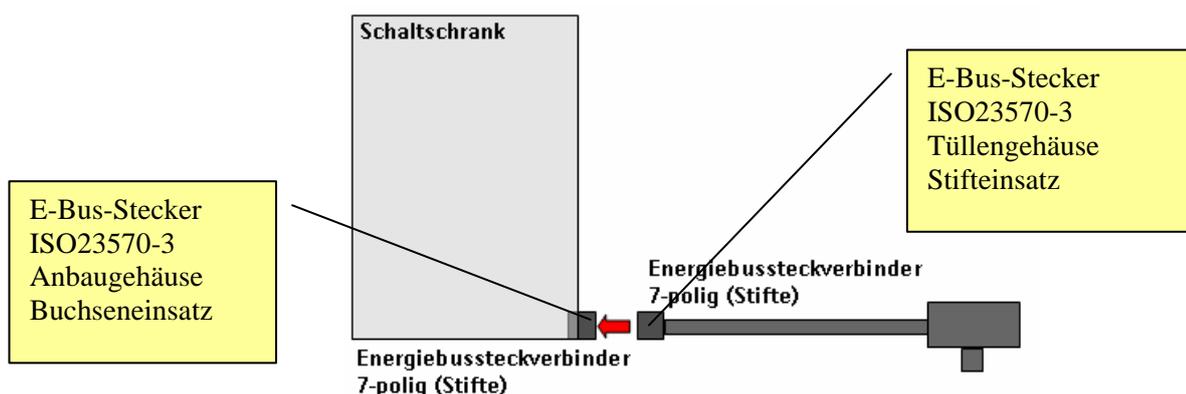
2.2.2 Querschnitt 4mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:70013800000150	Energieeinspeiseleitung MS für ET 200pro, ECOFAST, G120D, M200D offen – E-BUS-STECKER ISO23570-3 gewinkelt 4x4mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70013800000300	Länge 3m	
ZKT:70013800000500	Länge 5m	
ZKT:70013800001000	Länge 10m	
ZKT:70025600000150	5x4mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70025600000300	Länge 3m	
ZKT:70025600000500	Länge 5m	
ZKT:70025600001000	Länge 10m	

2.2.3 Querschnitt 6mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:70013200000150	Energieeinspeiseleitung MS für ET 200pro, ECOFAST, G120D, M200D offen – E-BUS-STECKER ISO23570-3 gewinkelt 4x6mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70013200000300	Länge 3m	
ZKT:70013200000500	Länge 5m	
ZKT:70013200001000	Länge 10m	
ZKT:70025700000150	5x6mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70025700000300	Länge 3m	
ZKT:70025700000500	Länge 5m	
ZKT:70025700001000	Länge 10m	

2.3 Steckersätze für Energiebus an Anschluss Schaltschrank / Unterverteiler



Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
	Anbaugehäuse für Energieeinspeisung z.B. für Einbau am Gehäuse bestehend aus Anbaugehäuse (mit Bügel) Buchseneinsatzsatz für E-Bus-Stecker ISO23570-3	
ZKT:10019020	5 Kontaktbuchsen 2,5mm ²	
ZKT:10019030	4 Kontaktbuchsen 2,5mm ²	
ZKT:10019010	5 Kontaktbuchsen 4mm ²	
ZKT:10019040	4 Kontaktbuchsen 4mm ²	
ZKT:10019000	5 Kontaktbuchsen 6mm ²	
ZKT:10019050	4 Kontaktbuchsen 6mm ²	
	Steckerset für Energieeinspeisung z.B. Anschluss am Schaltschrank, Selektivbaustein Tüllengehäuse gerader Abgang Stifteinsatz für E-Bus-Stecker ISO23570-3 Verschraubung für Kabeldurchmesser 10 – 18 mm	
ZKT:10032200	5 Kontaktstifte 2,5mm ²	
ZKT:10032210	4 Kontaktstifte 2,5mm ²	
ZKT:10017300	5 Kontaktstifte 4mm	
ZKT:10017310	4 Kontaktstifte 4mm ²	
ZKT:10017400	5 Kontaktstifte 6mm ²	
ZKT:10017410	4 Kontaktstifte 6mm ²	

	Steckerset für Energieeinspeisung z.B. Anschluss am Schaltschrank, Selektivbaustein Tüllengehäuse gewinkelter Abgang Stifteinsatz für E-Bus-Stecker ISO23570-3 Verschraubung für Kabeldurchmesser	
ZKT:10031100 ZKT:10031110	5 Kontaktstifte 2,5mm² 4 Kontaktstifte 2,5mm²	von 7 bis 14 mm von 7 bis 14 mm
ZKT:10017500 ZKT:10017510	5 Kontaktstifte 4mm² 4 Kontaktstifte 4mm²	von 11,5 bis 15,5 mm von 7 bis 14 mm
ZKT:10017600 ZKT:10017610	5 Kontaktstifte 6mm² 4 Kontaktstifte 6mm²	von 11,5 bis 15,5 mm

2.4 Steckersätze für Energie-Einspeiseleitung



Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:10030900 ZKT:10030910 ZKT:10030920	Steckerset für Energieeinspeisung z.B. für Anschluss am T-Klemmverbinder bestehend aus Kupplungsgehäuse gerader Abgang (mit Bügel) Stifteinsatz für E-Bus-Stecker ISO23570-3 Verschraubung für Kabeldurchmesser 10,0 – 18,0 mm 5 Kontaktstifte 2,5mm² 4 Kontaktstifte 2,5mm² 5 Kontaktstifte 2,5 mm² + 2 x 0,5 mm²	
ZKT:10017700 ZKT:10017710 ZKT:10017720	5 Kontaktstifte 4mm² 4 Kontaktstifte 4mm² 5 Kontaktstifte 4mm² + 2 x 0,5 mm²	
ZKT:10017800 ZKT:10017810 ZKT:10017820	5 Kontaktstifte 6mm² 4 Kontaktstifte 6mm² 5 Kontaktstifte 6mm² + 2 x 0,5 mm²	
ZKT:10031000 ZKT:10031010 ZKT:10031020	Steckerset für Energieeinspeisung für Anschluss an MS /RSM Tüllengehäuse gewinkelter Abgang Buchseinsatz für E-Bus-Stecker ISO23570-3 Verschraubung für Kabeldurchmesser 5 Kontaktbuchsen 2,5mm² von 7 bis 14 mm 4 Kontaktbuchsen 2,5mm² 5 Kontaktbuchsen 2,5mm² + 2 x 0,5 mm²	
ZKT:10018100 ZKT:10018110 ZKT:10018120	5 Kontaktbuchsen 4mm² von 7 bis 14 mm 4 Kontaktbuchsen 4mm² 5 Kontaktbuchsen 4mm² + 2 x 0,5 mm²	
ZKT:10018200 ZKT:10018210 ZKT:10018220	5 Kontaktbuchsen 6mm² von 11,5 bis 15,5mm 4 Kontaktbuchsen 6mm² 5 Kontaktbuchsen 6mm² + 2 x 0,5 mm²	

Die genannten Preise gelten für eine Kupferbasis von 150€/100kg zuzüglich Material-
teuerungszuschlag, zuzüglich MwSt. Die Zuschlagsberechnung erfolgt gemäß der DEL-
Notierung vom Tage des Auftragsinganges, zuzüglich 1% Bezugskosten.

KnorrTec; Kapellenbergstraße 34; D-93176 Beratzhausen;
Tel +49 94 93/ 9 51 96 90; www.knorrtec.de

Ausgabe
04/2009
Seite 13

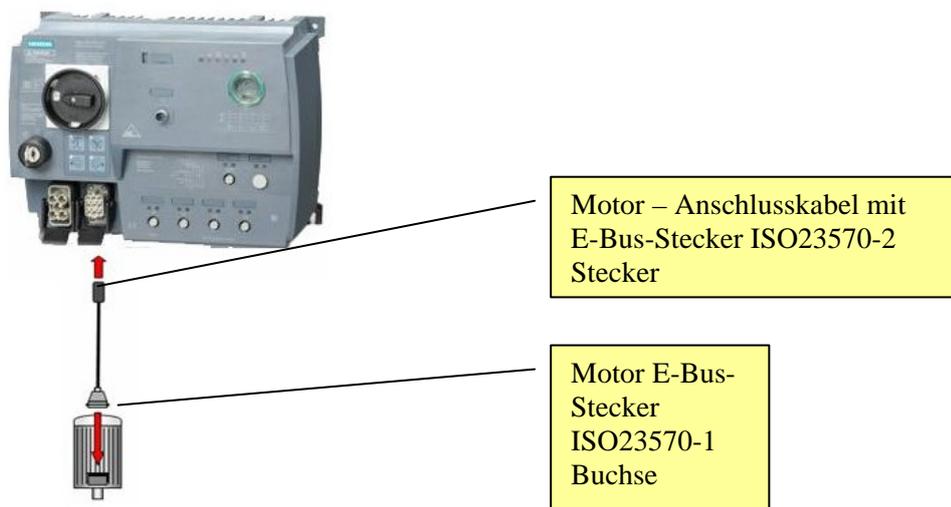
Solution Partner

Automation

SIEMENS

3 Motoranschluss

3.1 Motorleitung für Motoren in Sternschaltung, ohne Bremse, konfektioniert



3.1.1 Querschnitt 1,5mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:70014600000150	Motorleitung für MS ET 200pro, ET 200X, AS-i Kompakt, M200D mit Sternbrücke für Motor ohne Bremse Stiftstecker ISO23570-2 gewinkelt - Buchsenstecker ISO23570-1 gerade 4x1,5mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70014600000300	Länge 3m	
ZKT:70014600000500	Länge 5m	

3.1.2 Querschnitt 2,5mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:70014700000150	Motorleitung für MS ET 200pro, ET 200X, AS-i Kompakt, M200D mit Sternbrücke für Motor ohne Bremse E-BUS-STECKER ISO23570-2 gewinkelt - E-BUS-STECKER ISO23570-1 4x2,5mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70014700000300	Länge 3m	
ZKT:70014700000500	Länge 5m	

3.2 Motorleitung für Motoren in Sternschaltung, mit oder ohne Bremse, einseitig konfektioniert



Motor – Anschlusskabel mit E-Bus-Stecker ISO23570-2 Stecker (MS) und offenes Ende

3.2.1 Ohne Bremse

3.2.1.1 Querschnitt 1,5mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:70014800000150	Motorleitung für MS ET 200pro, ET 200X, AS-i Kompakt, M200D, für Motoren mit Sternbrücke, ohne Bremse Stiftstecker ISO23570-2 gewinkelt - offen 4x1,5mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70014800000300	Länge 3m	
ZKT:70014800000500	Länge 5m	

3.2.1.2 Querschnitt 2,5mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:70014900000150	Motorleitung für MS ET 200pro, ET 200X, AS-i Kompakt, M200D, für Motoren mit Sternbrücke, ohne Bremse Stiftstecker ISO23570-2 gewinkelt - offen 4x2,5mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70014900000300	Länge 3m	
ZKT:70014900000500	Länge 5m	

3.2.2 Mit Bremse 400VAC + 180VDC (NICHT 230VAC)

3.2.2.1 Querschnitt 1,5mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
<p>Die genannten Preise gelten für eine Kupferbasis von 150€/100kg zuzüglich Material- teuerungszuschlag, zuzüglich Mwst. Die Zuschlagsberechnung erfolgt gemäß der DEL- Notierung vom Tage des Auftragsinganges, zuzüglich 1% Bezugskosten.</p>		

ZKT:70009500000150	Motorleitung für MS ET 200pro, ET 200X, AS-i Kompakt, M200D, für Motoren mit Sternbrücke, mit Bremse Stiftstecker ISO23570-2 gewinkelt - offen 6x1,5mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70009500000300	Länge 3m	
ZKT:70009500000500	Länge 5m	

3.2.2.2 Querschnitt 2,5mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:70015400000150	Motorleitung für MS ET 200pro, ET 200X, AS-i Kompakt, M200D, für Motoren mit Sternbrücke, mit Bremse STECKER ISO23570-2 gewinkelt - offen 6x2,5mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70015400000300	Länge 3m	
ZKT:70015400000500	Länge 5m	

3.2.3 Mit Bremse 230VAC (Pin 4+2)

3.2.3.1 Querschnitt 1,5mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:70025800000150	Motorleitung für MS ET 200pro, ET 200X, AS-i Kompakt, M200D, für Motoren mit Sternbrücke, mit Bremse STECKER ISO23570-2 gewinkelt - offen 6x1,5mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70025800000300	Länge 3m	
ZKT:70025800000500	Länge 5m	

3.2.3.2 Querschnitt 2,5mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:70025900000150	Motorleitung für MS ET 200pro, ET 200X, AS-i Kompakt, M200D, für Motoren mit Sternbrücke, mit Bremse STECKER ISO23570-2 gewinkelt - offen 6x2,5mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70025900000300	Länge 3m	
ZKT:70025900000500	Länge 5m	

3.3 Motorleitung für Motoren in Sternschaltung mit Thermistor und/ohne Bremse, konfektioniert



Motor – Anschlusskabel mit E-Bus-Stecker ISO23570-2 Stecker (MS) und E-Bus-Stecker ISO23570-1 Buchse (Motor) mit bzw. ohne Schutzbeschaltung

Motor

3.3.1 Nur Bremse 400VAC + 180VDC

3.3.1.1 Querschnitt 1,5mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:70013300000150	Motorleitung für MS ET 200pro, ET 200X, M200D mit Sternbrücke für Motor mit Bremse ohne Schutzbeschaltung Bremse STECKER ISO23570-2 gewinkelt - STECKER ISO23570-1 6x1,5mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70013300000300	Länge 3m	
ZKT:70013300000500	Länge 5m	

3.3.1.2 Querschnitt 2,5mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:70015300000150	Motorleitung für MS ET 200pro, ET 200X mit Sternbrücke für Motor mit Bremse ohne Schutzbeschaltung Bremse STECKER ISO23570-2 gewinkelt - STECKER ISO23570-1 gerade 6x2,5mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70015300000300	Länge 3m	
ZKT:70015300000500	Länge 5m	

3.3.2 Nur Bremse 230VAC

3.3.2.1 Querschnitt 1,5mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:70026000000150	Motorleitung für MS ET 200pro, ET 200X, M200D mit Sternbrücke für Motor mit Bremse ohne Schutzbeschaltung Bremse STECKER ISO23570-2 gewinkelt - STECKER ISO23570-1 6x1,5mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70026000000300	Länge 3m	
ZKT:70026000000500	Länge 5m	

3.3.2.2 Querschnitt 2,5mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:70026100000150	Motorleitung für MS ET 200pro, ET 200X mit Sternbrücke für Motor mit Bremse ohne Schutzbeschaltung Bremse STECKER ISO23570-2 gewinkelt - STECKER ISO23570-1 gerade 6x2,5mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70026100000300	Länge 3m	
ZKT:70026100000500	Länge 5m	

3.3.3 Thermistor und Bremse 400VAC + 180VDC

3.3.3.1 Querschnitt 1,5mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:70026200000150	Motorleitung für MS M200D mit Sternbrücke für Motor mit Thermistor und Bremse 400VAC + 180VDC STECKER ISO23570-2 gewinkelt - STECKER ISO23570-1 gerade 8x1,5mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70026200000300	Länge 3m	
ZKT:70026200000500	Länge 5m	

3.3.3.2 Querschnitt 2,5mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:70026300000150	Motorleitung für MS M200D mit Sternbrücke für Motor mit Thermistor und Bremse 400VAC + 180VDC STECKER ISO23570-2 gewinkelt - STECKER ISO23570-1 gerade 8x2,5mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70026300000300	Länge 3m	
ZKT:70026300000500	Länge 5m	

3.3.4 Thermistor und Bremse 230VDC

3.3.4.1 Querschnitt 1,5mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:70026400000150	Motorleitung für MS M200D mit Sternbrücke für Motor mit Thermistor und Bremse 230VAC Stiftstecker ISO23570-2 gewinkelt - Buchsenstecker ISO23570-1 gerade 8x1,5mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70026400000300	Länge 3m	
ZKT:70026400000500	Länge 5m	

3.3.4.2 Querschnitt 2,5mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:70026500000150	Motorleitung für MS M200D mit Sternbrücke für Motor mit Thermistor und Bremse 400VAC + 180VDC STECKER ISO23570-2 gewinkelt - STECKER ISO23570-1 gerade 8x2,5mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70026500000300	Länge 3m	
ZKT:70026500000500	Länge 5m	

3.3.5 Nur Thermistor (PTC oder TC)

3.3.5.1 Querschnitt 1,5mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:70026600000150	Motorleitung für MS M200D mit Sternbrücke für Motor mit Thermistor STECKER ISO23570-2 gewinkelt - STECKER ISO23570-1 gerade 6x1,5mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70026600000300	Länge 3m	
ZKT:70026600000500	Länge 5m	

3.3.5.2 Querschnitt 2,5mm²

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:70026700000150	Motorleitung für MS M200D mit Sternbrücke für Motor mit Thermistor STECKER ISO23570-2 gewinkelt - STECKER ISO23570-1 gerade 6x2,5mm ² Länge 1,5m	
ZKT:70026700000300	Länge 3m	
ZKT:70026700000500	Länge 5m	

3.4 Motorleitung 1,5mm² Meterware

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:10030010	Motorleitung Meterware 4x1,5mm ² Länge 10m (D =10 mm)	
ZKT:10030020	Motorleitung Meterware 4x1,5mm ² Länge 50m (D =10 mm)	
ZKT:10030110	Motorleitung Meterware 6x1,5mm ² Länge 10m (D =12,5 mm)	
ZKT:10030120	Motorleitung Meterware 6x1,5mm ² Länge 50m (D =12,5 mm)	
ZKT:70026800001000	Motorleitung Meterware 8x1,5mm ² Länge 10m (D =14,5 mm)	
ZKT:70026800005000	Motorleitung Meterware 8x1,5mm ² Länge 50m (D =14,5 mm)	

3.5 Motorleitung 2,5mm² Meterware

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:10029410	Motorleitung Meterware 4x2,5mm ² Länge 10m (D =11,1 mm)	
ZKT:10029420	Motorleitung Meterware 4x2,5mm ² Länge 50m (D =11,1 mm)	
ZKT:10029710	Motorleitung Meterware 6x2,5mm ² Länge 10m (D =15 mm)	
ZKT:10029720	Motorleitung Meterware 6x2,5mm ² Länge 50m (D =15 mm)	
ZKT:70026900001000	Motorleitung Meterware 8x2,5mm ² Mantelfarbe grau (D =13,2 mm) Länge 10m	
ZKT:70026900005000	Motorleitung Meterware 8x2,5mm ² Mantelfarbe grau (D =13,2 mm) Länge 50m	

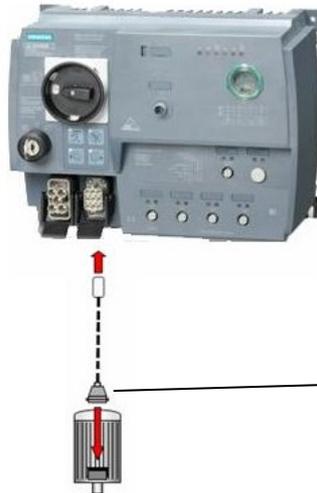
3.6 Steckersätze für Motor-Anschlussleitung auf Motorstarterseite (MS)



Motorabzweig-Stecker
ISO23570-2 Tüllengehäuse
gewinkelt, Stifteinsatz

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:10019110	Steckerset für Motorleitung für Anschluss an MS Tüllengehäuse gewinkelter Abgang Stifteinsatz ISO23570-2 Verschraubung für Kabeldurchmesser 6 Kontaktstifte 1,5mm² von 7 bis 14 mm	
ZKT:10018310	6 Kontaktstifte 2,5mm² von 11,5 bis 15,5 mm	
ZKT:10019100	8 Kontaktstifte 1,5mm² von 11,5 bis 15,5 mm	
ZKT:10018300	8 Kontaktstifte 2,5mm² von 11,5 bis 15,5 mm	

3.7 Steckersätze für Motor-Anschlussleitung auf Motorseite



Motoranschluss Stecker
ISO23570-1
Buchse (Motor)

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:10025800	Steckerset für Motorleitung für Anschluss an MS Sternbrücke vormontiert Tüllengehäuse gerade Buchsenstecker ISO23570-1 Verschraubung Kunststoff für Kabeldurchmesser bis 11 –20 mm 5 Kontaktstifte 1,5mm² für L1, L2, L3, Bremse	
ZKT:10025820	5 Kontaktstifte 2,5mm² für L1, L2, L3, Bremse	
ZKT:10025810	7 Kontaktstifte 1,5mm² für L1, L2, L3, Bremse, Thermoelement	
ZKT:10025830	7 Kontaktstifte 2,5mm² für L1, L2, L3, Bremse, Thermoelement	

4 Zubehör

4.1 Verschlusskappen

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:10029800	Verschlusskappe E-Bus-Stecker ISO23570-3 für Kupplungsgehäuse oder Anbaugehäuse mit Stifteinsatz (Satz 5 Stück)	
ZKT:10029810	Verschlusskappe E-Bus-Stecker ISO23570-3 für Kupplungsgehäuse oder Anbaugehäuse mit Buchseneinsatz (Satz 5 Stück)	
ZKT:10029820	Verschlusskappe E-Bus-Stecker ISO23570-3 (mit Bügel) für Tüllengehäuse mit Buchseneinsatz (Satz 5 Stück)	
ZKT:10029900	Verschlusskappe E-Bus-Stecker ISO23570-1 für Tüllengehäuse (mit Bügel) (Satz 5 Stück)	

4.2 Crimpzangen

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:30020500	Crimpzange für Stecker ISO23570-3 ; ISO23570-2; ISO23570-1 für Querschnitte von 1,5mm ² bis 6mm ²	

4.3 Demontagewerkzeuge für Stifte und Buchsen

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:30020600	Demontagewerkzeug für Stecker ISO23570-3 für Querschnitte von 1,5mm ² bis 6mm ²	
ZKT:30020700	Demontagewerkzeug für Stecker ISO23570-2; ISO23570-1 für Querschnitte von 1,5mm ² bis 2,5mm ²	

4.4 Inbetriebsetzungsmaterial

Bestellnummer	Beschreibung	UPE €
ZKT:10012600	Prüfadapter Energiebus ISO23570-3 (4+2+PE)	
ZKT:10012800	Prüfadapter Motoranschluss (10+PE)	
ZKT:10030800	Prüfkoffer Energie Prüfadapter für Systemleitungen mit Steckverbindern ISO23570 Teil 1, 2, 3	

5 Spezifikation

5.1 Generelle Anforderungen

5.1.1 Generelle Anforderungen an Leitungen

Diese Eigenschaften gelten für alle nachfolgend beschriebenen Energieleitungen und Motorleitungen.

- Die Mantelfarbe ist schwarz (RAL 9005).
- Immer mit Schutzleiter grün/gelb
- Rundkabel
- Ungeschirmte Leitungen
- Die vorkonfektionierten Leitungen gibt es in
 - fester Längen
 - variabler Länge im Raster von 10cm

5.1.2 Mechanische Anforderungen

Alle Energieleitungen und Motorleitungen erfüllen folgende Voraussetzungen:

- Weitgehend öl- und chemikalienbeständig bei Raumtemperatur
- minimaler Biegeradius 15 x Außendurchmesser
- Temperaturbereich:
 - bewegt: -5°C bis +70°C
 - fest verlegt: -30°C bis +70°C
- Leiteraufbau: feindrähtig nach VDE 0295, Klasse 5 / IEC 228 Cl.5
- Außenmantel PVC; flammwidrig nach IEC 60332-2-1 bzw. DIN VDE 0482-265-2-1

5.1.3 Elektrische Anforderungen

Für alle Energieleitungen und Motorleitungen gelten folgende Voraussetzungen:

- Prüfspannung mindestens 2000V
- Nennspannung U_0/U 300V/500V
- Isolationswiderstand mind. 20 MOhm x km

5.1.4 Generelle Anforderungen an Steckverbinder

5.1.4.1 Verschraubungen am Gehäuse

Als Verschraubungen bei den Steckverbindern werden vorzugsweise M-Verschraubung eingesetzt;
abhängig von der Verfügbarkeit können auch PG-Verschraubungen zum Einsatz kommen.

5.1.4.2 Anforderungen an Steckverbindung 7-polig

5.1.4.2.1 Gehäuse

- Kunststoff
- Grenztemperaturen -40°C / +125°C
- Schutzart im verriegelten Zustand IP 65
- M/(PG)-Verschraubung

Die genannten Preise gelten für eine Kupferbasis von 150€/100kg zuzüglich Material-
teuerungszuschlag, zuzüglich MwSt. Die Zuschlagsberechnung erfolgt gemäß der DEL-
Notierung vom Tage des Auftragsinganges, zuzüglich 1% Bezugskosten.

KnorrTec; Kapellenbergstraße 34; D-93176 Beratzhausen;
Tel +49 94 93/ 9 51 96 90; www.knorrtec.de

5.1.4.2.2 Kontakteinsatz

- Kunststoff
- Grenztemperaturen -40°C / +125°C
- Berührungssicher nach IEC 60529

5.1.4.2.3 Kontakte

- Kupferlegierung
- Oberfläche hartversilbert
- Crimpkontakte

5.1.4.3 Anforderungen an Steckverbindung 9-polig

5.1.4.3.1 Gehäuse

- Kunststoff
- Grenztemperaturen -40°C / +125°C
- Schutzart im verriegelten Zustand IP 65
- M/(PG)-Verschraubung

5.1.4.3.2 Kontakteinsatz

- Kunststoff
- Grenztemperaturen -40°C / +125°C

5.1.4.3.3 Kontakte

- Kupferlegierung
- Oberfläche hartversilbert
- Crimpkontakte

5.1.4.4 Anforderungen an Steckverbindung 10-polig mit Schutzleiter

5.1.4.4.1 Gehäuse

- Aluminium Druckgußgehäuse
- Grenztemperaturen -40°C / +125°C
- Schutzart im verriegelten Zustand IP 65
- M-Verschraubung

5.1.4.4.2 Kontakteinsatz

- Kunststoff
- Grenztemperaturen -40°C / +125°C

5.1.4.4.3 Kontakte

- Kupferlegierung
- Oberfläche hartversilbert
- Crimpkontakte oder Käfigzugfederklemmen

5.1.5 Steckerbelegung bei konfektionierten Leitungen

Alle Leitungen sind nach Norm ISO 23570-3 angeschlossen

Die genannten Preise gelten für eine Kupferbasis von 150€/100kg zuzüglich Material-
teuerungszuschlag, zuzüglich MwSt. Die Zuschlagsberechnung erfolgt gemäß der DEL-
Notierung vom Tage des Auftragsinganges, zuzüglich 1% Bezugskosten.

KnorrTec; Kapellenbergstraße 34; D-93176 Beratzhausen;
Tel +49 94 93/ 9 51 96 90; www.knorrtec.de

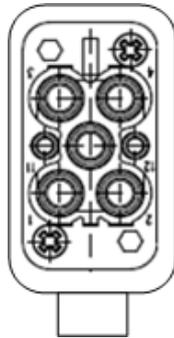
Ausgabe
04/2009
Seite 26

Solution Partner

Automation

SIEMENS

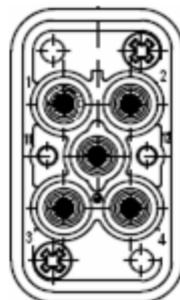
5.1.5.1 Energieleitung 7-polig Buchse



Steckerbelegung:

Pin	
1	L1
2	L2
3	L3
4	N
11	Stecker- überwachung
12	
PE- Symbol	PE

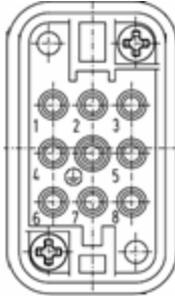
5.1.5.2 Energieleitung 7-polige Stifte



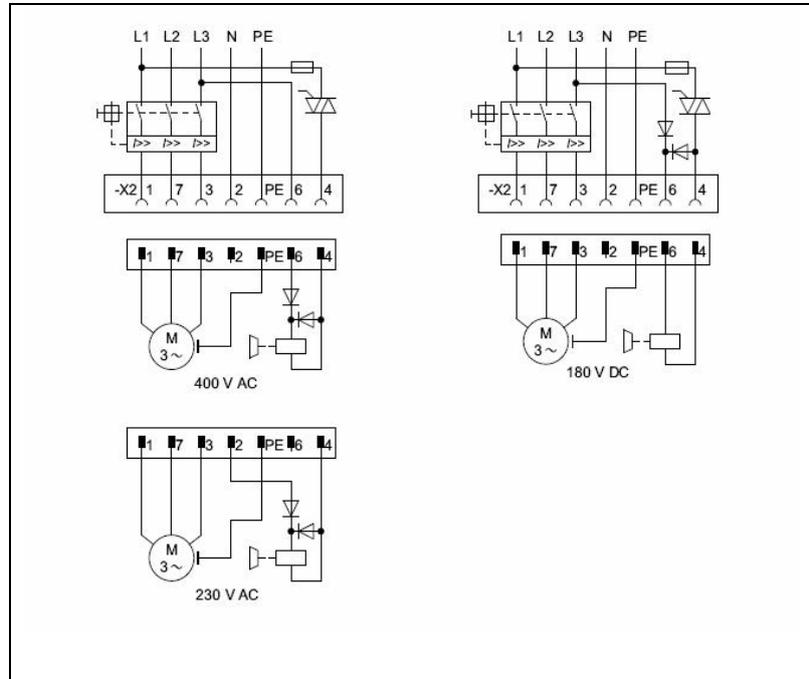
Steckerbelegung:

Pin	
1	L1
2	L2
3	L3
4	N
11	Stecker- überwachung
12	
PE- Symbol	PE

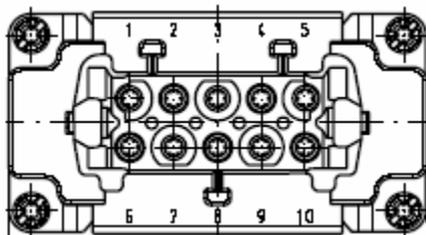
5.1.5.3 Motorleitung 9-polige Stifte



Steckerbelegung:



5.1.5.4 Motoranschlussstecker 10-polig mit PE Buchse für Sternschaltung



Steckerbelegung:

PIN	
1	L1
2	L2
3	L3
4	Bremse
5	Bremse
6	● — Brücke
7	●
8	●
9	
10	
⊕	PE

Als Energieleitungen gibt es mit folgenden Querschnitten:

- 4 x 2,5 mm² 5 x 2,5 mm²
- 4 x 4 mm² 5 x 4 mm²
- 4 x 6 mm² 5 x 6 mm²

5.1.6 Technische Daten T-Verteiler

5.1.6.1 Gehäuse

- Kunststoff
- Betriebstemperatur -25°C bis +70°C (T-Klemmverbinder)
- Betriebstemperatur -30°C bis +55°C (Powerbox)
- Schutzart im verriegelten Zustand IP65

5.1.6.2 Kontakteinsätze für 7-poligen Anschluss (außen)

- Kunststoff
- Grenztemperaturen -40°C / +125°C
- Berührungssicher nach IEC 60529

5.1.6.3 Kontakte

- Kupferlegierung
- Anschluss je nach Bauform:
- Schneid-/Schraubklemme
- Schneidklemmanschluss

5.1.6.4 Steckverbinder mit Kabel

Siehe: Kabel Kap. 5.1.1 Generelle Anforderungen an Leitungen und Kap. 5.1.4.2 Anforderungen an Energieeinspeisung 7-polig.

5.1.7 Verpackungseinheiten

5.1.7.1 Leitungen

5.1.7.1.1 *Unkonfektioniert (Meterware)*

Bei den unkonfektionierten Leitungen handelt es sich immer um Meterware, die als Kabelring oder als Kabeltrommel geliefert werden kann.

5.1.7.1.2 *Konfektioniert*

Diese Leitungen sind immer als Einzelleitungen erhältlich.

5.1.7.2 Steckverbinder

Die Verpackungseinheit ist 1 Stück.

Die genannten Preise gelten für eine Kupferbasis von 150€/100kg zuzüglich Material-
teuerungszuschlag, zuzüglich MwSt. Die Zuschlagsberechnung erfolgt gemäß der DEL-
Notierung vom Tage des Auftragsesinganges, zuzüglich 1% Bezugskosten.

KnorrTec; Kapellenbergstraße 34; D-93176 Beratzhausen;
Tel +49 94 93/ 9 51 96 90; www.knorrtec.de

5.1.7.3 Zubehör

Die Verpackungseinheit ist auch hier 1 Stück. Bei Kleinteilen, wie z.B. Verschlusskappen, kann die Verpackungseinheit auch 5 Stück oder 10 Stück betragen.

5.2 Normen und Vorschriften

5.2.1 Leitungen

- ISO 23570-3
- VDE 0295, Klasse 5
- IEC 228 Cl.5
- IEC 60332-2-1
- DIN VDE 0482-265-2-1

5.2.2 Steckverbindungen

- DIN VDE 0110
- DIN VDE 0627
- DIN EN 61 984
- IEC 60529
- ISO 23570-3

6 Solution Partner Leistungen

6.1 Sonderanfertigungen

KnorrTec entwickelt und liefert auf Anfrage auch kundenspezifische Lösungen, des weiteren Anpassungen und Variationen aller im Katalog genannten Produkte.

6.2 Pre sales and After sales-Service

KnorrTec bietet einen umfassenden Support und Service, der eine schnelle und kompetente Unterstützung bei allen Fragen zu KnorrTec-Produkten und -Systemlösungen garantiert.

KnorrTec -Support

KnorrTec bietet Ihnen einen umfangreichen technischen Support, für eigene Produkte bei:

- Planung und Projektierung
- Inbetriebnahme
- Leitungsspezifikationen

KnorrTec -Service

KnorrTec unterstützt Sie auch nach dem Kauf:

- Reparaturservice
- Ersatzteilservice
- Hotline -Service