Ultrakompakte Motorabgänge 22,5 mm

TeSys H

Schneider Electric

TeSys

Steuerungs- und
Schutz-
Komponenten

Montierte Motorabgänge

Komplett integriert

Ultrakompakte Motorabgänge
TeSys H

Ultrakompakte Motorabgänge TeSys H

	Seite
Allgemeines	6
Bestelldaten	10

Technische Daten 13

Beschreibung	14
Technische Daten	16
Abmessungen und Anschlusspläne	20

Technische Unterstützung in Echtzeit

Für die Arbeit mit unseren Produkten stellen wir den Betreibern unsere gesamte Erfahrung und unser gesamtes Fachwissen zur Verfügung, um in kürzester Zeit zu optimalen Lösungen zu gelangen.
Speziell geschulte Mitarbeiter beantworten detailliert alle Fragen bezüglich unserer Produkte und schlagen entsprechende Lösungen vor.
Unsere Mitarbeiter gehen jeder Frage sorgfältig nach und stellen sicher, dass Sie professionelle und schnelle Antworten erhalten.

> Produktsupport für Automatisierungs- und Steuerungstechnik, Energieverteilung und Komponenten der Installationstechnik

02102/404 6000
Ihr direkter Draht zu Schneider Electric Deutschland

Schneider Electric GmbH
Gothaer Straße 27
D-40880 Ratingen
Kundenbetreuung:
Tel.: +49 2102 404 6000
Fax: +49 180 575 4575*
E-Mail: de-schneider-service@de.schneider-electric.com
www.schneider-electric.de
* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

01/614 71 11
Ihr direkter Draht zu Schneider Electric Österreich

Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.
Biróstraße 11
A-1230 Wien
Front Desk:
Tel.: +43 1 614 71 11
Fax: +43 1 610 54 118
24h-Service-Hotline: +43 900 888 555 (kostenpflichtig)
E-Mail: office.at@schneider-electric.com
www.schneider-electric.at

031/917 45 90
Ihr direkter Draht zu Schneider Electric Schweiz AG

Schneider Electric Schweiz AG
Schermenwaldstrasse 11
CH-3063 Ittigen
Tel.: +41 31 917 45 90
Fax: +41 31 917 33 66
24 h-Service-Hotline: +41 800 71 81 91
E-Mail: customercare.ch@schneider-electric.com
www.schneider-electric.ch

> Unsere Leistungen

- Weltweiter Service
- Technischer Service rund um die Uhr
- Störungsbeseitigung vor Ort
- Inbetriebnahmen
- Wartung vor Ort
- Wartungs- und Serviceverträge
- Thermografie: vorbeugende Instandhaltung
- Modernisierungen
- Integration neuer Systemtechnik

Online-Dienste in Echtzeit

Auch bei der Arbeit liefert Schneider Electric Ihnen wertvolle Unterstützung. Unter den untenstehenden Internet-Adressen, den offiziellen Websites von Schneider Electric, finden Sie Informationen über Produkte, Marktneuheiten und interessante Veranstaltungen. Weiterhin können Sie technische Dokumentationen oder allgemeine Informationen herunterladen.

Die Schneider Electric-Internet-Portale

www.schneider-electric.de

www.schneider-electric.at

www.schneider-electric.ch

- Informationen und Neuheiten
- Online-Katalog zur Auswahl und Konfiguration von Produkten
- Download-Bereich mit Produktkatalogen und technischen Heften
- Adressen von Schneider Electric-Niederlassungen in aller Welt
- Direkte Kontaktaufnahme mit Schneider Electric für technische Fragen, Bewerbungen usw.

Technische Fortbildung immer up-to-date

Innovative Produkte werden durch ein kontinuierliches Training begleitet.
Mit einem professionellen Ausbildungsprogramm stellt Schneider Electric jede notwendige Unterstützung zur Perfektion und Vertiefung des beruflichen Wissens zur Verfügung.
Wir bieten ein umfangreiches Schulungsangebot, das Theorie und Praxis über verschiedenste Themenbereiche beinhaltet:

- Nutzung der angebotenen Lösungen
- Bedienung
- Projektierung
- Inbetriebnahme
- Wartung der Produkte

> Schulungen zu Automatisierungstechnik, Antriebstechnik, Energieverteilung

Schulungsorte Schneider Electric Deutschland:
Ratingen, Seligenstadt oder vor Ort bei Ihnen
Informationen:
Schneider Electric GmbH
Steinheimer Straße 117
D-63500 Seligenstadt
Tel.: +49 6182 81 2 288
Fax: +49 6182 81 2 156
www.schneider-electric.de

Schulungsorte Schneider Electric Österreich:
Wien, Ratingen, Seligenstadt oder vor Ort bei Ihnen
Informationen:
Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.
Biróstraße 11
A-1230 Wien
Tel.: + 43 1 610 54 0
Fax: + 43 1 610 54 54
www.schneider-electric.at

Schulungsort Schneider Electric Schweiz:
Ittigen oder vor Ort bei Ihnen
Informationen:
Schneider Electric Schweiz AG
Schermenwaldstrasse 11
CH-3063 Ittigen
Tel.: + 41 31 917 33 33
Fax: + 41 31 917 33 66
www.schneider-electric.ch

> Unser Leistungsangebot für Sie:

- **Standardseminare:**
  Standardmäßig zusammengestellte Produktschulung an unseren Schulungsstandorten
- **Sonderseminare:**
  Fachwissen und Grundlagen, individuell zugeschnitten
- **Consulting:**
  Ausarbeitung von maßgeschneiderten Schulungslösungen, direkt auf Ihre Bedürfnisse ausgerichtet
- **Coaching:**
  Intensivtraining mit anschließender Betreuung

Ein Managementsystem, das mitwächst

Unsere Bedeutung und Position auf dem Weltmarkt werden durch die Qualität unserer Produkte und Dienstleistungen sowie durch unsere Verpflichtung zum Umweltschutz entscheidend mitbestimmt.

Qualität und Umweltmaßnahmen sichern das Vertrauen, die Zufriedenheit der Kunden und die partnerschaftliche Zusammenarbeit. Auf Effizienz und Wirtschaftlichkeit wird hierbei großer Wert gelegt.

Unsere Qualitätspolitik

beruht auf sechs Grundsätzen:

- Einbindung unserer Kunden und ihrer Bedürfnisse
- Ausrichtung aller Aktivitäten zur nachhaltigen Erhöhung der Kundenzufriedenheit
- Einbindung aller Führungskräfte und Mitarbeiter
- Klare, offene Kommunikation, Entwicklung eines hohen Qualitätsbewusstseins in allen Unternehmensbereichen
- Systematisches Messen von Prozessen, Produkten und Dienstleistungen
- Beteiligung unserer Partner (z. B. Kunden, Lieferanten) an unserer Qualitätspolitik

Unsere Umweltschutzpolitik

verpflichtet uns mit folgenden Grundsätzen:

- Mit Produkten und Lösungen von Schneider Electric entstehen innovative Lösungen zur Energieeinsparung
- Wir entwickeln und fertigen neue Produkte ohne umweltschädliche Werkstoffe und Fertigungsverfahren
- In der aktuellen Produktfertigung ersetzen wir Werkstoffe und Fertigungsverfahren durch umweltfreundliche Lösungen
- Indem wir Abfälle vermeiden, verwerten oder beseitigen, gehen wir sorgsam mit unserer Umwelt und unseren Ressourcen um

Zertifizierung des Unternehmens

- Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001
- Umweltmanagementsystem nach ISO 14001

Der kompakteste 3 kW Motorabgang der Welt

Bis zu 75 % Platzersparnis

- Ultrakompakter 22,5 mm Motorabgang
- Wendestarter in derselben Breite
- Maximale Platzeinsparungen für eine Architektur mit einer Gruppe von Motorabgängen

Lange elektrische Lebensdauer

- Für höchst anspruchsvolle Anwendungen geeignet
- 30.000.000 elektrische Schaltspiele AC-53a

> Mit QR-Code, der direkt auf das Produktdatenblatt verweist.

Einfache Konstruktion

- Motorschutz mit großem Einstellbereich
- Automatisches, manuelles oder ferngesteuertes Reset nach thermischer Auslösung
- Verschiedene Betätigungsspannungen

Einfache Integration

- Einbau direkt auf DIN-Schiene
- Steuerklemmen oben
- Netzklemmen unten

Ultrakompakte Motorabgänge
TeSys H

Motorabgang Standard

- 2 Leistungsbereiche
  - 2,4 A 400 V AC-53a
  - 6,5 A 400 V AC-53a
- 2 Betätigungsspannungen:
  - 24 V DC
  - 110 V / 230 V AC
- 2 Klemmentypen:
  - Schraubklemmen
  - Federzugklemme
- Bietet bis zu 3 Funktionen:
  - Vorwärtslauf
  - Rückwärtslauf
  - Überlastschutz

Motorabgang mit STO Funktion

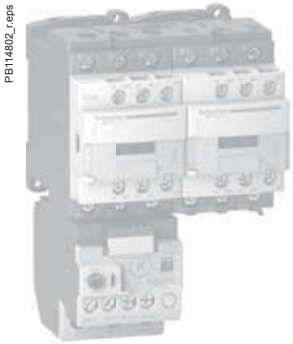
- STO (Safe Torque Off) integriert:
  - SIL3 gemäß IEC 61508-1
  - PL e gemäß ISO 13849-1
- ATEX-zertifiziert

> TeSys H ist eine Lösung speziell für Anwendungen mit wenig Einbaufläche, zum Beispiel in den Branchen Nahrung und Genuss, Logistik und Gebrauchsgüter.

Ultrakompakte Motorabgänge
TeSys H

Herkömmliche ODER TeSys H-Standardlösungen

Direktstarter



Wendestarter

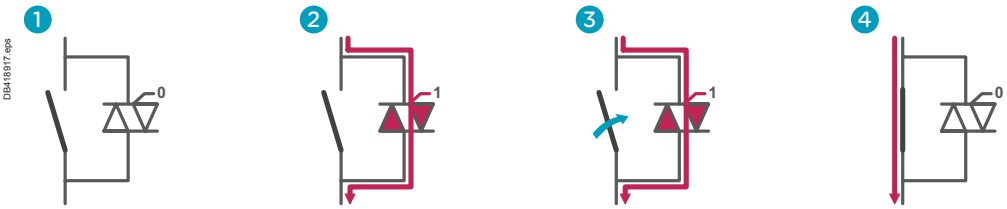
> Wie funktioniert die Hybridtechnologie ?

Hybrid-Technologie:

Jeder Kontakt ist mit einem Leistungs-halbleiter zum Schalten gekoppelt

> Größere Anzahl an Schaltspielen, längere Halt-barkeit.

> Schließen



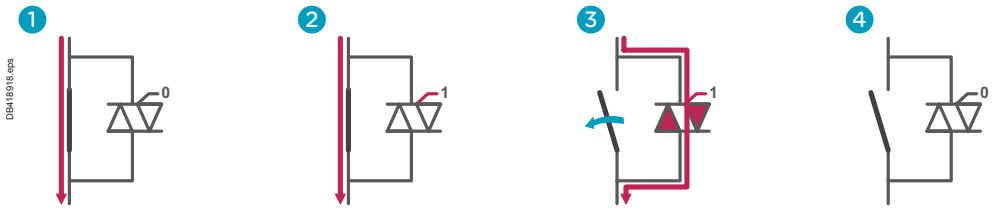
1

2 **Start:** Strom fließt durch den Halbleiter.

3 Kontakt schließt im Nulldurchgang. Kein Lichtbogen: der Kontakt ist geschützt.

4 Der Halbleiter leitet nicht.

> Öffnen



1

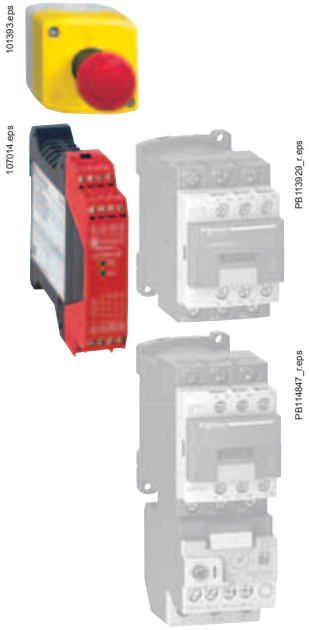
2 Vor dem Öffnen des Kontakts wird der Halbleiter aktiviert.

3 Öffnung des Kontakts:
- Kein Lichtbogen: der Kontakt ist geschützt.

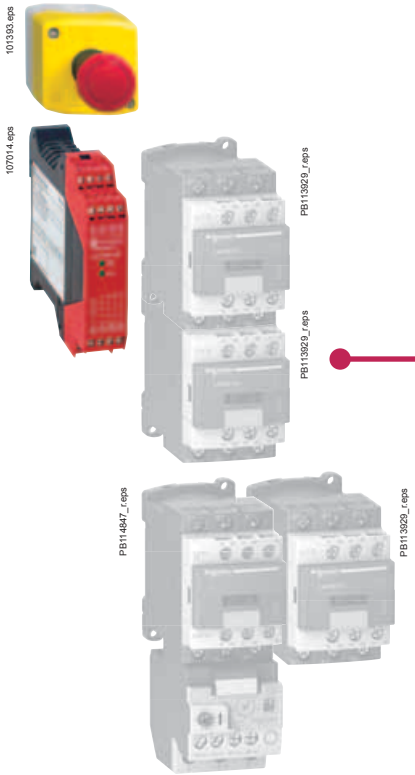
4 **Stopp:** Der Halbleiter wird nichtleitend.

Ultrakompakte Motorabgänge
TeSys H

Herkömmliche ODER TeSys H-Sicherheitslösungen



Direktstarter



Wendestarter

TeSys H Sicherheit

- Unmittelbare Erfüllung der **höchsten Sicherheitsniveaus**
- Vereinfachte Konstruktion Ihrer elektrischen **Sicherheitsarchitektur**
- **Schnellere** Panelimplementierung

Ultrakompakte Motorabgänge
TeSys H nach IEC

Abgänge für Asynchronmotoren - Gebrauchskategorie AC-53a:

PB114712_Freisteller.eps

LZ1H2X4BD

TeSys H Motorabgänge Standard

Abgänge	Drehstrommotor: max. Leistung (kW) für verschiedene Spannungen							Strombereich	Bestell-Nr. (1)
	220 V	230 V	380 V	400 V	415 V	440 V	500 V	A	
Direktstarter									
Schraubklemmen	0,37	0,37	0,75	**0,75**	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	**LZ1H2X4●●**
	1,5	1,5	2,2	**3**	3	3	3	1,5...6,5	**LZ1H6X5●●**
Federzugklemmen	0,37	0,37	0,75	**0,75**	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	**LZ1H2X43●●**
	1,5	1,5	2,2	**3**	3	3	3	1,5...6,5	**LZ1H6X53●●**
Wendestarter									
Schraubklemmen	0,37	0,37	0,75	**0,75**	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	**LZ2H2X4●●**
	1,5	1,5	2,2	**3**	3	3	3	1,5...6,5	**LZ2H6X5●●**
Federzugklemmen	0,37	0,37	0,75	**0,75**	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	**LZ2H2X43●●**
	1,5	1,5	2,2	**3**	3	3	3	1,5...6,5	**LZ2H6X53●●**

(1) Ersetzen Sie ●● in der Bestellnummer durch den Spulencode: BD (24 V DC) oder FU (110-230 V AC).

PB114716_Freisteller.eps

LZ7H2X4BD

TeSys Motorabgänge mit STO Funktion

Abgänge	Drehstrommotor: max. Leistung (kW) für verschiedene Spannungen							Strombereich	Bestell-Nr. (1)
	220 V	230 V	380 V	400 V	415 V	440 V	500 V	A	
Direktstarter									
Schraubklemmen	0,37	0,37	0,75	**0,75**	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	**LZ7H2X4●●**
	1,5	1,5	2,2	**3**	3	3	3	1,5...6,5	**LZ7H6X5●●**
Federzugklemmen	0,37	0,37	0,75	**0,75**	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	**LZ7H2X43●●**
	1,5	1,5	2,2	**3**	3	3	3	1,5...6,5	**LZ7H6X53●●**
Wendestarter									
Schraubklemmen	0,37	0,37	0,75	**0,75**	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	**LZ8H2X4●●**
	1,5	1,5	2,2	**3**	3	3	3	1,5...6,5	**LZ8H6X5●●**
Federzugklemmen	0,37	0,37	0,75	**0,75**	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	**LZ8H2X43●●**
	1,5	1,5	2,2	**3**	3	3	3	1,5...6,5	**LZ8H6X53●●**

(1) Ersetzen Sie ●● in der Bestellnummer durch den Spulencode: BD (24 V DC) oder FU (110-230 V AC).

Abgänge für ohmsche Last – Gebrauchskategorie AC-51:

Abgänge	AC-1 Strom	Anwendung	Bestell-Nr. (1)
	A		
Schraubklemmen	2,4	Standard	**LZ1H2X4●●**
		Sicherheit	**LZ7H2X4●●**
	9	Standard	**LZ1H6X5●●**
		Sicherheit	**LZ7H6X5●●**
Federzugklemmen	2,4	Standard	**LZ1H2X43●●**
		Sicherheit	**LZ7H2X43●●**
	9	Standard	**LZ1H6X53●●**
		Sicherheit	**LZ7H6X53●●**

(1) Ersetzen Sie ●● in der Bestellnummer durch den Spulencode: BD (24 V DC) oder FU (110-230 V AC).

Ultrakompakte Motorabgänge
TeSys H für den nordamerikanischen Markt

Abgänge für Asynchronmotoren - Gebrauchskategorie AC-53a:

LZ1H2X4BD

TeSys H Motorabgänge Standard

Abgänge	Drehstrommotor in HP			Strombereich	Bestell-Nr. (1)
	208 V	220 V- 240 V	440 V- 480 V	A	
Direktstarter					
Schraubklemmen	1/2	1/2	1	0,18...2,4	**LZ1H2X4●●**
	1	1,5	3	1,5...6,5	**LZ1H6X5●●**
Federzugklemmen	1/2	1/2	1	0,18...2,4	**LZ1H2X43●●**
	1	1,5	3	1,5...6,5	**LZ1H6X53●●**
Wendestarter					
Schraubklemmen	1/2	1/2	1	0,18...2,4	**LZ2H2X4●●**
	1	1,5	3	1,5...6,5	**LZ2H6X5●●**
Federzugklemmen	1/2	1/2	1	0,18...2,4	**LZ2H2X43●●**
	1	1,5	3	1,5...6,5	**LZ2H6X53●●**

(1) Ersetzen Sie ●● in der Bestellnummer durch den Spulencode: BD (24 V DC) oder FU (110-230 V AC).

LZ8H2X4BD

TeSys H Motorabgang mit STO Funktion

Abgänge	Drehstrommotor in HP			Strombereich	Bestell-Nr. (1)
	208 V	220 V- 240 V	440 V- 480 V	A	
Direktstarter					
Schraubklemmen	1/2	1/2	1	0,18...2,4	**LZ7H2X4●●**
	1	1,5	3	1,5...6,5	**LZ7H6X5●●**
Federzugklemmen	1/2	1/2	1	0,18...2,4	**LZ7H2X43●●**
	1	1,5	3	1,5...6,5	**LZ7H6X53●●**
Wendestarter					
Schraubklemmen	1/2	1/2	1	0,18...2,4	**LZ8H2X4●●**
	1	1,5	3	1,5...6,5	**LZ8H6X5●●**
Federzugklemmen	1/2	1/2	1	0,18...2,4	**LZ8H2X43●●**
	1	1,5	3	1,5...6,5	**LZ8H6X53●●**

(1) Ersetzen Sie ●● in der Bestellnummer durch den Spulencode: BD (24 V DC) oder FU (110-230 V AC).

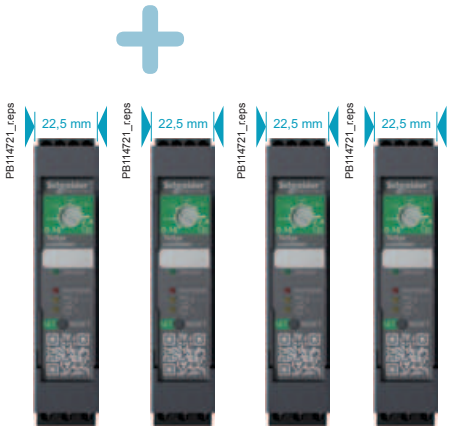
Abgänge für ohmsche Last – Gebrauchskategorie AC-51:

Abgänge	AC-1 Strom	Anwendung	Bestell-Nr. (1)
	A		
Schraubklemmen	2,4	Standard	**LZ1H2X4●●**
		Sicherheit	**LZ7H2X4●●**
	9	Standard	**LZ1H6X5●●**
		Sicherheit	**LZ7H6X5●●**
Federzugklemmen	2,4	Standard	**LZ1H2X43●●**
		Sicherheit	**LZ7H2X43●●**
	9	Standard	**LZ1H6X53●●**
		Sicherheit	**LZ7H6X53●●**

(1) Ersetzen Sie ●● in der Bestellnummer durch den Spulencode: BD (24 V DC) oder FU (110-230 V AC).

Ultrakompakte Motorabgänge

Auswahl an Motorschutzschaltern für eine Gruppe von Abgängen



GV2L + LZ2H2X4BD

Magnetische Motorschutzschalter:
- GV2L: mit Drehknopf - Ue = 500 V
- GV2LE: mit Kipphebel - Ue = 415 V

Auswahl des Motorschutzschalters
Typ 1 Zuordnung gemäß IEC/EN 60947-4-2

Max	Iq	Anzahl der TeSys H		Bestell-Nr. Motorschutzschalter	
		2,4 A	6,5 A	Drehknopf	Kippschalter
A	kA				
0,4	50,0	1	1	**GV2L03**	**GV2LE03**
0,63	50,0	1	1	**GV2L04**	**GV2LE04**
1	50,0	1	1	**GV2L05**	**GV2LE05**
1,6	50,0	1	1	**GV2L06**	**GV2LE06**
2,5	35,0	1	1	**GV2L07**	**GV2LE07**
4	12,5	1	1	**GV2L08**	**GV2LE08**
6,3	8,0	2	1	**GV2L10**	**GV2LE10**
10	7,0	4	1	**GV2L14**	**GV2LE14**
14	5,0	5	2	**GV2L16**	**GV2LE16**
18	4,0	7	2	**GV2L20**	**GV2LE20**
25	4,0	10	3	**GV2L22**	**GV2LE22**
32	3,0	13	4	**GV2L32**	**GV2LE32**

TeSys H

Technische Daten

Inhalt

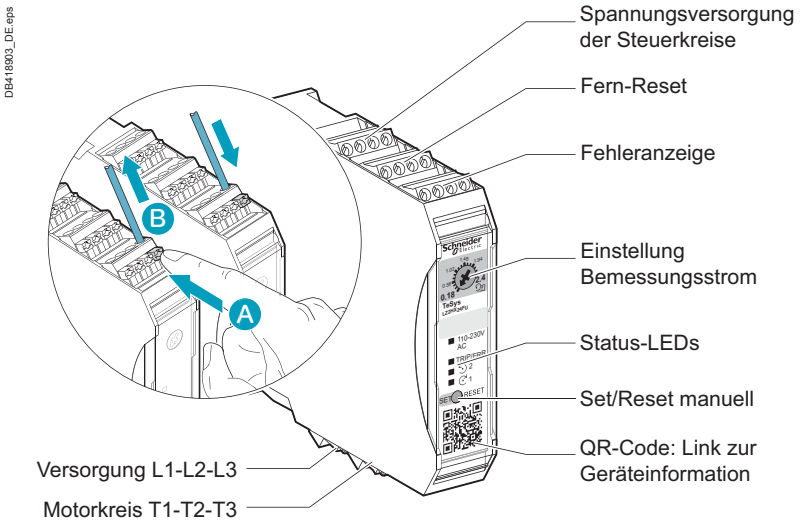
TeSys H – Ultrakompakte Motorabgänge

Beschreibung ..... 14 bis 15
Technische Daten ..... 16 bis 19
Abmessungen und Anschlusspläne 20

Ultrakompakte Motorabgänge
TeSys H

Positionen der Klemmen / Anzeigen / Einstellmöglichkeiten und -vorgang

Einstellvorgang



SCHRITT	MASSNAHME
1	Die Abdeckung vorne am Motorabgang TeSys H anheben, um zum SET/RESET-Taster zu gelangen.
2	Den SET/RESET-Taster für mindestens 6 Sekunden gedrückt halten. Nach 6 Sekunden blinkt die 110-230 V AC oder 24 V DC LED ein Mal.
3	Wenn die LED ein Mal geblinkt hat, den SET/RESET-Taster loslassen.
4	Durch Drehen des Potentiometers einen Nennstrom auswählen und anschließend die Position genau einstellen, bis die LEDs den genauen Nennstrom anzeigen.
5	Den SET/RESET-Taster drücken, um den ausgewählten Nennstrom zu speichern. Die 110-230 V AC oder 24 V DC LED schaltet sich ein und die anderen LEDs schalten sich aus.
6	Die Abdeckung schließen.

Schutzfunktionen

Der Schutz von Drehstrommotoren vor potentiellen Schäden ist gewährleistet

- Thermische Überlast: der Motorstrom überschreitet den Sollwert.
- Phasenunsymmetrie: die Motorströme unterscheiden sich um mehr als 33 %
- Phasenverlust: kein Strom an einer oder mehreren Phasen
- Stillstand und Blockierung: die Motorstromstärken liegen während des Startens oder während des Betriebs für mehr als 2 s über 45 A - Es ist kein Motor angeschlossen - Die Motorstromstärke liegt an mindestens zwei Phasen für über 2 Sekunden unter der minimal konfigurierbaren Stromstärke.

Wird eine dieser Situationen erkannt, schaltet sich der Motorabgang TeSys H aus, aktiviert seine TRP/ERR-LED und den Fehlermeldekontakt.

Weitere Informationen finden Sie in der Montage- und Bedienungsanleitung.

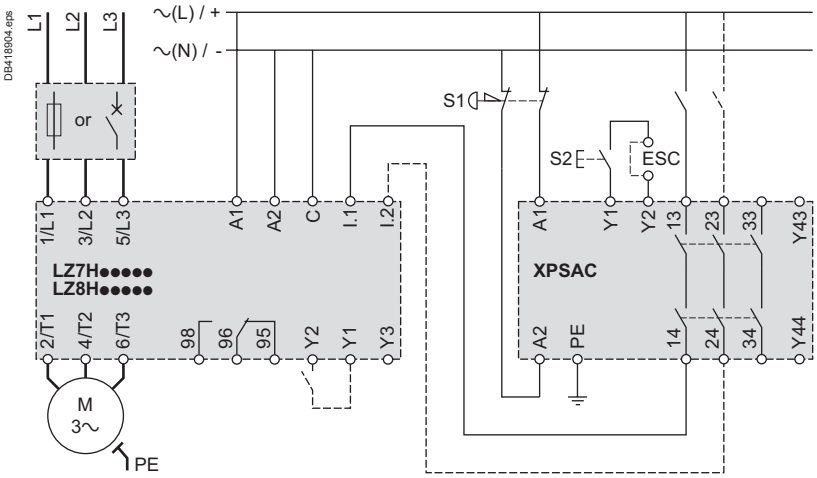
Ultrakompakte Motorabgänge
TeSys H

Schaltpläne für Sicherheitskettenanwendungen

Bevorzugt

Elektrische Lebensdauer: 30.000.000 elektrische Schaltspiele AC-53a

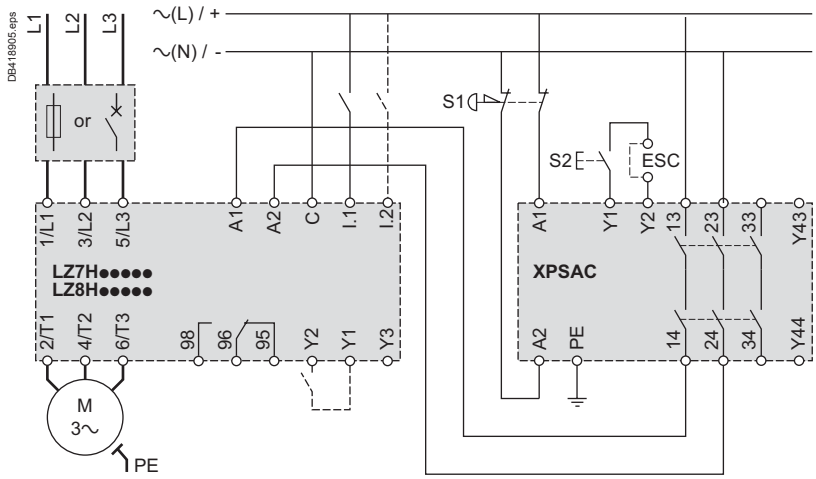
Sicherheitsanwendung zur Überwachung von Not-Halt-Kreisen mit dem Sicherheitsgerät Preventa XPSAF.



Möglich

Elektrische Lebensdauer: 10.000 elektrische Schaltspiele AC-53a

Sicherheitsanwendung zur Überwachung von Not-Halt-Kreisen mit zweikanaligen Eingängen und zweikanaligen Ausgängen mit dem Sicherheitsgerät Preventa XPSAC.



Ultrakompakte Motorabgänge
TeSys H

Umgebung

Bemessungsisolations-spannung (Ui)	Gemäß IEC/EN 60947-1, Überspannungskategorie III, Verschmutzungsgrad: 2	V	500
Bemessungsstoßspannungs-festigkeit (Uimp)	Gemäß IEC/EN 60947-4-2	kV	6 (24 V DC Betätigungsspannung); 4 (110 V - 230 V AC Betätigungsspannung)
Normenkonformität			IEC / EN 60947-4-2
Zulassungen			CE, CUL, ATEX (für ausfallsicheres Produkt), CCC
Schutzart	Gemäß IEC / EN 60947-1		IP20
Umgebungsbedingungen	Gemäß IEC / EN 60947-1		E
Schutzbehandlung	Gemäß IEC/EN 60068-2-30		„TC“
Umgebungslufttemperatur in der Nähe des Geräts	Lagerung	°C	-40…+80
	Betrieb (siehe Kennlinien für die Leistungsreduzierung)	°C	-25…+70
Maximale Betriebshöhe	ohne Leistungsreduzierung	m	2000
	mit Leistungsreduzierung	m	Nein
Betriebspositionen (siehe Kennlinien für Leistungsreduzierung)	Vertikale Achse (horizontale DIN-Schiene)		Ja
	Horizontale Achse (vertikale DIN-Schiene)		Nicht zulässig
Schockbeanspruchung 1/2 Sinuswelle = 18 ms	Gemäß IEC/EN 60068-2-27	g	30 Starter AUS
		g	30 Starter EIN
Vibrationsfestigkeit 10…150 Hz	Gemäß IEC/EN 60068-2-6	g	5 Starter AUS
		g	5 Starter EIN
Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität	Gemäß IEC/EN 61000-4-2	kV	Luftentladung: 8 kV
		kV	Kontaktentladung: 6 kV
Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder	Gemäß IEC/EN 61000-4-3		
	80 - 1 GHz	V/m	20
	1,0 - 6 GHz	V/m	10
Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen	Gemäß IEC/EN 61000-4-4	kV	3
Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder	Gemäß IEC/EN 61000-4-6	V	10
Gestrahlte und leitungsgeführte Störemissionen	Gemäß CISPR 11 und EN 55011		Klasse A
Überspannung	Gemäß IEC/EN 61000-4-5	kV	1 symmetrisch
		kV	2 asymmetrisch

Technische Daten des Steuerkreises

Bemessungsspannung	∼ 50/60 Hz	V	110 - 230
	⎓	V	24
Spannungsgrenzen	∼ 50/60 Hz	V	85…253
	⎓	V	19,2…30
Spannungseinbrüche		ms	3
Kurzzeitige Spannungsausfälle		ms	3

Technische Daten des Stromkreises

			LZ●2X4●●	LZ●6X5●●
Verlustleistung für entsprechenden Bemessungsbetriebsstrom (siehe Kennlinie zur Leistungsreduzierung)		W	0,88 … 4,1	0,88 … 7
Bemessungsbetriebsstrom	AC-51 gemäß IEC/EN 60947-4-3	A	0,18 - 2,4	1,5 - 9
	AC-53a gemäß IEC/EN 60947-4-2	A	0,18 - 2,4	1,5 - 6,5
Elektrische Lebensdauer	AC-51	Op	30 000 000 (1)	
		Op	10 000 (2)	
	AC-53a	Op	30 000 000 (1)	
		Op	10 000 (2)	
Maximale Betriebsrate	AC-51	Op/h	7200	
	AC-53a		Siehe Kennlinien	
Zeit bis zum Neustart nach Überlastauslösung	Manueller oder ferngesteuerter Modus	mn	2	
	Automatisch	mn	20	

(1) Bei Ansteuerung über Steuereingänge (I_1, I_2 Klemmen).
(2) Bei Ansteuerung über Stromversorgung (A_1, I, A_2 Klemmen).

Ultrakompakte Motorabgänge
TeSys H

Technische Daten von Leistungs- und Steuerklemmen

	Klemmentyp		Schraubklemme M3	Federzugklemme
Flexibles Kabel ohne Aderendhülse	1 Leiter	mm²	0,25…2,5	0,25…2,5
	2 Leiter	mm²	0,25…0,75	
Flexibles Kabel mit Aderendhülse	1 Leiter	mm²	0,25…2,5	0,25…2,5
	2 Leiter	mm²	0,25…1,5	
Festes Kabel ohne Aderendhülse	1 Leiter	mm²	0,25…2,5	0,25…2,5
	2 Leiter	mm²	0,25…0,75	
Schraubendreher		mm	Schlitzschraubendreher: 3 mm	
Anzugsdrehmoment		Nm	0,5..0,6	

Systembedingungen

Datenbank für Ausfallraten		SN 29500
Systemtyp		Typ B
Angewandte Norm		IEC 61508
Beta-Faktor		1 %
Mean Time To Failure [Mittlere Betriebsdauer bis zum Ausfall] bei einer Umgebungstemperatur von 40°C		39,3 (LZ7H oder LZ8H 24 V DC) 39,1 (LZ7H oder LZ8H 110/230 V AC)

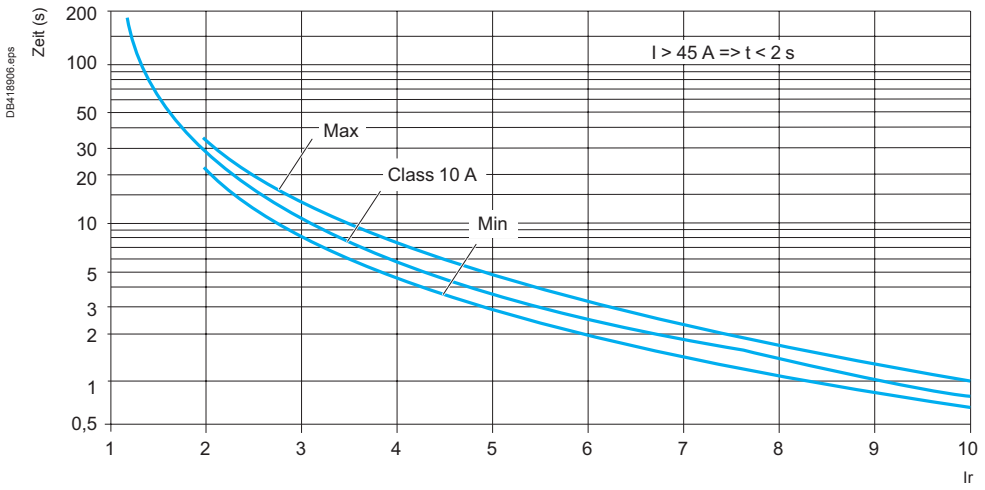
Safe torque-off

		LZ7H oder LZ8H 24 V DC	LZ7H oder LZ8H 110/230 V AC
Umgebungstemperatur	°C	40	40
Mean Time To Failure (MTTF) [Mittlere Betriebsdauer bis zum Ausfall]	Jahre	517	289
Abschaltzeit	ms	80	100
λsd [FIT] sicher, erkennbar		664	638
λsu [FIT] sicher, nicht erkennbar		968	935
λdd [FIT] gefährlich, erkennbar		218	388
λdu [FIT] gefährlich, nicht erkennbar		2,67	6,82
SFF [%] Safe Failure Fraction [Anteil der sicheren und erkannten Ausfälle]		99	99
DCS [%] Diagnosedeckungsgrad sicherer Ausfälle		40,7	40,6
DC [%] Diagnosedeckungsgrad		98	98
PFH Wahrscheinlichkeit gefährlicher Ausfälle pro Stunde		$2,67 \times 10^{-9}$	$6,82 \times 10^{-9}$
Sicherheitslevel		EN IEC 61508-1: SIL 3 EN ISO 13849-1: Kategorie 3 PL e	

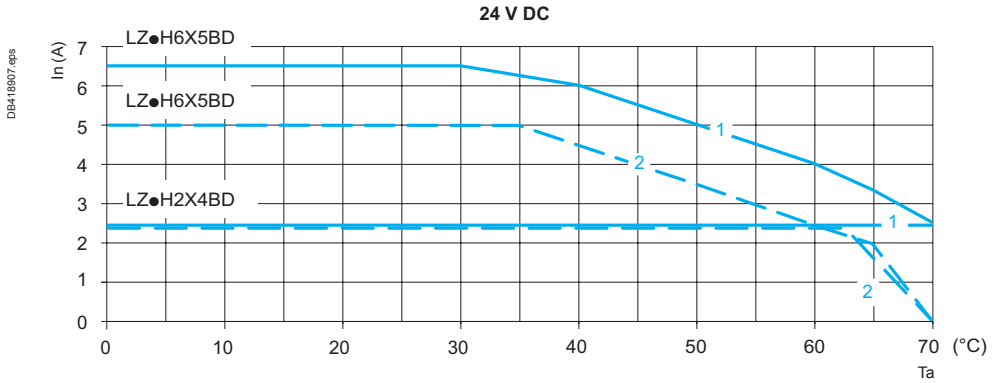
Motorüberlastschutz

		LZ7H oder LZ8H 24 V DC	LZ7H oder LZ8H 110/230 V AC
Umgebungstemperatur	°C	40	40
Mean Time To Failure (MTTF) [Mittlere Betriebsdauer bis zum Ausfall]		447	273
Zeit bis zur Auslösung		Wie bei Klasse 10 A, IEC/CEI 60947-4-2	
λsd [FIT] sicher, erkennbar		637	636
λsu [FIT] sicher, nicht erkennbar		870	841
λdd [FIT] gefährlich, erkennbar		239	402
λdu [FIT] gefährlich, nicht erkennbar		17	17
SFF [%] Safe Failure Fraction [Anteil der sicheren und erkannten Ausfälle]		99	99
DCS [%] Diagnosedeckungsgrad sicherer Ausfälle		42,3	43,1
DC [%] Diagnosedeckungsgrad		93	95
Sicherheitslevel		EN IEC 61508-1: SIL 2	

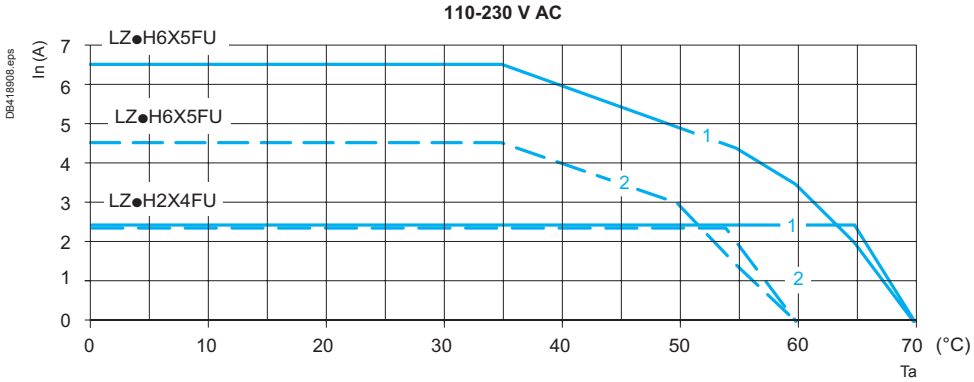
Kennlinie zur Überlastschutzauslösung bei 20 °C



Kennlinien zur Leistungsreduzierung: maximaler Laststrom (In)



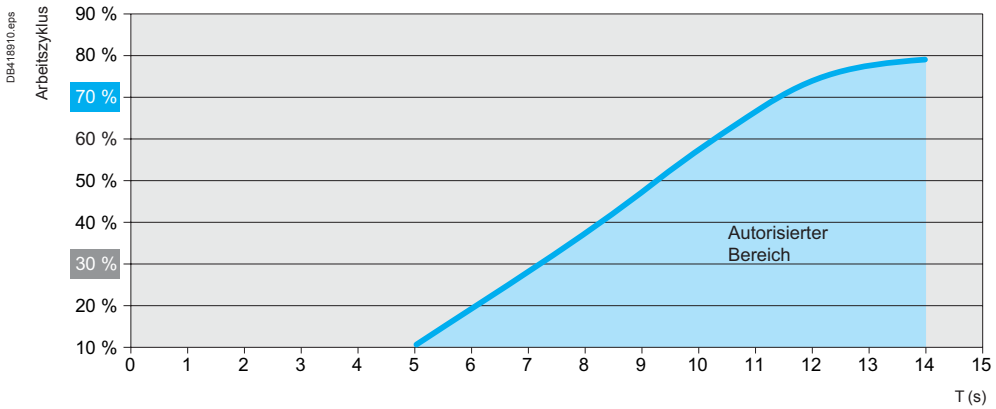
Leistungsreduzierung abhängig von:
- Steuerstromversorgung des Motorabgangs
- Umgebungstemperatur (Ta)
- Entfernung zwischen den Geräten 1: 20 mm, mit Abstand
  2: ohne Abstand.



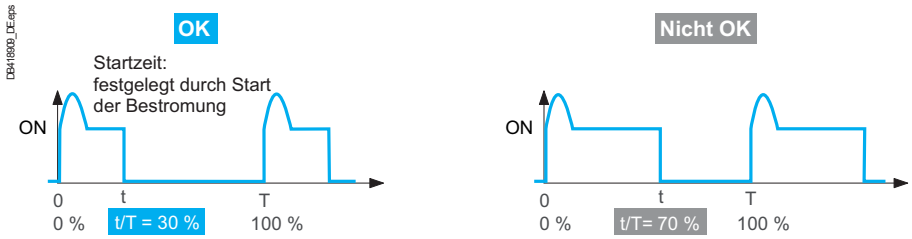
Mindestarbeitszyklus t/T (%) versus Zyklusdauer T (s)

Aufgrund der Wirkung des Spitzenstroms auf den Überwachungskreis von TeSys H während der Startzeit darf keine Stopp/Start-Sequenz erfolgen, bevor eine bestimmte Zeit verstrichen ist. Die folgenden Diagramme zeigen den Mindestarbeitszyklus im Gesamtzeitraum für 2 typische Startzeitwerte.

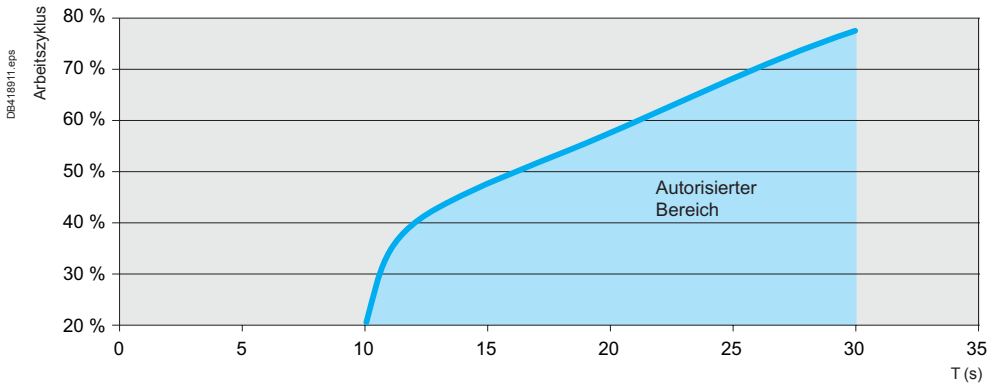
Mit einer Startzeit = 100 ms



Beispiel: für Startzeit = 100 ms



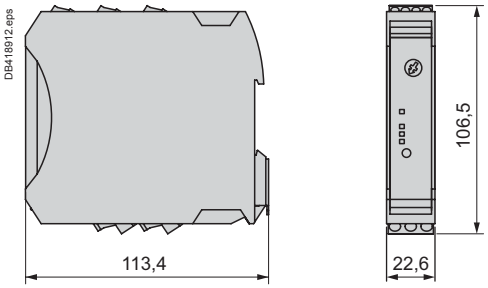
Mit einer Startzeit = 150 ms



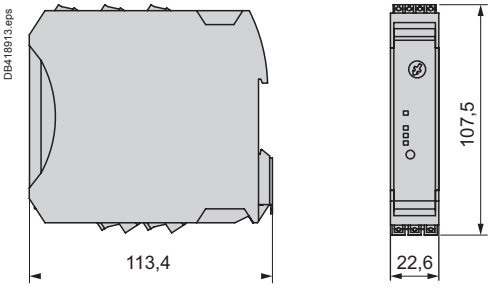
Ultrakompakte Motorabgänge
TeSys H

Abmessungen mm

LZ●H●●●●●

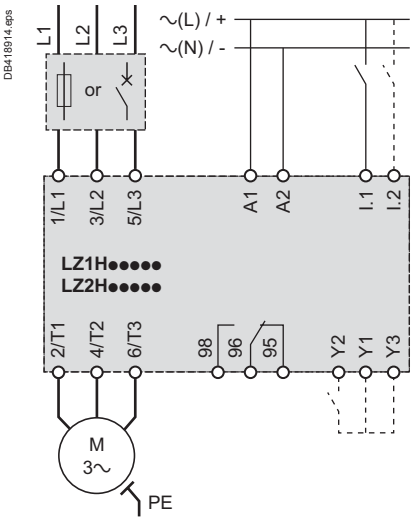


LZ●H●●●3●●

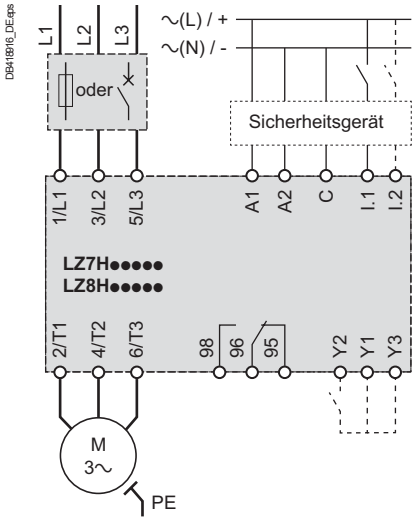


Verdrahtungspläne

Motorsteuerung mit Motorabgang Standard



Motorsteuerung mit Motorabgang mit STO Funktion



Netzklemmen

T1, T2, T3	*Motoranschluss*
L1, L2, L3	*Stromversorgung*

Steuerklemmen

A1, A2	*Hilfsstromversorgung*
I.1	*Steuereingang, Richtung 1*
I.2	*Steuereingang, Richtung 2 (nur LZ2H und LZ8H)*
C	*Gemeinsamer Anschluss der Steuereingänge (nur LZ7H und LZ8H)*
Y1	*Reset-Modus, gemeinsamer Anschluss*
Y2	*Reset-Modus, ferngesteuert, manuell*
Y3	*Reset-Modus, automatisch*
98, 96, 95	*Auslöse- oder Fehlermeldekontakt*

Schneider Electric in Deutschland

Zentrale Funktionen

Kundenbetreuung Großhandel
Technische Unterstützung
Service

und

Hauptverwaltung

Gothaer Str. 29
D-40880 Ratingen
Tel. +49 21 02 404 60 00
Fax +49 180 5 75 45 75*

E-Mail: de-schneider-service@schneider-electric.com

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Schulungszentrum

Steinheimer Str. 117
D-63500 Seligenstadt
Tel. +49 61 82 81 - 22 88
Fax +49 61 82 81 - 21 56

E-Mail: de-kundenschulung@schneider-electric.com

Nord/Ost

Vertriebsbüro Berlin

Torgauer Straße 12-15
EUREF Campus
D-10829 Berlin
Tel. +49 30 712 - 234
Fax +49 30 712 - 283

Vertriebsbüro Hamburg

Heidenkampsweg 81
D-20097 Hamburg
Tel. +49 40 238 582 - 0
Fax +49 40 238 582 - 150

Vertriebsbüro Leipzig

Walter-Köhn-Str. 1c
D-04356 Leipzig
Tel. +49 341 52 55 69 - 20
Fax +49 341 52 55 69 - 10

Mitte/West

Vertriebsbüro Ratingen

Gothaer Str. 29
D-40880 Ratingen
Tel. +49 21 02 4 04 - 65 00
Fax +49 21 02 4 04 - 75 00

Vertriebsbüro Seligenstadt

Steinheimer Str. 117
D-63500 Seligenstadt
Tel. +49 61 82 81 - 20 00
Fax +49 61 82 81 - 21 88

Süd

Vertriebsbüro Leinfelden-Echterdingen

Esslinger Str. 7
D-70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel. +49 711 7 90 88 - 0
Fax +49 711 7 90 88 - 58 10

Vertriebsbüro München

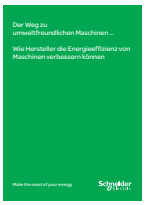
Parkring 5
D-85748 Garching
Tel. +49 89 37 97 95 - 0
Fax +49 89 37 97 95 - 120

Schneider Electric im Internet: www.schneider-electric.de

Setzen Sie Ihre Energie effizient ein: Machen Sie den Anfang mit den KOSTENLOSEN Informationsmaterialien von Schneider Electric.

Energy University™
by Schneider Electric

Energie ist nicht kostenlos!
Zu lernen, wie man sie spart, hingegen schon!
Die Energy University ist ein Online-Portal. Energieeffizienzkurse stehen hier kostenfrei zur Verfügung.
www.MyEnergyUniversity.com



Erfahren Sie mehr darüber, wie Hersteller die Energieeffizienz von Maschinen verbessern können.
Laden Sie sich unser kostenloses Whitepaper herunter:
SEreply.com
Schlüsselcode 95134T

Verhelfen Sie Ihrem Unternehmen dauerhaft zu mehr Effizienz mit EcoStruxure-Energiemanagementlösungen.
Laden Sie sich unsere kostenlose Broschüre herunter:
SEreply.com
Schlüsselcode 95143T

Schneider Electric GmbH

Gothaer Straße 29
D-40880 Ratingen
Tel.: +49 2102 404 6000
Fax: +49 180 575 4575*
www.schneider-electric.de

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.

Biróstraße 11
A-1230 Wien
Tel.: +43 1 610 54 0
Fax: +43 1 610 54 54
www.schneider-electric.at

Schneider Electric (Schweiz) AG

Schermenwaldstrasse 11
CH-3063 Ittigen
Tel.: +41 31 917 3333
Fax: +41 31 917 3366
www.schneider-electric.ch

E-Mail-Adressen:

Schneider Electric Deutschland: de-schneider-service@schneider-electric.com
Schneider Electric Österreich: office.at@schneider-electric.com
Schneider Electric Schweiz: customercare.ch@schneider-electric.com

Sämtliche Angaben in diesem Katalog zu unseren Produkten dienen lediglich der Produktbeschreibung und sind rechtlich unverbindlich. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen, bei dem Produktfortschritt dienenden Änderungen auch ohne vorherige Ankündigung, bleiben vorbehalten.

Soweit Angaben dieses Katalogs ausdrücklicher Bestandteil eines mit der Schneider Electric abgeschlossenen Vertrags werden, dienen die vertraglich in Bezug genommenen Angaben dieses Katalogs ausschließlich der Festlegung der vereinbarten Beschaffenheit des Vertragsgegenstands im Sinne des § 434 BGB und begründen keine darüber hinausgehende Beschaffenheitsgarantie im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen.

© Alle Rechte bleiben vorbehalten. Layout, Ausstattung, Logos, Texte, Graphiken und Bilder dieses Katalogs sind urheberrechtlich geschützt.

Die Allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen finden Sie auf der Homepage des jeweiligen Landes.

Katalog ZXKTESYSH, September 2015

09-15

ZXKTESYSH, 09.15, 2.7 (CH0.3; A0) 215952 ©2015 Schneider Electric. All Rights Reserved. Schneider Electric is a trademark owned by Schneider Electric Industries SAS or its affiliated companies.
All other trademarks are property of their respective owners.