

Bedienungsanleitung

Rev. 05/2021

REVO SX

Solid-State Relay
4x3,5A - 3x4,5A - 2x7A

004

M-RSX-3,5-7



CD Automation S.r.l.

Via Picasso, 34/36 - 20025 Legnano (MI)- Italy

Tel. +39 0331 577479 - Fax +39 0331 579479

E-mail: info@cdautomation.com - Web: www.cdautomation.com



Konformitätserklärung

Konformitätserklärung - Declaration of conformity

PRODUKTHERSTELLER / PRODUCT MANUFACTURER:



CD Automation S.R.L.
Controllers, Drives & Automation

Via Picasso, 34/36 - 20025 Legnano (MI)- Italy
P.I. 08925720156 -Tel. +39 0331 577479 - Fax +39 0331 579479
E-mail: info@cdautomation.com - Web: www.cdautomation.com

Erklären Sie, dass das Produkt / Declare that the product:

Revo SX 4x3,5A - 3x4,5A - 2x7A

PRODUKTBESCHREIBUNG: Elektrische Leistungsregelung

ANWENDUNGSUMFANG: Wärmekontrollprozess

PRODUCT DESCRIPTION: Electric power control

SCOPE OF APPLICATION: Thermal control process

ERFÜLLT DIE ANFORDERUNGEN DES STANDARDS:

Elektrische Sicherheitsnorm EN60947-1: 2007 + A1 2011, A2 2014
EN60947-4-3: 2014

Generische Emissionsnorm EN60947-4-3: 2014 Gruppe 1 Klasse A Emissionen

Allgemeine Immunitätsnorm EN60947-4-3: 2014 Industrielle Immunität

FULFILS THE REQUIREMENTS OF THE STANDARD:

Electrical safety Standard EN60947-1: 2007 + A1 2011, A2 2014
EN60947-4-3: 2014

Generic Emission standard EN60947-4-3: 2014 Group 1 Class A emissions

Generic Immunity standard EN60947-4-3: 2014 Industrial Immunity

CDAutomation erklärt, dass die oben genannten Produkte der Richtlinie entsprechen

Niederspannungsrichtlinie aktualisiert 2014/35 / EU

CDAutomation declares that the products above mentioned are conforming to the directive

Low Voltage Directive updated 2014/35/EU

Ausgegeben am:: 03/02/2020

Issued on: 03/02/2020

Sole Director and
Legal representative
Simone Brizzi









Wichtige Sicherheitshinweise

Dieses Kapitel beinhaltet wichtige Sicherheitshinweise. Die Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu gefährlichen Personenschäden, zum Tode oder auch schweren Schäden am Thyristorsteller und Teilen Ihrer Anlage führen.

Die Installation darf nur von qualifiziertem und geschultem Personal erfolgen.

In der Bedienungsanleitung werden die folgenden Symbole verwendet, um die Hinweise für Sicherheit und Bedienbarkeit für den Benutzer deutlicher zu machen:

	Dieses Symbol ist bei allen Betriebsverfahren vorhanden, bei denen der unsachgemäße Betrieb zu schweren Verletzungen oder Tod durch Stromschlaggefahr führen kann. Symbol: (ein Blitz in einem Dreieck) geht einem Stromschlaggefahr VORSICHT oder WARNUNG Sicherheitshinweis voraus.
	Warnhinweise oder Gefahren, für die weitere Erklärungen erforderlich sind, als auf dem Etikett am Gerät angegeben werden können. Beachten Sie die weiteren Informationen im Benutzerhandbuch.
	Das Gerät entspricht den Richtlinien der Europäischen Union. Weitere Einzelheiten zu den Richtlinien und Normen, die für die Einhaltung der Richtlinien verwendet werden, finden Sie in der Konformitätserklärung.
	Wenn als cUL gelistet bestellt, ist das Gerät ein gelistetes Gerät nach Underwriters Laboratories. Es wurde nach ANSI / UL® 508-Standards für industrielle Schaltschränke untersucht und entspricht CSA C22.2 # 14. Für weitere Details suchen Sie nach Datei E231578 auf www.ul.com
	ESD-empfindliches Produkt, verwenden Sie geeignete Erdungs- und Vorsichtsmaßnahmen, wenn Sie das Gerät installieren oder warten.
	Werfen Sie das Gerät nicht in den Müll, verwenden Sie geeignete Recycling-Techniken oder wenden Sie sich an den Hersteller, um es ordnungsgemäß zu entsorgen.

Ein **“HINWEIS”** markiert eine kurze Nachricht, die Sie auf ein wichtiges Detail aufmerksam macht.

Eine **“VORSICHT”** Sicherheits-Warnmeldung weist auf Informationen hin, die für den Schutz dieses Thyristors, der Anlage und Ihrer Ausrüstung wichtig sind. Seien Sie dann besonders vorsichtig und befolgen Sie die Hinweise, die für Ihre Anwendung gelten.

Eine **“WARNHINWEIS”** Sicherheitsmeldung weist auf Informationen hin, die wichtig sind, um Sie, andere Personen und Geräte vor Schäden zu schützen. Achten Sie sehr genau auf alle Warnungen, die für Ihre Anwendung gelten.

Sicherheitshinweise




WARNHINWEIS! Um Sach- und Personenschäden, Verletzungen und den Verlust von Leben zu vermeiden, halten Sie sich bei der Installation und dem Betrieb dieses Produkts an die geltenden Elektrovorschriften und Standardverfahren für die Verdrahtung. Andernfalls kann es zu Schäden, Verletzungen und Tod führen.



WARNHINWEIS! Alle Wartungsarbeiten, einschließlich Inspektion, Installation, Verdrahtung, Wartung, Fehlersuche, Sicherung oder anderer vom Benutzer zu wartenden Komponenten, dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Das Wartungspersonal muss dieses Handbuch

lesen, bevor es mit der Arbeit fortfährt. Während der Wartung darf nicht qualifiziertes Personal nicht an diesem Gerät oder in unmittelbarer Nähe arbeiten.


 **WARNHINWEIS!** Während dem Betrieb ist der Thyristor Leistungssteller an gefährlichen Spannungen angeschlossen. Entfernen Sie die Schutzabdeckungen nicht, ohne vorher die Spannungsversorgung unterbrochen zu haben und die Anlage gegen Wiederherstellung der Stromversorgung zu sichern, während Sie das Gerät warten.


 **WARNHINWEIS!** Nicht in Luft-, Raumfahrt- oder Nuklearanwendungen verwenden.

 **WARNHINWEIS!** Die Einheiten sind nicht für die Verwaltung kapazitiver und induktive Lasten entwickelt.


 **WARNHINWEIS!** Die Schutzklasse des Leistungsstellers ist IP20, wenn alle Abdeckungen installiert und geschlossen sind. Er muss in einem Gehäuse installiert werden, das alle notwendigen zusätzlichen Schutzmaßnahmen für die Umgebung und die Anwendung bietet.

 **WARNHINWEIS!** Erden Sie den Leistungssteller über die mitgelieferte Schutzerdungsklemme. Überprüfen Sie, ob die Masse den Impedanz-Spezifikationen entspricht. Dies sollte regelmäßig überprüft werden.

 **WARNHINWEIS!** Stromschlaggefahr: Warten Sie nach dem Ausschalten des Leistungsstellers mindestens eine Minute, bis sich die internen Kondensatoren entladen haben, bevor Sie mit Arbeiten beginnen, die Sie mit den elektrischen Anschlüssen oder internen Komponenten in Kontakt kommen.

 **WARNHINWEIS!** Die Installation muss durch elektromagnetische Schutzschalter oder Sicherungen abgesichert sein. Die Halbleitersicherungen, die sich innerhalb des Leistungsstellers befinden, sind als zusätzlicher Schutz für Halbleitervorrichtungen für UL klassifiziert. Sie sind nicht für den Nebenstromkreisschutz (branch circuit protection) zugelassen.


 **WARNHINWEIS!** Verwenden Sie bei Spannungs- oder Strommessungen geeignete persönliche Schutzausrüstung, entsprechend der beteiligten Spannungen und Lichtbogenpotentiale.

 **WARNHINWEIS!** Überprüfen Sie, ob die Spannungs- und Stromstärken des Leistungsstellers für die Anwendung korrekt sind.


 **VORSICHT:** Um eine Beeinträchtigung der Isolierung zu vermeiden, biegen Sie den Draht oder andere Komponenten nicht über die Spezifikationen für den Biegeradius hinaus.


 **VORSICHT:** Schützen Sie den Leistungssteller vor hohen Temperaturen, Feuchtigkeit und Vibrationen.


 **VORSICHT:** Die Garantie für den Leistungssteller erlischt, wenn die geprüften und zugelassenen Sicherungen nicht verwendet werden.

 **VORSICHT:** Nur geschultes und autorisiertes Personal darf auf interne elektronische Komponenten zugreifen und an diesen arbeiten. Es müssen geeignete Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Spannungen erfolgen (ESD Schutzmaßnahmen).

 **VORSICHT:** Installieren Sie einen geeigneten RC-Filter an den Schützspulen, Relais und anderen induktiven Lasten.

 **VORSICHT:** Die CDAutomation-Thyristoreinheiten sind für die Verwendung mit Sinusnetzen mit einer Nennfrequenz von 50-60 Hz ausgelegt. Jede Anwendung mit NICHT-SINUSOIDALEN, verzerrten oder gestörten Netzen kann den korrekten Betrieb der Einheit beeinträchtigen.

 **HINWEIS!** Verwenden Sie eine lokale Trennung, um den Leistungsregler für Wartungsarbeiten zu isolieren.

 **HINWEIS!** Der Nominalstrom ist für Umgebungstemperaturen von maximal 40 °C spezifiziert. Stellen Sie sicher, dass in Ihrer Anwendung eine ausreichende Kühlung für jeden Leistungssteller ermöglicht. Der Leistungssteller muss vertikal montiert werden. Das Kühlkonzept muss verhindern, dass die von einem Leistungssteller erwärmte Luft dazu führt, dass die darüber montierten Leistungssteller die zulässige Umgebungstemperatur überschreiten. Wenn Leistungssteller nebeneinander montiert werden, muss ein Mindestabstand von 15 mm eingehalten werden.

 **HINWEIS!** Verwenden Sie nur Kupferkabel und Leitungen, die für den Gebrauch bei 75 °C oder höher ausgelegt sind.



Wartung

Um eine ausreichende Kühlung zu gewährleisten, müssen Kühlkörper und Lüfterabdeckung periodisch gereinigt werden. Die Häufigkeit dieser Wartung hängt von den Umgebungsbedingungen (Verschmutzungsgrad) ab. Überprüfen Sie regelmäßig, ob die Schrauben für die Leistungs- und Erdklemmen ordnungsgemäß angezogen sind (siehe Anschlussplan).

Garantiebedingungen

Der Hersteller gibt auf seine Produkte 12 Monate Garantie. Muss nicht für Reparaturen oder Reparaturen verwendet werden. Die Garantie umfasst keine Produkte mit gelöschten Seriennummern. Das Produkt sollte an den Kunden versendet werden.
Ersetzte Teile bleiben Eigentum des Herstellers.





Rücksendegenehmigung (RMA)

Kunden, die Artikel zurücksenden möchten, unabhängig davon, ob sie während des Transports falsch geliefert, fehlerhaft oder beschädigt wurden, müssen zunächst ein RMA-Formular (Return Material Authorization) ausfüllen, um eine RMA-Nummer von der Serviceabteilung zu erhalten.

Für Kunden steht ein vollständiger Reparaturservice zur Verfügung. Vor dem Absenden des RMA-Formulars und der Rücksendung von Produkten wird den Kunden empfohlen, sich an das technische Support-Team zu wenden, um festzustellen, ob das Problem mit dem telefonischen Support behoben werden kann.

Wie der RMA-Dienst funktioniert

Das RMA-Formular und die Details finden Sie auf unseren Websites:

<https://www.cdautomation.com/returns-material-authorisation/>

Bitte geben Sie beim Ausfüllen des RMA-Formulars so genau wie möglich an, einschließlich aller relevanten Bewerbungsdetails. Je mehr Informationen gegeben werden, desto schneller und gründlicher kann das Problem gelöst werden. Die erforderlichen Mindestinformationen sind:

1. Die vollständige Modellnummer
2. Anzahl der zurückgegebenen Einheiten
3. Die Seriennummer (n) der Einheiten
4. Eine Beschreibung des Problems ("fehlerhaft" oder "unbekannt" ist nicht ausreichend).



Inhalt

●	Konformitätserklärung	3
●	Wichtige Sicherheitshinweise	4
●	Wartung	6
1	Grundschtaltung	9
2	Bestellnummern.	9
3	Technische Daten	10
	3.1 Allgemeines	10
	3.2 Eingang	10
	3.3 Ausgang.	10
	3.4 Umgebungsbedingungen	10
	3.5 Derating-Kurve	10
4	Installation	11
	4.1 Abmessungen und Befestigungslöcher	11
5	Verdrahtungsanleitung	12
	5.1 Ansteuerklemmen 230V	12
	5.2 Ansteuerklemmen 480V	13
	5.3 Anschlussdiagramm 4x3,5A - 230V	14
	5.4 Anschlussdiagramm 3x4,5A - 230V	15
	5.5 Anschlussdiagramm 2x7A - 230V.	16
	5.6 Anschlussdiagramm 4x3,5A - 480V	17
	5.7 Anschlussdiagramm 3x4,5A - 480V	18
	5.8 Anschlussdiagramm 2x7A - 480V	19
6	Led status und Alarme.	20
7	Betriebsart	21
	7.1 ZC - Nullpunktschaltend (Zero Crossing)	21
8	Interne Sicherungen	21

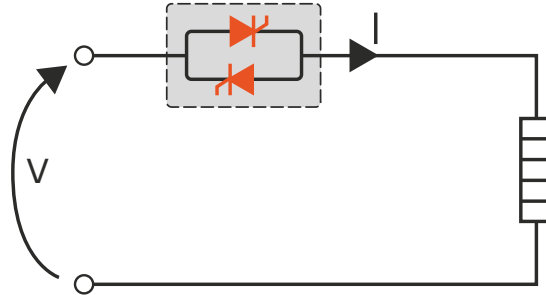
1

Grundschaltung

1PH Schaltung mit Widerstandslast

$$I = \frac{P}{V}$$

V = Nominelle Lastspannung
 I = Nomineller Laststrom
 P = Nominelle Last der Heizung



2

Bestellnummern

	1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
REVO SX	R	S	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NUMBER OF ZONES X CURRENT RATING				4	5	6											
description				code													
4 zones 3.5A each				4	0	3											
3 zones 4.5A each				3	0	4											
2 zones 7A each				2	0	7											
MAX VOLTAGE				7													
description				code													
230V				2													
480V				4													
VOLTAGE SUPPLY AUX				8													
description				code													
No Auxiliary Voltage with 230V				0													
24 Vdc with 480V				4													
INPUT				9													
description				code													
SSR				S													
FIRING				10													
description				code													
Zero Crossing				Z													
Random (used with REVO-PC)				R													
CONTROL MODE				11													
description				code													
Open Loop				0													
FUSES & OPTION				12													
description				code													
Fuse + Fuse Holder				F													
FAN VOLTAGE				13													
description				code													
No Fan voltage				0													
APPROVALS				14													
description				code													
CE EMC for European market				0													
MANUAL				15													
description				code													
None				0													
Italian				1													
English				2													
German				3													
French				4													
VERSION				16													
description				code													
Version 1				1													

3

Technische Daten

3.1 Allgemeines

Material von Abdeckung und Socket:	Polymer V2
Montage:	DIN-Schiene, Rückwand
Gebrauchskategorie:	AC-51 AC-55b
Schutzart:	IP20
Lastschaltung:	1-PH Einphasige Last
Verzögerung EIN/AUS:	1/2 Periode Max

3.2 Eingang

Logik Eingang SSR: 4 ÷ 30Vdc 5mA Max (EIN ≥4Vdc AUS <1Vdc)

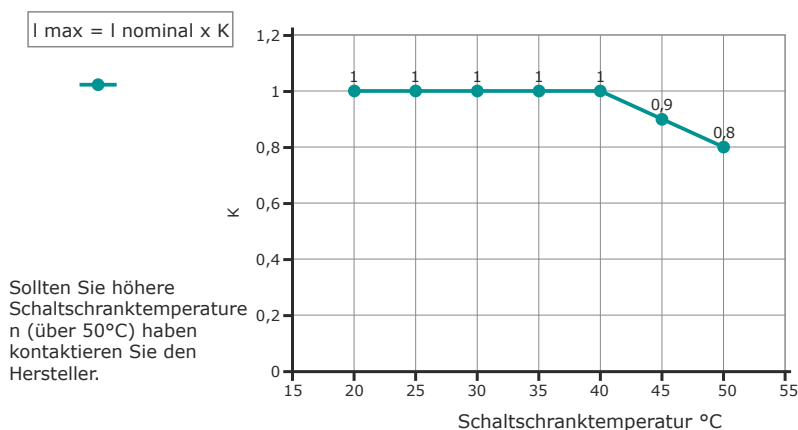
3.3 Ausgang

Nominalstrom für Dauerbetrieb:	4x3,5A - 3x4,5 - 2 x 7A
Max. Spitzenstrom (10ms):	350A
Last-spannungs-bereich U_e :	24÷480V
Wiederholbare Spitzensperr-spannung U_{imp} :	1200V (480V)
Haltestrom:	250mA
Leckstrom:	15mA eff
I ² t Wert tp=10msec:	610 A ² s
Frequenzbereich:	47÷70Hz
Verlustleistung (I=I _{nom}):	4x4,2W - 3x5,4W - 2x8,4W
Isolationsspannung U_i :	2500Vac

3.4 Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	0-40°C (32-104°F) bis zum Nennstrom. Über 40°C (104°F) beachten Sie die Derating-Kurve (max 50°C).
Lagertemperatur	-25°C bis 70°C -13°F bis 158°F
Installationsort	Nicht an Orten installieren, an denen direkte Sonnenbestrahlung, leitender Staub, korrosives Gas, Vibrationen, Wasser oder salzhaltige Umgebung vorhanden ist.
Seehöhe	Alle Spezifikationen gelten bis 1000m Seehöhe. Für größere Höhen reduziert sich der maximale Laststrom um 2% für jede 100m über 1000m
Feuchtigkeit	5 - 95% relative Feuchte nicht kondensierend und vereisend
Verschmutzungsgrad	Bis Verschmutzungsgrad 2 (IEC 60947-1 6.1.3.2)

3.5 Derating-Kurve



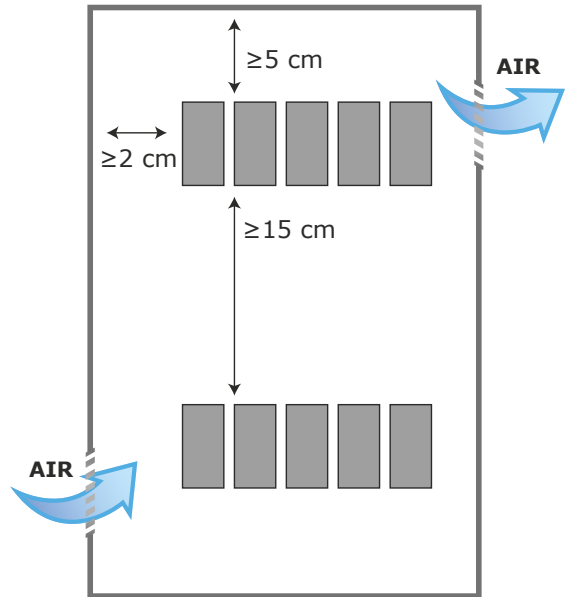
4 Installation

Bevor Sie beginnen, überprüfen Sie den Thyristorsteller auf Beschädigungen. Wenn das Gerät einen Fehler aufweist, kontaktieren Sie den Händler von dem Sie es bezogen haben. Überprüfen Sie, ob das Gerät die Spezifikationen aufweist, die Sie bestellt haben.

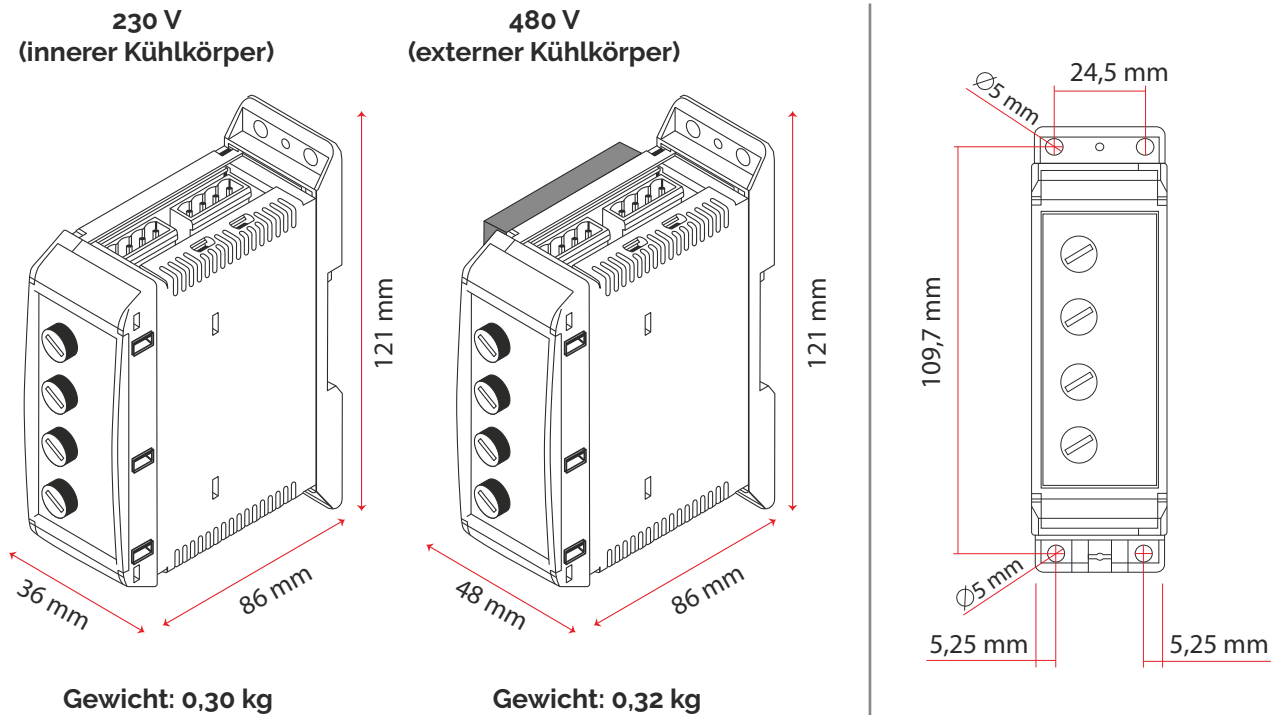
Der Thyristorsteller muss immer vertikal montiert werden, um die Kühlung zu gewährleisten.

Halten Sie die Mindestabstände ein, wie auf nebenstehender Zeichnung ersichtlich ist.

Für manche Installationen kann es notwendig sein einen Lüfter zu installieren, um eine ausreichend Kühlung zu gewährleisten.



4.1 Abmessungen und Befestigungslöcher



5

Verdrahtungsanleitung

Der Thyristorsteller könnte durch Interferenzen von anderen Geräten oder über die Netzversorgung gestört werden. Aus diesem Grund sind die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu treffen:

- Spulen von Schützen, Relais und andere induktive Lasten müssen mit einem geeigneten RC-Filter ausgestattet sein.
- Verwenden Sie für alle Ein- und Ausgangssignale abgeschirmte bipolare Kabel.
- Die Signalkabel dürfen nicht in der Nähe oder parallel zu den Stromkabeln verlegt sein.
- Lokale Vorschriften zur elektrischen Installation sind immer einzuhalten.

Verwenden Sie nur Cu-Leitungen, welche für den Betrieb bei 90°C ausgelegt sind.

Kabelgröße für Steuerleitungen

0.5mm² (AWG 18).

Kabelgröße für den Lastkreis (empfohlen)

Jede Klemme ist für eine Belastung von 12A ausgelegt (Voraussetzung 1,5mm² Cu-Leitung). Wenn alle 4 Zonen benutzt werden verwenden Sie die Klemmen (13-14-15-16) und nicht nur eine Klemme als Sammelleitungsgr.

Drehmoment für den Lastkreis (empfohlen)

Max. Klemmen Strom	Klemmen-Typ	Drehmoment Lb-in (Nm)	Drahtgröße mm ² (AWG)	Drahtenden
12A	Steckbare Verbinder	4.42 (0.5)	0.5-1.5 (18-14)	Massiv / Flexibel Stift-Kabelschuh

5.1 Ansteuerklemmen 230V

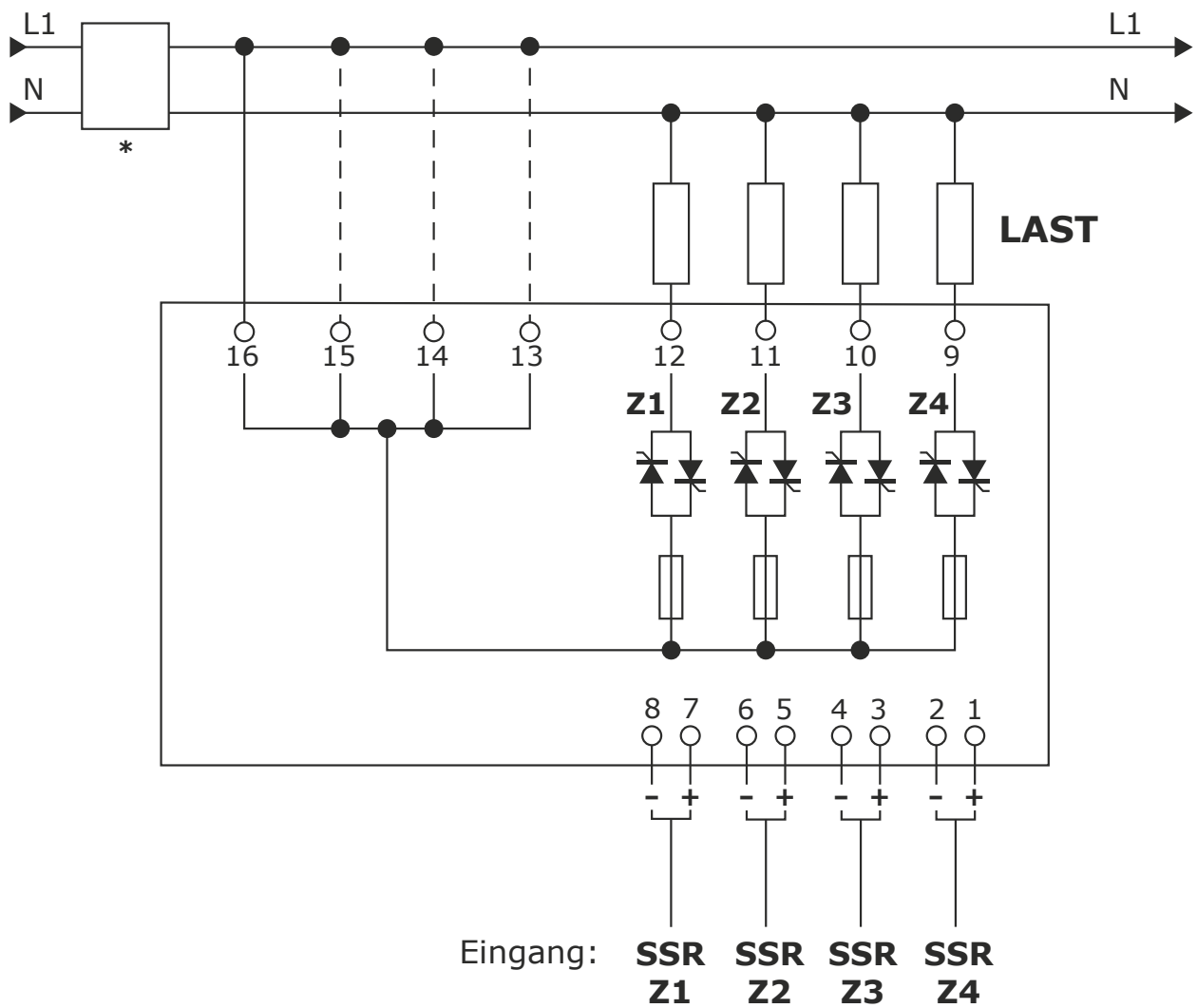
Anschluss	Beschreibung / Funktion
1	Z4 (+) Steuereingang SSR
2	Z4 (-) Steuereingang SSR
3	Z3 (+) Steuereingang SSR
4	Z3 (-) Steuereingang SSR
5	Z2 (+) Steuereingang SSR
6	Z2 (-) Steuereingang SSR
7	Z1 (+) Steuereingang SSR
8	Z1 (-) Steuereingang SSR
9	Ausgabe laden Z4
10	Ausgabe laden Z3
11	Ausgabe laden Z2
12	Ausgabe laden Z1
13	Leitungseingang *
14	Leitungseingang *
15	Leitungseingang *
16	Leitungseingang *

5.2 Ansteuerklemmen 480V

Anschluss	Beschreibung / Funktion
1	Gemeinsam (-)
2	Z4 (+) Steuereingang (SSR)
3	Z3 (+) Steuereingang (SSR)
4	Z2 (+) Steuereingang (SSR)
5	Z1 (+) Steuereingang (SSR)
6	Kein Anschluss, nicht verwenden
7	Kein Anschluss, nicht verwenden
8	Kein Anschluss, nicht verwenden
9	Kein Anschluss, nicht verwenden
10	Kein Anschluss, nicht verwenden
11	Aux - Spannungsversorgung 12-24Vdc 200 mA Max
12	Aux - Spannungsversorgung 12-24Vdc 200 mA Max
13	Ausgabe laden Z4
14	Ausgabe laden Z3
15	Ausgabe laden Z2
16	Ausgabe laden Z1
17	Leitungseingang*
18	Leitungseingang*
19	Leitungseingang*
20	Leitungseingang*

*Alle Eingänge haben eine innere Parallelschaltung.

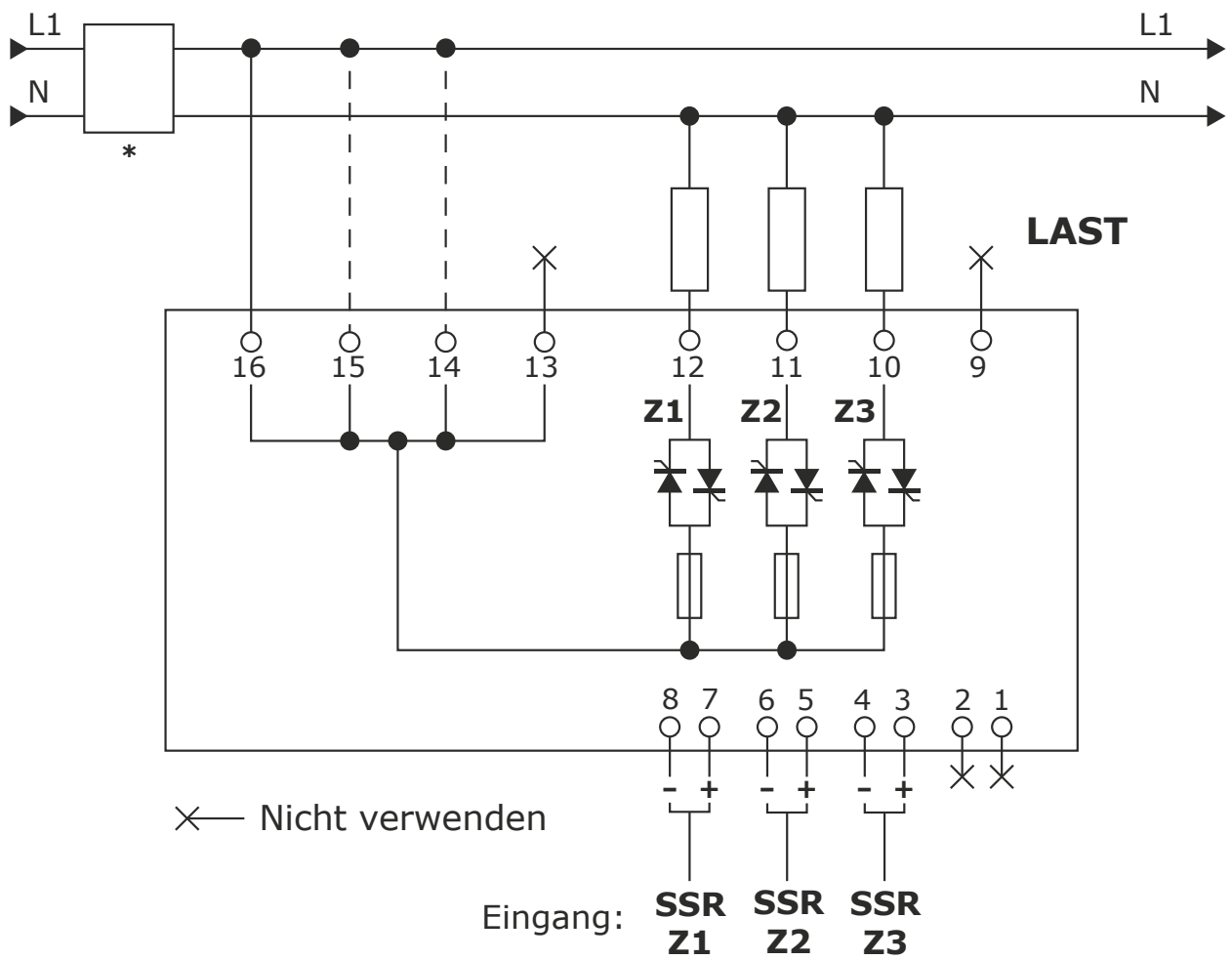
5.3 Anschlussdiagramm 4x3,5A - 230V



Note:

- Eine geeignete Vorrichtung muss sicher stellen, dass das Gerät von der Versorgung getrennt wird, um für qualifiziertes Personal ein sicheres Arbeiten zu gewährleisten (*).
- Vor Arbeiten am Gerät, stellen Sie bitte sicher, dass die Leistungs- und Steuerleitungen von Spannungsquellen isoliert sind.

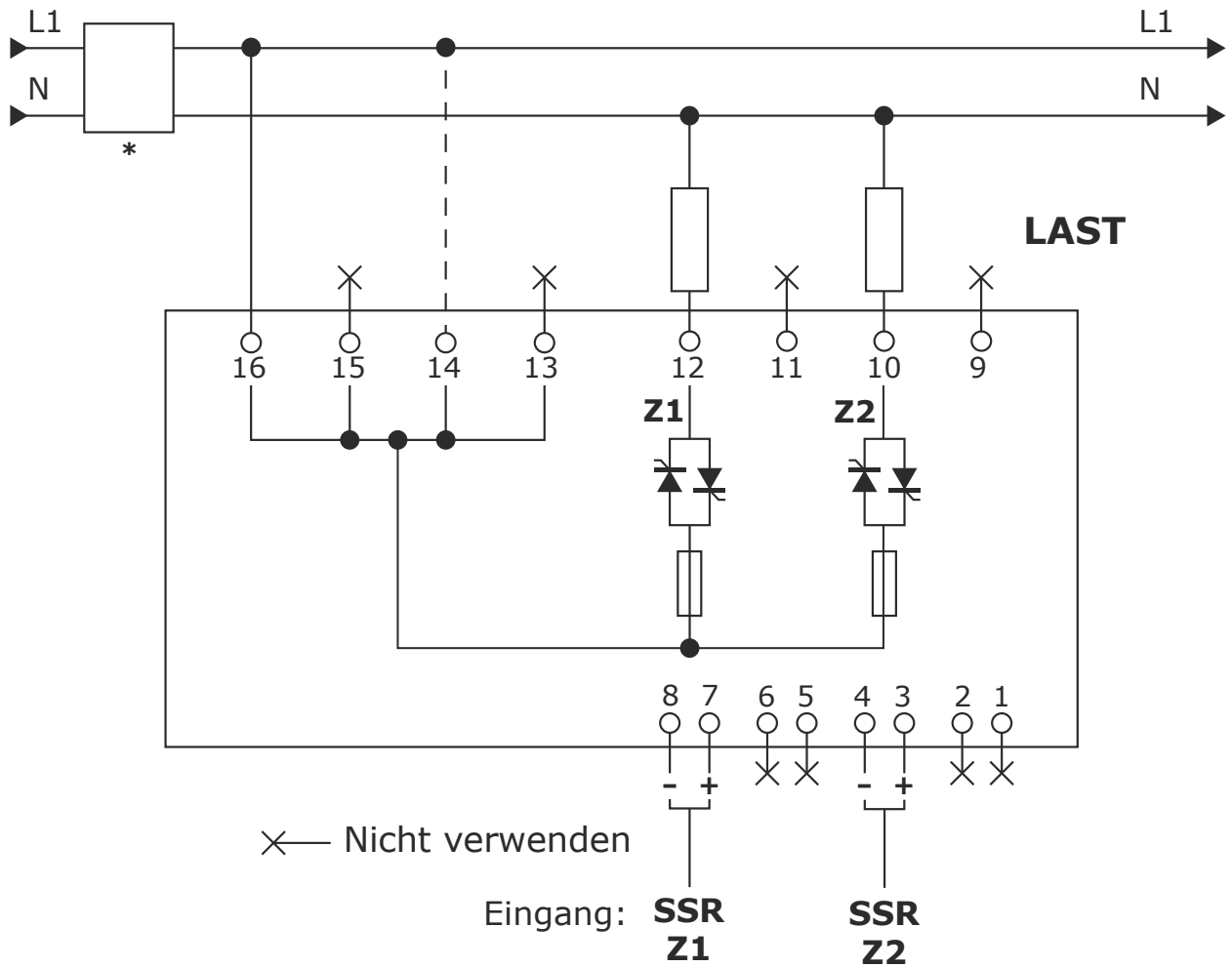
5.4 Anschlussdiagramm 3x4,5A - 230V



Note:

- Eine geeignete Vorrichtung muss sicher stellen, dass das Gerät von der Versorgung getrennt wird, um für qualifiziertes Personal ein sicheres Arbeiten zu gewährleisten (*).
- Vor Arbeiten am Gerät, stellen Sie bitte sicher, dass die Leistungs- und Steuerleitungen von Spannungsquellen isoliert sind.

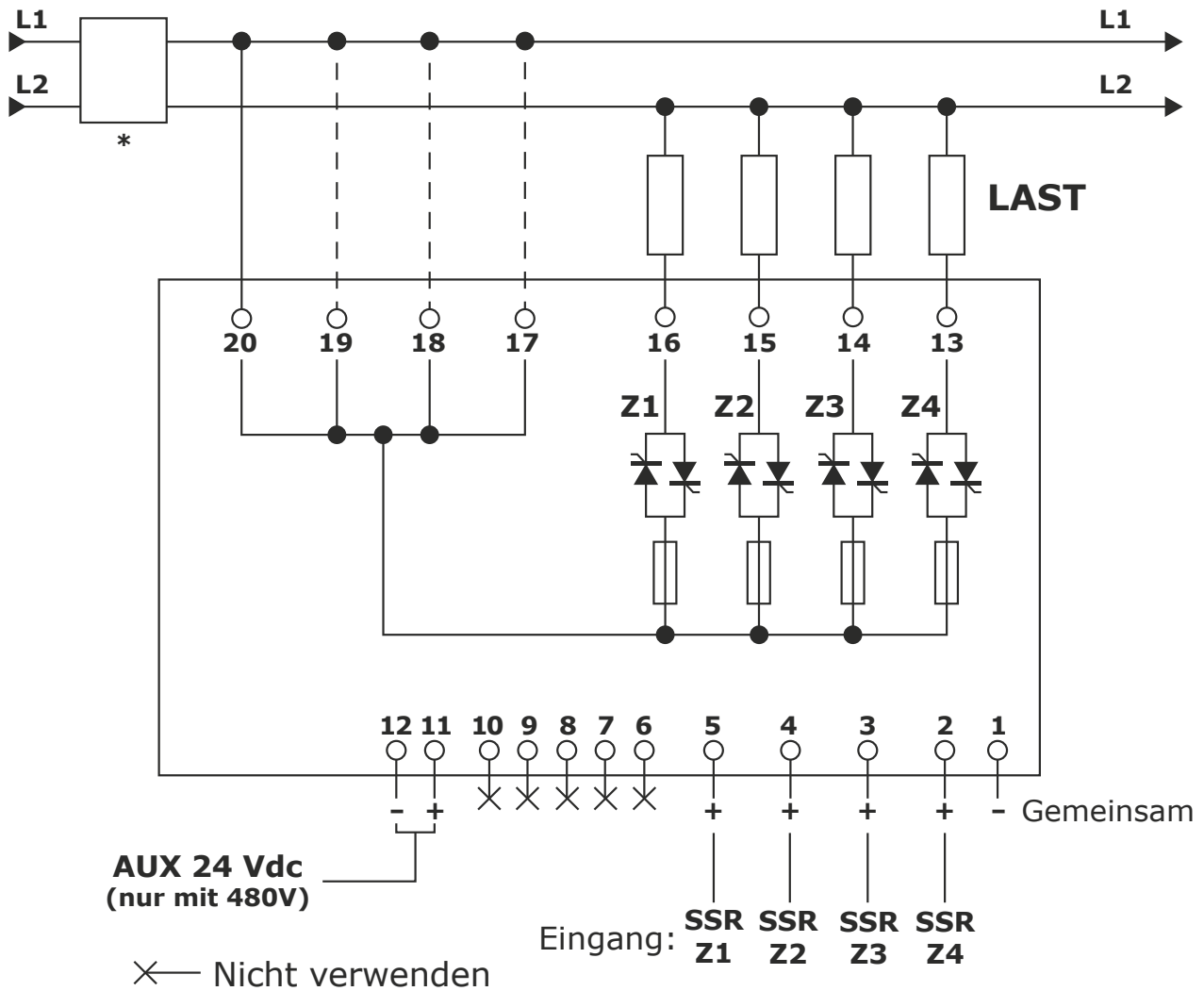
5.5 Anschlussdiagramm 2x7A - 230V



Note:

- Eine geeignete Vorrichtung muss sicher stellen, dass das Gerät von der Versorgung getrennt wird, um für qualifiziertes Personal ein sicheres Arbeiten zu gewährleisten (*).
- Vor Arbeiten am Gerät, stellen Sie bitte sicher, dass die Leistungs- und Steuerleitungen von Spannungsquellen isoliert sind.

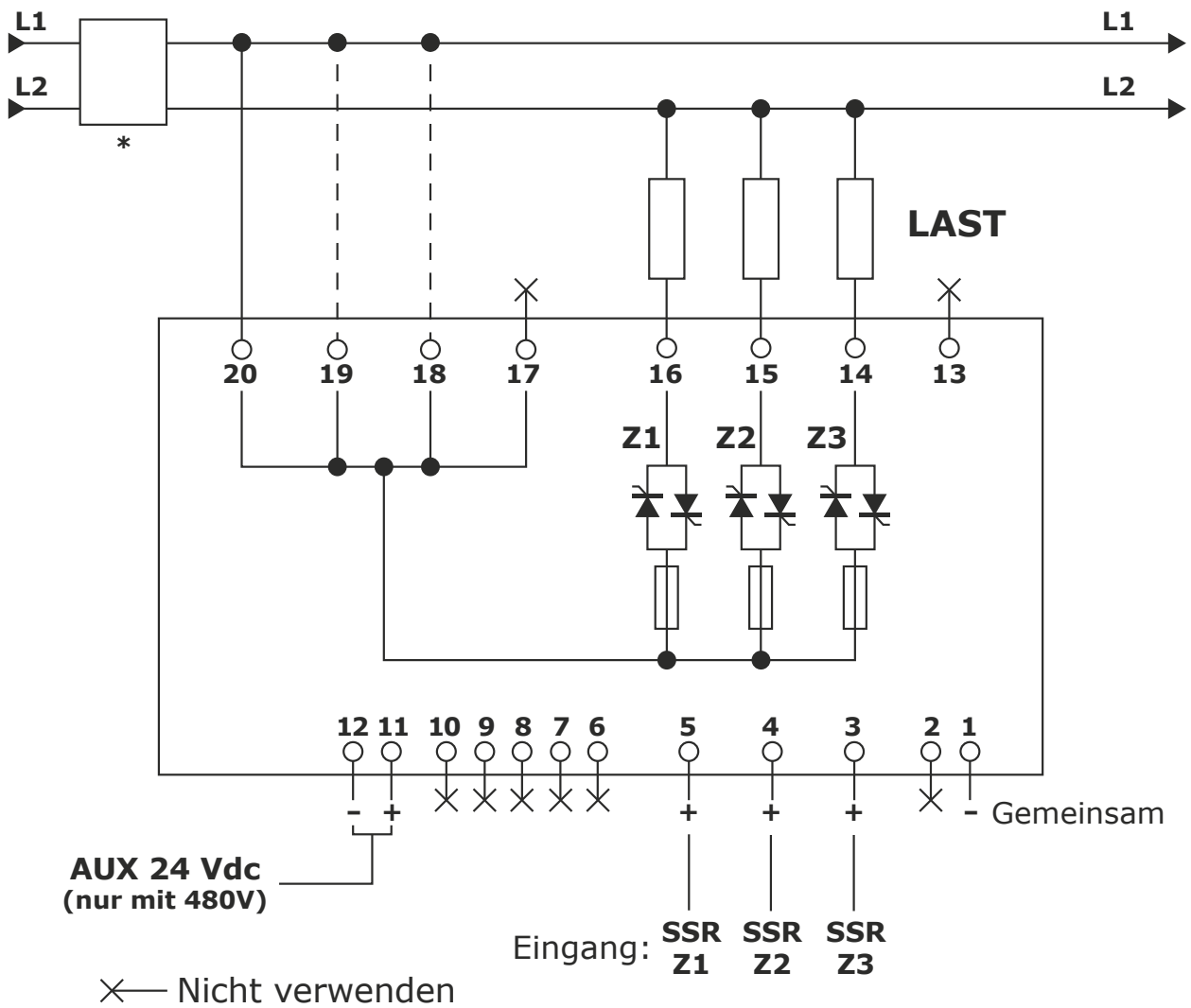
5.6 Anschlussdiagramm 4x3,5A - 480V



Note:

- Eine geeignete Vorrichtung muss sicher stellen, dass das Gerät von der Versorgung getrennt wird, um für qualifiziertes Personal ein sicheres Arbeiten zu gewährleisten (*).
- Vor Arbeiten am Gerät, stellen Sie bitte sicher, dass die Leistungs- und Steuerleitungen von Spannungsquellen isoliert sind.

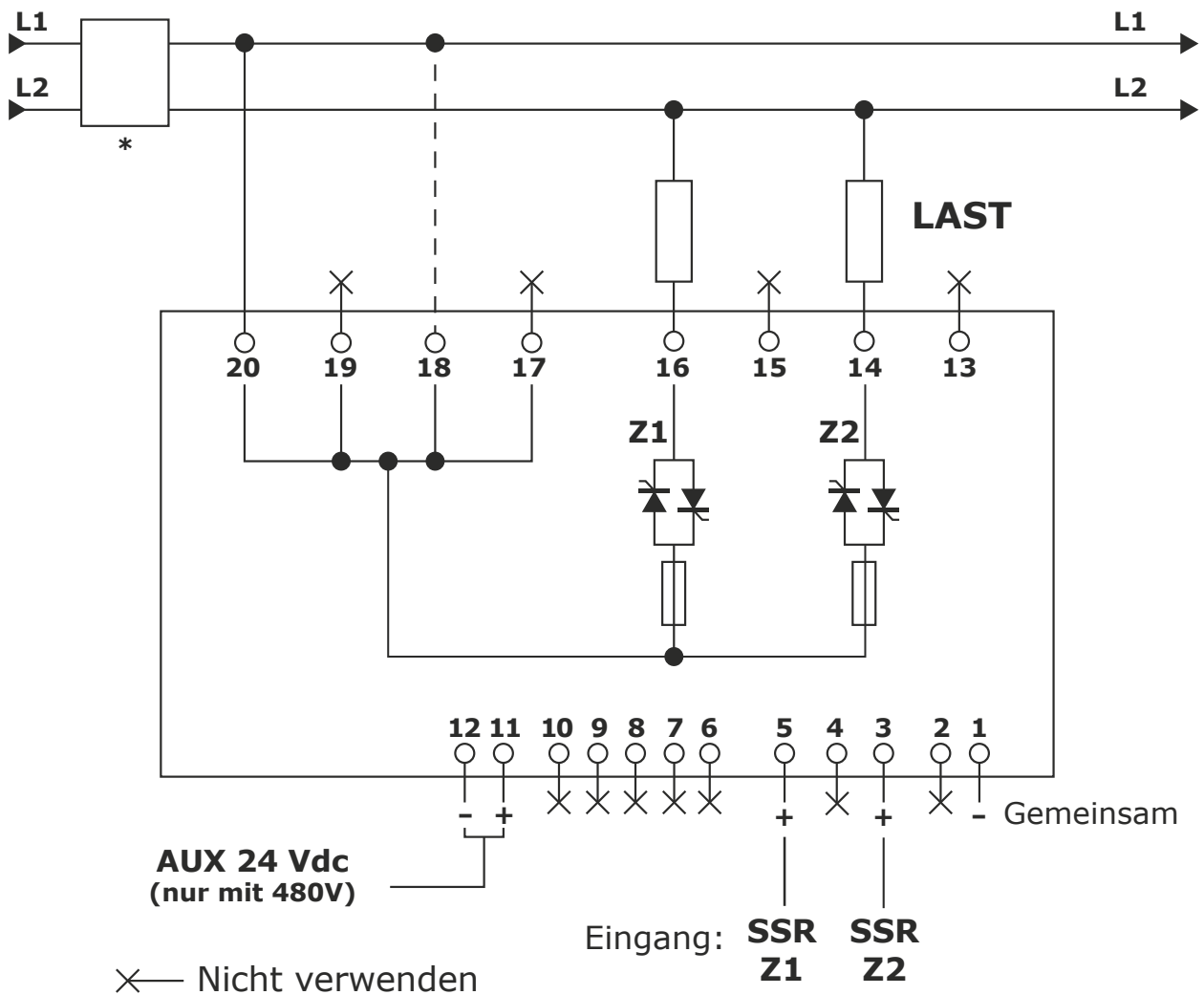
5.7 Anschlussdiagramm 3x4,5A - 480V



Note:

- Eine geeignete Vorrichtung muss sicher stellen, dass das Gerät von der Versorgung getrennt wird, um für qualifiziertes Personal ein sicheres Arbeiten zu gewährleisten (*).
- Vor Arbeiten am Gerät, stellen Sie bitte sicher, dass die Leistungs- und Steuerleitungen von Spannungsquellen isoliert sind.

5.8 Anschlussdiagramm 2x7A - 480V

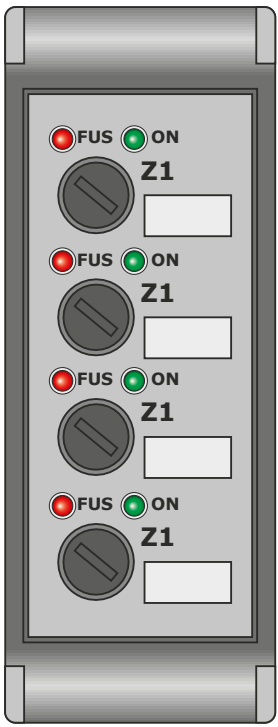


Note:

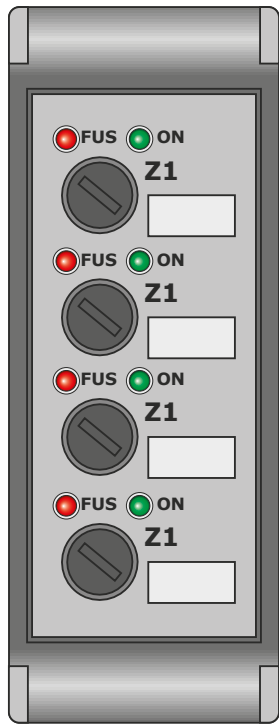
- Eine geeignete Vorrichtung muss sicher stellen, dass das Gerät von der Versorgung getrennt wird, um für qualifiziertes Personal ein sicheres Arbeiten zu gewährleisten (*).
- Vor Arbeiten am Gerät, stellen Sie bitte sicher, dass die Leistungs- und Steuerleitungen von Spannungsquellen isoliert sind.

6 Led status und Alarme

230V



480V



RED



<input type="radio"/> OFF	Sicherung ok
<input checked="" type="radio"/> ON	Sicherung defekt

GREEN



<input type="radio"/> OFF	Kein Steuersignal
<input checked="" type="radio"/> ON	Steuersignal aktiv

7

Betriebsart

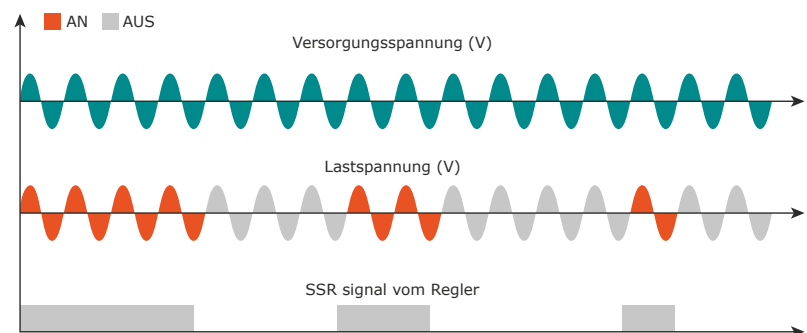
Die richtige Auswahl der Betriebsart erlaubt die Optimierung des Thyristorstellers für die angeschlossene Last. Die Betriebsart ist bereits nach Ihren Bestellangaben eingestellt worden. Sollten Sie eine Anpassung vornehmen müssen, können Sie dies über die Programmiersoftware oder das Bedienfeld durchführen.



Achtung: Diese Änderung darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

7.1 ZC - Nullpunktschaltend (Zero Crossing)

Nullpunktschaltend wird zum Beispiel mit dem Logikausgang von Temperaturreglern verwendet. Dabei arbeitet der Thyristor wie ein Schalter. Die Zykluszeit wird vom Temperaturregler vorgegeben. Da der Thyristor im Nulldurchgang EIN- und AUS schaltet, werden Störimpulse minimiert.

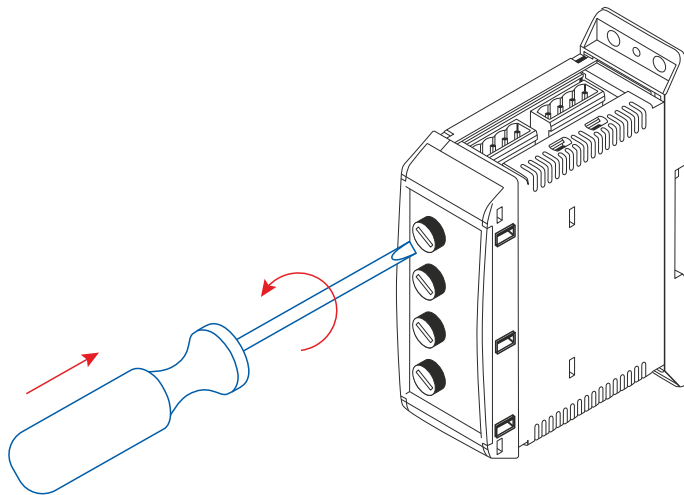


8

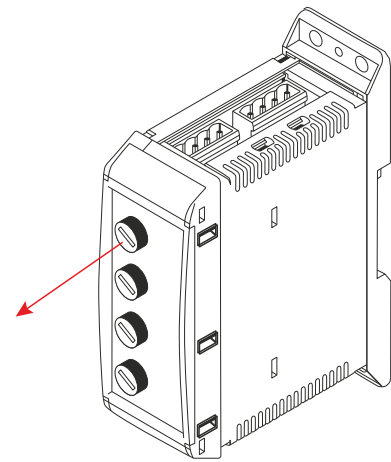
Interne Sicherungen

Die Geräte verfügen über eingebaute superflinke Sicherungen mit geringem I^2t zum Schutz der Halbleiter vor Kurzschlüssen. Das I^2t der Sicherung muss 20% geringer als das I^2t des Thyristors sein. Die Garantie erlischt, wenn keine oder ungeeignete Sicherungen verwendet werden.

Tauschen der Sicherung:



Hineindrücken, gegen den Uhrzeigersinn drehen, loslassen



Sicherung entnehmen



Achtung: Die superflinken Sicherungen sind nur zum Schutz der Thyristoren und sind nicht zum Schutz der Installation geeignet.



Achtung: Die Garantie des Thyristorstellers erlischt, wenn keine oder ungeeignete Sicherungen verwendet werden.

Ersatzsicherung Bestell-Code:

REVO 4x3,5A	FU5X20-4	Nur ein Stück	Type 5x20 4A 250V fast 0324004
REVO 3x4,5A	FU5X20-5	Nur ein Stück	Type 5x20 5A 250V fast 0324005
REVO 2x7A	FU5X20-8	Nur ein Stück	Type 5x20 8A 250V fast 0325008



CD Automation S.r.l.

Via Picasso, 34/36 - 20025 Legnano (MI)- Italy

Tel. +39 0331 577479 - Fax +39 0331 579479

E-mail: info@cdautomation.com - Web: www.cdautomation.com