Bedienungsanleitung

Rev. 07/2026

REVO S 1PH

Von 30 bis 40A

006

M-RS1-30-40

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 CE

PRODUKTHERSTELLER:

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:

REVO S 1Ph 30-40A

PRODUKTBESCHREIBUNG: Elektrische Leistungsregelung
ANWENDUNGSUMFANG: Wärmekontrollprozess

Anwendbare EU-Richtlinien:
2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie – "Sicherheit")
2014/30/EU (EMV-Richtlinie – "Elektromagnetische Verträglichkeit")
2011/65/EU in der Fassung 2015/863/EU (RoHS-Richtlinie)

Anwendbare harmonisierte Normen:

Sicherheit:
Konform gemäß:
EN 60947-1: 2021-10 Niederspannungsschaltgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 60947-4-3: 2024 Niederspannungsschaltgeräte – Teil 4-3: Schütze und Motorstarter – Halbleitersteuergeräte und -schütze für Nicht-Motorlasten (ggf. mit Änderungen)

EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit):
Konform gemäß:
EN IEC 61326-1: 2021/A11: 2026 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements
NOTE: EUT intended to be used on Industrial electromagnetic environment according to the standard above.
EN IEC 60947-1*: 2021 Par. 9.4 - Low-voltage switchgear and controlgear - Part 1: General rules
EN 60947-4-3*: 2024 Par. 9.4 - Low-voltage switchgear and controlgear - Part 4-3: Contactors and motor-starters - AC semiconductor controllers and contactors for non-motor loads
EN IEC 55011: 2025 - Industrial, scientific and medical equipment - Radio-frequency disturbance characteristics - Limits and methods of measurement
EN 55016-2-1: 2014 / A1: 2017 / AC: 2020 - Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 2-1: Methods of measurement of disturbances and immunity - Conducted disturbance measurements
EN 55016-2-3: 2017 / A1: 2019 / A2: 2023 - Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 2-3: Methods of measurement of disturbances and immunity - Radiated disturbance measurements
EN IEC 61000-4-2: 2025 - Electomagnetic compatibility (EMC) - Part 4-2: Testing and measurement techniques - Electrostatic discharge immunity test
EN IEC 61000-4-3: 2020 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-3 : Testing and measurement techniques - Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test
EN 61000-4-4: 2012 - Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-4: Testing and measurement techniques – Electrical fast transient/burst immunity test
EN 61000-4-5: 2014 / A1: 2017 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-5: Testing and measurement techniques - Surge immunity test
EN IEC 61000-4-6: 2023 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-6: Testing and measurement techniques - Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields
EN 61000-4-8: 2010 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-8: Testing and measurement techniques - Power frequency magnetic field immunity test
EN IEC 61000-4-11: 2020 / AC:2020 / AC: 2022 - Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-11: Testing and measurement techniques – Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests

Environnement:
Konform gemäß:
EN IEC 63000[2]:2018-Technische Dokumentation zur Bewertung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe (EU 2015/863 RoHS III), 10 von 10
(ggf. mit Änderungen)

ACHTUNG:
1) Dieses Gerät ist nicht für den Einsatz in Wohnumgebungen vorgesehen und bietet dort möglicherweise keinen ausreichenden Schutz gegen Funkstörungen. In Umgebungen der Klasse B sind zusätzliche Netzfilter erforderlich. Bei Verwendung mit Phasenanschnittsteuerung ist ein zusätzlicher Filter notwendig, um die Anforderungen an leitungsgebundene Störungen der Klasse A zu erfüllen. In den Tests wurde ein Schaffner FN2080-16-06 verwendet. In der Endanwendung muss ein Filter mit vergleichbarer Dämpfung und für den Betriebsstrom geeigneter Spezifikation ausgewählt werden – alternativ können gelockerte Grenzwerte für Lasten über 20 kVA angewendet werden
2) RoHS-Konformität: Einige Bauteile entsprechen den folgenden Ausnahmen: 6(c): Kupferlegierungen mit bis zu 4 % Blei (Anschlüsse) 7(a): Blei in Hochtemperaturloten innerhalb von Bauelementen (Thyristoren/SCRs) 7(c)-i: Blei im Glas oder in der Keramik innerhalb von Bauelementen

Ausstellungsdatum: 08/05/2026

Alleiniger Geschäftsführer und gesetzlicher Vertreter
Simone Brizzi

Konformitätserklärung

Konformitätserklärung UKCA

PRODUKTHERSTELLER:

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:

REVO S 1Ph 30-40A

PRODUKTBESCHREIBUNG: Elektrische Leistungsregelung
ANWENDUNGSUMFANG: Wärmekontrollprozess

Anwendbare EU-Richtlinien:
2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie – "Sicherheit")
2014/30/EU (EMV-Richtlinie – "Elektromagnetische Verträglichkeit")
2011/65/EU in der Fassung 2015/863/EU (RoHS-Richtlinie)

Anwendbare harmonisierte Normen:

Sicherheit:
Konform gemäß:
EN 60947-1: 2021-10 Niederspannungsschaltgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 60947-4-3: 2024 Niederspannungsschaltgeräte – Teil 4-3: Schütze und Motorstarter – Halbleitersteuergeräte und -schütze für Nicht-Motorlasten (ggf. mit Änderungen)

EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit):
Konform gemäß:
EN IEC 61326-1: 2021/A11: 2026 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements
NOTE: EUT intended to be used on Industrial electromagnetic environment according to the standard above.
EN IEC 60947-1*: 2021 Par. 9.4 - Low-voltage switchgear and controlgear - Part 1: General rules
EN 60947-4-3*: 2024 Par. 9.4 - Low-voltage switchgear and controlgear - Part 4-3: Contactors and motor-starters - AC semiconductor controllers and contactors for non-motor loads
EN IEC 55011: 2025 - Industrial, scientific and medical equipment - Radio-frequency disturbance characteristics - Limits and methods of measurement
EN 55016-2-1: 2014 / A1: 2017 / AC: 2020 - Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 2-1: Methods of measurement of disturbances and immunity - Conducted disturbance measurements
EN 55016-2-3: 2017 / A1: 2019 / A2: 2023 - Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 2-3: Methods of measurement of disturbances and immunity - Radiated disturbance measurements
EN IEC 61000-4-2: 2025 - Electomagnetic compatibility (EMC) - Part 4-2: Testing and measurement techniques - Electrostatic discharge immunity test
EN IEC 61000-4-3: 2020 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-3 : Testing and measurement techniques - Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test
EN 61000-4-4: 2012 - Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-4: Testing and measurement techniques – Electrical fast transient/burst immunity test
EN 61000-4-5: 2014 / A1: 2017 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-5: Testing and measurement techniques - Surge immunity test
EN IEC 61000-4-6: 2023 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-6: Testing and measurement techniques - Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields
EN 61000-4-8: 2010 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-8: Testing and measurement techniques - Power frequency magnetic field immunity test
EN IEC 61000-4-11: 2020 / AC:2020 / AC: 2022 - Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-11: Testing and measurement techniques – Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests

Environnement:
Konform gemäß:
EN IEC 63000[2]:2018-Technische Dokumentation zur Bewertung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe (EU 2015/863 RoHS III), 10 von 10
(ggf. mit Änderungen)

ACHTUNG:
1) Dieses Gerät ist nicht für den Einsatz in Wohnumgebungen vorgesehen und bietet dort möglicherweise keinen ausreichenden Schutz gegen Funkstörungen. In Umgebungen der Klasse B sind zusätzliche Netzfilter erforderlich. Bei Verwendung mit Phasenanschnittsteuerung ist ein zusätzlicher Filter notwendig, um die Anforderungen an leitungsgebundene Störungen der Klasse A zu erfüllen. In den Tests wurde ein Schaffner FN2080-16-06 verwendet. In der Endanwendung muss ein Filter mit vergleichbarer Dämpfung und für den Betriebsstrom geeigneter Spezifikation ausgewählt werden – alternativ können gelockerte Grenzwerte für Lasten über 20 kVA angewendet werden
2) RoHS-Konformität: Einige Bauteile entsprechen den folgenden Ausnahmen: 6(c): Kupferlegierungen mit bis zu 4 % Blei (Anschlüsse) 7(a): Blei in Hochtemperaturloten innerhalb von Bauelementen (Thyristoren/SCRs) 7(c)-i: Blei im Glas oder in der Keramik innerhalb von Bauelementen

Ausstellungsdatum: 08/05/2026

Alleiniger Geschäftsführer und gesetzlicher Vertreter
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.
UL	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
	Das Gerät erfüllt die geltenden australischen regulatorischen Anforderungen und trägt das RCM-Konformitätszeichen auf Grundlage der Konformität mit EN 60947-4-3:2024.
	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 90°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.

CE

CD Automation srl haftet in keinem Fall für Personen- oder Sachschäden, die durch Manipulationen, falschen oder unsachgemäßen Gebrauch oder in jedem Fall nicht in Übereinstimmung mit den Eigenschaften des Geräts und den in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen entstehen.

Allgemeine Geschäftsbedingungen

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/de/rma-genehmigung-fuer-materialruecksendungen/

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

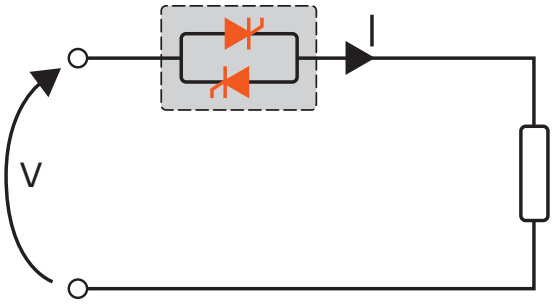
Konformitätserklärung 2
Wichtige Sicherheitshinweise 4
Wartung 6
1 Schaltung und Dimensionierung 9
2 Überprüfung - Bestellnummer 10
2.1 Identifikation der Einheit 10
2.2 Bestellnummern 11
3 Technische Daten 12
3.1 Allgemeines 12
3.2 Eingang 12
3.3 Ausgang 12
3.4 Umgebungsbedingungen 13
3.5 Derating-Kurve 13
4 Installation 14
4.1 Abmessungen, Gewicht und Montagebohrungen 14
5 Verdrahtungsanleitung 15
5.1 Anschlussbild für eine Phase 16
6 Betriebsart 17
6.1 ZC - Nullpunktschaltend (Zero Crossing) 17
7 Externe Sicherung (nicht inkludiert) 18
7.1 Maßbild externer Sicherungshalter (nicht inkludiert) 19
8 Fehlerdiagnose 20

1 Schaltung und Dimensionierung

Eine Phase mit ohmscher Last

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

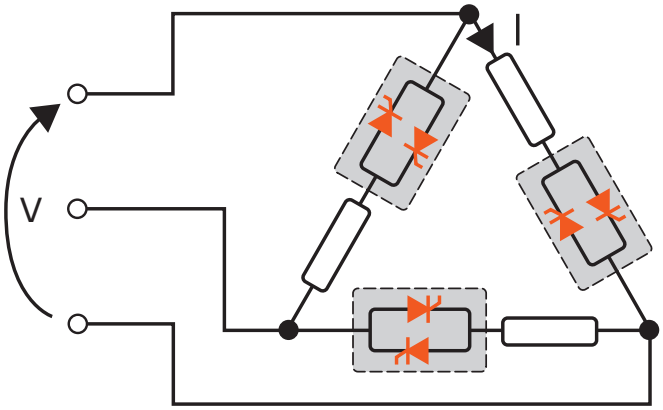
V = Nennspannung der Last
I = Nennstrom der Last
P = Nennleistung der Last



Offene Dreieckschaltung mit ohmscher Last

$$I=\frac{P_{tot}}{3V}$$

V = Nennspannung der Last
I = Nennstrom der Last
P = Nennleistung der Last



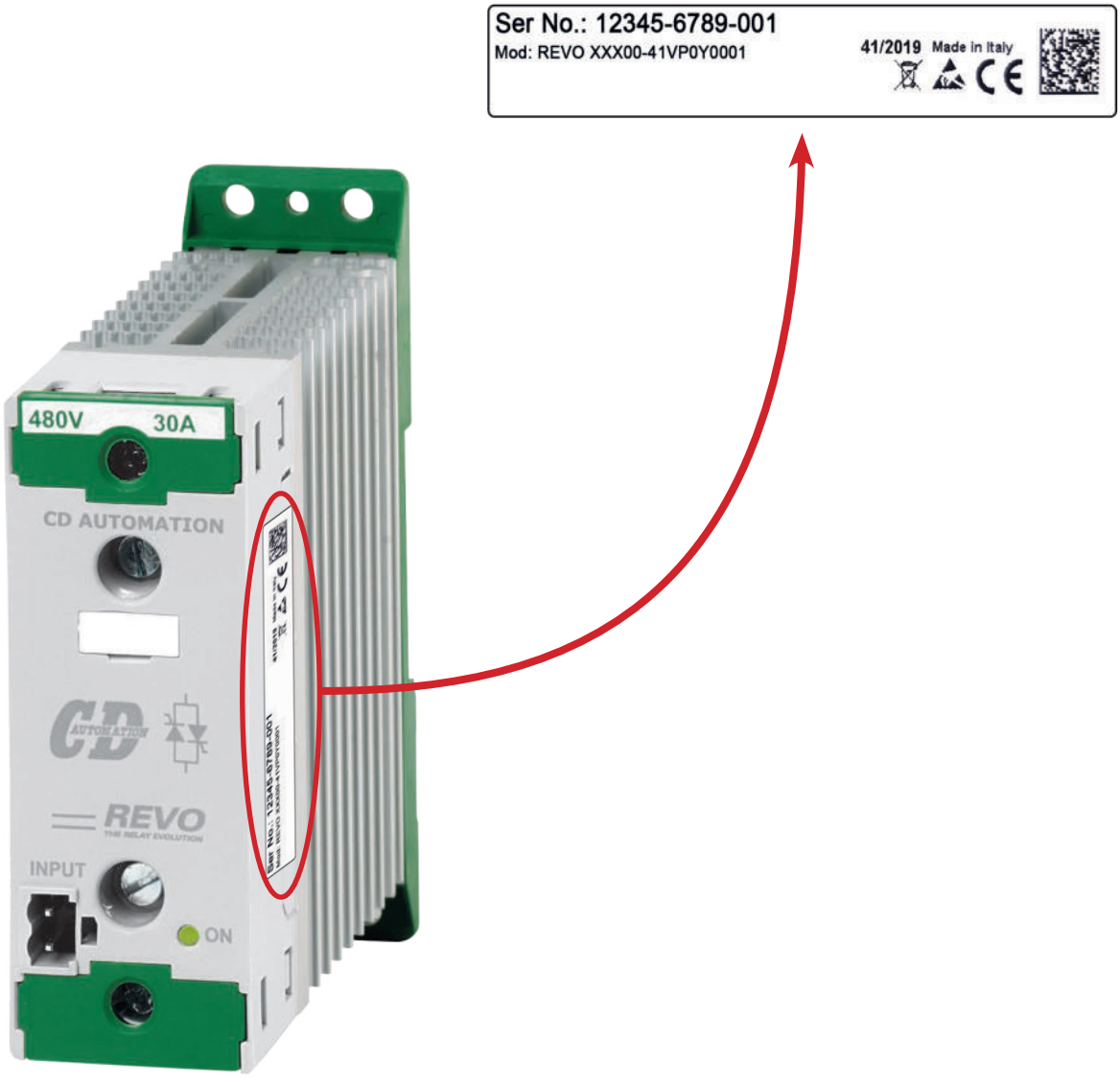
2 Überprüfung - Bestellnummer

2.1 Identifikation der Einheit

Achtung: Vor der Installation ist sicherzustellen, dass der Thyristor keine Beschädigungen aufweist. Sollten Sie Beschädigungen feststellen, wenden Sie sich bitte an den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.

Der Gerätecode zeigt alle Details über die Werkseinstellungen des Thyristorstellers. Das Etikett befindet sich am Gehäuse, wie in der Abbildung dargestellt.

Überprüfen Sie, dass das Produkt mit Ihrer Bestellung übereinstimmt.



2.2 Bestellnummern

	1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
REVO S 1PH	R	S	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CURRENT	4	5	6
description	code		
30A	0	3	0
35A	0	3	5
40A	0	4	0

MAX VOLTAGE	7
description	code
480V	4
600V	6

VOLTAGE SUPPLY AUX	8
description	code
No Aux Voltage without HB and/or Analog Input up to 210A included	0
With HB and/or Analog Input on all unit ≤ 210A Aux Volt 24V ac-dc	4

INPUT	9
description	code
SSR	S
0:10V dc	V
4:20mA	A

FIRING	10
description	code
Zero Crossing ZC	Z
Burst Firing 4 Cycles On at 50% Power Demand	4
Burst Firing 8 Cycles On at 50% Power Demand	8
Burst Firing 16 Cycles On at 50% Power Demand	6

CONTROL MODE	11
description	code
Open Loop	0

FUSES & OPTION	12
description	code
No Fuse	0

FAN VOLTAGE	13
description	code
No Fan < 90A	0

APPROVALS	14
description	code
CE EMC For European Market	0
CE EMC + cUL® listed and cULus 508® listed	L

MANUAL	15
description	code
None	0
Italian	1
English	2
German	3
French	4

VERSION	16
description	code
Std unit	1
High Sensitivity HB below 5A	5

3 Technische Daten

3.1 Allgemeines

Material von Abdeckung und Sockel:	PolymericV2
Montage:	DIN bar (thickness type 1mm Max)
Gebrauchskategorie:	AC-51 AC-55b
Schutzart:	IP 20
Lastschaltung:	1-PH Einphasige Last
Schaltungsverzögerung EIN/AUS-Zeit:	1/2 Periode Maximal

3.2 Eingang

Digitaleingang SSR:	6 ÷ 30Vdc 9mA Max (ON ≥5Vdc OFF <4Vdc)

3.3 Ausgang

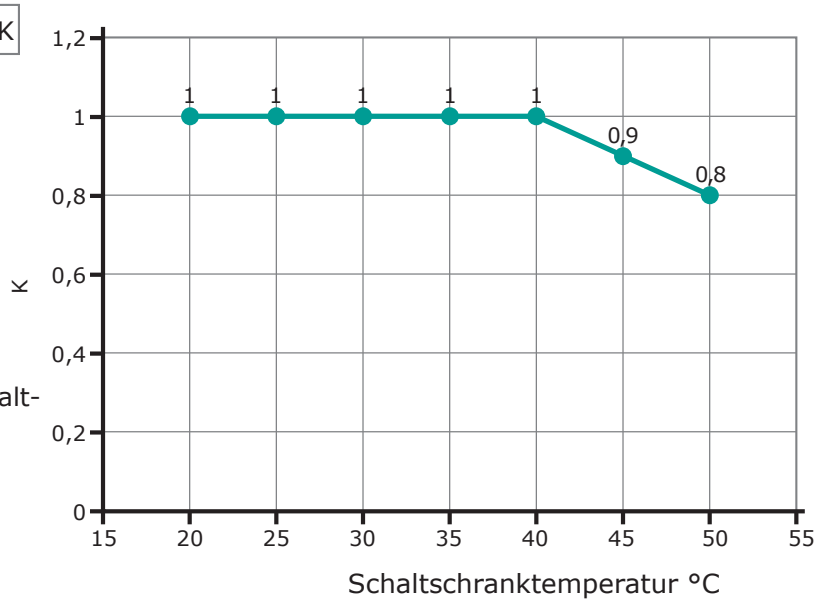
Laststrom im Dauerbetrieb:	Siehe Bestellnummer
Max. Spitzenstrom (10ms):	360A bei der Geräteversion 030 540A bei der Geräteversion 035 700A bei der Geräteversion 040
Spannungsbereich **Ue**:	24÷600V
Wiederholbare Spitzensperrspannung **Uimp**:	1200V (480V) 1600V (600V)
Haltestrom:	250mA
Leckstrom:	15mA eff
Sicherung I^2t empfohlener Wert für 500Vac tp=10msec:	525 A^2s für die 030 Geräte 1260 A^2s für die 035 Geräte 1260 A^2s für die 040 Geräte
Frequenzbereich:	47÷70Hz
Verlustleistung (I=Inom):	38W für die 030 Geräte 44W für die 035 Geräte 50W für die 040 Geräte
Isolationsspannung **Ui**:	2500Vac

3.4 Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	0-40 ˚C (32-104˚F) bis zum Nennstrom. Über 40 ˚C (104˚F) beachten Sie die Derating-Kurve.
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

I max = I nominal x K

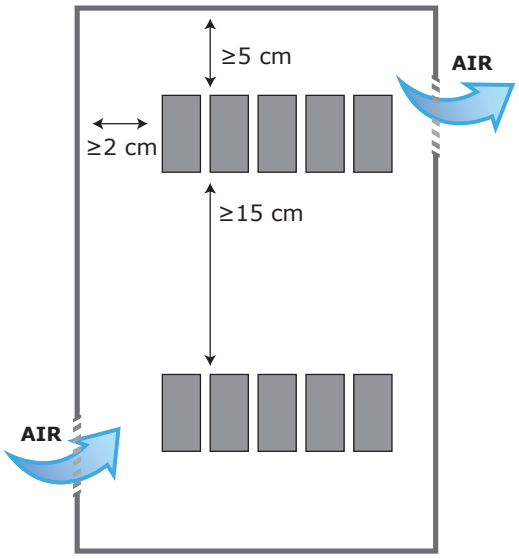


Sollten Sie höhere Schaltschranktemperaturen (mehr als 50 ° C.) haben kontaktieren Sie den Hersteller.

Betrieb bei Umgebungstemperaturen über 40˚C nicht durch UL® abgedeckt

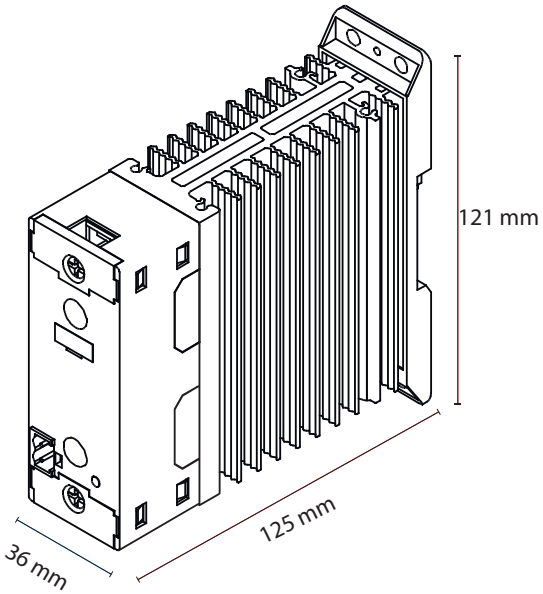
4 Installation

Überprüfen Sie den Thyristorsteller auf Beschädigungen, bevor Sie mit der Installation beginnen. Sollte das Gerät einen Fehler aufweisen, kontaktieren Sie den Händler, von dem Sie es bezogen haben.
Überprüfen Sie, ob das Produkt mit Ihrer Bestellung übereinstimmt.
Um die Kühlung zu gewährleisten, muss der Thyristorsteller immer vertikal montiert werden.
Halten Sie die Mindestabstände in der Vertikalen und in der Horizontalen wie dargestellt ein, dieser Bereich muss frei von Hindernissen sein (Draht, Kupferschiene, Kunststoffkanal).
Werden mehrere Geräte im Schrank montiert, muss gewährleistet sein, dass die Luftzirkulation ungehindert, wie in der Abbildung dargestellt, erfolgen kann.
Es kann es erforderlich sein eine Lüfterkühlung einzusetzen.

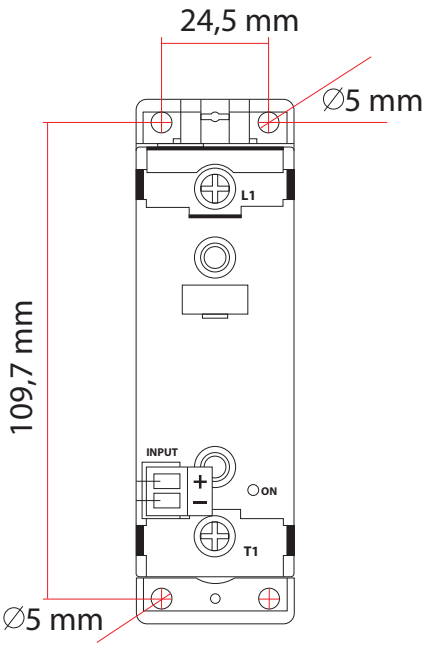


4.1 Abmessungen, Gewicht und Montagebohrungen

Size: SR3



Gewicht
0,44Kg



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 ausschließlich Kupferkabel, welche für mindestens 90°C spezifiziert sind.

Leistungsanschlüsse (empfohlen)

Typ	Klemmentyp	Drehmoment Lb-in (N-m)	Kabelquerschnitte mm^2(AWG)	MAX Klemmenstrom	Drahtenden UL gelistet (ZMVV)
030 035 040	Schraube M5	26.6 (3.0)	1.5-10 (16-8)	50A	Massiv / Flexibel Gabel-Kabelschuh

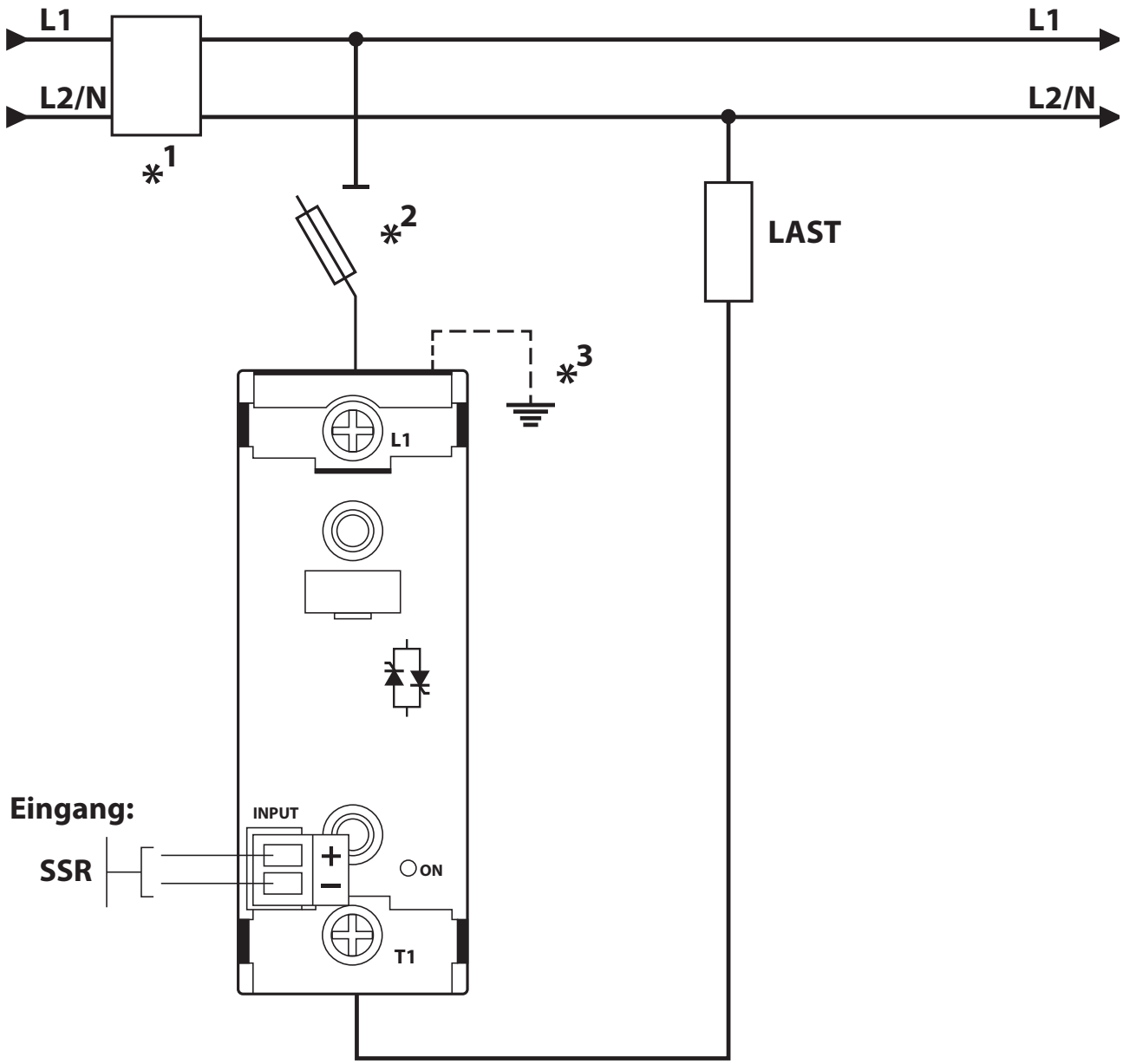
Kabelgrößen der Steuerleitungen:

0.5 mm^2 (AWG 18)

Kabelgrößen für Erdungsanschluss (empfohlen):

6 mm^2 (AWG 10)

5.1 Anschlussbild für eine Phase



Note:

*1 Ein geeignetes Gerät (ein Lastschütz oder einen Sicherungstrenner) muss sicherstellen, dass die Anlage von der Stromversorgung galvanisch getrennt werden kann. Dies ermöglicht den qualifizierten Personen, sicheres arbeiten.

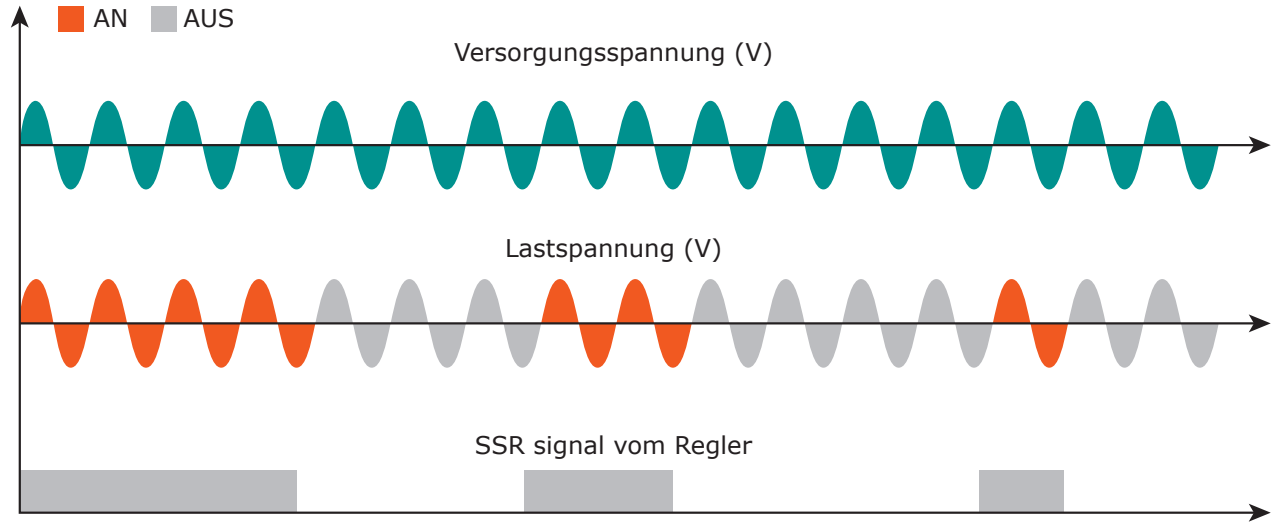
*2 Die Thyristoreinheit muss durch extrarapide Sicherungen (optional) geschützt werden. Die Sicherungen müssen einen I^2t-Wert haben, der 20% unter dem I^2t-Wert des Thyristors liegt. Die Garantie des Thyristors erlischt, wenn keine geeigneten Sicherungen verwendet werden (siehe technische Daten).

*3 Der Kühlkörper muss mit der Erde verbunden sein.

6 Betriebsart

6.1 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.



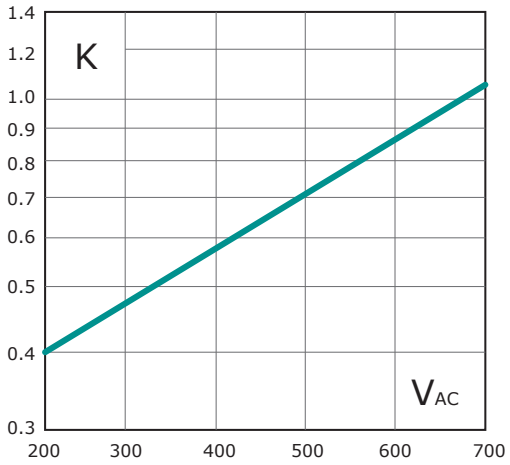
LED Status und Alarme

LED	Status	Beschreibung
ON	○	Kein Steuersignal
	●	Steuersignal aktiv
	○	= OFF
	●	= ON

7 Externe Sicherung (nicht inkludiert)

Der Thyristorsteller muss gegen Kurzschluss mit externen superflinken Sicherungen geschützt werden. 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.

Geräte Typ	Bestellcode Sicherung & Halte	Bestellcode Ersatzsicherung	Strom (A_{RMS})	I^2t bei 500Vac* (A^2 sek.)	Vac
030	FFH1451/40A	FU1451/40A	40	525	660
035	FFH1451/50A	FU1451/50A	50	1260	660
040	FFH1451/50A	FU1451/50A	50	1260	660

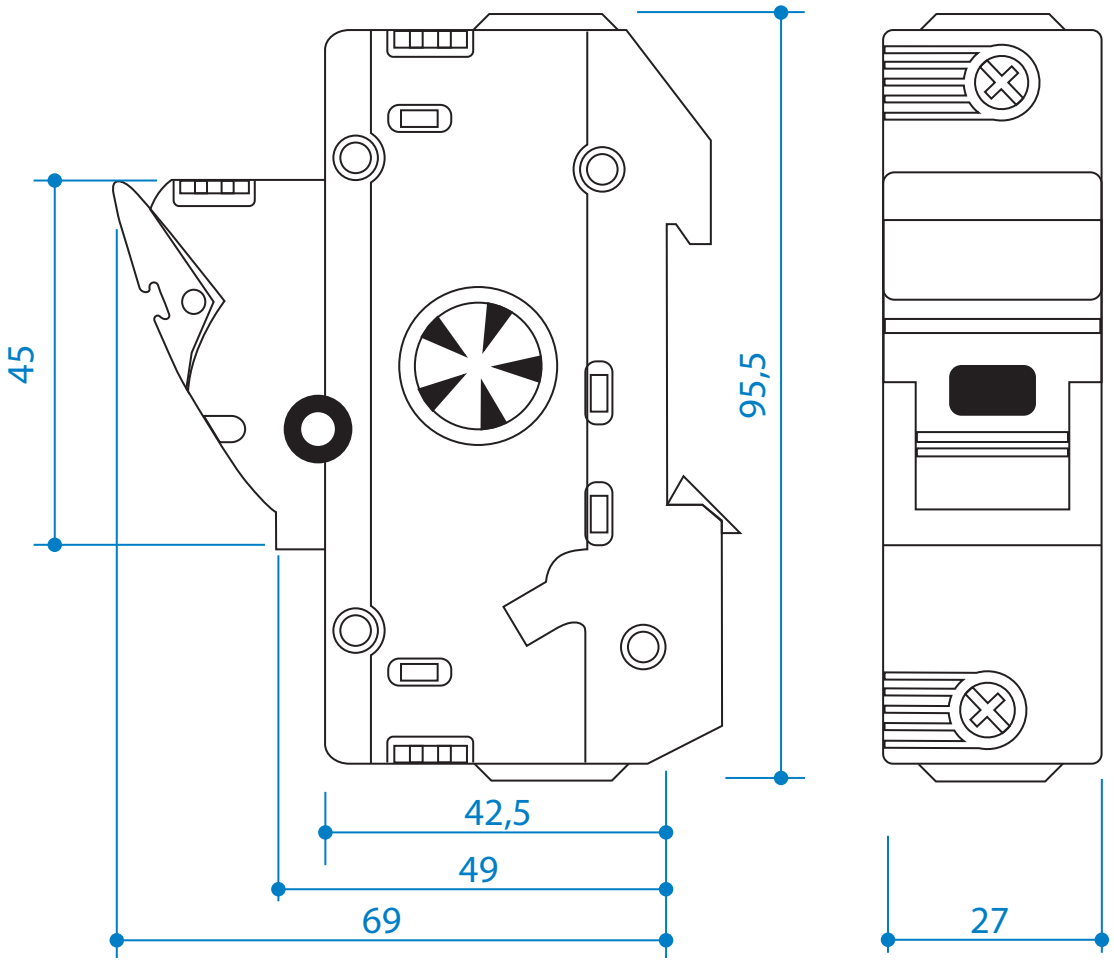


*I^2t wird für den K-Wert in Funktion von VAC bei 500V multipliziert. K ist gleich 0,7 (750 X 0,7 = 525 1800 X 0,7 =1250). Bei 660Vac ist K gleich 1.

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

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

7.1 Maßbild externer Sicherungshalter (nicht inkludiert)



8 Fehlerdiagnose

Kleine Fehler können lokal, entsprechend nachfolgender Tabelle, behoben werden. Wenn das nicht zum Erfolg führt, kontaktieren Sie uns oder den nächsten Händler.

Fehler	Anzeige am Gerät	Mögliche Ursachen	Aktionen
Kein Laststrom	Grüne LED (ON) leuchtet nicht ●	• Kein Eingangssignal • Falsche Polarität des Eingangssignals	• Überprüfe Steuereingang • Polarität korrekt anschließen
	Grüne LED (ON) leuchtet ●	• Keine Lastspannung • Sicherung defekt • Heizung defekt • Thyristor defekt	• Überprüfe Verdrahtung • Sicherung tauschen • Heizung überprüfen • Thyristormodul tauschen
Laststrom auch ohne Steuersignal	Grüne LED (ON) immer aus (●)	• Falsch verkabelt • Thyristor Kurzschluss	• Überprüfe Verdrahtung • Tausche das Thyristormodul

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