



Ausstattungsmerkmale:

- Dreiphasiger Leistungsregler mit automatischer Phasenerkennung
- Einstellbare Softstart-Funktion
- Integriertes Display zur Status- und Fehleranzeige
- Integrierter Kühlkörper mit Lüfter, temperaturgesteuert
- Übertemperaturalarm mit Ausgangsschutz
- Maximum und minimum Output konfigurierbar
- Stoßfreie Umschaltung zwischen Automatischer und manueller Steuerung
- Run/stop Funktion
- RS-485 Modbus RTU-Anzeige (auswahlabhängig)
- 1 Alarm mit Relaisausgang (No + Nc) bereits in der Standardausführung
- Verschiedene Lastspannungen und Verdrahtungsmöglichkeiten (auswahlabhängig)
- Stromversorgung SCR wahlweise 85-265Vac oder 12-24Vdc (auswahlabhängig)
- Input, 0-10Vdc, 0-5Vdc & 0-20mA oder 2-10Vdc, 1-5Vdc & 4-20mA (auswahlabhängig)
- Nennlaststrom-Optionen: 100A, 150A, 200A.
- SCR-200 ist ausschließlich für ohmsche Lasten geeignet.

Bestimmungsgemäße Verwendung

A-senco SCR-200 sind universell einsetzbare Phasenanschnittmodule zur stufenlosen Leistungsregulierung von Lastströmen zwischen 200 und 440Vac.

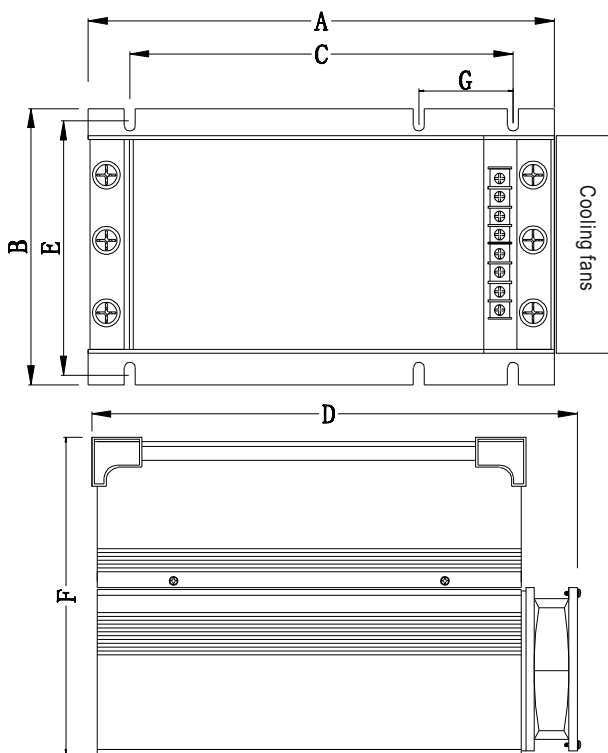
Verschiedene Verdrahtungsoptionen für die in Deutschland verwendeten Niederspannungs-Netzsysteme TN-C / TN-S, bzw. TN-C-S.

Ein Betrieb in anderen Netzsystemen ist möglich, bzw. können dazu optional andere Ausführungen angeboten werden.

Die bestimmungsgemäße Verwendung als Leistungssteller erfordert zusätzliche Komponenten für den Betrieb.

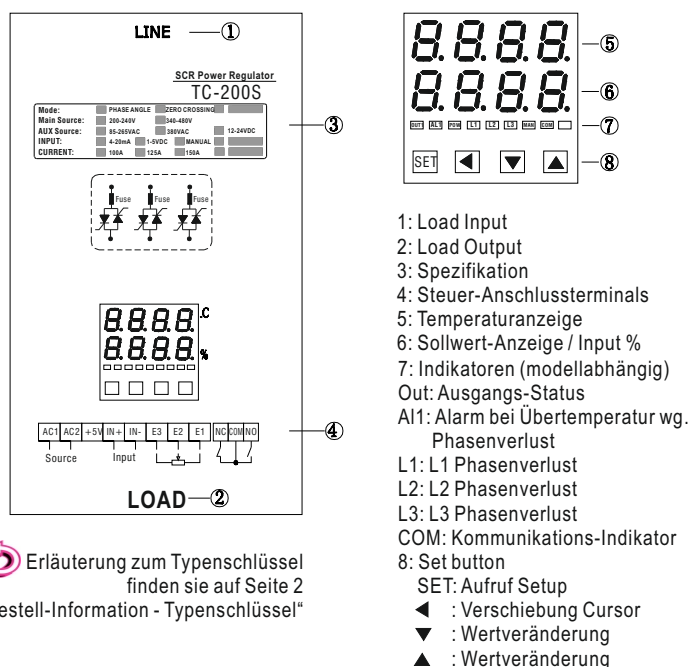
In dieser Leistungsklasse sind bei Phasenanschnittsteuerungen regelmäßig Maßnahmen mit dem Netzbetreiber abzustimmen und ggf. anwendungsspezifisch zusätzliche Maßnahmen, wie z. B. Anlagen zur Blindstromkompensation, EMV-Filter, Maßnahmen zur ausreichende Wärmeabfuhr und ggf. weitere zu treffen.

Größe und Abmessungen



Lastgröße	Maße						
	Maßeinheit: mm						
	A	B	C	D	R	F	G
TC-200S-100 Ampere	210	150	160	255	132	206	
TC-200S-150 Ampere	250	150	200	295	132	206	
TC-200S-200 Ampere	300	150	250	345	132	206	50

Panel - Design



Erläuterung zum Typenschlüssel
finden sie auf Seite 2
„Bestell-Information - Typenschlüssel“

Hinweise zur Installation

1. SCR-200 darf nur mit Sicherungen der Klassifizierung aR betrieben werden.
2. Der Thyristor arbeitet nicht bei einer Last von weniger als 0,5 A oder ohne Last.

3. Beim Betrieb des Thyristors entsteht Wärme. Die Umgebungstemperatur muss deutlich kleiner als 50 °C sein. Die integrierten Lüfter werden bei Bauteiltemperatur von ca. 55 °C aktiviert. Bei einer Umgebungstemperatur ab ca. 40 °C müssen zusätzliche Lüfter im Schaltschrank montiert werden. Nach Inbetriebnahme ist ein unkritisches Temperaturverhalten im Regelbetrieb zu überprüfen. Bei Übertemperatur wird eine Notabschaltung ausgelöst, die jedoch bei wiederholtem Auslösen zur Bauteilerstörung führen kann.

4. Die Befestigung für den Ein- und Ausgang muss mit 12Nm Drehmoment angezogen sein, da sonst übermäßige Wärme an der Schraube entsteht und der Thyristor beschädigt wird.



Bauteilbeschreibung

Die Vorzüge der A-senco Power-Thyristorsteller der Serie-200 sind:

- Kompakte Bauweise mit vormontierten Modulen. Thyristorsteller inkl. Halbleiter-Schmelz-Sicherungseinsätzen Typ aR.
- Mit integriertem Kühlkörper und Lüfter als Funktionsmodul zur Integration innerhalb einer Gesamtanlage.
- Minimallastvorgabe und Maximallastbegrenzung in Prozent mittels Konfigurationsmenü, Sanftanlauf per Menü einstellbar zwischen 0 und 10 Sekunden.
- Integriertes Sicherheitskonzept: Ausgangsleistung-Indikator, Temperaturanzeige, Übertemperaturüberwachung mit autom. Lastreduktion, Alarmfunktion, RS485 Schnittstelle und mehr auswählbar (siehe Typenschlüssel im Kapitel „Bestell-Information“).
- Zweizeiliges Display mit Tastatur und Parametrierfunktion.
- SCR-200 Module sind zur Integration innerhalb einer Gesamtanlage vorgesehen und nicht eigenständig verwendbar.
- Die Gehäusekonstruktion besteht aus Aluminium und flammwidrigen Kunststoffen, widerstandsfähig gegen mech. Belastung.

Bestell-Information (Typenschlüssel)

SCR – 1 – 2 – 3 – 4 5 6 7

1: Type of SCR power regulators (Typ SCR-Thyristorsteller)

200 200 series SCR regulator

2: Load phase Input-Line (Netzanschlussspannung der Last)

4 3 phase load system 400V

3: Load current Peak (Laststrom Peakleistung)

100 100 amps
150 150 amps
200 200 amps

4: Power supply for the unit itself (Netzstromversorgung Thyristor)

2 100-240Vac
D 12-24Vdc

5: Input signal

1 0-10Vdc, 0-5Vdc oder 0-20mA
2 2-10Vdc, 1-5Vdc oder 4-20mA

6: Schnittstelle

N ohne Schnittstelle
M mit RS-485 modbus RTU Schnittstelle

7: Option for star connection

S für 3x230V Stern-Verdrahtung mit Neutraleiter
- 400V 3-ph. Standard Dreieck-Verdrahtung ohne Neutraleiter

Beispiel: **SCR-200-4-150-21MS**

SCR – 1 **200** Typenreihe SCR-200
 – 2 **4** Netzeingang 400Vac, 3-ph
 – 3 **150** 150A max. Lastschaltung
 – 4 **2** Versorgungsspannung 100 ...230Vac
5 **1** Input 0-10Vdc, 0-5Vdc oder 0-20mA
6 **M** mit RS-485 Modbus RTU Schnittstelle
7 **S** Last: 3x230Vac Sternverdrahtung mit N-Leiter

Beispiel: **SCR-200-4-200-D2N**

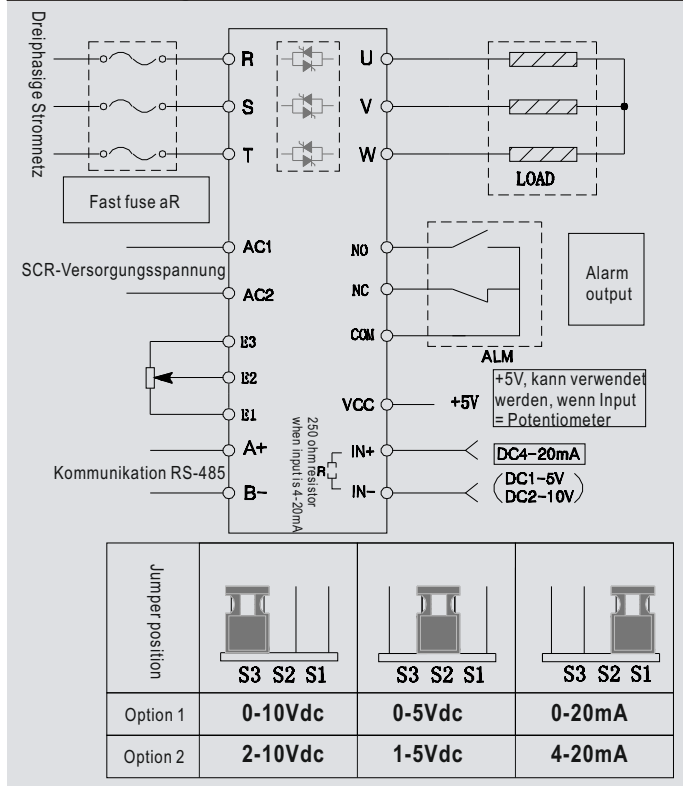
SCR – 1 **200** Typenreihe SCR-200
 – 2 **4** Netzeingang 400Vac, 3-ph
 – 3 **200** 200A max. Lastschaltung / Phase
 – 4 **D** Versorgung Modul: 12 ...24Vdc
5 **2** Input 2-10Vdc, 1-5Vdc oder 4-20mA
6 **N** ohne Schnittstelle
7 **-** 400V 3-ph Dreieck-Verdrahtung ohne N-Leiter

Verwenden Sie zur Konnektierung der Eingangs- und Lastseite nur dem Querschnitt der Aderleitung entsprechende M8-Ringkabelschuhe.



Abb. Beispielhaft

Connection diagram



Integration und Sicherheit

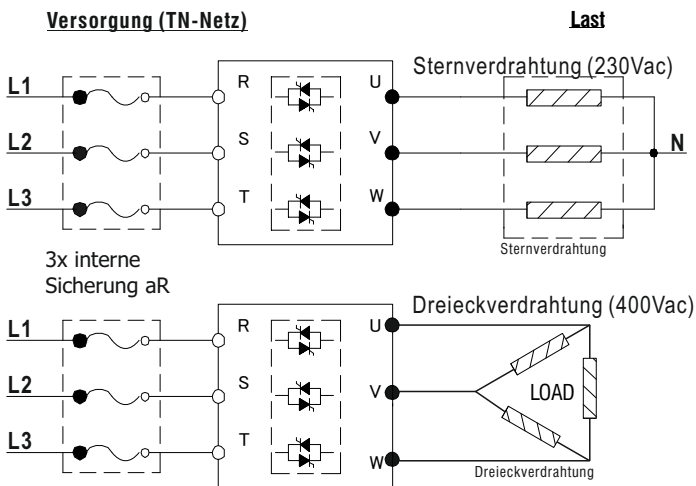
- Thyristor- Leistungssteller sind zur Integration in einen Steuerungsprozess entwickelt und autark nicht anwendbar. Mit integriertem Phasenanschnitt fertiggestellte Anlagen sind grundsätzlich gem. EMV-Kriterien zu bewerten und ggf. geeignete Filter anzuwenden.
- Bei größeren Lasten besteht überdies die Möglichkeit einer Auswirkung auf das vorhandene Stromnetz. Üblicherweise entsteht bei Thyristor-Leistungstellern durch die Phasenanschnittsteuerung eine sog. Blindleistung. Beim Betrieb von entsprechend großen Anlagen kann ggf. eine Blindleistungskompensation erforderlich sein.
- Klären Sie im Zweifelsfall mit Ihrem Netzbetreiber die grundsätzliche Verwendung von Phasenanschnittssteuerungen in der von Ihnen gewünschten Leistung ab.
- Überstrom, z.B. durch Kurzschlüsse, Überspannungen (z. B. durch Induktion) oder Überhitzung sind die häufigsten Ursachen für Ausfälle von Halbleiterschaltern. Beim dadurch entstehenden sog. „Durchlegieren“ der Halbleiterschicht entsteht eine Dauerbrücke, wodurch sich der Halbleiter nicht mehr ausschalten lässt. Gem. geltenden Vorschriften müssen geeignete Schutzmaßnahmen getroffen werden, wenn dadurch eine Gefahr entstehen kann.

- Spannungen u. Ströme dürfen die Angaben der techn. Daten auch in Last- od. Induktionsspitzen nicht wesentlich überschreiten.
- Die verwendete Sicherungskategorie aR ist eine Teilbereichs-Sicherung nur für Kurzschluss. Die Last muss zusätzlich (z. B. mittels B-Automaten bei ohmschen Lasten) abgesichert werden.
Für SCR-200 passender Sicherungseinsatz:
SICH-38-Rgs4a-aR125a
SICH-38-Rgs4a-aR160a
SICH-38-Rgs4a-aR200a
- Zum Schutz vor Überspannungen aus dem Netz oder der Last können Varistoren, die für die Schaltung Ihrer Lasten geeignet sind, verwendet werden, was jedoch nur einen rudimentären Überspannungsschutz gewährleistet.
- Die Wärmeenerzeugung von Thyristorstellern liegt durchschnittlich bei etwa 1,2 Watt / Ampere geschalteter Last. Wärmeabfuhr muss gewährleistet sein.



- Sicherungen und Zubehör finden Sie in unserem Onlineshop unter www.pohltechnic.com. Bitte beachten Sie, dass defekte Halbleiterbausteine von Garantieleistungen ausgeschlossen sind!
- Durch die Integration einer RC-Schutzschaltung in unseren Stellern kann auch im OFF-Zustand ein sehr geringer Strom im einstelligen mA-Bereich fließen. Für den Anschluss von Heizungen, Motoren oder ähnl. Lasten hat dies allerdings keine Bedeutung. Die Eingangsspannungen müssen sich kontinuierlich im angegebenen Spannungsbereich befinden.
- Halten Sie eventuell angebrachte Lüfter frei von Verschmutzungen und Staubansammlungen und kontrollieren Sie die Funktion der Lüfter

Anschlussdiagramm

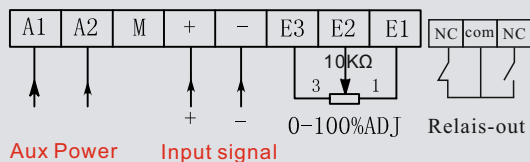


Bitte beachten: Der SCR-200 ist nur kompatibel mit symmetrischen Lasten (min. 0,5A Laststrom); induktive Lasten sind nur bedingt geeignet! Verdrahtung im Stern erfolgt mit Null-Leiter (Ausführungsvariante S)! Verdrahtung im Dreieck erfolgt ohne Nulleiter!

Anschlussschemata für verschiedene Funktionen

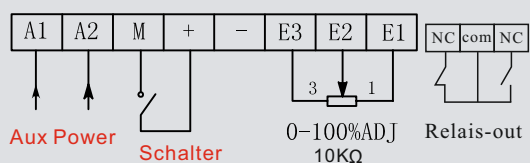
*Es gibt verschiedene Möglichkeiten, den SCR für verschiedene Anwendungen zu verdrahten. Bitte prüfen Sie diesen Teil sorgfältig vor Anschluss.
Hinweis: Bei Ausführungsvarianten des SCR-200 mit Rs485 Schnittstelle, ist der Anschlussterminal [A+ / B-] hinter dem Terminalblock „Relais out“*

(1) *Analogeingang (mA, V) und Ausgangsverhältnis extern einstellbar, beispielsweise kann der Ausgang manuell von 0 % bis 100 % eingestellt werden*



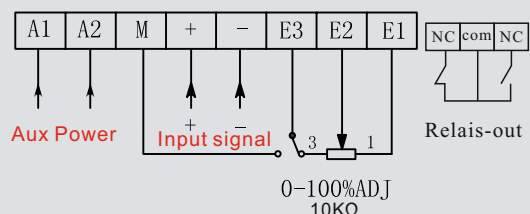
Wird kein Poti verwendet, muss eine Brücke zwischen E2 und E3 gesetzt werden. Der Poti funktioniert in dieser Anordnung als manuelle Lastbegrenzung, ähnlich wie Menü OPH. Wird OPH zusätzlich verwendet, überlappt sich diese Funktion:
Beispiel:
Potistellung 50% reduziert bei Outputsignal 100% die Ausgangsleistung ist 50%. Wird zusätzlich der OPH-Wert auf 50% gesetzt, reduziert sich der Outputwert prinzipiell auf ca. 25% (Linearitätsabweichungen unberücksichtigt).

(2) *Manueller Betrieb mit externem potentialfreiem Schalter und Poti einstellbar. Ausgabe kann manuell von 0 % bis 100 % eingestellt werden.*

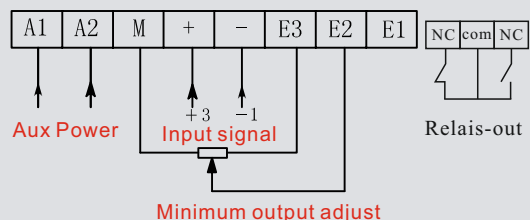


Ausgangsverhältnis am Poti extern einstellbar zwischen 0 %–100 %
Wird kein Poti verwendet, muss eine Brücke zwischen E2 und E3 gesetzt werden. Das Ausgangsverhältnis beträgt dann grundsätzlich 100%.
Dieses Anschlussschema wird verwendet, bei manuellem Betrieb ohne Controller.

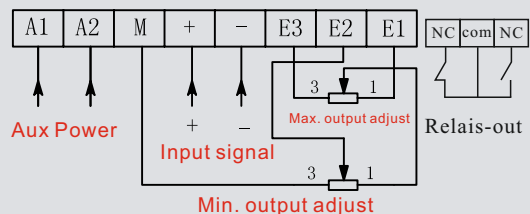
(3) *Analogeingang (mA, V), manuelle/automatische Steuerung umschaltbar, Ausgangsverhältnis extern einstellbar. Die Verdrahtung ist im Wesentlichen identisch mit Typ (1); der Unterschied besteht darin, dass die manuelle/automatische Steuerung in diesem Modus umschaltbar ist.*



(4) *Analogeingang (mA, V): Das minimale Ausgangsverhältnis lässt sich unabhängig vom Eingangssignal voreinstellen. Selbst wenn das Eingangssignal „0“ beträgt, wird der SCR-Ausgang auf den voreingestellten Wert begrenzt.*

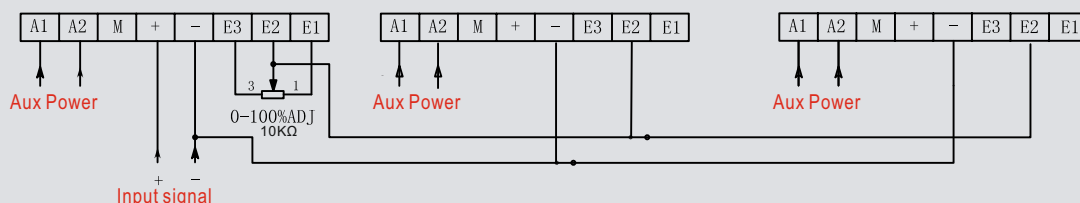


(5) *Analogeingang (mA, V): Das minimale und maximale Ausgangsverhältnis kann innerhalb eines Bereichs begrenzt werden. Der SCR-Ausgang reagiert nicht auf Eingangssignale, die das Ausgangssignal außerhalb der voreingestellten Grenzen treiben würden. Der SCR arbeitet nur innerhalb des definierten Bereichs, zum Beispiel 30 % bis 80 %.*



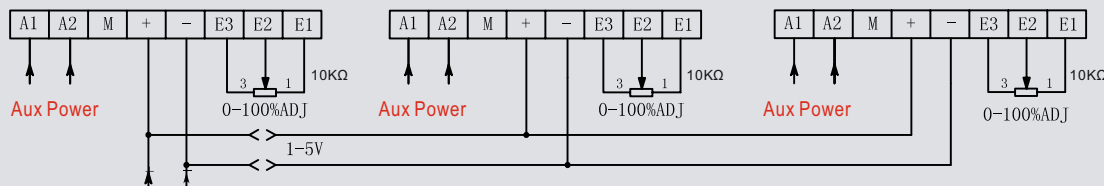
When maximum and minimum output set as the same value.
SCR output be fixed, and will not respond to the input signal

(6) *Analogeingang (mA, V), mehrere SCR-Einheiten miteinander verbunden, wobei das Ausgangsverhältnis einer der Einheiten einstellbar ist (0 % – 100 %)*

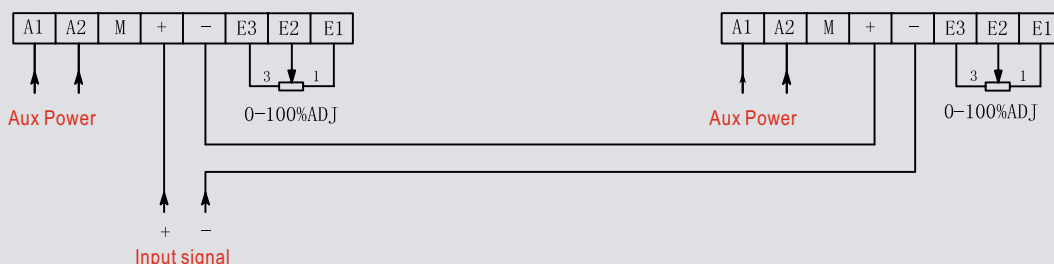


Anschlussschemata für verschiedene Funktionen

(7) Analogeingang (mA, V), mehrere SCR-Einheiten miteinander verbunden, eine davon mit 4–20 mA-Eingang, andere Einheiten mit 1–5 VDC-Eingang, maximal 4 SCR-Einheiten können angeschlossen werden, Ausgangsverhältnis aller Einheiten einstellbar



(8) Analogeingang (mA, V), serielle Verbindung von 2 SCR-Einheiten, beide SCR-Einheiten werden durch dieselben Signale gesteuert, maximal 2 SCR-Einheiten können angeschlossen werden, das Ausgangsverhältnis aller Einheiten ist einstellbar

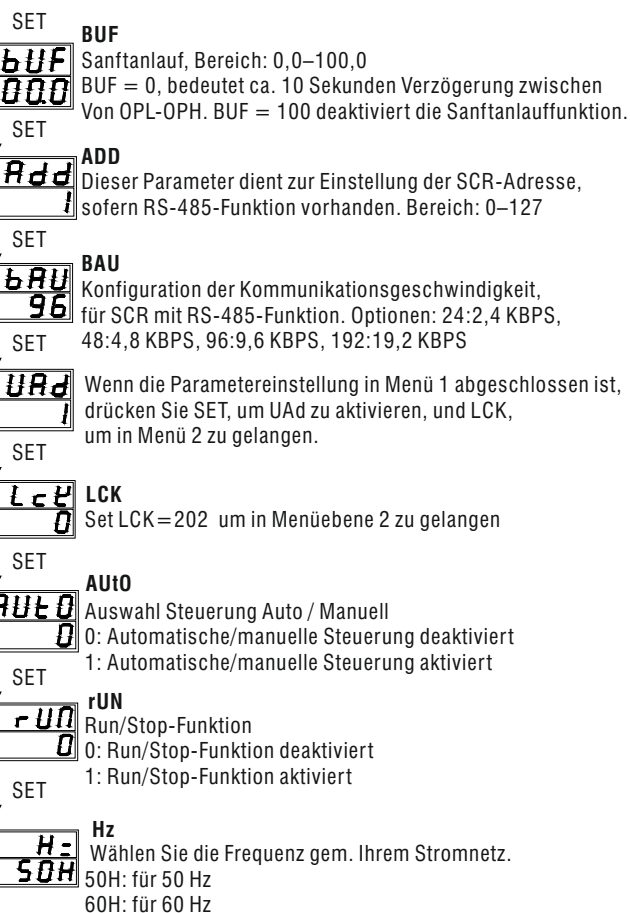
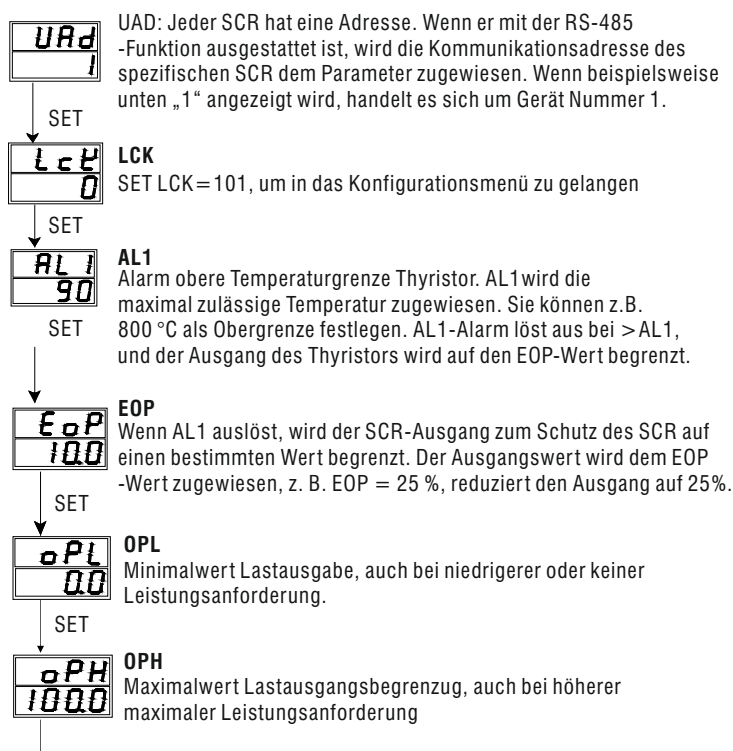


Parameter Einstellungen

Power on



Drücken Sie SET um ins Parameter Menü zu kommen



SPEZIFIKATION: Ausführung SCR-200 mit Modbus Schnittstelle

1. Schnittstelle: Basierend auf RS-485 Standard
2. Anschlussmethode: 2-Draht, Halbduplex-multidrop-Verbindung. Max. Kommunikationsdistanz: : 1.2km
Reichweite kann je nach Umgebung und Kabelbeschaffenheit variieren.
3. Übertragungsgeschwindigkeit: 2400bps, 4800 bps, 9600bps (Werkseinstellung: 9600bps)
4. Data type: Start bit: 1
Data bit: 8
Parity bit: None
Stop bit: 1
5. Protokoll: Modbus RTU

Schnittstellenprotokoll

Name	Address (HEX)	Parameter range	Attribute	Decimal points
Control method	0000H	=0, Auto control mode =1, manual control mode =2, STOP mode	R/W	0
Indicators	0001H	See below remarks	R	
Heatsink Temperature value (°C)	0002H	0 - 999	R	0
Input value % (auto control mode) Output value % (manual control mode) Read/Write (manual mode) Read (auto mode)	0003H	0.0 ~ 100.0%	R/W	1
Output value %	0004H	0.0 ~ 100.0%	R	1
AI1 (°C)	0005H	0 - 120	R/W	0
EoP (%)	0006H	0.0 ~ 100.0%	R/W	1
OPH (%)	0007H	0.0 ~ 100.0%	R/W	1
OPL (%)	0008H	0.0 ~ 100.0%	R/W	1
BuFF (%)	0009H	0.0 ~ 100.0%	R/W	1
INdO	000AH	0 - 127	R/W	0

Mark: Above address code is HEX pattern

Indicators (binary pattern) Address: 0001H

0: OFF	1: ON	bit 0: COM	bit 4: L1
		bit 1: MAN	bit 5: POWER
		bit 2: L3	bit 6: AI1
		bit 3: L2	bit 7: OUT

Auslegung der internen Sicherungen Typ RGS4A

Verwendete Sicherungsgröße: Maximal 200A. Es können niedrigere Sicherungsgrößen verwendet werden, wobei darauf zu achten ist, dass ein ausreichender Lastabstand (Differenz zwischen der tatsächlich angeschlossenen Last und der auf dem Sicherungskörper angegebenen Last in Ampere). Die tatsächlich angeschlossene Last am Thyristor sollte immer deutlich kleiner sein als die Maximallast, welche auf dem Sicherungskörper aufgedruckt ist.

Als Faustregel für den SCR-200 gilt: Tatsächlich angeschlossene Last $\times 1,5$ = Sicherungsgröße. Die praktisch max.

Phasenbelastung des SCR-200 beträgt bei einer max. Sicherungsgröße 200A, deshalb max. ca. 133 Ampere. Dies entspricht bei Anschlussmethode einer Heizleistung bei 400Vac und Dreieckschaltung, einer Leistung von ca. 81 Kw. Der unverbindlich empfohlene Kabelquerschnitt für die interne Lastverdrahtung beträgt 50mm²

Spezifikation der internen Sicherungen Typ RGS4A

1. Grundlegende Spezifikation:

Bemessungsspannung: Typischerweise 660 V oder 690 V (AC).

Bemessungsstrom: Die Bezeichnung "RGS4A" steht für die Baugröße/Serie. Der konkrete Nennstrom (z. B. 80A, 100A, 125A) steht meist als Zusatz dahinter (z. B. RGS4A-100A).

Ausschaltvermögen: Hohes Abschaltvermögen von meist 50 kA bis 100 kA, um hohe Kurzschlussströme sicher zu trennen.

Charakteristik: Es handelt sich um eine schnelle ("Fast Acting") bzw. superflinke Sicherung.

Betriebsklasse aR: Sie dient als Teilbereichsschutz für Halbleiter (wie Dioden oder Thyristoren) und reagiert extrem schnell auf Kurzschlüsse, um thermische Schäden an elektronischen Bauteilen zu verhindern.

Austausch der internen Sicherungen Typ RGS4A



Vor allen Arbeiten am Gerät ist die Hauptstromzufuhr zuverlässig zu unterbrechen und gegen versehentliches Wiedereinschalten zu sichern

Zum Wechseln der Sicherungseinsätze sind bei komplett stromlosem Gerät, 2 bzw. 4 seitlich oben an der Frontplatte angebrachte M3-Schrauben zu lösen. Anschließend kann die Frontplatte zusammen mit dem Display vorsichtig abgehoben werden. Die Kabelverbindung zum Display kann (nur bei Bedarf) durch Trennen einer Steckverbindung am Display getrennt werden.

Lösen Sie nun die an jedem Sicherungseinsatz befindlichen 2 Kreuzschlitzschrauben (Gewinde M8x1,25) mit einem Schraubendreher der Größe 3 vollständig. Setzen Sie den neuen Sicherungssatz ein und montieren Sie diesen in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.

Verwenden Sie bei der Montage der M8-Schrauben ein Anzugsmoment von 12 bis 13Nm. Die Kontaktflächen müssen metallisch rein sein, ohne Lackreste, Verschmutzungen oder Ablagerungen. Verwenden Sie keine Schmierstoffe welche die Reibungswerte sowie den tatsächlichen Vorspannungswert negativ verändern.

Prüfen Sie im Zweifels- oder Verdachtsfall nach starker Belastung per Thermographie oder haptischer Kontrolle im spannungsfreien Zustand die Erwärmung bzw. Festigkeit der Verbindung.

Müssen Schrauben zur Befestigung der Sicherungseinsätze ausgetauscht werden, verwenden Sie ausschließlich gem. DIN 43673-1 verzinkte Stahlschrauben der Festigungsklasse 8.8.

In korrosiver Umgebung können Edelstahlschrauben A2-70 oder A4-70 verwendet werden. **Bitte beachten:** Edelstahl hat eine höhere Neigung zum "Fressen" (Kaltverschweißen). Hier ist die Verwendung spezieller Kontaktfette für Stromschienen oft unerlässlich, um das Drehmoment korrekt zu erreichen (z. B. Weicon Anti-Seize Keramikpaste Art.-Nr. 10067869).

Achten Sie darauf, dass vor dem Aufsetzen der Frontplatte mit dem Display die Kabelverbindung zwischen SCR-200 und dem Display wieder hergestellt ist.

Maße Sicherungen Typ RGS4A

1. Passende Sicherungsgröße TC-200:

Maße:

A = 49mm

B = 53mm

C = 98mm

H = 53mm

E = 20mm

F = 3mm

2- \varnothing = 9mm

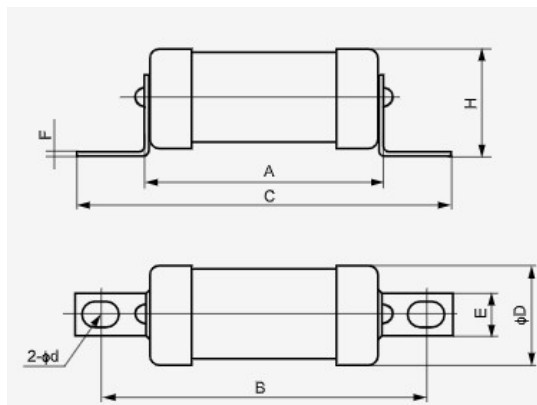
(Passende Befestigungsschraube: M8x1.25

Gewindelänge: Ca. 18 - 20mm

zzgl., Federring + U-Scheibe (A- \varnothing : = Ca. 16mm)

Sicherungswert bis max. 200A.

Berechnung der tatsächlichen Lastgröße beachten!



Wartungsangaben



Der laufende Betrieb des SCR-200 beschränkt sich auf grundsätzliche Maßnahmen zur Kontrolle des ordnungsgemäßen Zustands. Insbesondere ist je nach Umgebungsbedingung des SCR's auf freie Luftzirkulation zu achten. Die Leichtgängigkeit des integrierten Lüftermotors sollte im Rahmen eines bestehenden Wartungszyklus eines vorhandenen Steuerschranks (Intervall in Abhängigkeit der Umgebungsbedingungen) mit überprüft werden. Die Oberflächen / Wärmetauschflächen von Kühlkörpern, sowie Ablagerungen an den Ventilatorflügeln und Schutzgittern sind ggf. zu entfernen.

Beachten Sie die Angaben zum Tausch u. ggf Wartungsintervall der Sicherungseinsätze auf der vorhergehenden Seite.

Werden am Thyristorsteller sicherheitsrelevante Einstellungen vorgenommen, ist in Abhängigkeit einer Risikobewertung der Gesamtanlage in welcher der SCR-200 integriert wurde, ein regelmäßiger Überprüfungsintervall für die ordnungsgemäße Parametrierung und Funktion aller sicherheitsrelevanten Parameter zu integrieren.

Sicherheitshinweise, Gefahrenanalyse

- ➔ Bauen Sie den SCR-Steller in verschraubte, zugelassene, wärmeableitende Metall-Gehäuse ein. Achten Sie auf die Notwendigkeit zusätzlicher EMV-Maßnahmen im Rahmen Ihrer Gesamtanlage, welche SCR's enthalten (Beachten hierzu die Angaben S. 1 und 3). Achten Sie dabei auch auf eine ausreichende Wärmeabfuhr nach außen.
- ➔ Zur Integration von SCR-Stellern in steuertechnische Prozesse kann eine individuelle Gefahrenanalyse notwendig sein. Beachten Sie in diesem Zusammenhang die Tatsache, dass bei Ausfall von Halbleiterstellern (sog. Durchlegieren) in der Regel die Last kontinuierlich durchgeschaltet bleibt. Besteht die Möglichkeit, dass bei Ausfall des SCR-Thyristorstellers eine Gefahr entsteht, sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich (z. B. Sicherheitsabschaltung).
- ➔ Benutzen Sie den Thyristorsteller nicht in explosionsgefährdeter Atmosphäre oder in der Nähe brennbarer Flüssigkeiten oder Gase.
- ➔ Diese Bedienungsanleitung setzt eine Qualifikation im Umgang mit el. Betriebsmitteln voraus. Wenden Sie sich an Ihren örtlichen Elektroinstallateur, falls Sie keine fachliche Qualifikation besitzen!
- ➔ Bedenken Sie, dass ein unqualifizierter Umgang mit Strom Schmerzen, bleibende gesundheitliche Schäden oder Ihren Tod zur Folge haben kann. Zu den Folgen des Todes informieren Sie sich in Ihrer Bibel.



Alles hat ein Ende ...

Bitte beachten Sie bei der Entsorgung, dass SCRs entsprechend der Elektronikschrottverordnung dem Recycling zugeführt werden. Bitte erkundigen Sie sich nach der am Betriebsstandort zum Zeitpunkt der Entsorgung gültigen abfalltechnischen Behandlung bei Ihrer zuständigen kommunalen Behörde.

Vertrieb / Kundendienst Deutschland:

Pohltechnic.com GbR
Schnaitbergstraße 4
D-73457 Aalen-Essingen
info@pohltechnic.com
0049 7365 964942-0 Tel.
0049 7365 964942-9 Fax

Trotz sorgfältiger Erstellung dieser Anleitung können Fehler in der Dokumentation, insbesondere durch techn. Änderungen nicht ausgeschlossen werden. Wir freuen uns über Verbesserungsvorschläge und Anregungen, welche die Verständlichkeit unserer Produkte erhöhen und sind dankbar für Ihre Nachricht per Mail.

Sämtliche Rechte, bleiben dem Verfasser Pohltechnic vorbehalten. Das Kopieren und Verbreiten dieses Dokuments, zum gewerblichen Gebrauch, insbesondere das Bereitstellen im Internet außerhalb unseres Verantwortungsbereiches, erfordert eine schriftliche Genehmigung des Verfassers. Die Entfernung dieses Hinweises, sowie eine Veränderung des Dokuments mit dem Ziel einer weiteren Verbreitung der darin enthaltenen Informationen ist nicht gestattet. Der Verfasser behält sich die kostenpflichtige Abmahnung u. ggf. Schadenersatzforderungen bei Verstößen vor. Evtl. darüber hinaus gehende Rechte an beigefügten Unterlagen werden durch diesen Hinweis nicht berührt.

www.Pohltechnic.com