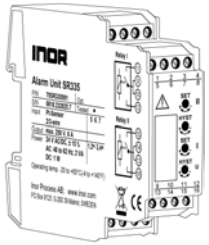
INOR

Bedienungsanleitung **Deutsch**

Grenzwertschalter mit Pt100 Eingang SR335



YEAR WARRANTY

www.inor.com, www.inor.se

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Installation und/oder Abgleich.
Änderungen für alle Informationen vorbehalten.

Dieses Produkt sollte nach Benutzung nicht mit anderem Müll vermischt werden.
Es sollte wie ein Elektro-/Elektronikgerät entsorgt werden.

MEASURE OF SUCCESS

SR335

1. Vor der Inbetriebnahme

Beim Betrieb dieses elektrischen Grenzwertschalters können bestimmte Teile des Moduls unter gefährlicher Spannung stehen! Durch Nichtbeachtung der Warnhinweise können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden entstehen !

Der Grenzwertschalter sollte nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert und in Betrieb genommen werden. Das Personal sollte sich mit den Warnhinweisen dieser Betriebsanleitung gründlich auseinandergesetzt haben.

Der Abgleich an dem frontseitigen Potentiometern darf nur mit einem Schraubendreher erfolgen, der sicher gegen die am Eingang liegende Spannung isoliert ist! Während des Betriebs darf keine Bereichsumschaltung vorgenommen werden.

Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation und auf Berührungsschutz zu achten.

Der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Gerätes setzt sachgemäßen Transport, fachgerechtes Lagerung, Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Bei Montage und Einstellarbeiten am Grenzwertschalter ist auf Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung (ESD) zu achten!

2. Kurzbeschreibung

Der Grenzwertschalter wird zur Überwachung von Temperaturen mit Pt-Sensoren eingesetzt. Zwei Überwachungskanäle lassen sich unabhängig voneinander per DIP-Schalter konfigurieren und wirken auf je ein Relaiswechselkontakt. Der Schaltpunkt und die Schalthysterese sind mit je einem 12-gang Potentiometer an den Gerätefront einstellbar. Eingang, Hilfsenergie und die Ausgänge sind sicher galvanisch voneinander getrennt.

3. Funktionsweise

Das am Eingang anliegende Messsignal wird mit den eingestellten Grenzwerten verglichen. Bei Über- oder Unterschreitung reagieren die Ausgangsrelais entsprechend der vorgegebenen Konfiguration. Der Schaltzustand wird mit je einer gelben LED an der Gerätefront angezeigt. Beide Schaltausgänge können beliebig als MIN- oder MAX-Alarm parametriert werden. Die Relaiswechselkontakte können zusätzlich als Arbeits- oder Ruhekontakt konfiguriert werden; darüber kann der Schaltzustand bei Verlust der Versorgungsspannung berücksichtigt werden. Die Funktion „HE-Überwachung“ (S1-8) schaltet Relais II unabhängig vom Messsignal bei korrekt anliegender Versorgungsspannung. Eine grüne LED an der Front signalisiert die Stromversorgung.

4. Konfiguration

Einstellung der Konfiguration mittels DIP-Schalter gemäß folgender Tabelle:

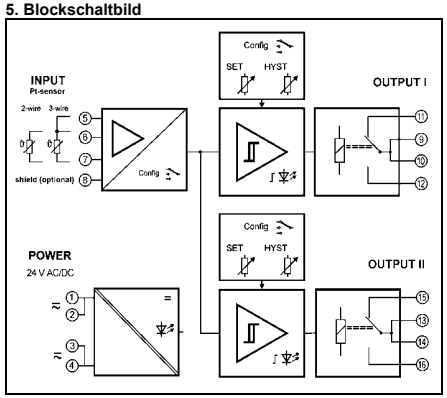
Sensor				**Bereich**					
S1-	**1**	**2**	**3**	**S2-**	**1**	**2**	**3**	**4**
Anschluss				**Zero**				
2-wire	•			- 100 °C				
3-wire				- 50 °C	•			
Typ				**0 °C**		•		
Pt100		•	•	+ 50 °C	•	•		
Pt200			•	**Span**				
Pt500		•		**100** °C				
Pt1000				200 °C			•	
				300 °C				•
				400 °C			•	•

S1-	OFF	ON
4	**Relais I MAX**	Relais I MIN
5	**Relais I N.O. (Arbeitskontakt)**	Relais I N.C. (Ruhekontakt)
6	**Relais II MAX**	Relais II MIN
7	**Relais II N.O. (Arbeitskontakt)**	Relais II N.C. (Ruhekontakt)
8	**Rel. II normaler Betrieb**	Rel. II HE-Überwachung

• = on, **Fett: Werkseinstellung**

Nach der Konfiguration wird der Schaltpunkt und die Hysterese mit den frontseitigen Potentiometern eingestellt. Dazu ist ein RTD-Simulator mit den gewünschten Grenzwerten an die Eingangsklemmen anzuschließen und unter Beobachtung der LEDs der Schaltpunkt einzustellen. Zu beachten ist, dass die LEDs den Überwachungszustand anzeigen und nicht den Schaltzustand der Relais, da dieser durch die Öffner/Schließer-Umschaltung invertiert seien kann!

5. Blockschaltbild



6. Technische Daten

Eingang	
Sensor	Pt100 / Pt200 / Pt500 / Pt1000 (umschaltbar)
Sensorstrom	1.0 / 0.5 / 0.2 / 0.1 mA
Standard	IEC 60751, α=0.00385
Messbereich	Zero: -100 / -50 / 0 / +50 °C
	Span: 100 / 200 / 300 / 400 °C
Sensoranschluss	2-Leiter, 3- Leiteranschluss (umschaltbar)
Sensorleitungswiderstand	≤ 10 Ω per Leitung
Schaltpunkteinstellung	0 ... 100 % mit 12-gang Potentiometer für jeden Schaltkontakt unabhängig einstellbar
Schalthystereseeinstellung	0 ... 60 % mit 12-gang Potentiometer für jeden Schaltkontakt unabhängig einstellbar
Ausgang	
Schaltkontakt	2 unabhängige Relaiswechselkontakte, Arbeits-/Ruhekontakt umschaltbar
Schaltleistung	250 V AC/DC, max. 6 A, max. 1500 VA
Schaltzustandsanzeige	eine gelbe LED pro Kontakt
Ansprechzeit	ca. 20 ms
Allgemeine Daten	
Wiederholgenauigkeit	0,2 % v. E.
Temperaturkoeffizient[1]	150 ppm/K v. E.
Prüfspannung	4 kV, 50 Hz, Eingang und Hilfsenergie gegen alle anderen Kreise; 2,5 kV, 50 Hz, Relaisschaltkreis I gegen Relaisschaltkreis II
Arbeitsspannung[2] (Basisisolierung)	600 V AC/DC bei Überspannungskategorie III und Verschmutzungsgrad 2 nach DIN EN 50178 zwischen Eingang, Hilfsenergie und Schaltausgangskreise. Weiterhin 300 V AC/DC zwischen den Schaltausgangskreisen.
Schutz gegen gefährliche Körperströme[2]	Sichere Trennung durch verstärkte Isolierung gemäß DIN EN 50178 bis zu 300 V AC/DC bei Überspannungskategorie III und Verschmutzungsgrad 2 zwischen Eingang, Hilfsenergie und Schaltausgangskreise.
Hilfsenergie	24 V AC/DC, ± 15 % AC: 48 ... 62 Hz, ca. 2 VA; DC: ca. 1 W
Umgebungstemperatur	Betrieb -20 °C bis + 60 °C (-4 to +140 °F) Transport und Lagerung -35 °C bis + 85 °C (-31 to +185 °F)
EMV[3]	EN 61326 -1
Bauform	Anreihgehäuse, Schutzart: IP 20 77,5 x 84 x 22,5 mm (H x T x B)
Gewicht	ca. 100 g

1) mittlerer TK im spezifizierten Betriebstemperaturbereich
2) Die angeführten Normen und Bestimmungen werden bei der Entwicklung und Herstellung unserer Produkte berücksichtigt, soweit sie anwendbar sind. Die Errichtungsbestimmungen sind beim Einbau unserer Produkte in Geräte und Anlagen zusätzlich zu beachten. Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten.
3) während der Störeinwirkung sind geringe Abweichungen möglich

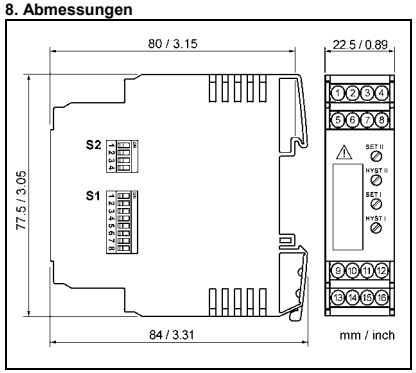
7. Montage, elektrischer Anschluss

Der Grenzwertschalter wird auf TS35 Normschienen aufgerastet.

Klemmenbelegung

1, 2	Hilfsenergie ≅	5	Pt Eingang
3, 4	Hilfsenergie ≅	6	Pt Eingang
		7	Pt Eingang
		8	Eingang GND
9, 10	Relais I	13, 14	Relais II
11	Öffner	15	Öffner
12	Schließer	16	Schließer

8. Abmessungen



9. Bestelldaten

SR360, 24 VAC/DC	70SR335001
Konfiguration	70CAL00001

BESCHRÄNKTE GARANTIE

Inor Process AB, oder jede andere angegliederte Gesellschaft innerhalb der Inor-Gruppe (nachfolgend Inor genannt), garantiert hiermit, dass das Produkt über einen Zeitraum von **fünf (5) Jahren** ab Lieferdatum frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sein wird („beschränkte Garantie“). Diese beschränkte Garantie ist nach Wahl der Inor beschränkt auf Reparatur oder Austausch und gilt nur für den ersten Endbenutzer des Produktes. Nach Erhalt eines Garantieanspruchs wird Inor innerhalb eines angemessenen Zeitraums bezüglich ihrer Entscheidung über folgende Punkte antworten:

1. Ob Inor ihre Verantwortlichkeit für jegliche geltend gemachten Material- und Verarbeitungsfehler anerkennt, und wenn ja,
2. die entsprechenden zu ergreifenden Maßnahmen (d. h. ob ein fehlerhaftes Produkt von Inor ersetzt oder repariert werden soll).

Diese beschränkte Garantie gilt nur, wenn das Produkt:

1. gemäß den von Inor zur Verfügung gestellten Anweisungen installiert wird;
2. an eine ordnungsgemäße Stromversorgung angeschlossen ist;
3. nicht missbräuchlich oder zweckentfremdet eingesetzt wird; und
4. wenn es keine Beweise gibt für unzulässige Veränderungen, falsche Handhabung, Vernachlässigung, Modifikation oder Reparatur ohne Genehmigung von Inor, oder Schäden am Produkt, die durch andere als Inor verursacht wurden.

Diese beschränkte Garantie wird von Inor gewährt und beinhaltet die einzige gewährte vertragliche Gewährleistung.

INOR LEHNT AUSDRÜCKLICH JEGLICHE NICHT HIERIN GEWÄHRTE VERTRAGLICHE GEWÄHRLEISTUNG, GARANTIE ODER REKLAMATION BEZÜGLICH DER EIGNUNG FÜR EINEN SPEZIELLEN ZWECK, LEISTUNG, QUALITÄT UND FEHLEN VON RECHTSMITTELN FÜR VERTRAGSBRUCH, DIE SICH OHNE DIESE BESTIMMUNG STILLSCHWEIGEND, KRAFT GESETZ, HANDELSSITTE, ODER GESCHÄFTSVERLAUF ERGEBEN KÖNNTEN, EINSCHLIESSLICH STILLSCHWEIGENDER GARANTIEN DER HANDELSÜBLICHEN QUALITÄT UND EIGNUNG FÜR EINEN SPEZIELLEN ZWECK, AUSSER WIE HIERIN GEWÄHRT; INOR LEHNT WEITERHIN JEGLICHE VERANTWORTUNG AB FÜR VERLUSTE, UNKOSTEN, UNANNEHMLICHKEITEN, IMMATERIELLE, DIREKTE, SEKUNDÄRE ODER FOLGESCHÄDEN, DIE SICH AUS DEM BESITZ ODER GEBRAUCH DES PRODUKTES ERGEBEN.

Produkte, die in der beschränkten Garantie eingeschlossen sind, werden nach Wahl von Inor entweder repariert oder ersetzt. Der Kunde übernimmt die Frachtkosten für den Transport zu Inor, und Inor bezahlt die Rückfracht per Post oder mit anderen „normalen“ Transportarten. Wenn eine andere Art der Rückfracht verlangt wird, übernimmt der Kunde die gesamten Rücksendekosten.

INOR Process AB
PO Box 9125
200 39 MALMÖ
SWEDEN

Telefon: +46 40 31 25 60
Fax: +46 40 31 25 70
E-Mail: support@inor.se
Internet: www.inor.com

86BIS00055 2008-07