

**Grenzwertschalter SR360**



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

**SR360**

**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 Grenzwertüberwachung und Regelung einfacher Automatisierungsabläufe in 0...±20 mA und 0...±10 V Normsignalkreisen eingesetzt. Zwei Überwachungskanäle lassen sich unabhängig voneinander per DIP-Schalter konfigurieren und wirken auf je ein Relaiswechselkontakt. Der Schalterpunkt 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 parametrierbar 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“ (S1-5) schaltet Relais II unabhängig vom Messsignal bei korrekt anliegender Versorgungsspannung. Eine grüne LED an der Front signalisiert die Stromversorgung.

**4. Konfiguration**

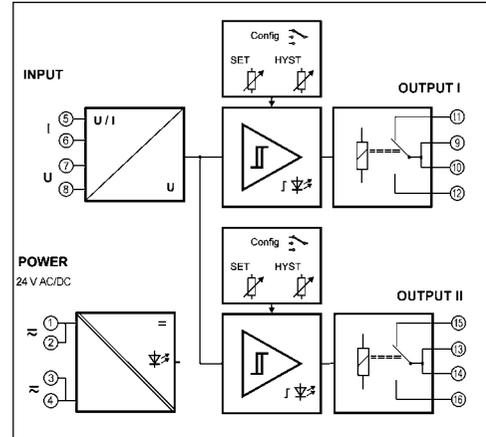
Einstellung der Konfiguration mittels DIP-Schalter gemäß folgender Tabelle:

S1-	OFF	ON
1	Relais I MAX	Relais I MIN
2	Relais I N.O. (Arbeitskontakt)	Relais I N.C. (Ruhekontakt)
3	Relais II MAX	Relais II MIN
4	Relais II N.O. (Arbeitskontakt)	Relais II N.C. (Ruhekontakt)
5	Rel. II normaler Betrieb	Rel. II HE-Überwachung
6	Eingang 0...20mA/10V	Eingang ±20mA / ±10V
7	-	-
8	-	-

Fett: Werkseinstellung

Nach der Konfiguration wird der Schalterpunkt und die Hysterese mit den frontseitigen Potentiometern eingestellt. Dazu ist eine Strom/Spannungsquelle mit den gewünschten Grenzwerten an die Eingangsklemmen anzuschließen und unter Beobachtung der LED's der Schalterpunkt einzustellen. Zu beachten ist, dass die LED's den Überwachungszustand anzeigen und nicht den Schaltzustand der Relais, da dieser durch die Öffner/Schließer-Umschaltung invertiert sein kann!

**5. Blockschalbild**



**6. Technische Daten**

	Strom (Kl. 5, 6)	Spannung (Kl. 7, 8)
Eingangssignal (umklemm/umschaltbar)	0(4) ... 20 mA ± 20 mA	0 ... 10 V ± 10 V
Eingangswiderstand	5 Ω	1 MΩ
Überlastbarkeit	≤ 200 mA	≤ 250 V
Schaltpunkteinstellung	0 ... 100 % mit 12-gang Potentiometer für jeden Schaltkontakt unabhängig einstellbar	
Schalthystereseinstellung	0 ... 60 % mit 12-gang Potentiometer für jeden Schaltkontakt unabhängig einstellbar	
<b>Ausgang</b>		
Schaltkontakt	2 unabhängige Relaiswechselkontakte, Arbeits-/Ruhekontakt umschaltbar	
Schalleistung	250 V AC/DC, max. 6 A, max. 1500 VA	
Schaltzustandsanzeige	eine gelbe LED pro Kontakt	
Ansprechzeit	ca. 20 ms	
<b>Allgemeine Daten</b>		
Wiederholgenauigkeit	0,2 % v. E.	
Temperaturkoeffizient <sup>1)</sup>	150 ppm/K v. E.	
Prüfspannung	4 kV, 50 Hz, Eingang und Hilfsenergie gegen alle anderen Kreise; 2,5 kV, 50 Hz, Relaischaltkreis I gegen Relaischaltkreis II	
Arbeitsspannung <sup>2)</sup> (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 <sup>2)</sup>	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 <sup>3)</sup>	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	

- mittlerer TK im spezifizierten Betriebstemperaturbereich
- 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.
- während der Störeinkwirkung sind geringe Abweichungen möglich

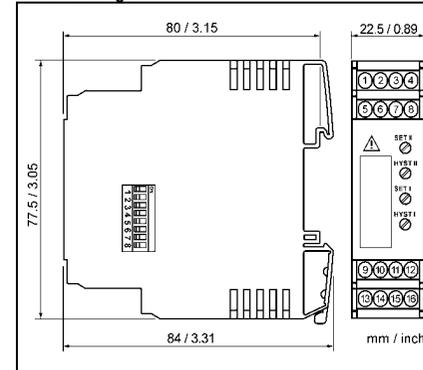
**7. Montage, elektrischer Anschluss**

Der Grenzwertschalter wird auf TS35 Normschienen aufgerastet.

Klemmenbelegung	
1, 2 Hilfsenergie ≙	5 Eingang +Strom
3, 4 Hilfsenergie ≙	6 Eingang -Strom
	7 Eingang +Spannung
	8 Eingang -Spannung
9, 10 Relais I	13, 14 Relais II
11 Öffner	15 Öffner
12 Schließer	16 Schließer

**Achtung!**  
Eingänge für Strom und Spannung nicht parallel betreiben!

**8. Abmessungen**



**9. Bestelldaten**

SR360, 24 VAC/DC	70SR360001
Konfiguriert	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:

- Ob Inor ihre Verantwortlichkeit für jegliche geltend gemachten Material- und Verarbeitungsfehler anerkennt, und wenn ja,
- 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:

- gemäß den von Inor zur Verfügung gestellten Anweisungen installiert wird;
- an eine ordnungsgemäße Stromversorgung angeschlossen ist;
- nicht missbräuchlich oder zweckfremd eingesetzt wird; und
- 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 JEDLICHE NICHT HIERIN GEWÄHRTE VERTRAGLICHE GEWÄHRLEISTUNG, GARANTIE ODER REKLAMATION BEZÜGLICH DER EIGNUNG FÜR EINEN SPEZIELLEN ZWECK, LEISTUNG, QUALITÄT UND FEHLEN VON RECHTMITTELN FÜR VERTRAGSBRUCH, DIE SICH OHNE DIESE BESTIMMUNG STILLSCHWEIGEND, KRAFT GESETZ, HANDELSSTITTE, ODER GESCHÄFTSVERLAUF ERGEBEN KÖNNTEN, EINSCHLIESSLICH STILLSCHWEIGENDER GARANTIE DER HANDELSÜBLICHEN QUALITÄT UND EIGNUNG FÜR EINEN SPEZIELLEN ZWECK, AUSSER WIE HIERIN GEWÄHRT; INOR LEHNT WEITERHIN JEDLICHE 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 Rückfahrt 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