

messumformer BA 56 59 00

PRODUKT: digitaler Doppelgrenzwertschalter für Analogsignale

- Eingang 0...10V / 0...20mA / 4...20mA
- Grenzwerteinstellung mittels Tastcodierschalter
- Zwei Relaiswechselkontakte
- Zweipunktregelung oder Grenzwerte
- Einstellbare Zeitverzögerung
- Integrierte Messumformerspeisung
- 20...253V AC / DC Weitbereichsversorgung

Anwendung:

Der Doppelgrenzwertschalter BA 56 59 00 ermöglicht es, zusätzlich zu kontinuierlichen Messungen bis zu zwei Schaltschwellen zu setzen, ohne dass weitere Messstellen eingebaut werden müssen. Der Grenzwertschalter, zum Anschluss von Normsignalen 0...10V, 0...20mA oder 4...20mA, ist geeignet zur Überwachung von Versorgungs- und Regelspannungen, z.B. in der Wasser- und Abwassertechnik zur Füllstandüberwachung und Pumpensteuerung (z.B. 15% Pumpe ein, 95% Pumpe aus) usw.,



Funktion:

Der Grenzwertschalter BA 56 ist für die Montage auf einer Normtragschiene gemäß DIN EN 50022 – 35 konzipiert.

Durch das integrierte Weitbereichsnetzteil für Versorgungsspannungen von 20...253V AC und DC, ist der Grenzwertschalter für die Verwendung in allen gängigen internationalen Energieversorgungsnetzen geeignet. Die Betriebsbereitschaft wird durch eine frontseitig integrierte grüne Leuchtdiode angezeigt.

Ein angeschlossener Sensor kann über die integrierte Sensorspeisung versorgt werden. Die zu überwachende Gleichspannung oder der Gleichstrom wird nach interner Aufbereitung mit den eingestellten Grenzwerten verglichen. Die 2 Grenzwerte können über Tastcodierschalter im Bereich von 0...99% in 1%-Schritten an der Frontplatte eingestellt werden. Je nach eingestelltem Funktionsprinzip schaltet bei Unter- bzw. Überschreiten des Grenzwertes das zugehörige Relais. Frontseitig integrierte rote Leuchtdioden zeigen den aktivierten Zustand des entsprechenden Ausgangsrelais an.

Im Geräteinneren kann mittels Dipschalter das Eingangssignal bzw. die Relaisfunktion eingestellt werden:

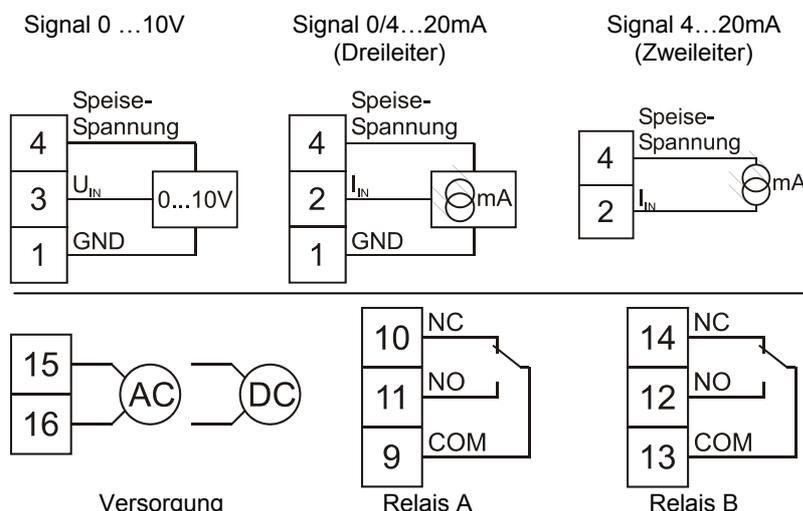
Eingangssignal: 0...10V / 0...20mA oder Eingangssignal 4...20mA

Relaisfunktion: Ruhe- oder Arbeitsstromprinzip

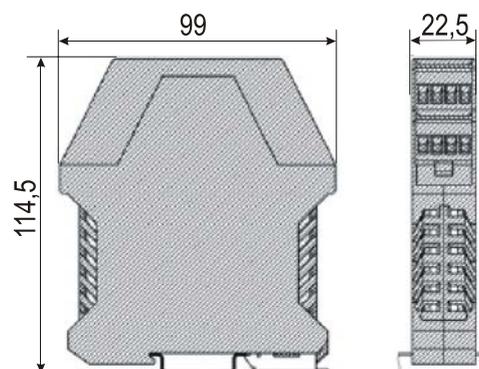
Relaisfunktion: Zeitverzögerung 0,4 Sekunden oder 4 Sekunden (speziell für stark schwankende Messwerte)

Relaisfunktion: beide Relais A und B getrennt schaltend auf den jeweiligen Grenzwert, oder beide Relais A und B gemeinsam schaltend (Zweipunktregelung), wobei die Hysterese durch Eingabe des oberen und unteren Schwellwertes beliebig von 1 bis 99% einstellbar ist.

Elektrischer Anschluss



Abmessungen



Elektrische Daten:

Hilfsenergie: 20...253 V AC oder DC, 48..62 Hz Leistungsaufnahme $\leq 1,75W$ / $\leq 2,5VA$
 Eingang: Gleichspannung 0..10V Eingangswiderstand 100k Ω max. 50 V
 Gleichstrom 0..20mA / 4..20mA Eingangswiderstand 50 Ω +0,2V max. 400mA - 30V / selbstrückstellende Sicherung
 Speisespannung 3-Leiter-Sensor $\geq 21,2V$ bei 20mA $\geq 20,7V$ bei 27,5mA max. 27,5mA, überlast- und kurzschlussfest
 Speisespannung 2-Leiter-Sensor $\geq 20V$ bei 20mA $\geq 19V$ bei 27,5mA max. 27,5mA, überlast- und kurzschlussfest

Ausgang Relais: 2 potentialfreie goldbeschichtete Umschaltkontakte
 Schaltleistung: 1500 VA (ohmsche Last) bzw. 300 VA bei 230V AC (elektromag. Last \rightarrow Schütz, Magnetventil)
 30V DC \rightarrow 6A / 110V DC \rightarrow 0,3A / 220V DC \rightarrow 0,12A

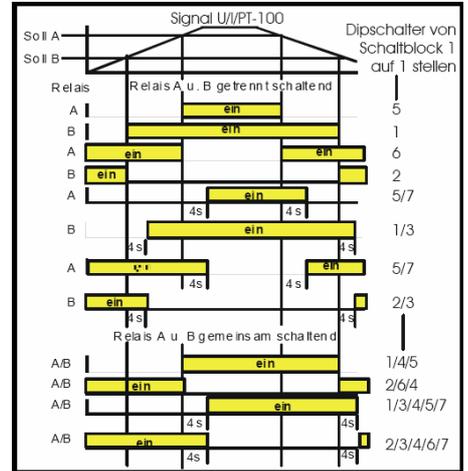
Schaltspannung: max. 253V AC / DC
 Schaltstrom: max. 6A Dauerstrom / 10A Einschaltstrom
 Min. Schaltlast: 50mW (0,5V / 1mA)
 Funktion: Ruhe- oder Arbeitsstromprinzip
 Relais A / B getrennt schaltend – Hysterese 0,5%
 Relais A / B zusammen schaltend – einstellbare Hysterese

Verzögerungszeit: $\leq 0,4s \pm 0,1s$ bzw. $\leq 4s \pm 1s$
 Messabweichung: $\leq 0,4\%$ der Nennmessspanne
 bei Nullpunkt -50 / +50°C
 \rightarrow Endpunktfehler $\leq 2\%$ der Nennmessspanne

Temperaturabweichung: $\leq 0,2\%$ / 10 K der Nennmessspanne
 EMV-Normen: EN 61326 Industrieumgebung, Klasse A
 Isolationsspannung: 4kV~, Eingang zu Ausgang zu Hilfsenergie

Mechanische Daten:

Schutzart: IP20
 Werkstoff Anschlussgehäuse: PC
 Anschlussklemmen: Leitungsquerschnitt max. 2,5 mm², Schrauben unverlierbar
 Gewicht: 100 g
 Umgebungstemperatur: -40°C...+70°C Lagertemperatur: -40°C...+100°C



Montage, Elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme, Wartung:

Montage, elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Gerätes haben durch eine Fachkraft zu erfolgen. Der elektrische Anschluss des Gerätes hat entsprechend den landesspezifischen Standards zu erfolgen. Bei falscher Montage oder Abgleich können applikationsbedingte Gefahren verursacht werden. Das Gerät ist wartungsfrei. Die Versorgungsspannung an den Klemmen 15 und 16 darf 253V (AC oder DC) nicht überschreiten, um eine Beschädigung der Elektronik zu vermeiden. Ebenso sind die Maximalwerte der Eingänge (Stromeingang maximal 400mA - 30V / Spannungseingang 50V) und der Relais zu beachten. Der Stromeingang ist mit einer selbstrückstellenden Sicherung versehen. Im Falle des Ansprechens der Sicherung ist die Signalstromleitung für etwa 5 Sekunden aufzutrennen. Es sollten möglichst geschirmte Signal- und Messleitungen getrennt von leistungsführenden Leitungen verlegt werden. Den Schirm nur an einer Seite erden. Induktive Lasten an den Relais, z.B. Schütze oder Magnetventile sind zur Vermeidung von Spannungsspitzen nur mit Freilaufdiode oder RC-Glied zu betreiben. Die Änderung der Eingangsbereiche sowie der Relaisfunktion erfolgt durch Dipschalter im Gehäuseinneren.

!! Gefährliche Spannung \rightarrow Vor dem Öffnen des Gerätes ist die sichere Abschaltung der Versorgungsspannung zu gewährleisten !!
 Zur Umstellung des Gehäuseoberteil (Frontseite) oben und unten hinter den Klemmen mit Hilfe eines Schraubendrehers lösen und mitsamt der Platine herausziehen, wobei Rasthaken eine völlige Herauslösung der Leiterplatte verhindern. Dann können die jeweiligen Dipschalter des betreffenden Schalterblockes entsprechend der gewünschten Funktion (siehe Übersicht unten) auf ON oder OFF eingestellt werden. Das Gerät erfüllt die gesetzlichen Anforderungen der relevanten EU-Richtlinien (CE).

Bereichseinstellung:

Signal 0..10V / 0..20mA \rightarrow SB2 Schalter 1 auf OFF
 Signal 4..20mA \rightarrow SB2 Schalter 1 auf ON

Einstellung der Relaisfunktion

- Relais **A und B getrennt** schaltend \rightarrow SB1 Schalter 4 auf OFF
- Relais A** (für Relais A werden von SB1 die Schalter 5 / 6 / 7 verwendet)
 - Funktion Arbeitsstromprinzip \rightarrow SB1 Schalter 5 auf ON und 6 auf OFF
 - Funktion Ruhestromprinzip \rightarrow SB1 Schalter 5 auf OFF und 6 auf ON
 - Funktion Zeitverzögerung 0,4s \rightarrow SB1 Schalter 7 auf OFF
 - Funktion Zeitverzögerung 4s \rightarrow SB1 Schalter 7 auf ON
- Relais B** (für Relais B werden von SB1 die Schalter 1 / 2 / 3 verwendet)
 - Funktion Arbeitsstromprinzip \rightarrow SB1 Schalter 1 auf ON und 2 auf OFF
 - Funktion Ruhestromprinzip \rightarrow SB1 Schalter 1 auf OFF und 2 auf ON
 - Funktion Zeitverzögerung 0,4s \rightarrow SB1 Schalter 3 auf OFF
 - Funktion Zeitverzögerung 4s \rightarrow SB1 Schalter 3 auf ON
- Relais **A und B zusammen** schaltend \rightarrow SB1 Schalter 4 auf ON
 - Funktion Arbeitsstromprinzip \rightarrow SB1 Schalter 5 / 1 auf ON und 6 / 2 auf OFF
 - Funktion Ruhestromprinzip \rightarrow SB1 Schalter 5 / 1 auf OFF und 6 / 2 auf ON
 - Funktion Zeitverzögerung 0,4s \rightarrow SB1 Schalter 7 / 3 auf OFF
 - Funktion Zeitverzögerung 4s \rightarrow SB1 Schalter 7 / 3 auf ON

