



SG 2431

Baureihen Series Séries

- SG 2431

Elektronisches Schaltgerät

- Istwertanzeige durch 10 stellige Diodenmatrix
- Betriebszustandsanzeige durch LED
- Zustandsanzeige Relaisausgang
- Strom/Spannungseingang
- Frontseitige Grenzwerteinstellung
- Einfache Einstellung durch Tastcodierschalter
- Funktion für Niveausteuern
- Zusatzfunktion, Verzögerung 5sek, 0.1sek

Electronic limit switch

- indication of actual value by 10 digit diode matrix
- indication of operating state by LED
- high galvanic decoupling
- status indication relay output
- current / voltage input
- front side limit value adjustment
- easy adjustment by key switches
- function for level control
- additional function, delay 5 sec, 0.1 sec

Commutateur électronique

- Affichage de la valeur instantanée sur matrice à diodes 10 chiffres
- Etat de fonctionnement indiqué par LED
- Indication de l'état de la sortie du relais
- Courant/tension d'entrée
- Réglage des valeurs limites sur l'avant
- Facilité de réglage par touches de codage
- Fonction de commande du niveau
- Fonction auxiliaire, temporisation 5 sec, 0,1 sec

Funktion

Die zu überwachende Prozessgröße kann als Gleichstrom – oder Gleichspannungssignal vorliegen. Nach interner Aufbereitung des Eingangssignals wird dieses mit dem digital eingestellten Grenzwert verglichen und bei Über- bzw. Unterschreitung des Mess-Signals ein Relais erregt. Durch die Relais mit jeweils einem potentialfreien Umschaltkontakt lassen sich zwei Schaltfunktionen realisieren. Eine Hysterese kann z.B. von 1-99% durch frontseitige Sollwertvorgabe des „oberen Grenzwertes“ und des „unteren Grenzwertes“ eingestellt werden. Der Schaltzustand des erregten Relais wird durch eine Leuchtdiode angezeigt. Für die Einstellung der Schaltpunkte und weiterer Parameter stehen verschiedene Optionen zur Verfügung: Der Schaltpunkt kann mittels des frontseitigen Tastschalters eingestellt werden. Die Wirkungsrichtung des Relais (Ein wenn Istwert > Grenzwert oder umgekehrt) kann mit dem an der Seite des Geräts zugänglichen Schiebeschalter festgelegt werden.

Operation

The values to be controlled can be existing as direct current signal or direct current voltage signal. After internal preparation the input signal will be compared with the digital adjusted limit value and the measuring signal will be indicated by relay in case of exceeding or falling off. Two switching functions can be realised, because the relays have a potential free change-over contact each. A hysteretic e.g. can be reached within scale of 1 to 99% by front side set point adjustment "upper limit value" and "lower limit value". The status of the erected relay will be indicated by LED display. For the adjustment of the switching points and further parameters different options are available: the switching point can be adjusted by the momentary contact-switch on front side. The function of the relay (ON when actual value > limit value or reverse) can be adjusted by the laterally accessible slide switch.

Fonctionnement

Les valeurs à contrôler peuvent être des signaux à courant ou tension continu. Après édition interne, le signal d'entrée est comparé avec les valeurs limites réglées numériquement et, s'il se situe au-dessus ou en dessous de ces limites, un relais est excité. Par l'intermédiaire du relais, deux fonctions de commutation sont exécutées, chacune par un contact à permutation à potentiel flottant. Ainsi, il est possible de régler une hystérésis de 1 à 99 % en entrant les limites supérieure et inférieure de consigne par l'intermédiaire du panneau frontal. L'état de commutation du relais excité est indiqué par la diode. Plusieurs options sont disponibles pour le réglage des points de commutation et d'autres paramètres : le point de commutation peut être réglé à l'aide des touches du panneau frontal. Le sens de commutation du relais (« On » lorsque la valeur de consigne > valeur limite, ou inversement) peut être déterminé à l'aide de l'interrupteur à coulisse qui se trouve sur le côté de l'appareil.

Technische Daten

Eingänge:

Eingepprägter Gleichstrom 0(4)-20mA
Ri: ca.50Ω
oder Spannung: 0(2)-10VDC
Ri: ca.100kΩ
Temperaturfehler: < 30ppm/°C
Istwertanzeige durch seitliche Balkenanzeige, ab 100% gelbe LED, über 110% rote LED
Zustandsanzeige Relais A und B

Hilfsenergie:

Wechselspannung: 230V (200-250V)AC 50-60Hz 10mA
EMV: EN 50081-1
EN 50082-2

Ausgang:

Potentialfreie Umschaltkontakte
Kontaktbelastung: <2000VA
Schaltspannungsbereich: 0.1-250VAC
max.8A ohmsche Last
Ansprechzeit: siehe Tabelle
Hysterese: siehe Tabelle
Kontaktlebensdauer: 10⁵ Zyklen(8A)
mech. Lebensdauer: 30x10⁶ Zyklen

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -40-+70°C
Betriebstemperatur: 0-55°C
Isolationsspannung: <4kV Ein/Ausgang
<4kV Hilfsspannung AC

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene
Schutzart: IP20 Gehäuse/ IP10 Klemmen
Tragschienenbefestigung nach EN
Breite: 22,5mm
Gewicht: 160 g

Technical data

Input:

Impressed direct current: 0(4)-20mA
Ri: ca.50Ω
or voltage: 0(2)-10VDC
Ri: ca.100kΩ
Temperature error: < 30ppm/°C
Indication of actual value by lateral bar code, from 100% yellow LED, over 110% red LED
Status indication relay A and B

Supply:

A.C. voltage: 230V (200-250V)AC 50-60Hz 10mA
EMC: EN 50081-1
EN 50082-2

Output:

Potential free change over contacts
Contact load: <2000VA
Switching voltage range: 0.1-250VAC
max.8A ohmsche Last
Response time: see table
Hysteretic: see table
contact lifetime: 10⁵ cycles(8A)
mech. lifetime: 30x10⁶ cycles

Ambient conditions:

Storage temperature: -40-+70°C
Operating temperature: 0-55°C
Isolation voltage: <4kV Ein/Ausgang
<4kV Hilfsspannung AC

Mounting details:

Housing for top hat rail
Protection class: IP20 housing/
IP10 clamps
Top hat mounting according EN
Width: 22.5 mm
Weight: 160 g

Caractéristiques techniques

Entrées:

Courant continu indépendant
de la charge 0(4) – 20 mA
Résistance: env. 50 Ω
ou Tension: 0(2) – 10 V CC
Résistance: env. 100 kΩ
Défaut température: < 30 ppm/°C
Valeur effective indiquée sur le côté sous forme d'histogramme, à partir de 100 %
LED jaune, LED rouge au-dessus de 110 %
Affichage de l'état des relais A et B

Energie auxiliaire

Tension de commutation: 230 V (200 – 250 V) CA 50 – 60 Hz 10 mA

CEM: EN 50081-1
EN 50082-2

Sortie:

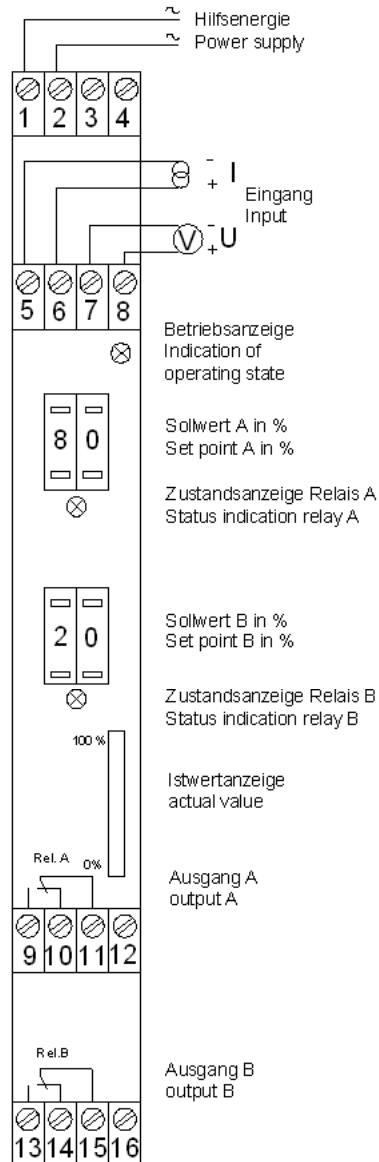
Contacts à permutation à potentiel flottant
Charge des contacts: < 2000 VA
Tension de commutation: 0,1 – 250 V CA
charge ohmique 8 A max.
Temps de réaction: voir tableau
Hystérésis: voir tableau
Durée de vie des contacts: 10⁵ cycles (8 A)
Durée de vie mécanique: 30 x 10⁶ cycles

Conditions ambiantes:

Température de stockage: -40 à +70°C
Température de service: 0 à 55°C
Tension d'isolation: < 4 kV Entrée/sortie
< 4 kV tension auxiliaire CA

Données de montage:

Boîtier pour profilé chapeau
Classe de protection: Boîtier IP20 / Bornes IP10
Fixation des profilés de support selon EN
Largeur: 22,5 mm
Poids: 160 g



Einstellung Grenzwertschalter				
Schalter	Beschreibung	Funktion	Einstellung	Bemerkung
Solwert	Front 2-stell. Tastschalter Grenzwerteinstel. A		0-99%	Grenzwertfestleg. oben/unten
	Front 2-stell. Tastschalter Grenzwerteinstel. B		0-99%	Grenzwertfestleg. unten/oben
Eingang	1 Dipschalter Nr. 1 Eingang Strom		off	Messeingang ist Stromsignal
	1 Dipschalter Nr. 1 Eingang Spannung		on	Messeingang ist Spannungssignal
Relais A	2 Dipschalter Nr. 2 Eingang 0-20mA/0-10V		off	Messeingang ohne Offset
	2 Dipschalter Nr. 2 Eingang 4-20mA/2-10V		on	Messeingang mit Offset, Life- zero
Relais B	3 Dipschalter Nr. 3 Funktion Relais A		off	Relais A nicht invertiert
	3 Dipschalter Nr. 3 Invertierung Relais A		on	Relais A ist invertiert
Allgemein	4 Dipschalter Nr. 4 Verzöger. Relais A 0.1Sek		off	Verzöger. Relais A Ein/Aus 0.1Sek
	4 Dipschalter Nr. 4 Verzöger. Relais A 5 Sek		on	Verzöger. Relais A Ein/Aus 5 Sek
Relais B	5 Dipschalter Nr. 5 Funktion Relais B		off	Relais B nicht invertiert
	5 Dipschalter Nr. 5 Invertierung Relais B		on	Relais B ist invertiert
Allgemein	6 Dipschalter Nr. 6 Verzöger. Relais B 0.1Sek		off	Verzöger. Relais B Ein/Aus 0.1Sek
	6 Dipschalter Nr. 6 Verzöger. Relais B 5 Sek		on	Verzöger. Relais B Ein/Aus 5 Sek
Allgemein	7 Dipschalter Nr. 7 Schalthysterese 0.5%		off	Schaltsschwelle Relais A und B 0.5%
	7 Dipschalter Nr. 7 Schalthysterese 5%		on	Schaltsschwelle Relais A und B 5%
Allgemein	8 Dipschalter Nr. 8 Getrennte Schaltfunktion		off	Tastschalter je Relais für Grenzwert
	8 Dipschalter Nr. 8 Gemeins. Schaltfunktion		on	Verknüpfung von Relais A und B

Adjustment of Limit Switch				
Switch	Discription	Function	Adjustment	Remark
Setpoint	Front 2-digit key switch limit value adjustmen A		0-99%	limit value fixing above /below
	Front 2-digit key switch limit value adjustmen B		0-99%	limit value fixing below /above
Input	1 Dip switch No. 1 input current		off	measuring input is current signal
	1 Dip switch No. 1 input voltage		on	measuring input is voltage signal
Relay A	2 Dip switch No. 2 input 0-20mA/0-10V		off	measuring input without offset
	2 Dip switch No. 2 input 4-20mA/2-10V		on	measuring input with offset, life- zero
Relay B	3 Dip switch No. 3 function relay A		off	relay A is not inverted
	3 Dip switch No. 3 inverting relay A		on	relay A inverted
Relay A	4 Dip switch No. 4 delay relay A 0.1Sek		off	delay relay A on/off 0.1Sek
	4 Dip switch No. 4 delay relay A 5 Sek		on	delay relay A on/off 5 Sek
Relay B	5 Dip switch No. 5 function relay B		off	relay B is not inverted
	5 Dip switch No. 5 inverting relay B		on	relay B inverted
Relay B	6 Dip switch No. 6 delay relay B 0.1Sek		off	delay relay B on/off 0.1Sek
	6 Dip switch No. 6 delay relay B 5 Sek		on	delay relay B on/off 5 Sek
General	7 Dip switch No. 7 switching hysteresis 0.5%		off	switching threshold relay A a. B 0.5%
	7 Dip switch No. 7 switching hysteresis 5%		on	switching threshold relay A a.B 5%
General	8 Dip switch No. 8 separate switching func.		off	key switch per relay for limit value
	8 Dip switch No. 8 common switching func. A/B		on	link of relay A and B