

Betriebsanleitung Operating instructions Instructions d`utilisation



**Grenzsignalgeber
mit Schleich- und Magnetspringkontakten Typ S/M
Alarm contacts with sliding-
and magnetic snap-action contacts type S/M
Seuils d'alarme avec contact
électrique sec à aimant type S/M**

armatherm

Grevenmarschstraße 38, 32657 Lemgo, Germany

 www.armatherm.de



Allgemeines

Die eingebauten elektrischen Grenzsinalgeber (Schleich- oder Magnetspringkontakte) sind Hilfsstromschalter, die einen elektrischen Stromkreis über einen mit dem Istwertzeiger bewegten Kontaktarm, je nach Bewegungsrichtung bei eingestellten Grenzwerten öffnen oder schließen.



Montage

Die Montage ist entsprechend den allgemeinen technischen Richtlinien für Druck- bzw. Temperaturmessgeräte (EN 837-2 bzw. EN 13190) auszuführen. Starke Erschütterungen beeinträchtigen die Funktion und Lebensdauer des Gerätes. Daher sollte der Standort möglichst erschütterungsfrei sein. Die Schutzart nach EN 60529 gegen äußere Einflüsse ist vom Grundgerät abhängig und dessen Datenblatt zu entnehmen.

Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss darf nur vom Fachpersonal vorgenommen werden. Die Belegung der Anschlüsse und die Schaltfunktionen sind dem Typenschild am Gerät zu entnehmen. Die Erdungsklemme sowie die Anschlussklemmen (1...6) sind entsprechend gekennzeichnet.

Sicherheitshinweise

Beachten Sie unbedingt bei der Montage und Inbetriebnahme dieser Geräte die entsprechenden nationalen Sicherheitsvorschriften (VDE 0100). Alle Arbeiten dürfen nur im spannungsfreiem Zustand erfolgen. Nur entsprechend qualifiziertes Personal darf an diesen Geräten arbeiten.

Tabelle 1

Technische Daten	Grenzwerte für die Kontaktbelastung bei ohmscher Belastung		
	Schleichkontakt-Typ S		Magnetspringkontakt Typ-M
	ungefüllte Geräte		gefüllte Geräte
Nennbetriebsspannung U_n	250 V		250 V
Nennbetriebsstrom: Einschaltstrom	0,7 A		1,0 A
Ausschaltstrom	0,7 A		1,0 A
Dauerstrom	0,6 A		0,6 A
Schaltleistung	10 W / 18 VA		30 W / 50 VA
Kontaktwerkstoff	Silber-Nickel (80% Silber / 20% Nickel / 10 µm vergoldet)		

Überstrom-Schutzeinrichtungen/Relais

In den Geräten sind keine Überstrom-Schutzeinrichtungen eingebaut. Falls Schutzeinrichtungen gefordert werden, empfehlen wir dafür die Werte nach EN 60947-5-1 bzw. der Tabelle 2 einzuhalten.

Tabelle 2

Spannung (DIN IEC 38)		Schleichkontakt Typ-S					Magnetspringkontakt Typ-M				
		ungefüllte Geräte					gefüllte Geräte				
		ohmsche Belastung		induktive Belastung			ohmsche Belastung		induktive Belastung		
DC	AC	DC mA	AC mA	cos $\varphi > 0,7$ mA	DC mA	AC mA	cos $\varphi > 0,7$ mA	DC mA	AC mA	cos $\varphi > 0,7$ mA	
											DC mA
220	230	40	45	25	100	120	65	65	90	40	
110	110	80	90	45	200	240	130	130	180	85	
48	48	120	170	70	300	450	200	190	330	130	
24	24	200	350	100	400	600	250	250	450	150	

Sollwertzeigereinstellung

Das Einstellen der Sollwerte erfolgt mittels dem mitgelieferten Verstellschlüssel im Verstellverschluss der Sichtscheibe. Die Sollwertzeiger des Grenzsinalgebers sind über den gesamten Skalenbereich einstellbar.

Wartung

Die Geräte sind wartungsfrei. Eine Überprüfung der Anzeige und Schaltfunktion sollte etwa 1 bis 2 mal pro Jahr erfolgen. Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen.

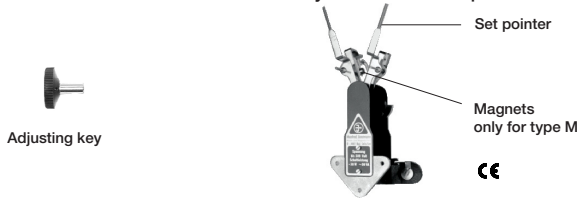
Hinweis

Für den Anbau der Messgeräte an die Druck- bzw. Temperaturmessstelle beachten Sie bitte die Betriebsanleitungen:

Messgerät: Typ R, P Art.-Nr.: 413074
 Typ DM Art.-Nr.: 413077
 Typ B Art.-Nr.: 413088
 Typ F Art.-Nr.: 413089

General

The electrical value limit switches (low-action or snap-action contacts), fitted as auxiliary switches into measuring gauges, which - depending on the direction of movement - make or break an electrical control circuit at the set limit value by means of a contact arm which is moved by the actual value pointer.



Mounting

Mounting has to be done according to the general technical regulations for pressure and temperature measuring gauges (EN 837-2 or EN 13190). Excessive vibrations can be detrimental to function and service life of the instrument. In consequence, the location should be exempt from vibration. Protection according to EN 60529 against external influences depends on the basic gauge and can be seen in its data sheet.

Electrical connection

The electrical connection should be performed only by qualified personnel. The terminal location and the switch functions are indicated on the rating plate of the gauge. The earth terminal as well as the connectors (1...6) are marked accordingly.

Safety remarks

When installing, commissioning and operating these instruments, the national safety regulations have to be observed. Always disconnect voltage source and unit when working. Skilled personnel only should be allowed to work with these instruments.

Table 1

Technical Data	Maximum contact load with resistive load		
	Sliding contact-type S		Magnetic snap-action contact type-M
	dry Gauges		Liquid filled Gauges
Max voltage (MSF) U_{st}	250 V		250 V
Current ratings:	0,7 A		1,0 A
Closes rating	0,7A		1,0 A
Break rating	0,7A		1,0 A
Continuous load	0,6 A		0,6 A
Maximum load	10 W / 18 VA		20 W / 20 VA
Material of contact points	Silver-nickel (80% silver / 20% Nickel / 10 microns gold plated)		

Over current protection / relays

There is no over current protection installed in these apparatuses. If protection is required, we recommend to observe the values per EN 60947-5-1 and the values of table 2.

Table 2

Voltage (DIN IEC 38)		Sliding contact type-S			Magnetic snap-action contact type-M					
		dry Gauges			dry Gauges			Liquid filled Gauges		
Volt		resistive load		Inductive Load	resistive load		Inductive Load	resistive load		Inductive Load
DC	AC	DC mA	AC mA	cos $\phi > 0,7$ mA	DC mA	AC mA	cos $\phi > 0,7$ mA	DC mA	AC mA	cos $\phi > 0,7$ mA
220	230	40	45	25	100	120	65	65	90	40
110	110	80	90	45	200	240	130	130	180	85
48	48	120	170	70	300	450	200	190	330	130
24	24	200	350	100	400	600	250	250	450	150

Adjustment of the sett pointer

The adjustment of the set pointer is made in the adjusting lock of the window by means of the adjusting key supplied. The set pointers of the limit value switches are adjustable over the whole scale range.

Maintenance

The gauges are maintenance free. Indication and switching functions should be checked about one or two times a year. When checking the indication and the switching functions, the gauge has to be separated from the process and a pressure / temperature standard has to be applied. Repair can exclusively be carried out at the factory.

Notice

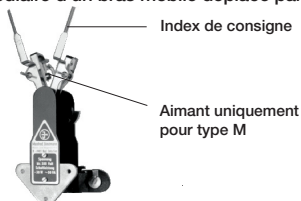
For the mounting of the measuring gauges onto the pressure / temperature tapping point, please refer to the instruction manual:

gauge: Typ R, P	Art.-Nr.: 413074
Typ DM	Art.-Nr.: 413077
Typ B	Art.-Nr.: 413088
Typ F	Art.-Nr.: 413089



Généralités

Les seuils d'alarme électromécaniques intégrés (contacts électriques secs ou contacts électriques à aimant) montés comme contacts auxiliaires ouvrent ou ferment des circuits électriques à la valeur limite réglée et suivant le sens de déplacement de l'aiguille, par l'intermédiaire d'un bras mobile déplacé par l'aiguille indicatrice.



Montage

Le montage est à effectuer selon les directives générales pour appareils de mesure de pression ou de température (EN 837-2 ou EN 13190). De fortes vibrations portent préjudice à la fonction et à la durée de vie l'appareil. Par conséquent, le lieu d'implantation devrait être exempt de vibrations. L'indice de protection selon EN 60529 contre les influences extérieures dépend de l'appareil de base et se trouve indiqué dans la fiche technique correspondante.

Branchement électrique

Le branchement électrique ne doit être effectué que par du personnel qualifié. La position des connexions et les fonctions de commutation sont indiquées sur les plaques signalétiques de l'appareil. La borne de terre ainsi que les bornes de connexion (1...6) sont marquées en rapport.

Remarques de sécurité

Veillez absolument observer, lors du montage, de la mise en service et de l'utilisation de l'appareil les prescriptions de sécurité nationales (UTE Normelec). Tous les travaux doivent être effectués hors tension. Uniquement du personnel habilité doit travailler sur ces appareils.

Tableau 1

Caractéristiques techniques	Charge de contact maximale avec charge résistive			
	Contact électrique sec type-S		Contact électrique sec à aimant type-M	
	Boîtiers non remplis		Boîtiers remplis	
Tension maxi U_m	250 V		250 V	
Courant nominal: Courant de démarrage	0,7 A		1,0 A	
Courant de coupure	0,7A		1,0 A	
Courant permanent	0,6 A		0,6 A	
Puissance de coupure	10 W / 18 VA		30 W / 50 VA	
Matière du contact	Argent-nickel (argent 80% / 20% de nickel / or 10 microns dorée)			

Protection contre courants élevés / relais

Les appareils ne possèdent aucune protection pour courants trop élevés. Au cas où une protection est demandée, nous recommandons de respecter les valeurs selon EN 60947-5-1 ou du tableau 2.

Tableau 2

Tension (DIN IEC 38)		Contact électrique sec type-S			Contact électrique sec à aimant type-M					
		Boîtiers non remplis			Boîtiers non remplis			Boîtiers remplis		
Volt		charge résistive		inductif Charge	charge résistive		inductif Charge	charge résistive		inductif Charge
DC	AC	DC mA	AC mA	cos $\varphi > 0,7$ mA	DC mA	AC mA	cos $\varphi > 0,7$ mA	DC mA	AC mA	cos $\varphi > 0,7$ mA
220	230	40	45	25	100	120	65	65	90	40
110	110	80	90	45	200	240	130	130	180	85
48	48	120	170	70	300	450	200	190	330	130
24	24	200	350	100	400	600	250	250	450	150

Positionnement de l'index de consigne

Le positionnement de l'index se fait par l'intermédiaire d'une clé jointe, agissant sur la serrure montée sur le voyant. Les index des seuils d'alarme peuvent être positionnés sur toute la longueur de l'échelle.

Entretien

Les appareils ne nécessitent aucun entretien. Une vérification de l'affichage et de la fonction de commutation devrait être faite 1 à 2 fois par an. Pour contrôler l'affichage et la fonction de commutation, il est nécessaire de démonter l'appareil du processus et de faire la vérification à l'aide d'une pression ou température étalon. Les réparations ne doivent être effectuées que chez le fabricant.

Remarque

Pour le montage des appareils de mesure de pression ou de température, veuillez observer les modes d'emploi suivants:

Appareil: Typ R, P Art.-Nr.: 413074
 Typ DM Art.-Nr.: 413077
 Typ B Art.-Nr.: 413088
 Typ F Art.-Nr.: 413089