



**ANWENDUNGEN**

- ◆ Schiffbau  
 ABS, BV, DNV, GL, KRS, LRS, RINA
- ◆ Motorenbau
- ◆ Schienenfahrzeuge
- ◆ Maschinenbau
- ◆ Hydraulik
  - ◇ HLK
  - ◇ Kältetechnik
  - ◇ Prozess Techn.
  - ◇ Wasseraufbereitung
  - ◇ Autoindustrie
  - ◇ Prüfstände
  - ◇ Ex
  - ◇ Lebensmittelindustrie
  - ◇ Autoklaven

**APPLICATIONS**

- ◆ Construction navale  
 ABS, BV, DNV, GL, KRS, LRS, RINA
- ◆ Constr. de moteurs
- ◆ Véhicules sur rail
- ◆ Machines-outils
- ◆ Hydraulique
  - ◇ CVC
  - ◇ Réfrigération
  - ◇ Techn. de procédés
  - ◇ Traitement de l'eau
  - ◇ Industrie automobile
  - ◇ Banc d'essai à frein
  - ◇ Ex
  - ◇ Industrie alimentaire
  - ◇ Autoclavage

**APPLICATIONS**

- ◆ Shipbuilding  
 ABS, BV, DNV, GL, KRS, LRS, RINA
- ◆ Engine manufacturing
- ◆ Railways
- ◆ Machine tools
- ◆ Hydraulics
  - ◇ HVAC
  - ◇ Refrigeration
  - ◇ Process technology
  - ◇ Water treatment
  - ◇ Automotive industry
  - ◇ Test benches
  - ◇ Ex
  - ◇ Food Industry
  - ◇ Autoclaves



**HAUPTMERKMALE**

- ◆ Fühler: Balg
- ◆ Messbereich: -0.9...1.5 bis 10...100 bar
- ◆ Ausgang: potentialfreier Umschaltkontakt
- ◆ Schaltdifferenz: nicht einstellbar
- ◆ Reproduzierbarkeit: ± 1.0 % d.S. typ.
- ◆ Skalengenauigkeit: ± 2.0 % d.S. typ.
- ◆ EN60730-1/ EN60730-2-6: Typ 2.B.H

**CARACTÈRES DISTINCTIFS**

- ◆ Capteur: soufflet
- ◆ Plage de mesure: -0.9...1.5 à 10...100 bar
- ◆ Sortie: inverseur libre de potentiel
- ◆ Différentiel de l'interrupteur: non ajustable
- ◆ Reproductibilité: ± 1.0 % E.M. typ.
- ◆ Précision de l'échelle: ± 2.0 % E.M. typ.
- ◆ EN60730-1/ EN60730-2-6: Typ 2.B.H

**MAIN CHARACTERISTICS**

- ◆ Sensor: bellows
- ◆ Measuring range: -0.9...1.5 to 10...100 bar
- ◆ Output: floating change-over contact
- ◆ Switching differential: not adjustable
- ◆ Repeatability: ± 1.0 % FS typ.
- ◆ Scale accuracy: ± 2.0 % FS typ.
- ◆ EN60730-1/ EN60730-2-6: Typ 2.B.H

**VORTEILE**

- ◆ Robustes Alu-Gehäuse
- ◆ Schutzart IP 65
- ◆ Beliebige Einbaulage

**AVANTAGES PRINCIPAUX**


- ◆ Boîtier robuste en aluminium
- ◆ Protection IP 65
- ◆ Montage toutes positions

**MAIN FEATURES**



- ◆ Rugged aluminium housing
- ◆ Protection IP 65
- ◆ Any mounting position possible

**BESTELLINFORMATION / INFORMATION POUR LA COMMANDE / ORDERING INFORMATION**

**Lager Code** (kurze Lieferzeit)/ **Codification stock** (délai de livraison bref)/ **Code for stock products** (short delivery time): **P/PS** (z.B./ Ex./e.g: P16)

 siehe Katalog/ voir catalogue/ see catalogue: „Standard Products“

Varianten Code/ Codification de variantes/ Custom build code	XXX.XXXX.XXX.XX.XX...
Mit Anzeige; mit Verstell-Schraube/ Avec affichage; réglage par vis/ With display; with adjusting screw	<b>900</b>
Ohne Anzeige; mit Verstell-Schraube/ Avec affichage; réglage par vis/ Without display; with adjusting screw	<b>904</b>
Mit Anzeige; mit Verstell-Knopf/ Avec affichage; réglage par mollette/ With display; with adjusting knob	<b>912</b>

<b>Mikroschalter</b> <sup>1)</sup> Grosse Schaltdifferenz/ Interrupteur à grand différentiel/ Big switching differential	<b>06</b>
<b>Microrupteur</b> Kleine Schaltdifferenz/ Interrupteur à petit différentiel/ Small switching differential	<b>10</b>
<b>Microswitch</b> Mittlere Schaltdifferenz/ Interrupteur à moyen différentiel/ Average switching differential	<b>11</b>
 Erhöhte Vibrationsbeständigkeit/ Résistance de vibration élevée/ Improved vibration resistance	<b>23</b>
 Hohe Vibrationsfestigkeit/ Résistance de vibration forte/ High vibration resistance	<b>26</b>
Mit vergoldeten Kontakten/ Avec contacts dorés/ With gold plated contacts	<b>21</b>



<sup>1)</sup> Schaltdifferenz/ Différentiel de l'interrupteur/ Switching differential: nicht einstellbar/ non ajustable/ Not adjustable

<b>Bereich</b>	-0.9... 1.5	<b>Überdruck</b>	10	<b>Berstdruck</b>	13	<b>72</b>
<b>Plage</b>	0.2... 1.6	<b>Surpression</b>	10	<b>Pression destruction</b>	13	<b>73</b>
<b>Range</b>	0.2... 2.5	<b>Overpressure</b>	10	<b>Burst pressure</b>	13	<b>75</b>
	0.0... 4.0		12		26	<b>76</b>
<b>[bar]</b>	0.0... 6.0	<b>[bar]</b>	12	<b>[bar]</b>	26	<b>77</b>
	1.0... 10.0		24		36	<b>78</b>
	1.0... 16.0		24		36	<b>79</b>
	2.0... 25.0		40		75	<b>80</b>
	4.0... 40.0		40		75	<b>81</b>
	6.0... 60.0		100		160	<b>82</b>
	10.0... 100.0		100		160	<b>83</b>

Fühler Capteur Sensor	Balg: Bronze		Gehäuse: Messing chem. vern.		Balg: 1.4435		
Material/ matière/ material	Soufflet: bronze		Soufflet: bronze		Medienberührende Teile: 1.4435		
	Boîtier: laiton		Boîtier: laiton chim. nickelé		Gehäuse: MS vernickelt		
	Bellows: bronze		Bellows: bronze		Soufflet: 1.4435		
	Housing: brass		Hous.: brass chem. nickel plat.		Matériel contact: avec médias: 1.4435		
					Boîtier: laiton nickelé		
					Bellows: 1.4435		
					Medium contact: parts: 1.4435		
					Housing: brass, nickel plat.		
Gewinde/ filet/ thread	G1/4" f <sup>2)</sup>	G1/2" m <sup>3)</sup>	G1/4" f <sup>2)</sup>	G1/2" m <sup>3)</sup>	G1/4" f <sup>2)</sup>	G1/2" m <sup>3)</sup>	
Bereich	72	<b>900</b>	<b>909</b>	<b>950</b>	<b>959</b>	<b>800</b>	<b>809</b>
Plage	73, 75	<b>901</b>	<b>902</b>	<b>951</b>	<b>952</b>	<b>801</b>	<b>802</b>
Range	76, 77	<b>903</b>	<b>904</b>	<b>953</b>	<b>954</b>	<b>803</b>	<b>804</b>
	78, 79	<b>905</b>	<b>906</b>	<b>955</b>	<b>956</b>	<b>805</b>	<b>806</b>
	80, 81	<b>907</b>	<b>908</b>	<b>957</b>	<b>958</b>	<b>807</b>	<b>808</b>
	82, 83	<b>940</b> <sup>4)</sup>	<b>941</b> <sup>4)</sup>			<b>840</b>	<b>841</b>

<sup>2)</sup> innen/ femelle/ female <sup>3)</sup> aussen/ mâle/ male <sup>4)</sup> Balg/ Soufflet/ Bellows: 1.4435

<b>Befestigung</b>	Direkt am Fühler oder Gehäuse/ Directement à capteur ou boîtier/ Direct on sensor or housing	<b>00</b>
<b>Fixation</b>	Mit Montagebügel/ Avec platine murale/ By mounting bracket	<b>31</b>
<b>Mounting</b>		

<b>Zubehör</b>	Plombierung (Schutz vor Manipulation)/ Plombage (protection contre manipulations/	<b>16</b>
<b>Accessoires</b>	Lead seal (manipulation protection)	
<b>Accessories</b>	Kabelverschraubung/ Passe-câble à vis/ Screwed cable gland  M24x1.5 (DIN89280)	<b>27</b>
	Kabelverschraubung/ Passe-câble à vis/ Screwed cable gland  M18x1.5 (DIN89280)	<b>40</b>
	Ohne Kabelverschraubung/ Sans passe-câble à vis/ Without screwed cable gland	<b>33</b>
	Bahnsichere Ausführung / Exécution pour ferroviaire/ Railway-safety execution	<b>28</b>

**Dämpfungselemente und Snubber/ Éléments d'amortissement et Snubber/ Damping elements and Snubber:**

siehe Datenblatt/ voir spécification / see specification sheet H72258



Trafag entwickelt und produziert auch speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Produkte. Bitte fragen Sie uns an.

Trafag développe et fabrique des produits adaptés à vos besoins spécifiques en se basant sur votre cahier des charges. Contactez-nous s.v.p.

Trafag develops and manufactures customer-engineered products according to your specifications to meet your requirements. Please contact us.

**SPEZIFIKATIONEN**

**HAUPTMERKMALE**

Fühler: Balg  
Messbereich: -0.9...1.5 bis 10...100 bar  
Ausgang: potentialfreier Umschaltkontakt  
Schaltdifferenz: nicht einstellbar  
EN60730-1/ EN60730-2-6: Typ 2.B.H

**GENAUIGKEIT (@ 20°C)**

Reproduzierbarkeit Fühler: ± 1.0 % d.S. typ.  
Skalengenauigkeit: ± 2.0 % d.S. typ.  
Schaltdifferenz: siehe Tabelle

**MIKROSCHALTER**

Schaltleistung: siehe Tabelle  
Isolationswiderstand: > 2 MΩ  
Spannungsfestigkeit: 1.25 kV gegenüber Masse  
Lebensdauer (mechanisch)  
Mikroschalter 06: 10 Mio. Lastspiele  
Mikroschalter 10/11: 20 Mio. Lastspiele  
Mikroschalter 21: 0.5 Mio. Lastspiele  
Mikroschalter 23/26: 0.3 Mio. Lastspiele

**ELEKTRISCHER ANSCHLUSS**

Kabelverschraubung: M20x1.5  
Kabel-Ø 6...13 mm  
Schraubenklemmen: 3 x 1.5...4 mm<sup>2</sup>

**UMGEBUNGSBEDINGUNGEN**

Betriebstemperatur: -20...+70°C  
Medientemperatur: -40...+150°C  
Lagertemperatur: -25...+85°C  
Schutzart: IP65  
Feuchtigkeit: max. 95 % relativ  
Vibration:  
5...25 Hz: ±1.6 mm  
25...100 Hz: 4g  
Bereiche 72, 73, 75  
5...50 Hz: 20 mm/Sek.  
Schock: 50g/ 11ms

**MECHANISCHE DATEN**

Material  
Fühler: siehe Bestellinformation  
Gehäuse: AlSi10Mg/ Epoxy beschichtet  
Dichtung: NBR  
Kabelverschraubung: Messing vernickelt  
Anziehdrehmoment: max. 25 Nm  
Einbaulage: beliebig  
Gewicht: ~ 710 g

**SPÉCIFICATIONS**

**CARACTÈRES DISTINCTIFS**

Capteur: soufflet  
Plage de mesure: -0.9...1.5 à 10...100 bar  
Sortie: inverseur libre de potentiel  
Différentiel de l'interrupteur: non ajustable  
EN60730-1/ EN60730-2-6: Typ 2.B.H

**PRÉCISION (@ 20°C)**

Reproductibilité capteur: ± 1.0 % E.M. typ.  
Précision de l'échelle: ± 2.0 % E.M. typ.  
Différentiel de l'interrupteur: voir tableau

**MICRORUPTEUR**

Pouvoir de coupe: voir tableau  
Résistive d'isolation: > 2 MΩ  
Rigidité diélectrique: 1.25 kV contre la masse  
Durée de vie (mécanique)  
Microrupteur 06: 10 Mio. cycles  
Microrupteur 10/11: 20 Mio. cycles  
Microrupteur 21: 0.5 Mio. cycles  
Microrupteur 23/26: 0.3 Mio. cycles

**CONNECTION ÉLECTRIQUE**

Passe-câble à vis: M20x1.5  
Câble-Ø 6...13 mm  
Borne à vis: 3 x 1.5...4 mm<sup>2</sup>

**CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT**

Température de service: -20...+70°C  
Température de médias: -40...+150°C  
Temp. de stockage: -25...+85°C  
Protection: IP65  
Humidité: max. 95 % relatif  
Vibration:  
5...25 Hz: ±1.6 mm  
25...100 Hz: 4g  
Plages 72, 73, 75  
5...50 Hz: 20 mm/sec.  
Choc: 50g/ 11 ms

**SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES**

Matière  
Capteur: voir information pour la commande  
Boîtier: AlSi10Mg/ Vernis avec époxy  
Joint: NBR  
Passe-câble à vis: laiton nickelé  
Couple de serrage: max. 25 Nm  
Montage: toute position  
Poids: ~ 710 g

**SPECIFICATIONS**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Sensor: bellow  
Measuring range: -0.9...1.5 to 10...100 bar  
Output: floating change-over contact  
Switching differential: not adjustable  
EN60730-1/ EN60730-2-6: Typ 2.B.H

**ACCURACY (@ 20°C)**

Repeatability sensor: ± 1.0 % FS typ.  
Scale accuracy: ± 2.0 % FS typ.  
Switching differential: see table

**MICROSWITCH**

Rating: see table  
Resistance of insulation: > 2 MΩ  
Dielectric strength: 1.25 kV terminal ground  
Life time (mechanical)  
Microswitch 06: 10 Mio. cycles  
Microswitch 10/11: 20 Mio. cycles  
Microswitch 21: 0.5 Mio. cycles  
Microswitch 23/26: 0.3 Mio. cycles

**ELECTRICAL CONNECTION**

Screwed cable gland: M20x1.5  
Cable-Ø 6...13 mm  
Terminal screw: 3 x 1.5...4 mm<sup>2</sup>

**ENVIRONMENTAL CONDITIONS**

Operating temperature: -20...+70°C  
Media temperature: -40...+150°C  
Storage temperature: -25...+85°C  
Protection: IP65  
Humidity: max.95 % relative  
Vibration:  
5...25 Hz: ±1.6 mm  
25...100 Hz: 4g  
Ranges 72, 73, 75  
5...50 Hz: 20 mm/sec.  
Shock: 50g/ 11 ms

**MECHANICAL DATA**



Material  
Sensor: see ordering information  
Housing: AlSi10Mg/ Epoxy coated  
Seal: NBR  
Screwed cable gland: brass nickel plated  
Mounting torque: max. 25 Nm  
Installation: any position  
Weight: ~ 710 g

**SCHALTDIFFERENZ (typ.) / DIFFÉRENTIEL DE L'INTERRUPTEUR (typ.) / SWITCHING DIFFERENTIAL (typ.)**

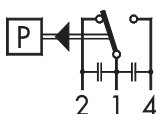
Balgfühler Capteur soufflet Bellows sensor	Bereich/ Plage/ Range [bar]					
	-0.9...1.5 0.2...1.6 0.2...2.5	0...4 0...6	1...10 1...16	2...25 4...40	6...60 10...100	
Mikroschalter/ Microrupteur/ Microswitch	<b>10</b>	0.03	0.08	0.2	0.5	1.5
	<b>11/21/23</b>	0.1	0.2	0.4	1.0	3.0
	<b>26</b>	0.1	0.3	0.8	2.0	5.0
	<b>06</b>	0.35	1.2	2.4	6.0	18
<b>P max.</b>	10	12	24	40	100	

Schaltdifferenz [bar]: fester Wert, nicht einstellbar  
 Différentiel de l'interrupteur [bar]: valeur fixe, non ajustable  
 Switching differential [bar]: fixed value, not adjustable

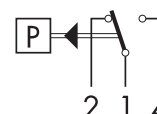
**ELEKTRISCHE DATEN SCHALTER / SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES DE L'INTERRUPTEUR / ELECTRICAL DATA SWITCH**

Typ Type Type	Merkmale Caractéristiques Features	Schaltleistung <sup>5)</sup> Pouvoir de coupure Rating			
		AC		DC	
06	Grosse Schaltdifferenz Interrupteur à grand différentiel large switching differential	380 V	20 (4) A	220 V	0.6 (0.4) A
				110 V	0.7 (0.5) A
				24 V	20 (15) A
				12 V	20 (15) A
10	Kleine Schaltdifferenz Interrupteur à petit différentiel Small switching differential	125 V	10 (1.5) A	250 V	0.2 (0.02) A
		250 V	10 (1.25) A	125 V	0.4 (0.03) A
				30 V	2 (1) A
				14 V	15 (2.5) A
11	Mittlere Schaltdifferenz Interrupteur à moyen différentiel Average switching differential	125 V	15 (1.5) A	250 V	0.25(0.03) A
		250 V	15 (1.25) A	125 V	0.5(0.05) A
		500 V	10 (0.75) A	30 V	6 (1.5) A
				14 V	15 (2.5) A
23 	Erhöhte Vibrationsfestigkeit; mittlere Schaltdifferenz Résistance de vibration élevée; interrupteur à moyen différentiel Improved vibration resistance; average switching differential	125 V	15 (1.5) A	250 V	0.3(0.05) A
		250 V	15 (1.25) A	125 V	0.75(0.1) A
		500 V	10 (0.75) A	30 V	15 (1.5) A
				14 V	15 (1.5) A
26 	Hohe Vibrationsfestigkeit; mittlere Schaltdifferenz Résistance de vibration forte; interrupteur à moyen différentiel High vibration resistance; average switching differential	125 V	15 (1.5) A	250 V	0.3(0.2) A
		250 V	15 (1.25) A	125 V	0.75(0.4) A
		500 V	10 (0.75) A	30 V	15 (1.5) A
				14 V	15 (1.5) A
21	Mit Goldkontakten, geeignet für eigensichere Schaltkreise Avec contacts dorés, approprié aux circuits de contrôle à sécurité intrinsèque Gold plated contacts, suitable for intrinsically safe control circuits	24 V	0.01(0.01)A	24 V	0.01(0.01)A
		12 V	1 (1.0) A	12 V	1.0 (1.0) A
		5 V	2 (2.0) A	5 V	2.0 (2.0) A

<sup>5)</sup> Ohmsche Last (Induktive Last)  
 Charge ohmique (Charge inductive)  
 Resistive Load (Inductive Load)



Schalter/ Interrupteur/ Switch **06/10/11/23**



Schalter/ Interrupteur/ Switch **21/26**

