



**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 4...40 bar/  
5 ... 50 bis 50 ... 500 psi
- ◆ Ausgang: potentialfreier Umschaltkontakt
- ◆ Schaltdifferenz: einstellbar
- ◆ Schalterpunkt: kalibrierung sinkend
- ◆ 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 4...40 bar/  
5 ... 50 à 50 ... 500 psi
- ◆ Sortie: inverseur libre de potentiel
- ◆ Différentiel de l'interrupteur: ajustable
- ◆ Seuil: calibration par baisse
- ◆ 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 4...40 bar/  
5 ... 50 to 50 ... 500 psi
- ◆ Output: floating change-over contact
- ◆ Switching differential: adjustable
- ◆ Switching point: calibration for decreasing pressure
- ◆ 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): **PV/PVF** (z.B./ Ex./e.g: PVF6)

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

**Varianten Code/ Codification de variantes/ Custom build code** XXX.XXXX.XXX.XX.XX...

Grosse verstellbare Schaltdifferenz/ Différentiel de l'interrupteur grande/  
Big adjustable switching differential:

Mit Anzeige; mit interner Verstell-Schraube/ Avec affichage;  
avec vis ajustable intern/ With display; with intern adjusting screw **903**

Ohne Anzeige; mit interner Verstell-Schraube/ Sans affichage;  
avec vis ajustable intern/ Without display; with intern adjusting screw **907**

Mit Anzeige; mit externer Verstell-Schraube/ Avec affichage;  
avec vis ajustable extern/ With display; with extern adjusting screw **915**

Kleine verstellbare Schaltdifferenz/ Différentiel de l'interrupteur petite/  
Small adjustable switching differential:

Mit Anzeige; mit interner Verstell-Schraube/ Avec affichage;  
avec vis ajustable intern/ With display; with intern adjusting screw **940**

Ohne Anzeige; mit interner Verstell-Schraube/ Sans affichage;  
avec vis ajustable intern/ Without display; with intern adjusting screw **941**

Mit Anzeige; mit externer Verstell-Schraube/ Avec affichage;  
avec vis ajustable extern/ With display; with extern adjusting screw **942**

**Mikroschalter<sup>1)</sup>**

**Microrupteur** Mittlere Schaltdifferenz/ Interrupteur à moyen différentiel/ Average switching differential <sup>2)</sup>11

**Microswitch** Hohe Vibrationsfestigkeit/ Résistance de vibration forte/ High vibration resistance **12**



Erhöhte Vibrationsbeständigkeit/ Résistance de vibration élevée/ Improved vibration resistance <sup>2)</sup>23

<sup>1)</sup> Schaltdifferenz/ Différentiel de l'interrupteur/ Switching differential: einstellbar/ ajustable/ adjustable

<sup>2)</sup> Schalter 11 & 23 nur mit Typ Nr.:/ Interrupteur 11 & 23 seulement avec type no.:/ Switch 11 & 23 only with type no.: 940, 941, 942

<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>
<b>[psi]</b>	5 ... 50	<b>[psi]</b>	175	<b>[psi]</b>	350	<b>G6</b>
	10 ... 100		350		500	<b>G8</b>
	25 ... 200		350		500	<b>G9</b>
	50 ... 500		500		1000	<b>H1</b>




Fühler Capteur Sensor	Material/ matière/ material			Balg: Bronze Gehäuse: Messing Soufflet: bronze Boîtier: laiton Bellows: bronze Housing: brass		Balg: Bronze Gehäuse: Messing chem. vern. Soufflet: bronze Boîtier: laiton chim. nickélé Bellows: bronze Hous.: brass chem. nickel plat.		Balg: 1.4435 Medienberührende Teile: 1.4435 Gehäuse: MS vernickelt Soufflet: 1.4435 Matériel contact: avec médias: 1.4435 Boîtier: laiton nickélé Bellows: 1.4435 Medium contact: parts: 1.4435 Housing: brass, nickel plat.	
	Gewinde/ filet/ thread	G1/4" f <sup>3)</sup>	G1/2" m <sup>4)</sup>	1/4" NPT f <sup>3)</sup>	G1/4" f <sup>3)</sup>	G1/2" m <sup>4)</sup>	G1/4" f <sup>3)</sup>	G1/2" m <sup>4)</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>	
<b>(bar)</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<sup>5)</sup></b>	<b>941<sup>5)</sup></b>				<b>840</b>	<b>841</b>	
<b>(psi)</b>	G6			<b>G6.I03</b>					
	G8			<b>G8.I05</b>					
	G9			<b>G9.I05</b>					
	H1			<b>H1.I07</b>					

<sup>3)</sup> innen/ femelle/ female

<sup>4)</sup> aussen/ mâle/ male

<sup>5)</sup> Balg/ Soufflet/ Bellows: 1.4435

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

<b>Varianten Code/ Codification de variantes/ Custom build code</b>		XXX.XXXX.XXX.XX.XX...
<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 /Lead seal (manipulation protection)	<b>16</b>
<b>Accessoires</b>	Kabelverschraubung/ Passe-câble à vis / Screwed cable gland  M 20 x 1.5 (EN 50262)	<b>07</b>
<b>Accessories</b>	Kabelverschraubung/ Passe-câble à vis / Screwed cable gland  M 24 x 1.5 (DIN89280)	<b>27</b>
	Kabelverschraubung/ Passe-câble à vis / Screwed cable gland  M 18 x 1.5 (DIN89280)	<b>40</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 customized products according to your specifications to meet your requirements. Please contact us.

**SPEZIFIKATIONEN**

**HAUPTMERKMALE**

Fühler: Balg  
Messbereich: -0.9...1.5 bis 4...40 bar  
5...50 bis 50...500 psi  
Ausgang: potentialfreier Umschaltkontakt  
Schaltdifferenz: einstellbar  
Schaltpunkt: kalibrierung sinkend  
EN60730-1/ EN60730-2-6: Typ 2.B.H

**GENAUIGKEIT (@ 20°C/68°F)**

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

**MIKROSCHALTER**

Schaltleistung: siehe Tabelle  
Isolationswiderstand: 500 VDC/100 MΩ  
Spannungsfestigkeit: 2 kV gegenüber Masse  
Lebensdauer (mechanisch)  
Mikroschalter 11: 20 Mio. Lastspiele  
Mikroschalter 12/23: 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: -25...+70°C  
(-13...+158°F)  
Medientemperatur: -40...+150°C  
(-40...+300°F)  
Lagertemperatur: -25...+85°C (-13...+185°F)  
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 (1.57 lb)

**SPÉCIFICATIONS**

**CARACTÈRES DISTINCTIFS**

Capteur: soufflet  
Plage de mesure: -0.9...1.5 à 4...40 bar  
5...50 à 50...500 psi  
Sortie: inverseur libre de potentiel  
Différentiel de l'interrupteur: ajustable  
Seuil: calibration par baisse  
EN60730-1/ EN60730-2-6: Typ 2.B.H

**PRÉCISION (@ 20°C/68°F)**

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 coupure: voir tableau  
Résistive d'isolation: 500 VDC/100 MΩ  
Rigidité diélectrique: 2 kV contre la masse  
Durée de vie (mécanique)  
Microrupteur 11: 20 Mio. cycles  
Microrupteur 12/23: 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: -25...+70°C  
(-13...+158°F)  
Température de médias: -40...+150°C  
(-40...+300°F)  
Temp. de stockage: -25...+85°C (-13...+185°F)  
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 (1.57 lb)

**SPECIFICATIONS**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Sensor: bellow  
Measuring range: -0.9...1.5 to 4...40 bar  
5...50 to 50...500 psi  
Output: floating change-over contact  
Switching differential: adjustable  
Switching point: calibration for decreasing pressure  
EN60730-1/ EN60730-2-6: Typ 2.B.H

**ACCURACY (@ 20°C/68°F)**

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

**MICROSWITCH**

Rating: see table  
Resistance of insulation: 500 VDC/100 MΩ  
Dielectric strength: 2 kV terminal ground  
Life time (mechanical)  
Microswitch 11: 20 Mio. cycles  
Microswitch 12/23: 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: -25...+70°C  
(-13...+158°F)  
Media temperature: -40...+150°C  
(-40...+300°F)  
Storage temperature: -25...+85°C (-13...+185°F)  
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 (1.57 lb)


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

Balgfühler Capteur soufflet Bellows sensor	Bereich/ Plage/ Range [bar]				Type	
	-0.9...1.5	0...4	1...10	2...25		
	0.2...1.6	0...6	1...16	4...40		
Mikroschalter/ Microrupteur/ Microswitch	12, 23	0.1...1.3	0.4...3.2	1...7.5	3...18	903/907/915
	11, 12, 23	0.06...0.2	0.2...0.6	0.5...1.6	1...4	940/941/942
P max.	10	12	24	40		

Balgfühler Capteur soufflet Bellows sensor	Bereich/ Plage/ Range [psi]			Type	
	5...50	10...100	50...500		
		25...200			
Mikroschalter/ Microrupteur/ Microswitch	12, 23	6...40	15...105	45...260	903/907/915
	11, 12, 23	3...8	8...20	15...55	940/941/942
P max.	175	350	500		

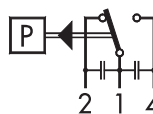
Schaltdifferenz [bar/psi]: einstellbarer Wert  
 Différentiel de l'interrupteur [bar/psi]: valeur ajustable  
 Switching differential [bar/psi]: adjustable value

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

Typ Type Type	Merkmale Caractéristiques Features	Schaltleistung <sup>1)</sup> Pouvoir de coupure Rating			
		AC		DC	
		11 <sup>2)</sup>	Mittlere Schaltdifferenz Interrupteur à moyen différentiel Average switching differential	125 V 15 (1.5) A 250 V 15 (1.25) A 500 V 10 (0.75) A	250 V 0.25(0.03) A 125 V 0.5(0.05) A 30 V 6 (1.5) A 14 V 15 (2.5) A
12	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 15 (1.25) A 500 V 10 (0.75) A	250 V 0.3(0.2) A 125 V 0.75(0.4) A 30 V 15 (1.5) A 14 V 15 (1.5) A		
23 <sup>2)</sup> 	Erhöhte Vibrationsfestigkeit; mittlere Schaltdifferenz Résistance de vibration élevée; interrupteur à moyen différentiel Improved vibration resistance; average switching differential				

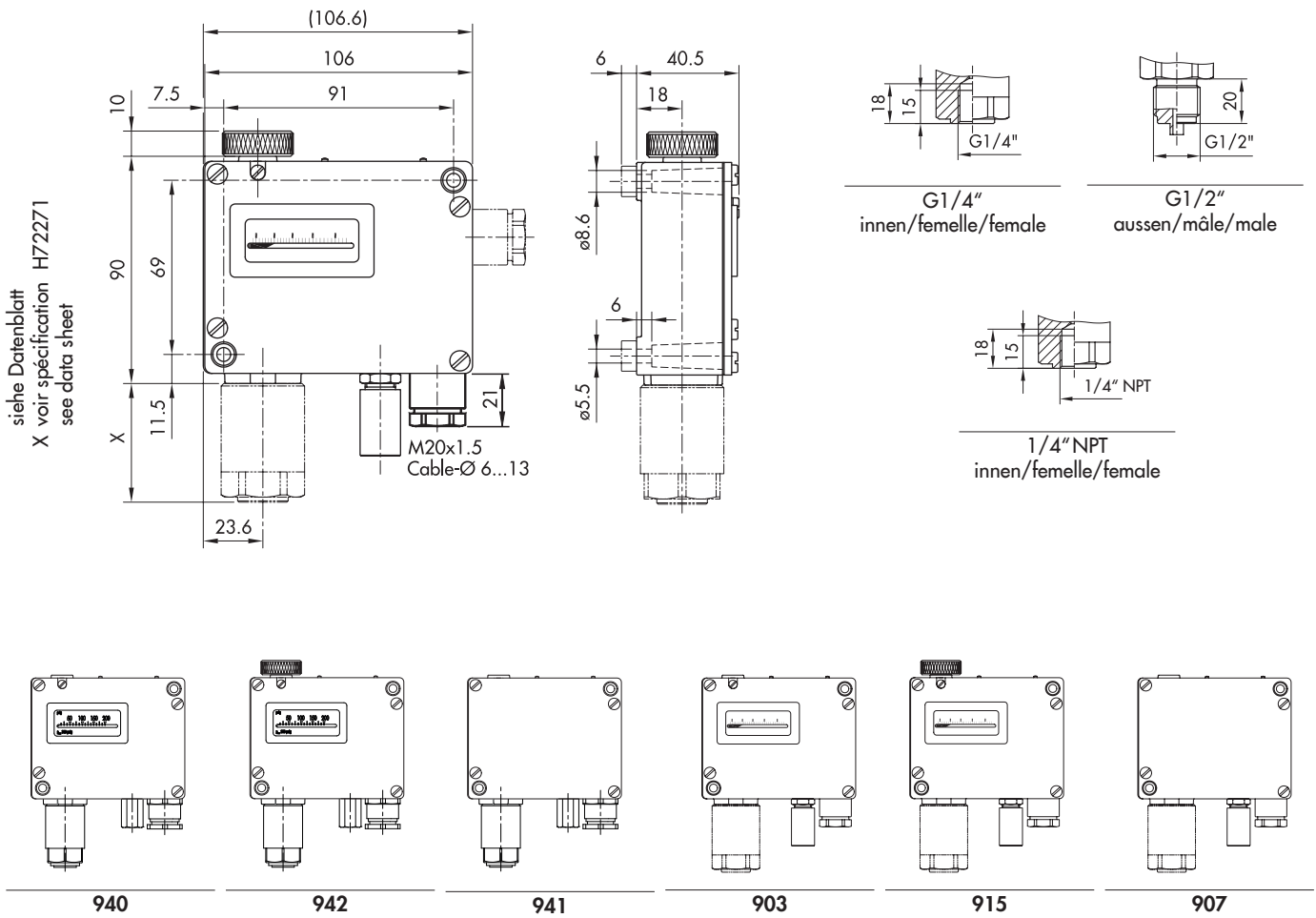
<sup>1)</sup> Ohmsche Last (Induktive Last)  
 Charge ohmique (Charge inductive)  
 Resistive Load (Inductive Load)

<sup>2)</sup> Schalter 11 und 23 nur mit Typ Nr.: / Interrupteur 11 et 23 seulement avec type no.: / Switch 11 and 23 only with type no.: 940, 941, 942



Schalter/ Interrupteur/ Switch 11/12/23

**MASSBILDER / COTES D'ENCOMBREMENT / DIMENSIONS**



**BEFESTIGUNG / FIXATION / MOUNTING**

**ZUBEHÖR / ACCESSOIRES / ACCESSORIES**

