




**ANWENDUNG**

- ◆ **Schiffbau**  
 GL
- ◇ Motorenbau
- ◇ Schienenfahrzeuge
- ◇ Maschinenbau
- ◇ Hydraulik
- ◇ HLK
- ◇ Kältetechnik
- ◆ **Prozess Techn.**
- ◆ **Wasseraufbereitung**
- ◇ Autoindustrie
- ◇ Prüfstände
- ◇ Ex
- ◇ Lebensmittelindustrie
- ◇ Autoklaven

**APPLICATIONS**

- ◆ **Construction navale**  
 GL
- ◇ 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**  
 GL
- ◇ Engine manufacturing
- ◇ Railways
- ◇ Machine tools
- ◇ Hydraulics
- ◇ HVAC
- ◇ Refrigeration
- ◆ **Process technology**
- ◆ **Water treatment**
- ◇ Automotive industry
- ◇ Test benches
- ◇ Ex
- ◇ Food Industry
- ◇ Autoclaves



**HAUPTMERKMALE**

- ◆ Sensor: Piezoresistiv
- ◆ Messbereich: 0...0.1 bis 0...40 bar
- ◆ Ausgangssignal: 4...20 mA  
4...20 mA mit Blitzschutz  
0...10 VDC
- ◆ NLH (BSL durch 0): ± 0.1 % d.S. typ.  
± 0.25 % d.S. typ.  
± 0.5 % d.S. typ.
- ◆ Anwendung: Tauchtransmitter

**CARACTÈRES DISTINCTIFS**

- ◆ Capteur: Piézorésistif
- ◆ Plage de mesure: 0...0.1 bis 0...40 bar
- ◆ Signal de sortie: 4...20 mA  
4...20 mA avec protection  
deparafoudre  
0...10 VDC
- ◆ NLH (BSL par 0): ± 0.1 % E.M. typ.  
± 0.25 % E.M. typ.  
± 0.5 % E.M. typ.
- ◆ Application: transmetteur à immersion

**MAIN CHARACTERISTICS**

- ◆ Sensor: Piezoresistive
- ◆ Measuring range: 0...0.1 bis 0...40 bar
- ◆ Signal output: 4...20 mA  
4...20 mA with lightning  
protection (Surge)  
0...10 VDC
- ◆ NLH (BSL through 0): ± 0.1 % FS typ.  
± 0.25 % FS typ.  
± 0.5 % FS typ.
- ◆ Application: submersible transmitter

**VORTEILE**

- ◆ Kleine Druckbereiche (bis 100mbar)
- ◆ Keine O-Ring Dichtungen
- ◆ PUR- oder Teflonkabel
- ◆ Chemiebeständige Kunststoffausführung
- ◆ EMV-Schutz, IEC 61000
- ◆ Optionaler Blitzschutz (IEC 61000-4-5)

**AVANTAGES PRINCIPAUX**


- ◆ Petits plages de pression (jusqu' à 100mbar)
- ◆ Pas d'o-rings qui contactant des médias
- ◆ Câble à PUR ou Teflon
- ◆ Résistant du chimie: construction en matière artificielle
- ◆ Protection CEM , CEI 61000
- ◆ Optional: Protection de parafoudre (IEC 61000-4-5)

**MAIN FEATURES**

- ◆ Small pressure ranges (to 100mbar)
- ◆ No media contacted O-rings
- ◆ PUR or Teflon cables
- ◆ Chemical resistant synthetics-execution
- ◆ EMC Protection, IEC 61000
- ◆ Option: Lightning protection (IEC 61000-4-5)

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

**Lager Code** (kurze Lieferzeit)/ **Codification stock** (délai de livraison bref)/ **Code for stock products** (short delivery time): **NAL** (z.B./ Ex./e.g: NAL0.1A)

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

**Varianten Code/ Codification de variantes/ Custom build code**  
Relativ/ Relatif/ Relative

XXXX|XX|XX|XX|XX|XX|XX|XX...  
8838

<b>Bereich</b>	0 ... 0.1	<b>Überdruck max.</b>	3	<b>Berstdruck max.</b>	200	<b>66</b>
<b>Plage</b>	0 ... 0.16	<b>Surcharge surpression</b>	3	<b>Pression destruction</b>	200	<b>67</b>
<b>Range</b>	0 ... 0.2	<b>Over pressure</b>	3	<b>Burst pressure</b>	200	<b>68</b>
	0 ... 0.4		3		200	<b>69</b>
<b>[bar]</b>	0 ... 0.6	<b>[bar]</b>	3	<b>[bar]</b>	200	<b>70</b>
	0 ... 1.0		3		200	<b>71</b>
	0 ... 1.6		4.8		200	<b>73</b>
	0 ... 2.5		7.5		200	<b>75</b>
	0 ... 4.0		12		200	<b>76</b>
	0 ... 6.0		18		200	<b>77</b>
	0 ... 10		30		200	<b>78</b>
	0 ... 16		48		200	<b>79</b>
	0 ... 25		75		200	<b>80</b>
	0 ... 40		120		850	<b>81</b>

Sonderbereich nach Kundenwunsch, z.B.:

plage à spécifier par le client, p. ex.:

-1 ... +4 bar, 0 ... 5 bar, 0 ... 12 bar

customized ranges on request, e.g.:

**XX**

<b>Sensor</b>	Typ 05 (Genauigkeit NLH/ Précision NLH/ Accuracy NLH: ± 0.5 % FS)	<b>P5</b>
<b>Capteur</b>	Typ 02 (Genauigkeit NLH/ Précision NLH/ Accuracy NLH: ± 0.25 % FS)	<b>P2</b>
<b>Sensor</b>	Typ 01 (Genauigkeit NLH/ Précision NLH/ Accuracy NLH: ± 0.1 % FS)	<b>P1</b>
	Genauigkeit NLH/ Précision NLH/ Accuracy NLH: siehe Tabelle/ voir table/ see table	

<b>Druckanschluss</b>	Offen/ Ouvert/ Open	<b>40</b>
<b>Raccord</b>	Geschlossen/ Fermé/ Closed	<b>41</b>
<b>Pressure connection</b>	G1/4" aussen/ male/ male	<b>15</b>

<b>Ausführung</b>	PUR Kabel/ Câble PUR/ PUR cable: Länge/ Longueur / Length ..... [mm]	<b>22</b>
<b>Exécution</b>	Teflon Kabel/ Câble Teflon/ Teflon cable: Länge/ Longueur / Length ..... [mm]	<b>32</b>
<b>Execution</b>		

<b>Ausgangssignal</b>	4...20mA	<b>19</b>
<b>Signal de sortie</b>	4...20mA mit Blitzschutz / avec protection de parafoudre / with lightning protection (Surge)	<b>09</b>
<b>Output</b>	0...10V DC	<b>17</b>

<b>Zubehör</b>	Spez. Ölfüllung/ remplissage d'huile special / special oil filling	Aseol	<b>94</b>
<b>Accessoires</b>		Halocarbon	<b>95</b>
<b>Accessories</b>	Elektronik vergossen/ électronique scellée / electronics packed in gel		<b>96</b>
	Betriebstemp./ Températ. de service/ Operating temp. -25...85°C		<b>68</b>
	(Medientemp./ Temp. du fluide/ Media temp. -25...85°C)		
	Material Gehäuse/ Matière boîtier/ Material housing: PVDF		<b>98</b>
	Anwendung für Meerwasser/ Application pour eau de mer/ Application for Seawater		<b>97</b>

\* auf Anfrage / sur demande / on request

Messmedium/ médium de mesurage / measurement medium: .....

Andere Varianten auf Anfrage/ Autres variantes sur demande/ Other variations on request

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN - SOUS RÉSERVE DE MODIFICATIONS - SUBJECT TO CHANGE

**SPEZIFIKATIONEN**

**HAUPTMERKMALE**

Sensor: Piezoresistiv  
Messbereich: 0...0.1 bis 0...40 bar  
Ausgangssignal: 4...20 mA  
0...10 VDC

**SPÉCIFICATIONS**

**CARACTÈRES DISTINCTIFS**

Capteur: Piézorésistif  
Plage de mesure: 0...0.1 à 0...40 bar  
Signal de sortie: 4...20 mA  
0...10 VDC

**SPECIFICATIONS**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Sensor: Piezoresistive  
Measuring range: 0...0.1 to 0...40 bar  
Signal output: 4...20 mA  
0...10 VDC

**GENAUIGKEIT**

**PRÉCISION**

**ACCURACY**

Bereiche / Plage / Range [bar]	0.1...0.5	0.5...2	2...25	25...40
Genauigkeit NLH <sup>1)</sup> / Précision NLH <sup>1)</sup> / Accuracy NLH <sup>1)</sup> [± % FS]				
P5	0.5	0.5	0.5	0.5
P2	0.25	0.25	0.25	0.25
P1		0.1	0.1	0.1
Temp.koeffizient/ Influence therm./ Temp. coefficient [± % FS/K]				
Nullpunkt/ Point zéro/ Zero point 0...70°C	0.06	0.03	0.015	0.015
Option -25...85°C	0.08	0.04	0.02	0.02
Spanne/ Sensibilité/ Span 0...70°C	0.015	0.015	0.015	0.015
Option -25...85°C	0.02	0.02	0.02	0.02
Langzeitdrift/ Dérive en longue durée/ Long term drift [1 Jahr]	< 4 mbar	< 4 mbar	< 0.2% FS	< 0.2% FS

<sup>1)</sup> BSL durch Null/ BSL par zéro/ BSL through zero

**ELEKTRISCHE DATEN**

Speisespannung  
4...20mA: 9...33V DC  
0...10V DC: 15...30V DC  
Bürde  
4...20 mA:  $R_L \leq (U_S - 9V)/20mA$   
0...10 VDC:  $R_L > 10 K\Omega$   
Reproduzierbarkeit:  $\pm 0.05\%$  d.S.  
Anstiegszeit: typ. 1 ms/ 10...90%  
Nenndruck

**SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES**

Tension d'alimentation  
4...20mA: 9...33V DC  
0...10V DC: 15...30V DC  
Charge  
4...20mA:  $R_L \leq (U_S - 9V)/20mA$   
0...10V DC:  $R_L > 10 K\Omega$   
Reproductibilité:  $\pm 0.05\%$  d.S.  
Sensibilité de réponse: 1 ms/10...90% typ.  
Pression nominale

**ELECTRICAL DATA**

Supply voltage  
4...20mA: 9...33V DC  
0...10V DC: 15...30V DC VDC  
Load:  
4...20mA:  $R_L \leq (U_S - 9V)/20mA$   
0...10V DC:  $R_L > 10 K\Omega$   
Repeatability:  $\pm 0.05\%$  d.S.  
Rise time: typ. 1 ms/10...90%  
Rated pressure 31 mA

**UMGEBUNGSBEDINGUNGEN**

Betriebstemperatur: 0...+70°C  
(opt. -25...+85°C)  
Medientemperatur 0...+80°C  
(opt. -25...+100°C)  
Schutzart: min. IP68  
Feuchtigkeit: max. 95% relativ  
Vibration: 6g (25...2000 Hz)  
Stoß: 50g/ 1 ms

**CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT**

Température de service: 0...+70°C  
(opt. -25...+85°C)  
Température de médias: 0...+80°C  
(opt. -25...+100°C)  
Protection: min. IP68  
Humidité: 95% max. relatif  
Vibration: 6g (25...2000 Hz)  
Choc: 50g/ 1 ms

**ENVIRONMENTAL CONDITIONS**

Operating temperature: 0...+70°C  
(opt. -25...+85°C)  
Media temperature: 0...+80°C  
(opt. -25...+100°C)  
Protection: min. IP68  
Humidity: max. 95% relative  
Vibration: 6g (25...2000 Hz)  
Shock: 50g/ 1 ms

**EMV-SCHUTZ**

Emission: IEC 61000-6-3  
Immunität: IEC 61000-6-2

**CEM PROTECTION**

Emission: CEI 61000-6-3  
Immunité: CEI 61000-6-2

**EMC PROTECTION**

Emission: IEC 61000-6-3  
Immunity: IEC 61000-6-2

**MECHANISCHE DATEN**

Material  
Sensor: 1.4435 (AISI316-L)  
Gehäuse: 1.4435 (AISI316-L) oder PVDF  
Dichtung: Viton  
Gerätestecker: siehe Bestellinformationen  
Anziehdrehmoment: 25 Nm  
Gewicht: ~ 220 g

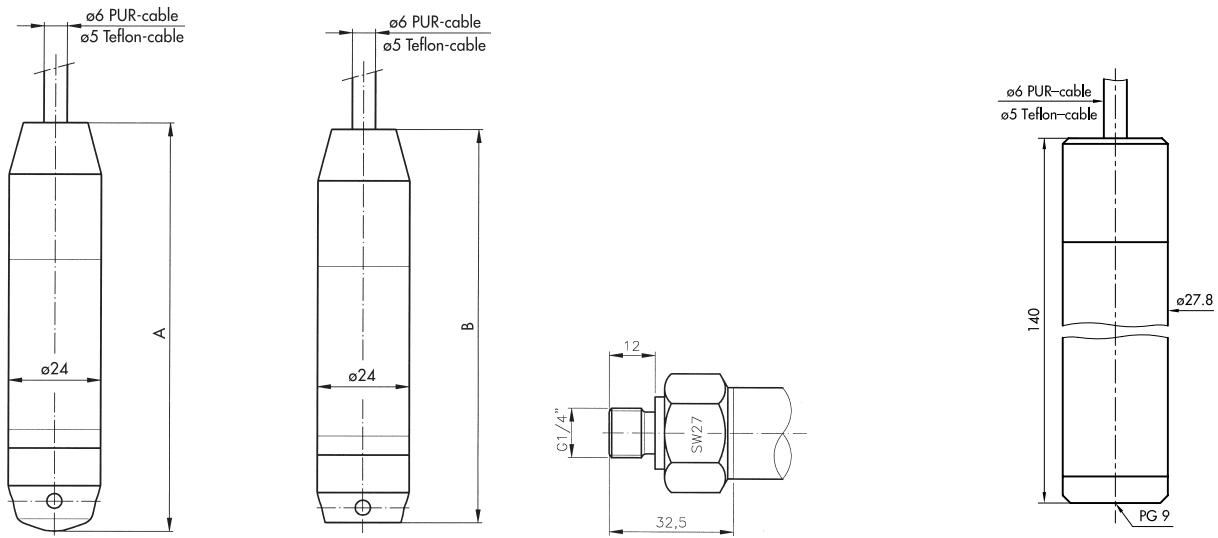
**SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES**

Matière  
Capteur: 1.4435 (AISI316-L)  
Boîtier: 1.4435 (AISI316-L) ou PVDF  
Joint: Viton  
Embase mâle: voir information pour la commande  
Couple de serrage: 25 Nm  
Poids: ~ 220 g

**MECHANICAL DATA**

Material  
Sensor: 1.4435 (AISI316-L)  
Housing: 1.4435 (AISI316-L) or PVDF  
Seal: Viton  
Male electrical plug: see ordering information  
Mounting torque: 25 Nm  
Weight: ~ 220 g

**MASSBILDER & EL. ANSCHLUSS / COTES D'ENCOMBREMENT & RACCORDEM. ÉLECTR. / DIMENSIONS & EL. CONNECTION**



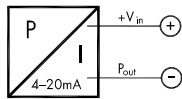
8838.XX.41.XX.XX.XX.XX...

8838.XX.40.XX.XX.XX.XX...

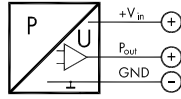
8838.XX.15.XX.XX.XX.XX...

8838.XX.40.XX.XX.XX.98...

	A [mm]	B [mm]
Standard	108	104
mit Blitzschutz avec protection de parafoudre with lightning protection	157	153



4...20 mA



0...10 V DC

**Farbe/ Couleur/ Color 4...20mA 0...10VDC**

weiss/ blanc/ white	+Vin	+Vin
gelb/ jaune/ yellow	Pout	GND
braun/ brun/ brown		Pout