



Transmetteur de pression

# Huba Control

## Transmetteur de pression relative pour l'industrie marine

### Type 522



Les transmetteurs de pression type 522 pour l'industrie marine sont basés sur la technologie à couche épaisse développée par Huba Control. La cellule est soudée au raccord de pression et ne nécessite pas de joint d'étanchéité.

Conçus pour des applications à haute sûreté de fonctionnement, ces transmetteurs conviennent aussi pour une utilisation avec des fluides frigorigènes y compris l'ammoniac.

Les transmetteurs de pression de la série 522 disposent des certifications les plus importantes dans le domaine de l'industrie marine.

## Plages de pression 0 ... 2.5 – 600 bar

- + Construction compacte et robuste
- + Construction soudée
- + Certifié pour l'industrie marine :
  - American Bureau of Shipping
  - Bureau Veritas
  - Det Norske Veritas Germanischer Lloyd
  - Lloyd`s Register

## Données techniques

### Plage de pression

Relative 0 ... 2,5 – 600 bar

### Conditions d'utilisation

Fluide	Liquides, fluides frigorigènes (y compris l'ammoniac) et gaz		
Température	Fluide	-40 ... +135 °C	(E) -30 ... +120 °C
	Ambiante	-30 ... +85 °C	(E) -25 ... +85 °C
	Stockage	-50 ... +100 °C	
Surcharge admissible	≤ 6 bar	5 x E.M.	
	> 6 bar	3 x E.M. (max. 1500 bar)	
Pression d'éclatement	≤ 6 bar	10 x E.M.	
	> 6 bar	6 x E.M. (max. 2500 bar)	

### Matériaux

Boîtier	Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L	
Connectique	Polyarylamide 50% GF UL 94 V-0	
Matériaux en contact avec le fluide	Raccord de pression	Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L
	Cellule de mesure	Acier inoxydable

### Caractéristiques électriques

Techn. 2 fils	Sortie	Alimentation	Charge	Courant absorbé
	4 ... 20 mA	7 ... 33 VDC	$< \frac{\text{Tension d'alim.} - 7V}{0,02A}$ [Ohm]	< 23 mA
Techn. 3 fils	(E) 4 ... 20 mA	10 ... 30 VDC	$< \frac{\text{Tension d'alim.} - 10V}{0,02A}$ [Ohm]	< 23 mA
	0 ... 10 V	12 ... 33 VDC	> 10 kOhm / < 100 nF	< 7 mA
Sécurité contre inversion de polarité	Protégé contre les courts-circuits et les inversions de polarité. Chaque borne peut être reliée à une autre et cela avec une tension d'alimentation max.			
Tension d'isolement		standard		500 VDC

### Comportement dynamique

Temps de réponse	< 2 ms. typ. 1 ms
Cycles de pression	< 100 Hz

### Connexions électriques

Raccord rapide pour câble avec ou sans câble 1.5 m (PVC spéc)	<b>Indices de protection</b>	<b>Classe de protection</b>
Connecteur DIN EN 175301-803-A	IP 67	III
Connecteur M12x1	IP 65	III
	IP 67	III

### Raccords de pression

Taraudage	$\frac{7}{16}$ - 20 UNF	(< 60 bar)	
	$\frac{1}{2}$ - 14 NPT		
Raccord mâle	$\frac{7}{16}$ - 20 UNF	cône d'étanchéité 45°	
	$\frac{1}{4}$ - 18 NPT		
	G $\frac{1}{4}$		étanchéité sur l'arrière DIN EN ISO 1179-2 avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C)
	G $\frac{1}{2}$		étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi) avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C)
	M20x1.5	étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)	
	G $\frac{1}{2}$	étanchéité sur l'avant	

### Position de montage

Quelconque

### Tests et homologations

Compatibilité électromagnétique	Conformité CE selon EN 61326-2-3
Choc selon IEC 68-2-27	100 g, 11 ms, onde demi-sinus, 6 directions, chute libre de 1 m sur béton (6x)
Choc constant selon IEC 68-2-29	40 g en 6 ms, 1000 x dans les 3 directions
Vibrations selon IEC 68-2-6	20 g, 15 ... 2000 Hz, 15 ... 25 Hz avec amplitude $\pm 15$ mm, 1 octave/min. les 3 directions, 50 cycles permanents
Certifications industrie marine	American Bureau of Shipping (ABS)
	Bureau Veritas (BV)
	Det Norske Veritas Germanischer Lloyd (DNV GL)
	Lloyd's Register (LR)
Certification eau potable	WRAS
EAC	

### Sécurité intrinsèque (E)

Sécurité intrinsèque "I" (uniquement pour sortie courant)	<b>4 ... 20 mA</b>
Certificat d'examen de type	Ex II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb
Raccordement à des sources ohmiques intrinsèques certifiées avec les valeurs maximales suivantes	Ex II 1/2 D Ex ia IIIC T125°C Da/Db
Inductivité et capacité internes actives pour les versions avec connecteur EN 175301-803-A et M12x1	SEV 10 ATEX 0145
IECEx	Ui = 30 VDC; Ii = 100 mA = Pi = 0.75 W
	Li = 0 nH; Ci = 0 nF
	SEV 16.0007

### Masse

~ 90 g

### Emballage (à noter sur la commande s.v.p.)

Emballage individuel dans un carton	accessoire inclus
Emballage multiple dans un carton	de 25 pièces

## Précisions

Paramètres	Unité	
Courbe de sortie <sup>1)</sup>	% E.M.	$\pm 0.3$
Résolution	% E.M.	0.1
Comportement en température <sup>2)</sup>	max. % E.M./10K	$\pm 0.2$
Stabilité à long terme selon IEC EN 60770-1	max. % E.M.	$\pm 0.25$

Conditions d'essai : 25 °C, 45% HR, Alimentation 24 VDC

<sup>1)</sup> typ. ; max. 0.5% E.M. (inclus point zéro, fin d'échelle, linéarité, hystérésis et reproductibilité)

<sup>2)</sup> -15 ... 85 °C

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Tableau des variantes en bar</b>			522.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Plages de pression <sup>1)</sup></b>	0 ... 2,5 bar		9	1	4	S	0						
	0 ... 4 bar		9	1	5	S	0						
	0 ... 6 bar		9	1	7	S	0						
	0 ... 10 bar		9	3	0	S	0						
	0 ... 16 bar		9	3	1	S	0						
	0 ... 25 bar		9	3	2	S	0						
	0 ... 40 bar		9	3	3	S	0						
	0 ... 60 bar		9	4	0	S	0						
	0 ... 100 bar		9	4	1	S	0						
	0 ... 160 bar		9	4	2	S	0						
	0 ... 250 bar		9	4	3	S	0						
0 ... 400 bar		9	5	4	S	0							
0 ... 600 bar		9	5	5	S	0							
<b>Sorties / Alimentations</b>	0 ... 10 V	12 ... 33 VDC							2				
		7 ... 33 VDC							3				
<b>Connexions électriques</b>	Connecteur	4 ... 20 mA	10 ... 30 VDC	Protection Ex					4	1,3			
			DIN EN 175301-803-A <sup>2)</sup>							1			
<b>Raccords de pression</b>	Raccord mâle	M12x1 <sup>3)</sup>	2f: IN=1 / OUT=3	3f: IN=1 / OUT=4 / GND=3						3			
		M12x1 <sup>2)</sup>	2f: IN=1 / OUT=4	3f: IN=1 / OUT=3 / GND=4						M			
<b>Plage hors standard (optionnel)</b>	Raccord rapide pour câble avec câble 1.5 m									L			
	Taraudage	7/16"-20 UNF (sans Schrader)									K	0	1
		1/2" - 14 NPT (≤ 60 bar)									D	0	1
		7/16"-20 UNF									2	0	1
		1/4" - 18 NPT									3	0	1
		G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN EN ISO 1179-2 avec joint profilé FPM									4	0	1
<b>Plage hors standard (optionnel)</b>	Raccord mâle	G 1/2 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM									8	0	1
		M20x1.5 étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)									E	0	1
		G 1/2 étanchéité sur l'avant									9	0	1
<b>Plage hors standard (optionnel)</b>		Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 3bar/OUT0...5V)											
		W											

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
<b>Tableau des variantes en psi</b>			522.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<b>Plages de pression <sup>1)</sup></b>	0 ... 30 psi		9	B	4	S	0							
	0 ... 60 psi		9	B	5	S	0							
	0 ... 100 psi		9	B	7	S	0							
	0 ... 200 psi		9	C	1	S	0							
	0 ... 300 psi		9	C	2	S	0							
	0 ... 500 psi		9	C	3	S	0							
	0 ... 750 psi		9	D	0	S	0							
	0 ... 1000 psi		9	D	1	S	0							
	0 ... 2000 psi		9	D	2	S	0							
	0 ... 3000 psi		9	D	3	S	0							
	0 ... 5000 psi		9	E	4	S	0							
0 ... 7500 psi		9	E	5	S	0								
<b>Sorties / Alimentations</b>	0 ... 10 V	12 ... 33 VDC							2					
		7 ... 33 VDC							3					
<b>Connexions électriques</b>	Connecteur	4 ... 20 mA	10 ... 30 VDC	Protection Ex					4	1,3				
			DIN EN 175301-803-A <sup>2)</sup>							1				
<b>Raccords de pression</b>	Raccord mâle	M12x1 <sup>3)</sup>	2f: IN=1 / OUT=3	3f: IN=1 / OUT=4 / GND=3						3				
		M12x1 <sup>2)</sup>	2f: IN=1 / OUT=4	3f: IN=1 / OUT=3 / GND=4						M				
<b>Plage hors standard (optionnel)</b>	Raccord rapide pour câble avec câble 1.5 m										L			
	Taraudage	7/16"-20 UNF (sans Schrader)										K	0	1
		1/2" - 14 NPT (≤ 870 psi)										D	0	1
		7/16"-20 UNF										2	0	1
		1/4" - 18 NPT										3	0	1
		G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN EN ISO 1179-2 avec joint profilé FPM										4	0	1
<b>Plage hors standard (optionnel)</b>	Raccord mâle	G 1/2 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM										8	0	1
		M20x1.5 étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)										E	0	1
		G 1/2 étanchéité sur l'avant										9	0	1
<b>Plage hors standard (optionnel)</b>		Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 400psi/OUT0...5V)												
		W												

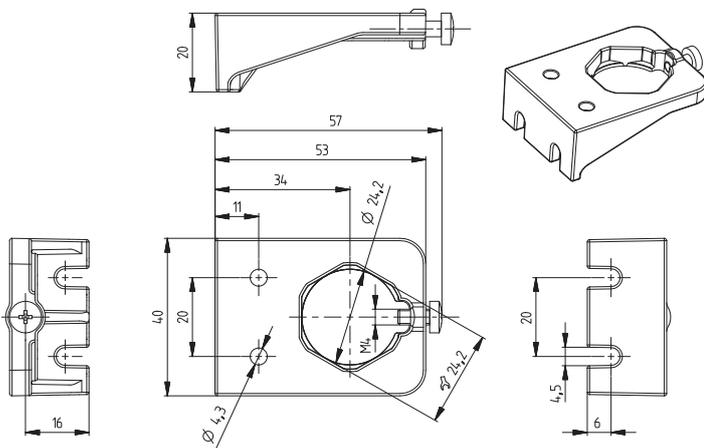
<sup>3)</sup> Autres plages de pression sur demande

<sup>4)</sup> Livraison sans connecteur

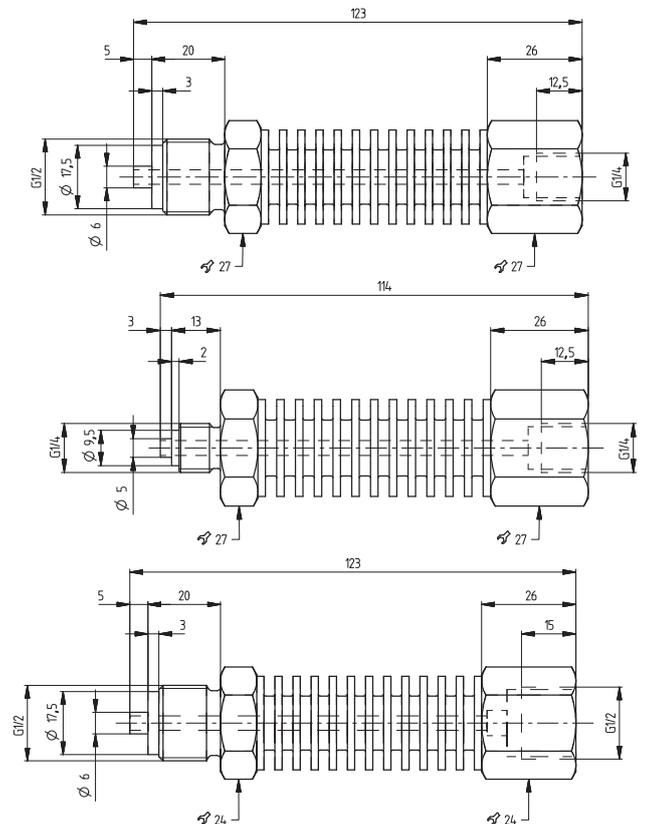
Tableau des variantes en MPa			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
			522.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Plages de pression <sup>1)</sup>	0 ... 0.25 MPa		9	G	4	S	0							
	0 ... 0.4 MPa		9	G	5	S	0							
	0 ... 0.6 MPa		9	G	7	S	0							
	0 ... 1 MPa		9	H	0	S	0							
	0 ... 1.6 MPa		9	H	1	S	0							
	0 ... 2.5 MPa		9	H	2	S	0							
	0 ... 4 MPa		9	H	3	S	0							
	0 ... 6 MPa		9	K	0	S	0							
	0 ... 10 MPa		9	K	1	S	0							
	0 ... 16 MPa		9	K	2	S	0							
	0 ... 25 MPa		9	K	3	S	0							
	0 ... 40 MPa		9	L	4	S	0							
0 ... 60 MPa		9	L	5	S	0								
Sorties / Alimentations	0 ... 10 V	12 ... 33 VDC						2						
	4 ... 20 mA	7 ... 33 VDC						3						
Connexions électriques	10 ... 30 VDC Protection Ex							4	1,3					
	DIN EN 175301-803-A <sup>2)</sup>								1					
	Connecteur	M12x1 <sup>2)</sup> 2f. IN=1 / OUT=3 3f. IN=1 / OUT=4 / GND=3							3					
		M12x1 <sup>2)</sup> 2f. IN=1 / OUT=4 3f. IN=1 / OUT=3 / GND=4							M					
Raccord rapide pour câble avec câble 1.5 m								L						
Raccords de pression	Taraudage	7/16-20 UNF (sans Schrader)								K	0	1		
		1/2 - 14 NPT (≤ 6 MPa)								D	0	1		
	Raccord mâle	7/16-20 UNF									2	0	1	
		1/4 - 18 NPT									3	0	1	
		G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN EN ISO 1179-2 avec joint profilé FPM									4	0	1	
		G 1/2 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM									8	0	1	
	M20x1.5 étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)								E	0	1			
	G 1/2 étanchéité sur l'avant								9	0	1			
Plage hors standard (optionnel)	Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 0.3MPa/OUT0...5V)													

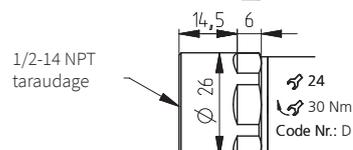
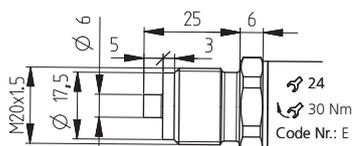
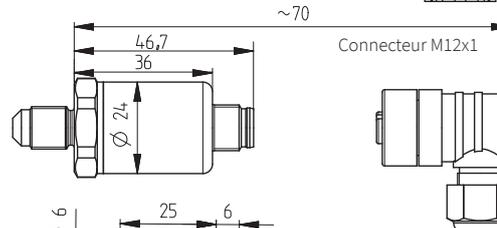
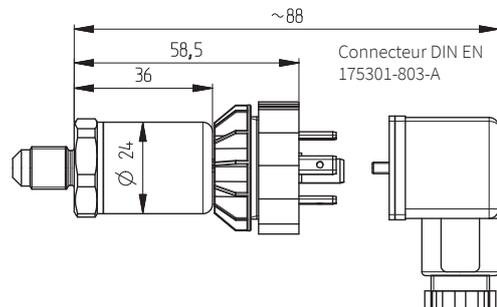
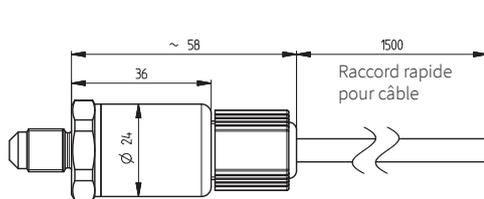
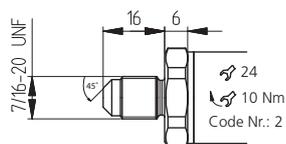
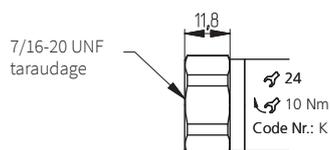
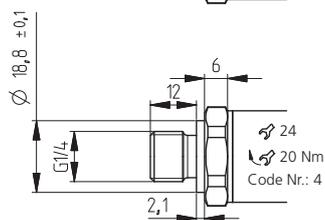
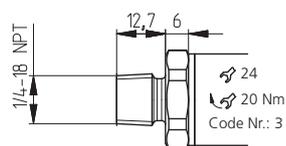
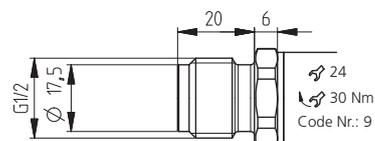
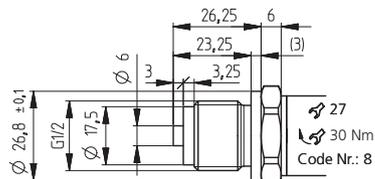
Accessoires (emballés séparément)	Code de commande
Connecteur pour embase DIN EN 175301-803-A avec joint	103510
Connecteur femelle M12x1 version coudée	106975
Connecteur femelle M12x1 version coudée sur câble 2.0 m	114604
Connecteur femelle M12x1 version droite	114570
Connecteur femelle M12x1 version droite sur câble 2.0 m	114605
Equerre de fixation avec vis	118716
Refroidisseur avec filetage G 1/2 étanchéité sur l'avant - taraudage G 1/2	105631
Refroidisseur avec filetage G 1/2 étanchéité sur l'avant - taraudage G 1/4	105073
Refroidisseur avec filetage G 1/4 étanchéité sur l'avant - taraudage G 1/4	105074
Certificat de calibration (Jusqu'à 600 bar possible)	104551

Equerre de fixation

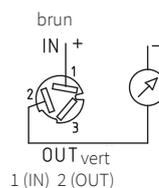


Refroidisseur

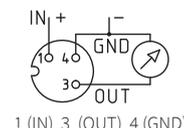
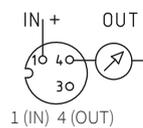
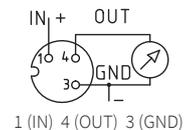
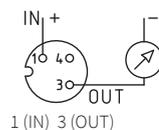
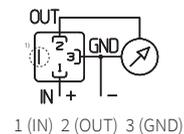
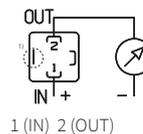
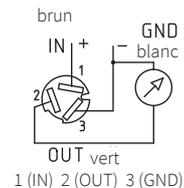
<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande<sup>2)</sup> Livraison sans connecteur



Techn. 2 fils



Techn. 3 fils



**Exécution en sécurité contre l'explosion : 4 ... 20 mA**  
 La borne de terre est reliée avec le corps du capteur.

Connecteur DIN EN 175301-803-A

Connecteur M12x1

1 (IN) 2 (OUT) ⊥

1 (IN) 3 (OUT) 4 (⊥)

<sup>1)</sup> Non relié au boîtier du transmetteur

**Huba Control AG**

Headquarters Schweiz  
Industriestrasse 17  
CH-5436 Würenlos  
Telefon +41 56 436 82 00  
Fax +41 56 436 82 82  
info.ch@hubacontrol.com

**Huba Control AG**

Vestiging Nederland  
Hamseweg 20A  
NL-3828 AD-Hoogland  
Telefoon +31 33 433 03 66  
Telefax +31 33 433 03 77  
info.nl@hubacontrol.com

**Huba Control AG**

Niederlassung Deutschland  
Schlattgrabenstrasse 24  
D-72141 Walddorfhäslach  
Telefon +49 7127 2393 00  
Fax +49 7127 2393 20  
info.de@hubacontrol.com

**Huba Control USA, Inc.**

Office United States of America  
303 Wyman Street  
Suite #300  
Waltham MA 02451  
Tel: +1 866-6HUBCO (+1 866-648-2226)  
info.usa@hubacontrol.com

**Huba Control SA**

Succursale France  
Rue Lavoisier  
Technopôle Forbach-Sud  
F-57602 Forbach Cedex  
Téléphone +33 3 87 84 73 00  
Télécopieur +33 3 87 84 73 01  
info.fr@hubacontrol.com

**Huba Control AG**

Branch Office United Kingdom  
Unit 13 Berkshire House, County Park Business  
Centre, Shrivenham Road  
Swindon Wiltshire SN1 2NR  
Phone +44 1993 77 66 67  
Fax +44 1993 77 66 71  
info.uk@hubacontrol.com

**[www.hubacontrol.com](http://www.hubacontrol.com)**

