

# Transmetteur de pression relative type 522 pour l'industrie marine

Plages de pression  
0 ... 2.5 – 600 bar



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.

- 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 (⊕) -30 ... +120 °C
	Ambiante	-30 ... +85 °C (⊕) -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

	Sortie	Alimentation	Charge	Courant absorbé
Techn. 2 fils	4 ... 20 mA	7 ... 33 VDC	$< \frac{\text{Tension d'alim.} - 7V}{0.02 A}$ [Ohm]	< 23 mA
	⊕ 4 ... 20 mA	10 ... 30 VDC	$< \frac{\text{Tension d'alim.} - 10V}{0.02 A}$ [Ohm]	< 23 mA
Techn. 3 fils	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.			

### 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)	Indices de protection	Classe de protection
Connecteur DIN EN 175301-803-A	IP 67	III
Connecteur M12x1	IP 65	III
	IP 67	III

### Raccords de pression

Taraudage	7/16 - 20 UNF	(≤ 60 bar)
	1/2 - 14 NPT	
Raccord mâle	7/16 - 20 UNF	cône d'étanchéité
	1/4 - 18 NPT	
	G 1/4	étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C)
	G 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 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 ± 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)

EAC

### Sécurité intrinsèque (⊕)

Sécurité intrinsèque "i" (uniquement pour sortie courant)	4 ... 20 mA
Certificat d'examen de type	Ex II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb
	Ex II 1/2 D Ex ia IIC T125°C Da/Db
Raccordement à des sources ohmiques intrinsèques certifiées avec les valeurs maximales suivantes	SEV 10 ATEX 0145
Inductivité et capacité internes actives pour les versions avec connecteur EN 175301-803-A et M12x1	Ui = 30 VDC; li = 100 mA = Pi = 0.75 W
	Li = 0 nH; Ci = 0 nF
IECEX	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.	± 0.3
Résolution	% E.M.	0.1
Comportement en température <sup>2)</sup>	max. % E.M./10K	± 0.2
Stabilité à long terme selon IEC EN 60770-1	max. % E.M.	± 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

Tableau des variantes en bar			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 ... 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							
Sorties / Alimentations	0 ... 10 V	12 ... 33 VDC							2					
	4 ... 20 mA	7 ... 33 VDC 10 ... 30 VDC Protection Ex							3 4	1,3				
Connexions électriques	Connecteur	DIN EN 175301-803-A <sup>2)</sup>								1				
		M12x1 <sup>2)</sup> 2 fils: IN=1 / OUT=3 3 fils: IN=1 / OUT=4 / GND=3 M12x1 <sup>2)</sup> 2 fils: IN=1 / OUT=4 3 fils: IN=1 / OUT=3 / GND=4								3 M				
	Raccord rapide pour câble avec câble 1.5 m									L				
Raccords de pression	Taroudage	<sup>7</sup> / <sub>16</sub> -20 UNF (sans Schrader)									K	0	1	
		<sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 14 NPT (≤ 60 bar)										D	0	1
	Raccord mâle	<sup>7</sup> / <sub>16</sub> -20 UNF										2	0	1
		<sup>1</sup> / <sub>4</sub> -18 NPT										3	0	1
		G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM M20x1.5 étanchéité sur l'avant et manomètre (combi) G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> étanchéité sur l'avant											4 8 E 9	0 0 0 0
Plage hors standard (optionnel)	Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 3bar/OUT0...5V)												W	

Tableau des variantes en psi			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 ... 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								
	Sorties / Alimentations	0 ... 10 V	12 ... 33 VDC							2					
4 ... 20 mA		7 ... 33 VDC 10 ... 30 VDC Protection Ex							3 4	1,3					
Connexions électriques	Connecteur	DIN EN 175301-803-A <sup>2)</sup>								1					
		M12x1 <sup>2)</sup> 2 fils: IN=1 / OUT=3 3 fils: IN=1 / OUT=4 / GND=3 M12x1 <sup>2)</sup> 2 fils: IN=1 / OUT=4 3 fils: IN=1 / OUT=3 / GND=4									3 M				
	Raccord rapide pour câble avec câble 1.5 m									L					
Raccords de pression	Taroudage	<sup>7</sup> / <sub>16</sub> -20 UNF (sans Schrader)										K	0	1	
		<sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 14 NPT (≤ 870 psi)											D	0	1
	Raccord mâle	<sup>7</sup> / <sub>16</sub> -20 UNF											2	0	1
		<sup>1</sup> / <sub>4</sub> -18 NPT											3	0	1
		G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM M20x1.5 étanchéité sur l'avant et manomètre (combi) G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> étanchéité sur l'avant												4 8 E 9	0 0 0 0
Plage hors standard (optionnel)	Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 400psi/OUT0...5V)												W		

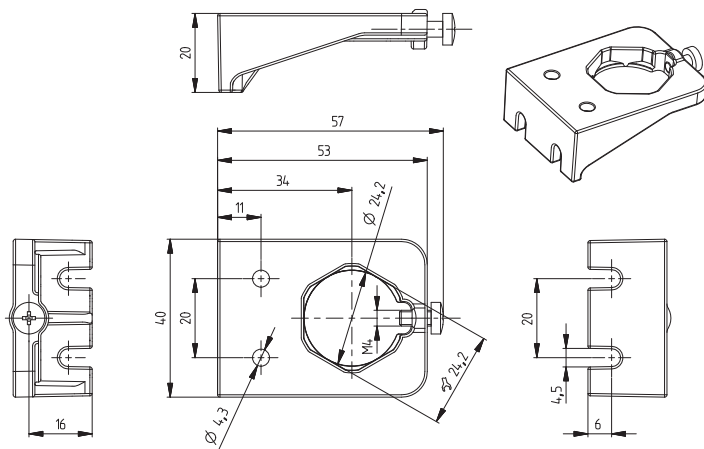
<sup>3)</sup> Autres plages de pression sur demande

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

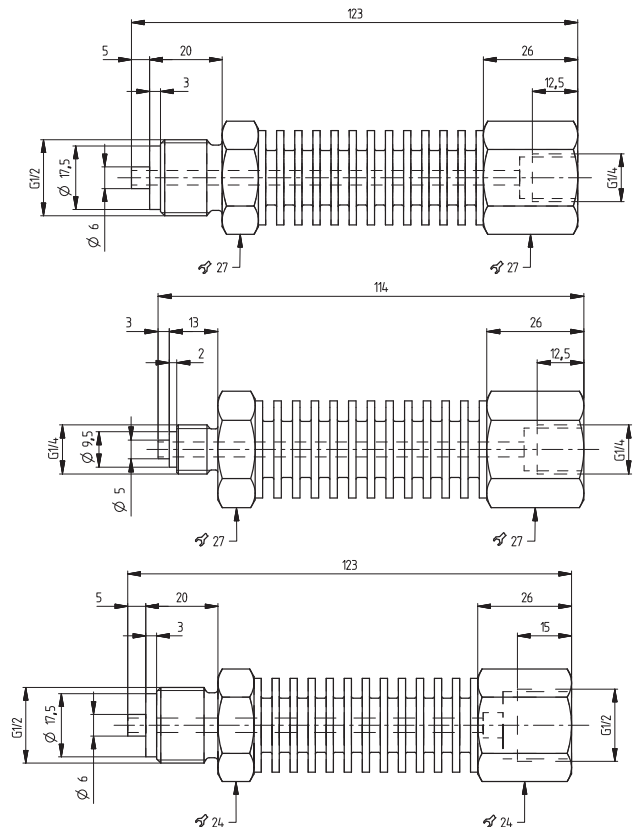
Tableau des variantes en MPa			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			522.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Plages de pression <sup>1)</sup>	0 ... 0.25 MPa		9	G	4	S	0						
	0 ... 0.4 MPa		9	G	5	S	0						
	0 ... 0.6 MPa		9	G	7	S	0						
	0 ... 1 MPa		9	H	0	S	0						
	0 ... 1.6 MPa		9	H	1	S	0						
	0 ... 2.5 MPa		9	H	2	S	0						
	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 10 ... 30 VDC Protection Ex							3 4	1,3			
Connexions électriques	Connecteur	DIN EN 175301-803-A <sup>2)</sup>								1			
		M12x1 <sup>2)</sup> 2 fils: IN=1 / OUT=3 3 fils: IN=1 / OUT=4 / GND=3 M12x1 <sup>2)</sup> 2 fils: IN=1 / OUT=4 3 fils: IN=1 / OUT=3 / GND=4								3 M			
Raccords de pression	Raccord rapide pour câble avec câble 1.5 m									L			
	Taraudage	<sup>7</sup> / <sub>16</sub> -20 UNF (sans Schrader)									K	0	1
		<sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 14 NPT (≤ 6 MPa)									D	0	1
	Raccord mâle	<sup>7</sup> / <sub>16</sub> -20 UNF									2	0	1
		<sup>1</sup> / <sub>4</sub> - 18 NPT									3	0	1
G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM										4	0	1	
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM										8	0	1	
Plage hors standard (optionnel)	Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 0.3MPa/OUT0...5V)									E	0	1	
										9	0	1	
													W

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 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> étanchéité sur l'avant - taraudage G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	105631
Refroidisseur avec filetage G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> étanchéité sur l'avant - taraudage G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	105073
Refroidisseur avec filetage G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> étanchéité sur l'avant - taraudage G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	105074
Certificat de calibration (Jusqu'à 600 bar possible)	104551

Equerre de fixation

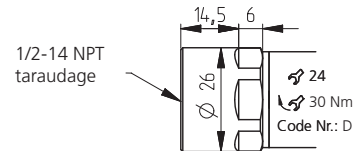
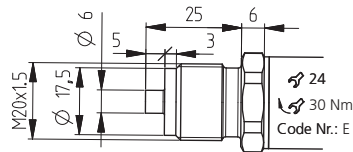
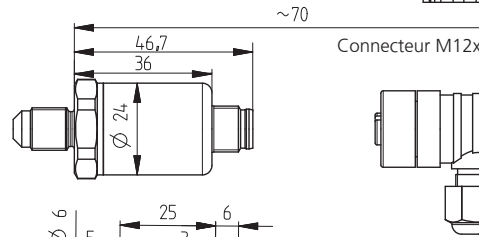
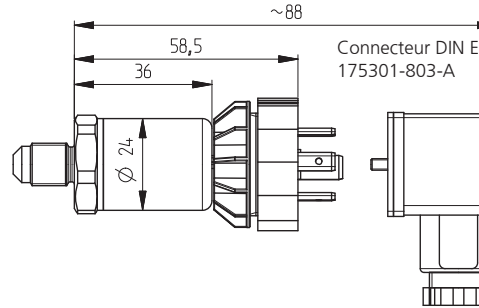
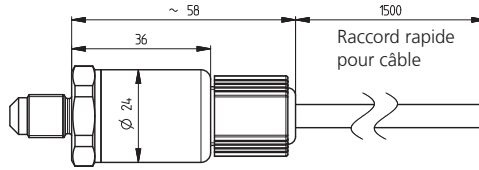
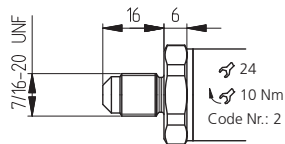
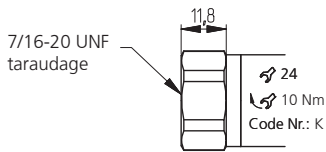
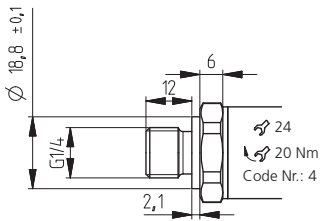
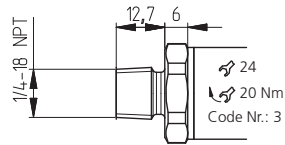
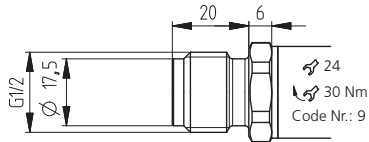
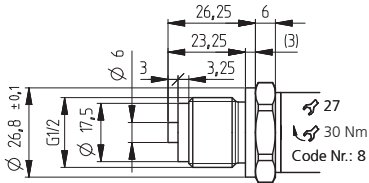


Refroidisseur

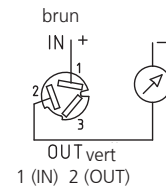


<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande

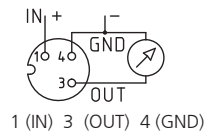
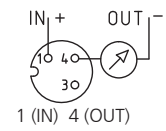
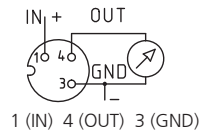
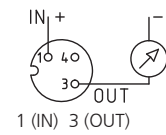
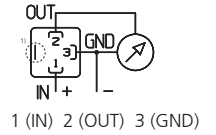
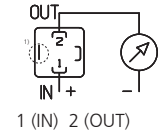
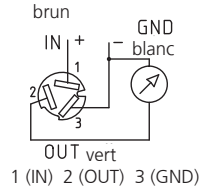
<sup>2)</sup> Livraison sans connecteur



Techn. 2 fils



Techn. 3 fils



**Ex** 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

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

### Huba Control AG

#### Headquarters

Industriestrasse 17  
5436 Würenlos  
Telefon +41 (0) 56 436 82 00  
Telefax +41 (0) 56 436 82 82  
info.ch@hubacontrol.com

### Huba Control AG

#### Niederlassung Deutschland

Schlattgrabenstrasse 24  
72141 Walddorfhäslach  
Telefon +49 (0) 7127 23 93 00  
Telefax +49 (0) 7127 23 93 20  
info.de@hubacontrol.com

### Huba Control SA

#### Succursale France

Rue Lavoisier  
Technopôle Forbach-Sud  
57602 Forbach Cedex  
Téléphone +33 (0) 387 847 300  
Télécopieur +33 (0) 387 847 301  
info.fr@hubacontrol.com

### Huba Control AG

#### Vestiging Nederland

Hamseweg 20A  
3828 AD Hoogland  
Telefoon +31 (0) 33 433 03 66  
Telefax +31 (0) 33 433 03 77  
info.nl@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 (0) 1993 776667  
Fax +44 (0) 1993 776671  
info.uk@hubacontrol.com