

Transmetteur de pression relative type 520



Plages de pression

-1 ... 9 bar / 0 ... 2.5 – 1000 bar



Les transmetteurs compacts de la série 520 sont basés sur la technologie à couche épaisse développée par Huba Control. La cellule de mesure est soudée au raccord de pression et ne nécessite pas de joint d'étanchéité.

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

- Construction compacte et robuste
- Construction soudée, sans joint élastomère
- Nombreuses variantes de connectique
- Montage rapide et simple du câble par l'utilisateur grâce au système de raccordement rapide pour câble

Données techniques

Plage de pression

Relative -1 ... 9 bar / 0 ... 2.5 – 1000 bar

Conditions d'utilisation

Fluide	Liquides, gaz et fluides frigorigènes (y compris l'ammoniac)	
	Fluide	-40 ... +135 °C (Ex) -30 ... +120 °C
Température	Ambiante	-30 ... +85 °C (Ex) -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 (Taraudage Schrader en 1.4305 / AISI 303)	
Connectique	Polyarylamide 50% GF UL 94 V-0	
Matériaux en contact avec le fluide	Raccord de pression	Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L (Taraudage Schrader en 1.4305 / AISI 303)
	Cellule de mesure	Acier inoxydable

Caractéristiques électriques

	Sortie	Alimentation	Charge	Courant absorbé
Techn. 2 fils	4 ... 20 mA	7 ... 33 VDC	$< \frac{\text{Tension d'alim.} - 7 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm]	< 23 mA
	4 ... 20 mA	10 ... 30 VDC	$< \frac{\text{Tension d'alim.} - 10 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm]	< 23 mA
Techn. 3 fils	0 ... 5 V	8 ... 33 VDC	>10 kOhm / < 100 nF	< 7 mA
	1 ... 6 V	8 ... 33 VDC	>10 kOhm / < 100 nF	< 7 mA
	0 ... 10 V	12 ... 33 VDC	>10 kOhm / < 100 nF	< 7 mA
	0 ... 10 V	12 ... 33 VDC / 24 VAC ±15%	>10 kOhm / < 100 nF	< 7 mA
	ration. 10 ... 90%	5 VDC ±10%	>10 kOhm / < 100 nF	< 7 mA
	ration. 10 ... 90%	5 VDC ±10%	>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

Connexions électriques	Indices de protection	Classe de protection
Raccord rapide pour câble avec ou sans câble 1.5 / 2.0 / 3.0 / 5.0 m (PVC spéc)	IP 67	III
Connecteur DIN EN 175301-803-A ou C (standard industriel 9.4 mm)	IP 65	III
Métri Pack séries 150 P2S	IP 67	III
Connecteur M12x1	IP 67	III
Sortie fils	IP 65	III
Connecteur RAST 2.5 (uniquement technique 3 fils)	IP 00	III

Raccords de pression

Taraudage	7/16 - 20 UNF	sans ou avec schrader
	1/2 - 14 NPT	(≤ 60 bar)
	G 1/4	avec joint torique FPM (-30 ... +135 °C)
Raccord mâle	7/16 - 20 UNF	cône d'étanchéité
	1/4 - 18 NPT	
	7/16 - 20 UNF	étanchéité sur l'arrière SAE 4 avec joint torique FPM (-20 ... +135 °C)
	G 1/4	étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C)
	G 1/4	étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi) avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C) (≤ 60 bar)
	R 1/4	EN 10226
	G 1/2	étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi) avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C)
	1/8 - 27 NPT	(≤ 60 bar)
	G 1/8	étanchéité sur l'avant (≤ 60 bar)
	G 1/8	étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C) (> 60 bar sans UL et ATEX certification)
	M10x1	étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C) (≤ 60 bar)
	M20x1.5	étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)
	G 1/4, 1/2	étanchéité sur l'avant

Position de montage

Quelconque

Tests et homologations

Compatibilité électromagnétique	Conformité CE selon EN 61326-2-3
Protection renforcée	EN 50121-3-2
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
UL	ANSI/UL 61010-1 selon E325110
Certification eau potable	NSF/ANSI 61/372 selon MH60087
EAC	

Sécurité intrinsèque Ex

	ration. 10 ... 90%	4 ... 20 mA
Sécurité intrinsèque "i"	Ex II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb	Ex II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb
Certificat d'examen de type	Ex II 1/2 D Ex ia IIC T125°C Da/Db	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 15 ATEX 0173	SEV 10 ATEX 0145
Inductivité et capacité internes actives pour les versions avec connecteur EN 175301-803-A et M12x1	Ui ≤ 15 VDC; Ii ≤ 200 mA; Pi ≤ 750 mW	Ui ≤ 30 VDC; Ii ≤ 100 mA; Pi ≤ 750 mW
IECEx	Li = 0 nH; Ci ≤ 150 nF	Li = 0 nH; Ci = 0 nF
		SEV 16.0007

Masse

~ 90 g

Emballages (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 ¹⁾	% E.M.	± 0.3
Résolution	% E.M.	0.1
Comportement en température ²⁾	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

Tableau des variantes en bar			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			520.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Plages de pression ³⁾	-1 ... 9 bar		9	0	6								
	0 ... 2.5 bar		9	1	4								
	0 ... 4 bar		9	1	5								
	0 ... 6 bar		9	1	7								
	0 ... 10 bar		9	3	0								
	0 ... 16 bar		9	3	1								
	0 ... 25 bar		9	3	2								
	0 ... 40 bar		9	3	3								
	0 ... 60 bar		9	4	0								
	0 ... 100 bar		9	4	1								
	0 ... 160 bar		9	4	2								
	0 ... 250 bar		9	4	3								
	0 ... 400 bar		9	5	4								
	0 ... 600 bar		9	5	5								
	0 ... 1000 bar		9	5	7								
Exécutions	standard						S	0					
	pour les applications oxygène						S	1			0		
	avec certification eau potable NSF 61						S	4			0	1	
Sorties / Alimentations	0 ... 5 V	7 ... 33 VDC							1				
	1 ... 6 V	8 ... 33 VDC							6				
		12 ... 33 VDC							2				
	0 ... 10 V	12 ... 33 VDC Protection renforcée							C	1,2,3			
		12 ... 33 VDC / 24 VAC ±15% (impossible avec M12x1, Métri Pack, RAST, sortie fils)							8				
	ration. 10 ... 90%	5VDC ±10%							7				
		5VDC ±10% Protection Ex					0,4	9	1,3			1	
		7 ... 33 VDC							3				
Connexions électriques	4 ... 20 mA	7 ... 33 VDC Protection renforcée (impossible avec sortie fils)							A				
		10 ... 30 VDC Protection Ex					0,4	4	1,3			1	
	Connecteur ⁴⁾	DIN EN 175301-803-A							1				
		DIN EN 175301-803-C (standard industriel 9.4 mm)							2				
		M12x1 2 fils: IN=1 / OUT=3 3 fils: IN=1 / OUT=4 / GND=3							3				
		M12x1 2 fils: IN=1 / OUT=4 3 fils: IN=1 / OUT=3 / GND=4							M				
		M12x1 2 fils: IN=1 / OUT=2 3 fils: IN=1 / OUT=2 / GND=3							P				
		RAST 2.5					0,4	7	4				
	Sortie fils	Métri Pack séries 150 P2S					0,4		5				
		80 ±10 mm					0,4		6				
		290 ±10 mm					0,4		7				
		480 ±10 mm					0,4		8				
	Raccord rapide pour câble	730 ±10 mm					0,4		9				
		sans câble							0				
		avec câble 1.5 m							L				
		avec câble 2.0 m							N				
Raccords de pression ³⁾	Taroudage	avec câble 3.0 m							Q				
		avec câble 5.0 m							R				
		7/16-20 UNF schrader					0,4			0	0	N	
		7/16-20 UNF cône d'étanchéité								K		1	
	Raccord mâle	1/2 -14 NPT ⁵⁾								D		1	
		G 1/4 avec joint torique FPM								1		1	
		7/16-20 UNF cône d'étanchéité								2		1	
		1/4 -18 NPT								3		1	
		G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM								4		1	
		G 1/4 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM								5	0	1	
		R 1/4 selon EN 10226								7		1	
		G 1/2 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM					0,1			8		1	
		7/16-20 UNF étanchéité sur l'arrière SAE 4 avec joint torique FPM								G		1	
		1/8 - 27 NPT ⁵⁾								A		1	
		G 1/8 étanchéité sur l'avant ⁵⁾								M		1	
		G 1/8 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM ⁶⁾					0,1			H		1	
		M10x1 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM ⁵⁾					0,1			F		1	
		M20x1.5 étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)								E		1	
		G 1/4 étanchéité sur l'avant								J		1	
		G 1/2 étanchéité sur l'avant								9		1	
Gicleur anti-coup de bélier	Sans (A partir de 100 bar, gicleur anti-coup de bélier monté en standard.)										0		
	Avec										2		
Matières du raccord de pression	Acier inoxydable 1.4305 / AISI 303											N	
	Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L											1	
Plage hors standard (optionnel)	Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 3bar/OUT0...5V)												W

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

⁴⁾ Livraison sans connecteur

⁵⁾ (≤ 60 bar)

²⁾ -15 ... 85 °C

⁶⁾ Pression d'éclatement 1000 bar

³⁾ Autres plages de pression ou raccords de pression sur demande

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Tableau des variantes en psi			520.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Plages de pression ¹⁾	-15 ... 130 psi		9	A	6								
	0 ... 30 psi		9	B	4								
	0 ... 60 psi		9	B	5								
	0 ... 100 psi		9	B	7								
	0 ... 200 psi		9	C	1								
	0 ... 300 psi		9	C	2								
	0 ... 500 psi		9	C	3								
	0 ... 750 psi		9	D	0								
	0 ... 1000 psi		9	D	1								
	0 ... 2000 psi		9	D	2								
	0 ... 3000 psi		9	D	3								
	0 ... 5000 psi		9	E	4								
	0 ... 7500 psi		9	E	5								
	0 ... 14500 psi		9	E	7								
Exécutions	standard					S	0						
	pour les applications oxygène					S	1				0		
	avec certification eau potable NSF 61					S	4				0	1	
Sorties / Alimentations	0 ... 5 V	7 ... 33 VDC						1					
	1 ... 6 V	8 ... 33 VDC						6					
		12 ... 33 VDC						2					
	0 ... 10 V	12 ... 33 VDC Protection renforcée						C	1,2,3				
		12 ... 33 VDC / 24 VAC ±15% (impossible avec M12x1, Métri Pack, RAST, sortie fils)						8					
	ration. 10 ... 90%	5VDC ±10%						7					
		5VDC ±10% Protection Ex					0,4	9	1,3			1	
		7 ... 33 VDC						3					
	4 ... 20 mA	7 ... 33 VDC Protection renforcée (impossible avec sortie fils)						A					
		10 ... 30 VDC Protection Ex					0,4	4	1,3			1	
Connexions électriques	Connecteur ²⁾	DIN EN 175301-803-A							1				
		DIN EN 175301-803-C (standard industriel 9.4 mm)							2				
		M12x1 2 fils: IN=1 / OUT=3 3 fils: IN=1 / OUT=4 / GND=3							3				
		M12x1 2 fils: IN=1 / OUT=4 3 fils: IN=1 / OUT=3 / GND=4							M				
		M12x1 2 fils: IN=1 / OUT=2 3 fils: IN=1 / OUT=2 / GND=3							P				
		RAST 2.5					0,4	7	4				
		Métri Pack série 150 P2S					0,4		5				
	Sortie fils	80 ±10 mm					0,4		6				
		290 ±10 mm					0,4		7				
		480 ±10 mm					0,4		8				
		730 ±10 mm					0,4		9				
	Raccord rapide pour câble	sans câble							0				
		avec câble 1.5 m							L				
		avec câble 2.0 m							N				
		avec câble 3.0 m							Q				
Raccords de pression ¹⁾	Taraudage	7/16 -20 UNF schrader					0,4			0	0	N	
		7/16 -20 UNF cône d'étanchéité							K			1	
		1/2 -14 NPT ³⁾							D			1	
		G 1/4 avec joint torique FPM								1		1	
	Raccord mâle	7/16 -20 UNF cône d'étanchéité								2		1	
		1/4 -18 NPT								3		1	
		G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM								4		1	
		G 1/4 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM								5	0	1	
		R 1/4 selon EN 10226								7		1	
		G 1/2 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM					0,1			8		1	
		7/16 -20 UNF étanchéité sur l'arrière SAE 4 avec joint torique FPM								G		1	
		1/8 -27 NPT ³⁾								A		1	
		G 1/8 étanchéité sur l'avant ³⁾								M		1	
		G 1/8 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM ⁴⁾					0,1			H		1	
		M10x1 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM ³⁾					0,1			F		1	
		M20x1.5 étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)								E		1	
		G 1/4 étanchéité sur l'avant								J		1	
		G 1/2 étanchéité sur l'avant								9		1	
Diaphragme	Sans (A partir de 2000 psi, diaphragme monté en standard.)										0		
	Avec										2		
Matières du raccord de pression	Acier inoxydable 1.4305 / AISI 303											N	
	Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L											1	
Plage hors standard (optionnel)	Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 400psi/OUT0...5V)												W

¹⁾ Autres plages de pression ou raccords de pression sur demande

²⁾ (≤ 6 MPa)

³⁾ Pression d'éclatement 100 MPa

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Tableau des variantes en MPa		520.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Plages de pression ¹⁾	-0.1 ... 0.9 MPa	9	F	6								
	0 ... 0.25 MPa	9	G	4								
	0 ... 0.4 MPa	9	G	5								
	0 ... 0.6 MPa	9	G	7								
	0 ... 1 MPa	9	H	0								
	0 ... 1.6 MPa	9	H	1								
	0 ... 2.5 MPa	9	H	2								
	0 ... 4 MPa	9	H	3								
	0 ... 6 MPa	9	K	0								
	0 ... 10 MPa	9	K	1								
	0 ... 16 MPa	9	K	2								
	0 ... 25 MPa	9	K	3								
	0 ... 40 MPa	9	L	4								
	0 ... 60 MPa	9	L	5								
	0 ... 100 MPa	9	L	7								
Exécutions	standard				S	0						
	pour les applications oxygène				S	1				0		
	avec certification eau potable NSF 61				S	4				0	1	
Sorties / Alimentations	0 ... 5 V							1				
	1 ... 6 V							6				
								2				
	0 ... 10 V							C	1,2,3			
								8				
	ration. 10 ... 90%							7				
							0,4	9	1,3		1	
	4 ... 20 mA							3				
Connexions électriques								A				
							0,4	4	1,3		1	
Raccords de pression ¹⁾												
Diaphragme	Sans (A partir de 10 MPa, diaphragme monté en standard.)									0		
	Avec									2		
Matières du raccord de pression	Acier inoxydable 1.4305 / AISI 303										N	
	Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L										1	
Plage hors standard (optionnel)	Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 0.3MPa/OUT0...5V)											W

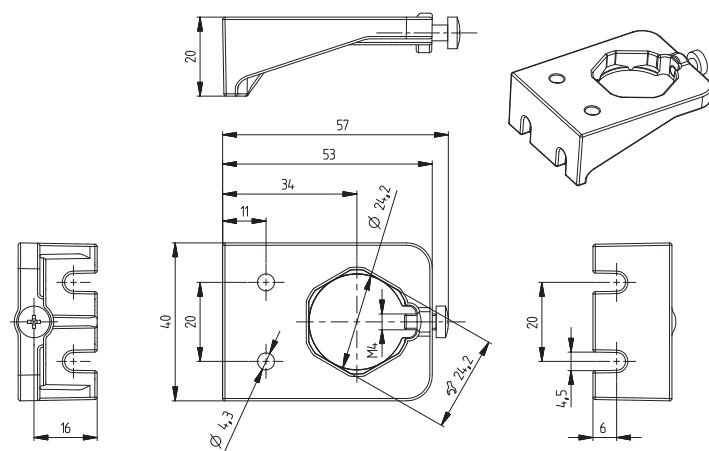
¹⁾ Autres plages de pression ou raccords de pression sur demande

²⁾ (≤ 6 MPa)

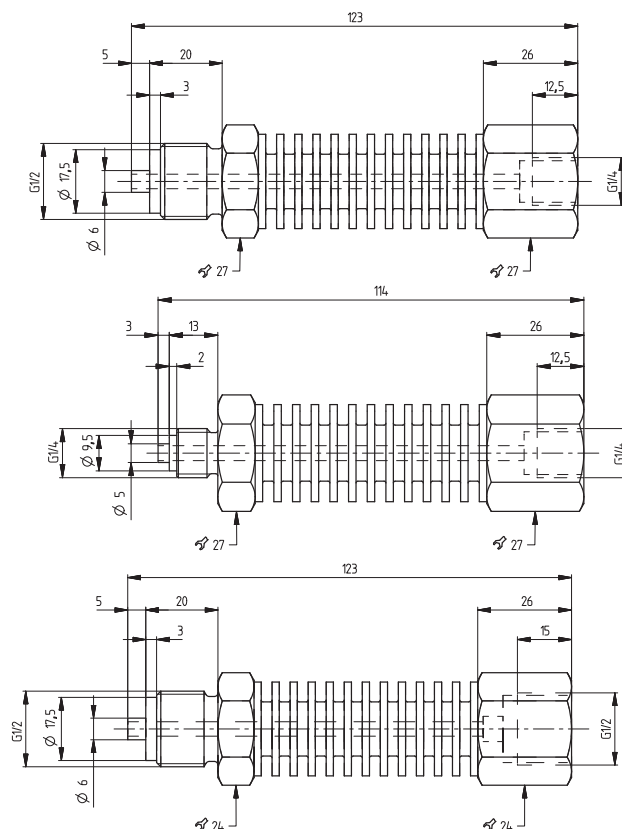
³⁾ Pression d'éclatement 100 MPa

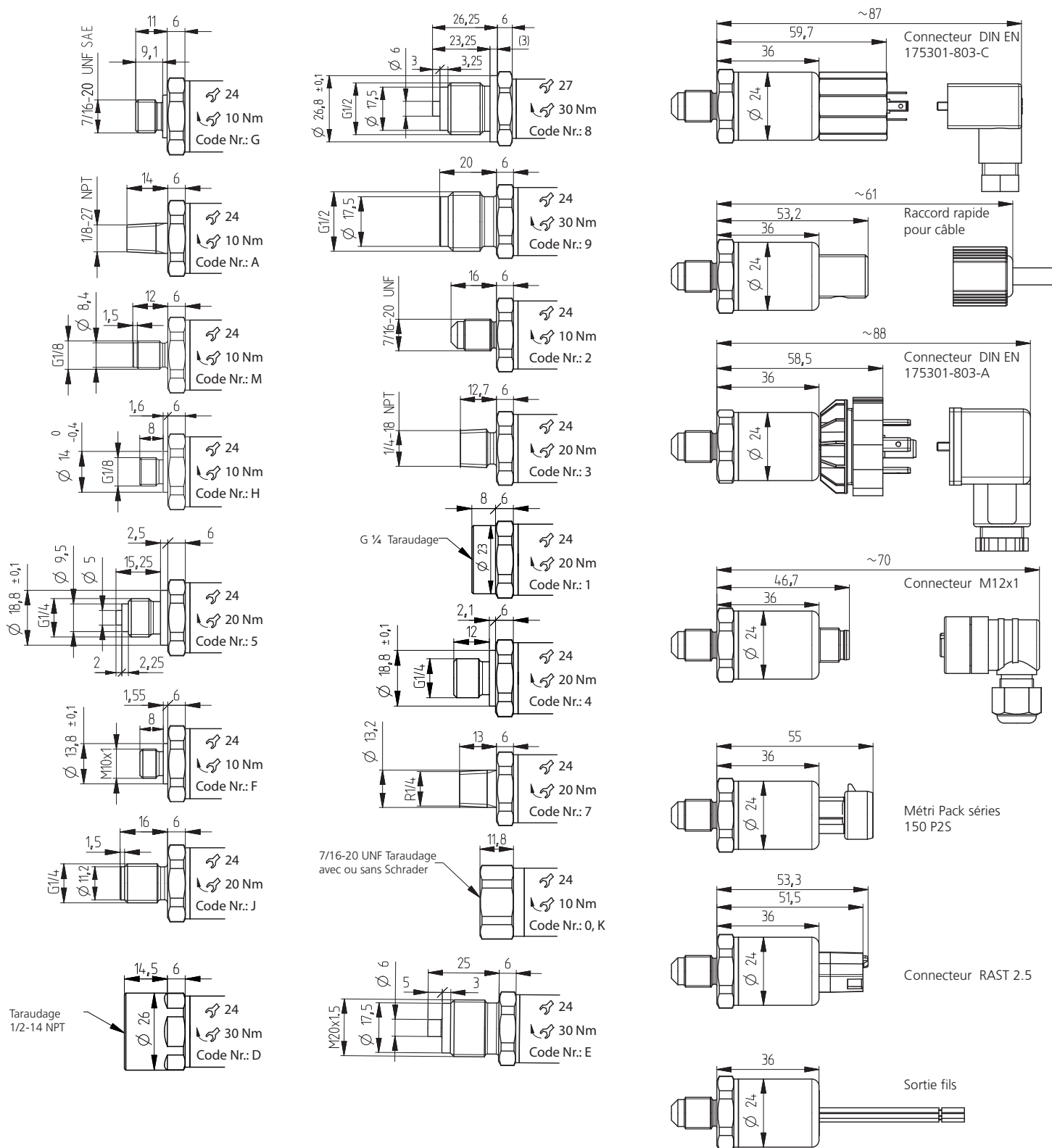
Raccord rapide pour câble	117312
Connecteur pour embase DIN EN 175301-803-A avec joint	103510
Connecteur pour embase DIN EN 175301-803-C avec joint	104244
Connecteur femelle M12x1 version coudée	106975
Connecteur femelle M12x1 version coudée sur câble 2.0 m	114604
Connecteur femelle M12x1 version droite	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 (< 600 bar)	104551

Equerre de fixation



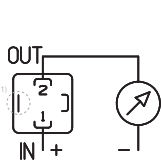
Refroidisseur





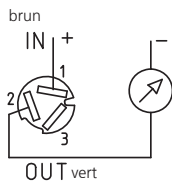
Techn. 2 fils

Connecteur DIN
EN 175301-803-A ou C



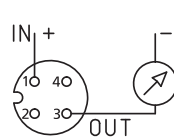
1 (IN) 2 (OUT)

Raccord rapide
pour câble



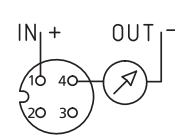
1 (IN) 2 (OUT)

Connecteur M12x1



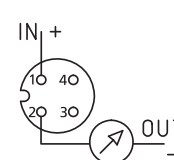
1 (IN) 3 (OUT)

Connecteur M12x1



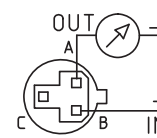
1 (IN) 4 (OUT)

Connecteur M12x1



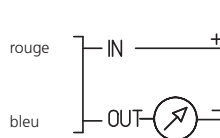
1 (IN) 2 (OUT)

Métri Pack séries 150 P2S



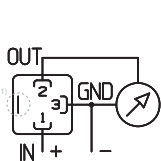
B (IN) A (OUT)

Sortie fils



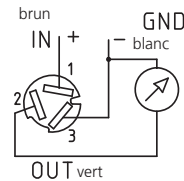
Techn. 3 fils

Connecteur DIN
EN 175301-803-A ou C



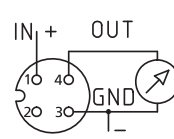
1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

Raccord rapide pour câble



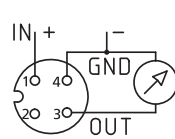
1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

Connecteur M12x1



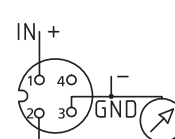
1 (IN) 4 (OUT) 3 (GND)

Connecteur M12x1



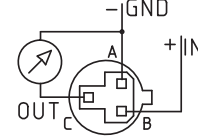
1 (IN) 3 (OUT) 4 (GND)

Connecteur M12x1



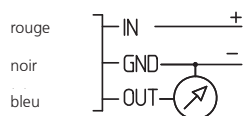
1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

Métri Pack séries 150 P2S

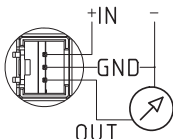


B (IN) C (OUT) A (GND)

Sortie fils

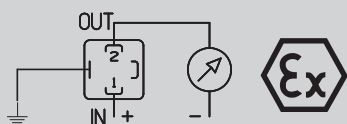


Connecteur RAST 2.5



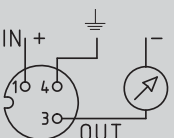
Exécution en sécurité contre l'explosion : 4 ... 20 mA
La borne de terre est reliée avec le corps du capteur.

Connecteur DIN
EN 175301-803-A



1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

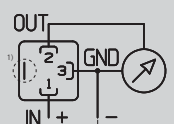
Connecteur M12x1



1 (IN) 3 (OUT) 4 (GND)

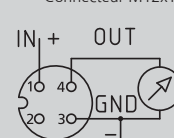
Exécution en sécurité contre l'explosion : ratiom. 10 ... 90%.
Le GND de l'électronique est relié avec le boîtier de la sonde de niveau par une résistance de 1 MΩ.

Connecteur DIN
EN 175301-803-A



1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

Connecteur M12x1



1 (IN) 3 (GND) 4 (OUT)

¹⁾ 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