

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. 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)	
Température	Fluide	-40 ... +135 ° (Ex) -30 ... +120 °C
	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	$< \frac{\text{Tension d'alim.} - 7V}{0.02 A}$ [Ohm]	< 23 mA
	4 ... 20 mA (Ex)	10 ... 30 VDC	$< \frac{\text{Tension d'alim.} - 10V}{0.02 A}$ [Ohm]	< 23 mA
	0 ... 5 V	8 ... 33 VDC	>10 kOhm / < 100 nF	< 7 mA
Techn. 3 fils	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% (Ex)	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 série 150	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 1/2, 1/4	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)

Sécurité intrinsèque "i"	ration. 10 ... 90%	4 ... 20 mA
Certificat d'examen de type	SEV 15 ATEX 0173	SEV 10 ATEX 0145
Raccordement à des sources ohmiques intrinsèques certifiées avec les valeurs maximales suivantes	Ui ≤ 15 VDC; Ii ≤ 200 mA; Pi ≤ 750 mW	Ui ≤ 30 VDC; Ii ≤ 100 mA; Pi ≤ 750 mW
Inductivité et capacité internes actives pour les versions avec connecteur EN 175301-803-A et M12x1	Li = 0 nH; Ci ≤ 150 nF	Li = 0 nH; Ci = 0 nF
IECEX		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	6	7	8	9	10	11	
		520.	X	X	X	X	X	X	X	X	
Plages de pression ³⁾	-1 ...	9	0	6							
	0 ... 2.5 bar	9	1	4							
	0 ...	9	1	5							
	0 ... 10 bar	9	1	7							
	0 ... 16 bar	9	3	0							
	0 ... 25 bar	9	3	1							
	0 ... 40 bar	9	3	2							
	0 ... 60 bar	9	3	3							
	0 ... 100 bar	9	4	0							
	0 ... 160 bar	9	4	1							
	0 ... 250 bar	9	4	2							
	0 ... 400 bar	9	4	3							
	0 ... 600 bar	9	5	4							
	0 ... 1000 bar	9	5	5							
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			
								A			
							0,4	4	1,3	1	
Connexions électriques	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 série 150					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
		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 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		
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)

²⁾ -15 ... 85 °C

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

⁴⁾ Livraison sans connecteur

⁵⁾ (< 60 bar)

⁶⁾ Pression d'éclatement 1000 bar

Tableau des variantes en psi			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 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		
	4 ... 20 mA	7 ... 33 VDC							3					
	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					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				
	avec câble 5.0 m									R				
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	
	Raccord mâle	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 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	6	7	8	9	10	11	
Tableau des variantes en MPa		520.	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 ...	9	H	0							
	0 ... 1.6 MPa	9	H	1							
	0 ... 2.5 MPa	9	H	2							
	0 ...	9	H	3							
	0 ...	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			
								7			
	ration. 10 ... 90%					0,4		9	1,3	1	
								3			
4 ... 20 mA								A			
					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		
	Sortie fils	Métri Pack série 150				0,4			5		
		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
		1/4"-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	
Diaphragme	M10x1 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM ³⁾				0,1			F		1	
	M20x1.5 étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi)							E		1	
	G 1/4 étanchéité sur l'avant							J		1	
	G 1/2 étanchéité sur l'avant							9		1	
	Sans (A partir de 10 MPa, diaphragme monté en standard.)								0		
Matières du raccord de pression	Avec								2		
	Acier inoxydable 1.4305 / AISI 303									N	
Plage hors standard (optionnel)	Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L									1	
	Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 0.3MPa/OUTO...5V)									W	

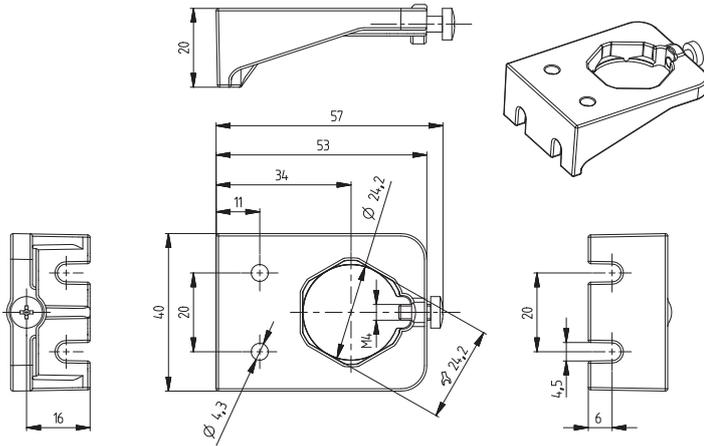
¹⁾ Autres plages de pression ou raccords de pression sur demande

²⁾ (≤ 6 MPa)

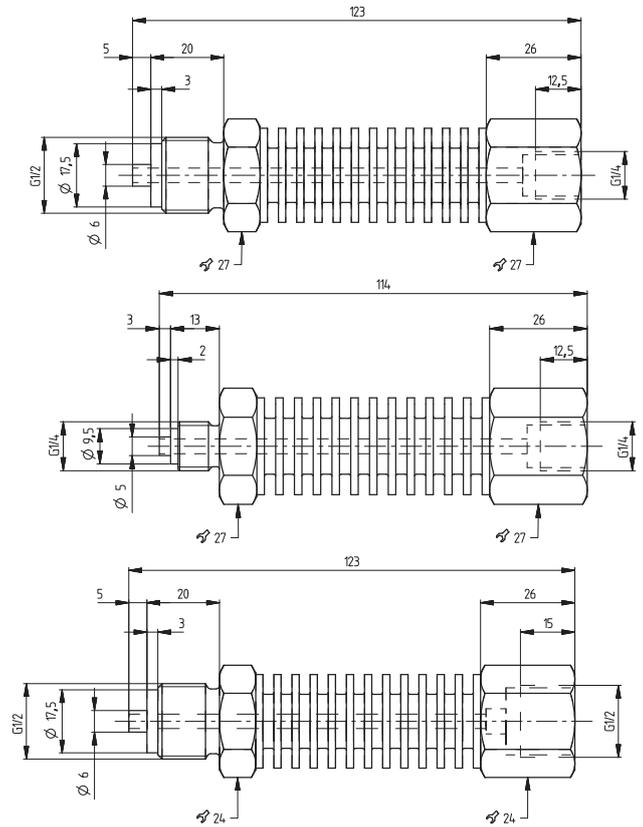
³⁾ Pression d'éclatement 100 MPa

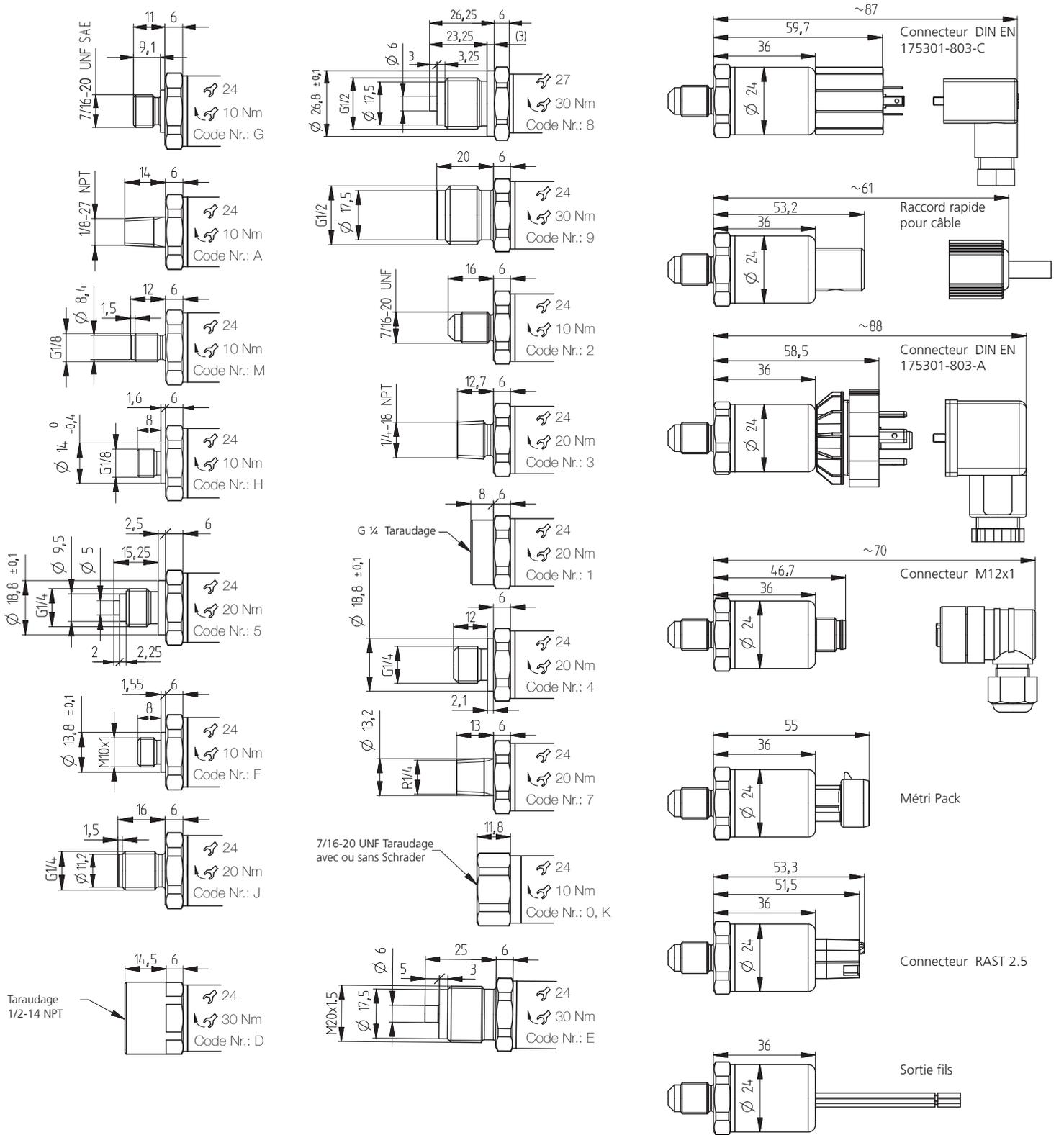
Raccord rapide pour câble	117312
Connecteur pour embase DIN EN 175301-803-A avec joint	103510
Connecteur pour embase DIN EN 175301-803-C avec joint	104244
Connecteur femelle M12x1 version coudée	106975
Connecteur femelle M12x1 version coudée sur câble 2.0 m	114604
Connecteur femelle M12x1 version droite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



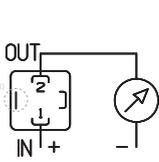
Refroidisseur





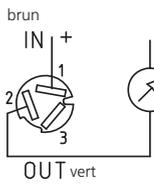
Techn. 2 fils

Connecteur DIN
EN 175301-803-A ou C



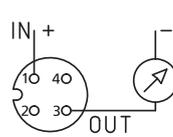
1 (IN) 2 (OUT)

Raccord rapide pour câble



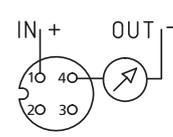
1 (IN) 2 (OUT)

Connecteur M12x1



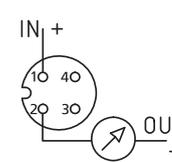
1 (IN) 3 (OUT)

Connecteur M12x1



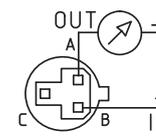
1 (IN) 4 (OUT)

Connecteur M12x1



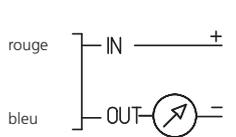
1 (IN) 2 (OUT)

Metri Pack Serie 150



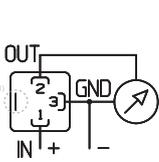
B (IN) A (OUT)

Sortie fils



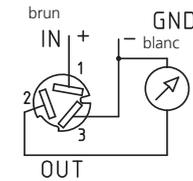
Techn. 3 fils

Connecteur DIN
EN 175301-803-A ou C



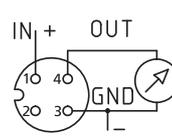
1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

Raccord rapide pour câble



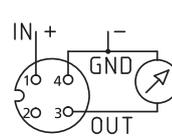
1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

Connecteur M12x1



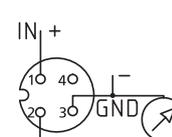
1 (IN) 4 (OUT) 3 (GND)

Connecteur M12x1



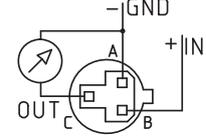
1 (IN) 3 (OUT) 4 (GND)

Connecteur M12x1



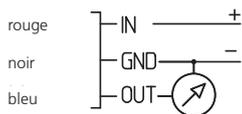
1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

Métri Pack série 150

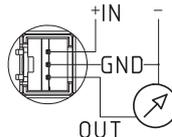


B (IN) C (OUT) A (GND)

Sortie fils

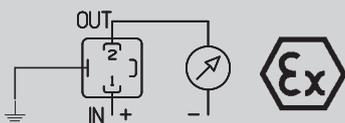


Connecteur RAST 2.5



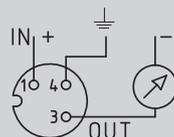
Exécution en sécurité contre l'explosion : 4 ... 20 mA
La borne de terre est reliée avec le corps du capteur.

Connecteur DIN
EN 175301-803-A



1 (IN) 2 (OUT) ↓

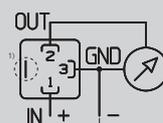
Connecteur M12x1



1 (IN) 3 (OUT) 4 (↓)

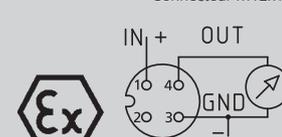
Exécution en sécurité contre l'explosion : ratiom. 10 ... 90%.
Le GND de l'électronique est relié avec le boîtier de la sonde de niveau par une résistance de 1 MΩ.

Connecteur DIN
EN 175301-803-A



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

Connecteur M12x1



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