

Plages de pression
-1 ... 0 – 600 bar



Les transmetteurs de pression de la série 511 présentent de très hautes performances en termes de robustesse, stabilité en température, précision et compatibilité électromagnétique. Ils conviennent ainsi aux applications industrielles les plus diverses.

- Construction compacte, robuste pour une grande fiabilité de fonctionnement
- Pas de fuite du fluide en cas de dépassement de la pression d'éclatement
- Très faible influence de la température sur la précision
- Excellentes caractéristiques CEM
- Montage rapide et simple du câble par l'utilisateur grâce au système de raccordement rapide pour câble

Données techniques

Plages de pression

Relative	-1 ... 0 – 600 bar
Absolue	0 ... 25 bar

Conditions d'utilisation

Fluide		Liquides et gaz
		-15 ... +125 °C
	FPM	-40 ... +150 °C (UL max. 125 °C)
	EPDM	-25 ... +125 °C
	NBR	-25 ... +85 °C
Température	Ambiante ¹⁾	ratiom. sortie, AMP JPT toutes les autres variantes
		max. +125 °C max. +85 °C
Surcharge admissible / Pression d'éclatement ²⁾		-1 ... 4 bar 6 ... 600 bar
		3.0 x E.M. 2.5 x E.M. (max. 900 bar)

Matériaux

Boîtier		Acier inoxydable 1.4305 / AISI 303
	Raccord de pression	Acier inoxydable 1.4305 / AISI 303
	Cellule de mesure	Céramique Al ₂ O ₃ (96%)
Matériaux en contact avec le fluide	Protection anti-fuite	PPS
	Joint d'étanchéité	FPM, EPDM, NBR, FPM spéc.

Système de protection anti-fuite

Système breveté de protection anti-fuite qui évite la sortie du fluide lors du dépassement de la pression d'éclatement (Pression nominale \geq 40 bar)

Caractéristiques électriques

Techn. 2 fils	Sortie 4 ... 20 mA 0 ... 5 V 1 ... 6 V	Alimentation 8.0 ... 33 VDC 8.0 ... 33 VDC 11.4 ... 33 VDC	Charge $< \frac{\text{Tension d'alim.} - 8 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm] >10 kOhm / < 100 nF >10 kOhm / < 100 nF >10 kOhm / < 100 nF	Courant absorbé ³⁾ < 20 mA < 4 mA < 4 mA < 4 mA
Techn. 3 fils	0 ... 10 V 0 ... 10 V ratiom. 10 ... 90%	24 VAC \pm 15% 5 VDC \pm 5%	>10 kOhm / < 100 nF >10 kOhm / < 100 nF	< 4 mA < 4 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 optionnel	500 VDC 1000 VDC	

Comportement dynamique

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

Indices de protection

Avec connecteur DIN EN 175301-803-C	IP 65
Toutes les autres variantes	IP 67

Connexions électriques

Câble 1.5 m
Raccord rapide pour câble
Connecteur AMP JPT (Junior Power Time)
Connecteur M12x1 filetage en matière plastique
Connecteur M12x1 filetage en métal
Connecteur DIN EN 175301-803-C (Standard industriel 9.4 mm)

Raccords de pression

Taraudage	G ¼ avec joint torique G ¼ étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E G ¼ étanchéité sur l'avant G ¼ étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi)
Raccord mâle	¼ -18 NPT R ¼, EN 10226 M12x1.5, étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E M14x1.5, étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E

Position de montage

Quelconque

Tests et homologations

Compatibilité électromagnétique	Conformité (CE) selon EN 61326-2-3
UL	selon standard 61010-1
Choc suivant selon IEC 60068-2-27	100 g, 11 ms onde demi-sinus, 6 directions. Chute libre de 2 m sur béton (6x).
Choc constant suivant selon IEC 60068-2-29	40 g en 6 ms, 1000 x dans les 3 directions.
Vibrations suivant selon IEC 60068-2-6	20 g, 2 ... 2000 Hz avec amplitude \pm 15 mm, 1 octave/min. dans les 3 directions, 50 cycles permanents.

Masses

Version avec taraudage	~ 85 g
Version avec raccord mâle	~ 95 g

Emballages (à noter sur la commande s.v.p.)

Emballage individuel dans un carton	accessoires inclus
Emballage multiple (par 25 pcs.) dans un carton	accessoires inclus

Précisions

Paramètres		Unité	
Tolérance du point zéro	max.	% E.M.	\pm 0.3
Tolérance de la fin d'échelle	max.	% E.M.	\pm 0.3
Résolution		% E.M.	0.1
Somme de linéarité, hystérésis et reproductibilité	max.	% E.M.	\pm 0.3
Stabilité à long terme selon DIN EN 60770		% E.M.	\pm 1.0
Dérive therm. point zéro	max.	% E.M./10K	\pm 0.15
Dérive therm. sensibilité	max.	E.M./10K	\pm 0.15

Conditions d'essai : 25 °C, 45% HR, Alimentation 24 VDC
Dérives thermiques -40 ... +125 °C

¹⁾ Exécutions 150 °C sur demande.

²⁾ Surcharge admissible et pression d'éclatement plus élevée sur demande

³⁾ à pression nominale

			1	2	3	6	7	8	9	10
Tableau des variantes en bar			511. X X X X X X X X X X							
Types de pression	Relative		9							
	Absolue		8							
Plages de pression ¹⁾	-1 ... 0 bar		9	0	0					
	0 ... 1 bar			1	1					
	0 ... 1.6 bar			1	2					
	0 ... 2.5 bar			1	4					
	0 ... 4 bar			1	5					
	0 ... 6 bar			1	7					
	0 ... 10 bar			3	0					
	0 ... 16 bar			3	1					
	0 ... 25 bar			3	2					
	0 ... 40 bar		9	3	3					2
	0 ... 60 bar		9	4	0					2
	0 ... 100 bar		9	4	1					2,5
	0 ... 160 bar		9	4	2					2,5
	0 ... 250 bar		9	4	3					2,5
	0 ... 400 bar	uniquement joint FPM (-40 ... +150 °C)		9	5	4	6			2,5
	0 ... 600 bar	uniquement joint FPM (-40 ... +150 °C)		9	5	5	6			2,5
▲ Signal d'échelle max. à ces pressions										
Joint d'étanchéité ²⁾	FPM	Caoutchouc fluoré							0	
									6	
	EPDM	Caoutchouc éthylène propylène							1	
Réglage	NBR								2	
	Usine								0	
Sorties / Alimentations	0 ... 5 V	8.0 ... 33 VDC IN=1							1	
		8.0 ... 33 VDC IN=1							F	5,7
	1 ... 6 V	8.0 ... 33 VDC IN=1							6	
		8.0 ... 33 VDC IN=1							G	5,7
	0 ... 10 V	11.4 ... 33 VDC IN=1 / OUT=3 / GND=4							2	
		11.4 ... 33 VDC IN=1 / OUT=4 / GND=3							H	5,7
	24 VAC ±15%							7	1,0	
	4 ... 20 mA	8.0 ... 33 VDC						3		
	rat. 10 ... 90%	5 VDC ±5%						4		
Connexions électriques	Câble 1.5 m								0	
	Raccord rapide pour câble								1	
	Connecteur	AMP JPT ³⁾							2	
		M12x1 filetage en matière plastique ³⁾							5	
		M12x1 filetage en métal ³⁾							7	
		DIN EN 175301-803-C	2f: IN=3 / OUT=1 3f: IN=3 / OUT=2 / GND=1						8	
	DIN EN 175301-803-C	2f: IN=1 / OUT=2 3f: IN=1 / OUT=3 / GND=2						9		
Raccords de pression ⁴⁾	Taraudage	G ¼ avec joint torique (pas de diaphragme possible)							1	1,2
	Raccord mâle	G ¼ étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E							4	
		G ½ étanchéité sur l'avant							9	
		G ½ étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi)							8	
		¼ -18 NPT							3	
		R ¼, EN 10226							7	
		M12x1.5 étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E							5	
M14x1.5 étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E							6			
Exécutions	Inox sans système anti-fuite (≤ 60 bar)								1	
	Inox avec système anti-fuite (standard ≥ 40 bar)								2	
	Inox avec gicleur anti-coup de bélier (≥ 100 bar)								5	
Plage hors standard (optionnel)	Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 8bar/OUT1...6V)									W

Accessoires		Code de commande
Connecteur femelle de type M12x1		106975
Connecteur femelle AMP (Junior Power Timer) techn. 2 fils		110442
Connecteur femelle AMP (Junior Power Timer) techn. 3 fils		108767
Raccord rapide pour câble		107359
Connecteur femelle DIN EN 175301-803-C		104244
Certificat d'étalonnage		104551

¹⁾ Autres plages de pression sur demande ²⁾ Autres joints d'étanchéité sur demande ³⁾ Livraison sans connecteur ⁴⁾ Autres raccords de pression sur demande

			1	2	3	6	7	8	9	10										
Tableau des variantes en psi			511.								X									
Types de pression	Relative		9																	
	Absolue		8																	
Plages de pression ¹⁾	-30 ... 0" hg		9	A	0															
	0 ... 15 psi			B	1															
	0 ... 30 psi			B	4															
	0 ... 60 psi			B	5															
	0 ... 100 psi			B	7															
	0 ... 200 psi			C	1															
	0 ... 300 psi			C	2															
	0 ... 500 psi		9	C	3														2	
	0 ... 750 psi		9	D	0														2	
	0 ... 1000 psi		9	D	1														2,5	
	0 ... 2000 psi		9	D	2														2,5	
	0 ... 3000 psi		9	D	3														2,5	
	0 ... 5000 psi	uniquement joint FPM (-40 ... +150 °C)		9	E	4	6												2,5	
0 ... 7500 psi	uniquement joint FPM (-40 ... +150 °C)		9	E	5	6												2,5		
▲ Signal d'échelle max. à ces pressions																				
Joint d'étanchéité ²⁾	FPM	Caoutchouc fluoré								0										
			-15 ... +125 °C																	
			-40 ... +150 °C (UL max. 125 °C)								6									
	EPDM	Caoutchouc éthylène propylène								1										
	NBR	Caoutchouc butadiène acrylonitrile								2										
Réglage	Usine									0										
Sorties / Alimentations	0 ... 5 V	8.0 ... 33 VDC IN=1								1										
		8.0 ... 33 VDC IN=1								F	5,7									
	1 ... 6 V	8.0 ... 33 VDC IN=1								6										
		8.0 ... 33 VDC IN=1								G	5,7									
	0 ... 10 V	11.4 ... 33 VDC IN=1 / OUT=3 / GND=4								2										
		11.4 ... 33 VDC IN=1 / OUT=4 / GND=3								H	5,7									
		24 VAC ±15%								7	1,0									
4 ... 20 mA	8.0 ... 33 VDC								3											
ratiom. 10 ... 90%	5 VDC ±5%								4											
Connexions électriques	Câble 1.5 m									0										
	Raccord rapide pour câble									1										
	Connecteur	AMP JPT ³⁾									2									
		M12x1 filetage en matière plastique ³⁾									5									
		M12x1 filetage en métal ³⁾									7									
		DIN EN 175301-803-C 2f: IN=3 / OUT=1 3f: IN=3 / OUT=2 / GND=1									8									
DIN EN 175301-803-C 2f: IN=1 / OUT=2 3f: IN=1 / OUT=3 / GND=2									9											
Raccords de pression ⁴⁾	Taraudage	G ¼ avec joint torique (pas de diaphragme possible)								1	1,2									
		G ¼ étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E								4										
		G ½ étanchéité sur l'avant								9										
		G ½ étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi)								8										
	Raccord mâle	¼ -18 NPT									3									
		R ¼, EN 10226									7									
		M12x1.5 étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E									5									
M14x1.5 étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E									6											
Exécutions	Inox sans système anti-fuite (≤ 700 psi)																		1	
	Inox avec système anti-fuite (standard ≥ 500 psi)																		2	
	Inox avec gicleur anti-coup de bélier (≥ 1000 psi)																		5	
Plage hors standard (optionnel)	Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 120psi/OUT1...6V)																		W	

¹⁾ Autres plages de pression sur demande

²⁾ Autres joints d'étanchéité sur demande

³⁾ Livraison sans connecteur

⁴⁾ Autres raccords de pression sur demande

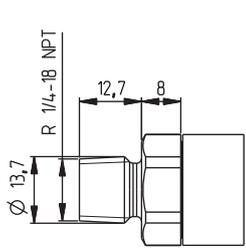
			1	2	3	6	7	8	9	10	
Tableau des variantes en MPa			511.	X	X	X	X	X	X	X	
Types de pression	Relative		9								
	Absolue		8								
Plages de pression ¹⁾	-0.1 ... 0 MPa		9	F	0						
	0 ... 0.1 MPa			G	1						
	0 ... 0.16 MPa			G	2						
	0 ... 0.25 MPa			G	4						
	0 ... 0.4 MPa			G	5						
	0 ... 0.6 MPa			G	7						
	0 ... 1 MPa			H	0						
	0 ... 1.6 MPa			H	1						
	0 ... 2.5 MPa			H	2						
	0 ... 4 MPa			9	H	3				2	
	0 ... 6 MPa			9	K	0				2	
	0 ... 10 MPa			9	K	1				2,5	
	0 ... 16 MPa			9	K	2				2,5	
	0 ... 25 MPa			9	K	3				2,5	
	0 ... 40 MPa uniquement joint FPM (-40 ... +150 °C)			9	L	4	6			2,5	
	0 ... 60 MPa uniquement joint FPM (-40 ... +150 °C)			9	L	5	6			2,5	
▲ Signal d'échelle max. à ces pressions											
Joint d'étanchéité ²⁾	FPM	Caoutchouc fluoré							0		
									6		
	EPDM	Caoutchouc éthylène propylène							1		
	NBR	Caoutchouc butadiène acrylonitrile							2		
Réglage	Usine							0			
Sorties / Alimentations	0 ... 5 V	8.0 ... 33 VDC IN=1							1		
		8.0 ... 33 VDC IN=1							F	5,7	
	1 ... 6 V	8.0 ... 33 VDC IN=1							6		
		8.0 ... 33 VDC IN=1							G	5,7	
	0 ... 10 V	11.4 ... 33 VDC IN=1							2		
		11.4 ... 33 VDC IN=1 /							H	5,7	
		24 VAC ±15%							7	1,0	
4 ... 20 mA	8.0 ... 33 VDC							3			
ratiom. 10 ... 90%	5 VDC ±5%							4			
Connexions électriques	Câble 1.5 m								0		
	Raccord rapide pour câble								1		
	Connecteur	AMP JPT ³⁾								2	
		M12x1 filetage en matière plastique ³⁾								5	
		M12x1 filetage en métal ³⁾								7	
		DIN EN 175301-803-C 2f: IN=3 / OUT=1 3f: IN=3 / OUT=2 / GND=1								8	
DIN EN 175301-803-C 2f: IN=1 / OUT=2 3f: IN=1 / OUT=3 / GND=2								9			
Raccords de pression ⁴⁾	Taraudage	G ¼ avec joint torique (pas de diaphragme possible)							1	1,2	
		G ¼ étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E							4		
		G ½ étanchéité sur l'avant							9		
		G ½ étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi)							8		
	Raccord mâle	¼ -18 NPT								3	
		R ¼, EN 10226								7	
		M12x1.5 étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E								5	
M14x1.5 étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E								6			
Exécutions	Inox sans système anti-fuite (< 6 MPa)									1	
	Inox avec système anti-fuite (standard > 4 MPa)									2	
	Inox avec gicleur anti-coup de bélier (> 10 MPa)									5	
Plage hors standard (optionnel)	Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 0.8MPa/OUT1...6V)									W	

¹⁾ Autres plages de pression sur demande

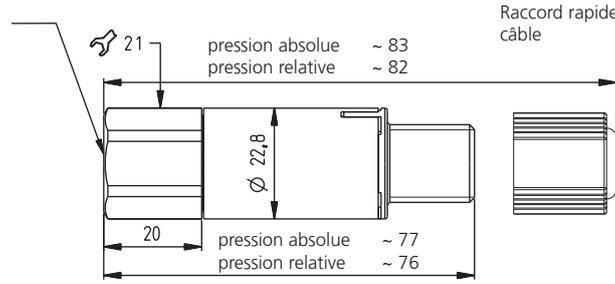
²⁾ Autres joints d'étanchéité sur demande

³⁾ Livraison sans connecteur

⁴⁾ Autres raccords de pression sur demande



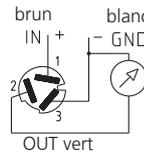
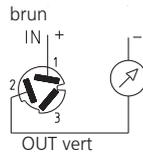
G 1/4 taraudage



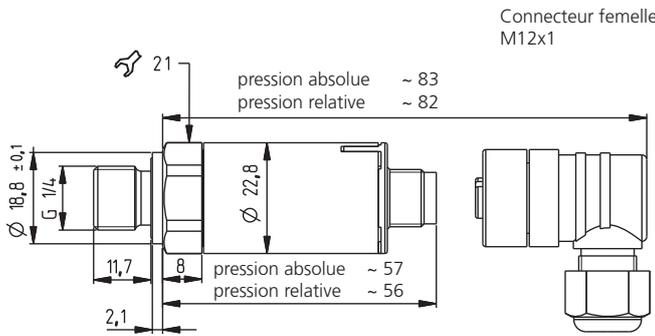
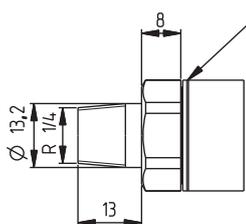
Raccord rapide pour câble

Techn. 2 fils (4 ... 20 mA)

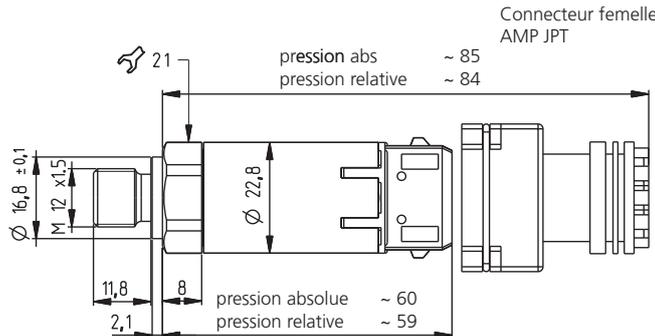
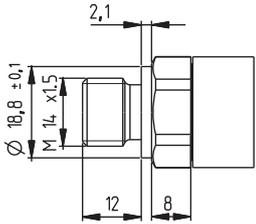
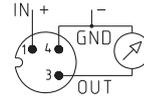
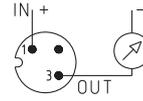
Techn. 3 fils



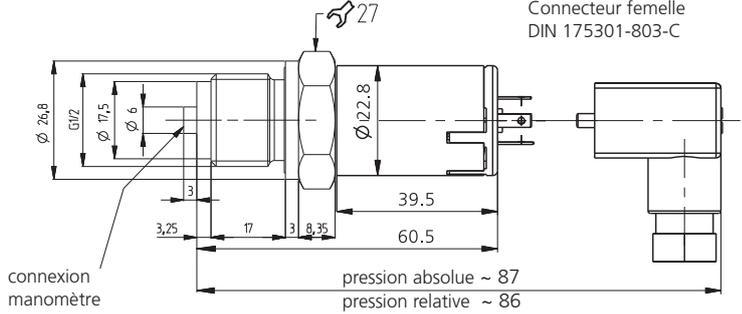
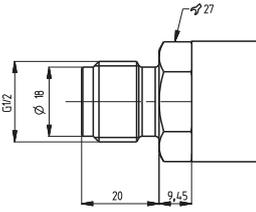
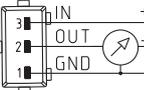
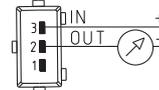
Toutes les exécutions en pression absolue sont reconnaissables par une rainure



Connecteur femelle M12x1



Connecteur femelle AMP JPT



Connecteur femelle DIN 175301-803-C

