



Sûreté des Procédés Industriels

TR/TA.01 Transmetteur de pression

Pressure transmitter



■ Fonction

Transmetteur de pression relative (TR) ou absolue (TA) 4/20mA, 2 fils pour applications industrielles nécessitant des appareils robustes et une bonne répétabilité.

■ Caractéristiques

Elément sensible	Couche épaisse céramique
Gamme relative (TR)	-1 à 600 bar en 30 gammes
Gamme absolue (TA)	0 à 25 bar abs. en 13 gammes
Surpression	Voir tableau au verso
Alimentation	12 à 28 Vcc
	Protection contre les inversions de polarités.
Signal de sortie	4/20 mA , 2 fils
Réglage zéro + pente	± 3 %
	En option (CF verso) rangeabilité de 50 à 100% de l'E.M.
Charge	$R(\Omega) = (U_{alim} - 12V) / 0,02A$
Erreur globale max	≤ 0,2% EM (à 25°C) ≤ 0,5% EM (à 25°C) (voir verso)
	Linéarité* + Hystérésis + Répétabilité
	*Par rapport à la meilleure droite basée à zéro.
Dérive en T°	± 0,03%/°C EM
	(Compensation en T° entre 0 et 50°C)
Boîtier	Acier inoxydable 316L
Raccord process	Acier inoxydable 316L ½» GM en standard (autres : voir au verso)
Partie en contact avec le fluide	Inox 316L + céramique + joint FKM (autres : voir au verso)
Protection	IP 65 (sortie connecteur) IP 66 et IP 68 (sortie câble)
Raccord électrique	Connecteur ISO4400 / DIN43650 Sortie câble 2m
T° ambiante	-20 à 70°C
T° du fluide	-20 à 70°C
T° de stockage	-40 à 80°C
Valeur de repli	≈ 3,7 mA ou ≈ 25 à 27 mA
	En cas de rupture électrique de la cellule

■ Certifications

VERSION ATEX (en option)	Sécurité intrinsèque Ex ia IIC T6 Ga (-30<T°amb.<55°C) Ex ia IIC T5 Ga (-30<T°amb.<70°C) Ex ia IIIC T80°C Da (-30<T°amb.<55°C) Ex ia IIIC T95°C Da (-30<T°amb.<70°C)
Groupe - Catégorie	II - 1 GD
N° d'attestation	LCIE 01 ATEX 6065 X
	Voir notice d'instruction ATEX pour une utilisation sûre

■ Function

2 wires, 4/20mA output gauge pressure (TR) or absolute pressure transmitter (TA) designed for industrial purposes requiring strong instruments with good repeatability.

■ Technical data

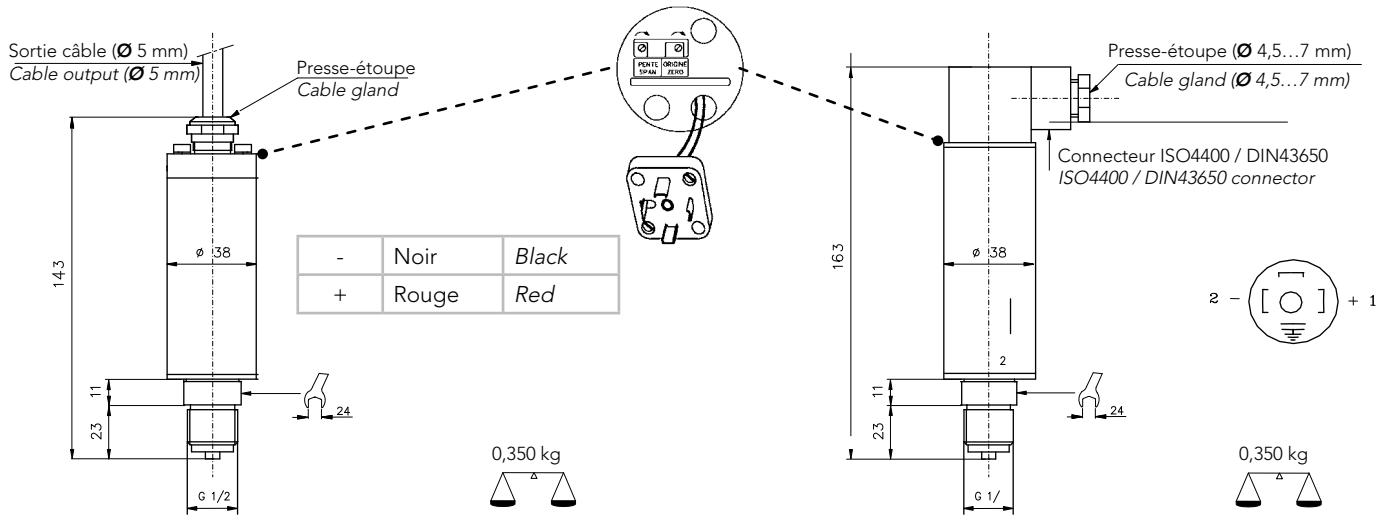
Sensing element	Thick enamelled strain gauge on ceramic
Relative range (TR)	-1 to 600 bar, 30 ranges available
Absolute range (TA)	0 to 25 bar abs. 13 ranges available
Overpressure limit	Refer table backside
Power supply	12 to 28 Vdc
	Protection against reverse polarity.
Output signal	4/20 mA , 2 wires
Zero / span adjust.	± 3 %
	As option (see backside) rangeability of 50 to 100% of F.S.
Load	$R(\Omega) = (U_{supply} - 12V) / 0.02A$
Max global error	≤ 0.2% FS (at 25°C) ≤ 0.5% FS (at 25°C) see backside
	Linearity*+ Hysteresis + Repeatability
	*Best straight line with forced zero.
Temperature drift	± 0.03%/°C FS
	(Compensated T° between 0 and 50°C)
Housing	316L stainless steel
Process connection	316L stainless steel ½" BSPM as standard (others : refer backside)
Wetted parts	316L st.st. + ceramic + FKM o'ring (others : refer backside)
Protection	IP 65 (connector output) IP 66 and IP 68 (cable output)
Electrical connection	ISO 4400 / DIN43650 connector Cable output 2m length
Ambient T°	-20 to 70°C
Process T°	-20 to 70°C
Storage T°	-40 to 80°C
Substituted values	≈ 3.7 mA or ≈ 25 to 27 mA
	When strain gauge breaking

■ Certifications

ATEX VERSION (as option)	Intrinsic safety Ex ia IIC T6 Ga (-30<amb. T°<55°C) Ex ia IIC T5 Ga (-30<amb. T°<70°C) Ex ia IIIC T80°C Da (-30<amb. T°<55°C) Ex ia IIIC T95°C Da (-30<amb. T°<70°C)
Group - Category	II - 1GD
Certificate N°	LCIE 01 ATEX 6065 X
	Refer to ATEX instructions manual for a safe use

IEC-TR01-FREN-29-01-2019
 Subject to modifications due to technical advances / Soucieux d'améliorer nos produits, nous nous réservons le droit de réviser sans préavis les caractéristiques de nos produits

■ Encombrement (mm) – Raccordement électrique / Dimensions (mm) – Electrical connection



■ Tableau de gamme surpression / Range and overpressure table

Gamme Range	-	-	-1+0	-1+0.6	-1+1	-1+1.5	-1+3	-	-1+5	-1+9	-1+15	-	-1+24	-	-	-	-	-	-	-		
Surpression Overpressure limit	0.4(a)	0.6(a)	1*(a)	1.6	2*	2.5	4	5*	6	10*	16	20*	25	40	50*	60(a)	100*(a)	160(a)	200*(a)	250 (a)	400*(a)	600*(a)
Option : Surpression renforcée Reinforced overpressure limit	-	-	3	7.5	7.5	15	15	15	30	30	75	75	150(a)	150(a)	150(a)	300	300	600	600	-	-	-

* rangeabilité de gamme réalisable : de 50 à 100% de la gamme (réglage par potentiomètre) – cf. codification ci-dessous

* rangeability available : from 50 to 100% of Range (setting with potentiometer) – refer codification

(a) : erreur globale maximum : 0.5% E.M. / max global error : 0.5% F.S.

■ Codifications

Type	Gamme Range	Connexion Connection	Joint* O'ring*	Raccord pression Process connection	Version Version	Spécificités Features																																																																																																																								
TR TA	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td>V</td><td>0..0,4 bar</td><td>L</td><td>-1..0 bar</td></tr> <tr><td>W</td><td>0..0,6 bar</td><td>M</td><td>-1..0,6 bar</td></tr> <tr><td>0</td><td>0..1 bar</td><td>N</td><td>-1..1 bar</td></tr> <tr><td>A</td><td>0..1,6 bar</td><td>P</td><td>-1..1,5 bar</td></tr> <tr><td>1</td><td>0..2 bar</td><td>Q</td><td>-1..3 bar</td></tr> <tr><td>B</td><td>0..2,5 bar</td><td>R</td><td>-1..5 bar</td></tr> <tr><td>C</td><td>0..4 bar</td><td>S</td><td>-1..9 bar</td></tr> <tr><td>2</td><td>0..5 bar</td><td>T</td><td>-1..15 bar</td></tr> <tr><td>D</td><td>0..6 bar</td><td>U</td><td>-1..24 bar</td></tr> <tr><td>3</td><td>0..10 bar</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>E</td><td>0..16 bar</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>0..20 bar</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>F</td><td>0..25 bar</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>G</td><td>0..40 bar</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>0..50 bar</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H</td><td>0..60 bar</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>0..100 bar</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>J</td><td>0..160 bar</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>0..200 bar</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td>0..250 bar</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>0..400 bar</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>0..600 bar</td><td></td><td></td></tr> </table>	V	0..0,4 bar	L	-1..0 bar	W	0..0,6 bar	M	-1..0,6 bar	0	0..1 bar	N	-1..1 bar	A	0..1,6 bar	P	-1..1,5 bar	1	0..2 bar	Q	-1..3 bar	B	0..2,5 bar	R	-1..5 bar	C	0..4 bar	S	-1..9 bar	2	0..5 bar	T	-1..15 bar	D	0..6 bar	U	-1..24 bar	3	0..10 bar			E	0..16 bar			4	0..20 bar			F	0..25 bar			G	0..40 bar			5	0..50 bar			H	0..60 bar			6	0..100 bar			J	0..160 bar			7	0..200 bar			K	0..250 bar			8	0..400 bar			9	0..600 bar			<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td>0</td><td>ISO4400 DIN 43650/</td></tr> <tr><td>2</td><td>Câble 2m 2m cable</td></tr> </table>	0	ISO4400 DIN 43650/	2	Câble 2m 2m cable	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td>0</td><td>FKM</td></tr> <tr><td>1</td><td>NBR</td></tr> <tr><td>2</td><td>EPDM</td></tr> <tr><td>5</td><td>FFKM</td></tr> </table>	0	FKM	1	NBR	2	EPDM	5	FFKM	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td>0</td><td>½" GM – BSPM</td></tr> <tr><td>1</td><td>½" NPTM</td></tr> <tr><td>2</td><td>¼" GM – BSPM</td></tr> </table>	0	½" GM – BSPM	1	½" NPTM	2	¼" GM – BSPM	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td>A</td><td>Version NSI NIS Version</td></tr> <tr><td>S</td><td>Version SI IS Version</td></tr> </table>	A	Version NSI NIS Version	S	Version SI IS Version	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td>00</td><td>Standard</td></tr> <tr><td>10</td><td>Dégraissé O² O² cleaning</td></tr> <tr><td>20</td><td>Surpression renforcée Reinforced overpressure limit</td></tr> <tr><td>A0</td><td>Rangeabilité de 50 à 100% EM Rangeability of 50 to 100% FS</td></tr> <tr><td>B0</td><td>Rangeabilité de 50 à 100% EM + Dégraissé O² Rangeability of 50 to 100% FS + O² cleaning</td></tr> </table>	00	Standard	10	Dégraissé O ² O ² cleaning	20	Surpression renforcée Reinforced overpressure limit	A0	Rangeabilité de 50 à 100% EM Rangeability of 50 to 100% FS	B0	Rangeabilité de 50 à 100% EM + Dégraissé O ² Rangeability of 50 to 100% FS + O ² cleaning
V	0..0,4 bar	L	-1..0 bar																																																																																																																											
W	0..0,6 bar	M	-1..0,6 bar																																																																																																																											
0	0..1 bar	N	-1..1 bar																																																																																																																											
A	0..1,6 bar	P	-1..1,5 bar																																																																																																																											
1	0..2 bar	Q	-1..3 bar																																																																																																																											
B	0..2,5 bar	R	-1..5 bar																																																																																																																											
C	0..4 bar	S	-1..9 bar																																																																																																																											
2	0..5 bar	T	-1..15 bar																																																																																																																											
D	0..6 bar	U	-1..24 bar																																																																																																																											
3	0..10 bar																																																																																																																													
E	0..16 bar																																																																																																																													
4	0..20 bar																																																																																																																													
F	0..25 bar																																																																																																																													
G	0..40 bar																																																																																																																													
5	0..50 bar																																																																																																																													
H	0..60 bar																																																																																																																													
6	0..100 bar																																																																																																																													
J	0..160 bar																																																																																																																													
7	0..200 bar																																																																																																																													
K	0..250 bar																																																																																																																													
8	0..400 bar																																																																																																																													
9	0..600 bar																																																																																																																													
0	ISO4400 DIN 43650/																																																																																																																													
2	Câble 2m 2m cable																																																																																																																													
0	FKM																																																																																																																													
1	NBR																																																																																																																													
2	EPDM																																																																																																																													
5	FFKM																																																																																																																													
0	½" GM – BSPM																																																																																																																													
1	½" NPTM																																																																																																																													
2	¼" GM – BSPM																																																																																																																													
A	Version NSI NIS Version																																																																																																																													
S	Version SI IS Version																																																																																																																													
00	Standard																																																																																																																													
10	Dégraissé O ² O ² cleaning																																																																																																																													
20	Surpression renforcée Reinforced overpressure limit																																																																																																																													
A0	Rangeabilité de 50 à 100% EM Rangeability of 50 to 100% FS																																																																																																																													
B0	Rangeabilité de 50 à 100% EM + Dégraissé O ² Rangeability of 50 to 100% FS + O ² cleaning																																																																																																																													
			<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td colspan="2">Joint et remplissage O'ring and Filling</td></tr> <tr><td>M</td><td>PTFE + huile minérale PTFE + mineral oil</td></tr> <tr><td>N</td><td>PTFE + huile silicone PTFE + silicon oil</td></tr> <tr><td>P</td><td>PTFE + huile fluorée PTFE + fluoric oil</td></tr> </table>	Joint et remplissage O'ring and Filling		M	PTFE + huile minérale PTFE + mineral oil	N	PTFE + huile silicone PTFE + silicon oil	P	PTFE + huile fluorée PTFE + fluoric oil	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td colspan="2">Membrane affleurante** Flush diaphragm**</td></tr> <tr><td>0</td><td>1/2" GM 1/2" BSPM</td></tr> </table>	Membrane affleurante** Flush diaphragm**		0	1/2" GM 1/2" BSPM																																																																																																														
Joint et remplissage O'ring and Filling																																																																																																																														
M	PTFE + huile minérale PTFE + mineral oil																																																																																																																													
N	PTFE + huile silicone PTFE + silicon oil																																																																																																																													
P	PTFE + huile fluorée PTFE + fluoric oil																																																																																																																													
Membrane affleurante** Flush diaphragm**																																																																																																																														
0	1/2" GM 1/2" BSPM																																																																																																																													
			<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td colspan="2">Remplissage Filling</td></tr> <tr><td>1</td><td>Huile minérale Mineral oil</td></tr> <tr><td>3</td><td>Huile silicone Silicon oil</td></tr> <tr><td>5</td><td>Huile fluorée Fluoric oil</td></tr> </table>	Remplissage Filling		1	Huile minérale Mineral oil	3	Huile silicone Silicon oil	5	Huile fluorée Fluoric oil	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td colspan="2">Montage séparateur Diaphragm seal mounting</td></tr> <tr><td>S</td><td>Séparateur à préciser Diaphragm seal to be confirm</td></tr> </table>	Montage séparateur Diaphragm seal mounting		S	Séparateur à préciser Diaphragm seal to be confirm																																																																																																														
Remplissage Filling																																																																																																																														
1	Huile minérale Mineral oil																																																																																																																													
3	Huile silicone Silicon oil																																																																																																																													
5	Huile fluorée Fluoric oil																																																																																																																													
Montage séparateur Diaphragm seal mounting																																																																																																																														
S	Séparateur à préciser Diaphragm seal to be confirm																																																																																																																													

* parties en contact avec le fluide, vérifiez la compatibilité / wetted parts, please check for compatibility

** à partir de / from 0...10 bar