

# TRANSMETTEUR DE PRESSION FERROVIAIRE

La compagnie Suisse Trafag AG est un fabricant international et spécialisée dans le développement et la fabrication des dispositifs de capteurs pour la mesure et la surveillance de la pression et de la température.



## Applications

- Véhicules ferroviaires

## Avantages

- Rigidité diélectrique: 600 VAC / 710 VDC, conforme à EN 50155 (ferroviaire)
- Plages de mesure à partir de 100 mbar
- Mesure de la pression relative ou absolue
- Membrane frontale en option

## Données techniques

Principe de mesure	Film épais sur céramique	Précision @ 25°C typ.	± 0.3 % E.M. typ. (± 0.5 % E.M. typ., ± 1 % E.M. typ.)
Plage de mesure	0 ... 0.1 à 0 ... 60 bar 0 ... 1.5 à 0 ... 1000 psi	Température de médias	-25°C ... +125°C
Signal de sortie	4 ... 20 mA	Température ambiante	-25°C ... +125°C
NLH @ 25°C (BSL) typ.	± 0.2 E.M. typ. (± 0.3 E.M. typ.)	Certificat / conformité	EN 50155 (Véhicules ferroviaires) EN 45545-2 (Pare-feu)



Accessoires		
Joint FKM (-20°C ... +125°C)		61
Joint CR (-25°C ... +100°C)		62
Joint EPDM (-25°C ... +125°C)		63
Élément d'amortissement de pic de surpression $\varnothing$ 1.0 mm, matériel 1.4305 <sup>8)</sup>		40
Élément d'amortissement de pic de surpression $\varnothing$ 0.4 mm, matériel 1.4305 (capteurs 54, 57, 84, 87) resp. 1.4404 (capteurs 56, 59, 86, 89) <sup>8)</sup>		44
Fiche femelle EN 175301-803-A (DIN43650-A)/NBR, -40°C ... +90°C, pour diamètre de câble 4 ... 9 mm, classification incendie UL94-V0		46
Fiche femelle EN 175301-803-A (DIN43650-A)/silicone, -40°C ... +125°C, pour diamètre de câble 4 ... 9 mm, classification incendie UL94-V0		56
Fiche femelle EN 175301-803-A (DIN43650-A)/NBR, -40°C ... +90°C, pour diamètre de câble 4 ... 9.5 mm, classification incendie UL94-V2		58
Fiche femelle M12x1, 5-pôle		33
Raccordement électrique spécial: Pin 1 +, Pin 2 - (pour embase mâle EN175301-803-A / DIN43650-A)		92
Raccordement électrique spécial: Pin 1 +, Pin 3 -, Pin 5 terre (pour embase mâle 35, M12x1, 5-pôle)		94
Raccordement électrique spécial: Pin 1 +, Pin 3 - (seulement avec embase mâle Packard Metri Pack 3-pôles)		E4
Écrou de boîtier pour connexion électrique EN175301-803-A (DIN43650-A) sécurisé avec du Loctite (max. 85 °C)		L9
Emballage multiple <sup>7)</sup>		VM

<sup>1)</sup> Surpression étendue ainsi que plages de pression à spécifier par le client sur demande

<sup>2)</sup> Sur demande

<sup>3)</sup> Max. 40 bar ou 500 psi

<sup>4)</sup>  $\geq$  1 bar

<sup>5)</sup> Seulement avec raccord de pression 17 (1.4305)

<sup>6)</sup> Seulement avec capteurs 56, 86 (avec compensation de température) et pour plages de pression  $\leq$  25 bar ou 400 psi

<sup>7)</sup> La quantité commandée doit être un multiple de 50, seulement pour connexions électriques 05 et 35

<sup>8)</sup> Non valable pour raccord de pression 52

<sup>9)</sup> Seulement pour capteurs sans compensation de température

<sup>10)</sup> max. 16 bar / surpression 32 bar



Plages de mesure du vide : les plages de mesure inférieures à 0 bar (par ex. -1 bar ... 0 bar) sont disponibles en tant que plages de pression spéciales.

Calibration inversée : pour les plages de mesure sous 0 bar, avec les signaux 4 ... 20 mA (code 19), 1 ... 6 VDC (code 16) et 0 ... 10 VDC (code 17), il est également possible d'effectuer une calibration inversée. Le signal de point zéro est à 0 bar, le signal du point final peut être choisi librement entre -1 bar et -0.1 bar.

Autres configurations sur demande.

Spécifications		
<b>Spécifications électriques</b>	Signal de sortie / Tension d'alimentation	4 ... 20 mA: 24 (9 ... 30) VDC
	Sensibilité de réponse	Typ. 1 ms / 10 ... 90 % pression nominale
	Retard à l'enclenchement	100 ms
	Protection contre l'inversion de polarité, résistance aux courts-circuits @ 25°C pendant 5 min.	4...20 mA: à $U_s = 30$ VDC
<b>Conditions d'environnement</b>	Température de médias	-25°C ... +125°C
	Température ambiante	-25°C ... +125°C
	Protection <sup>1)</sup>	IP65, IP67
	Humidité	Max. 95 % relative
	Vibration	15 g RMS (20...2000 Hz) (EN60068-2-64) 25 g sin (80...2000 Hz), 1 oct./min, (1x @ 25°C) (EN60068-2-6)
	Choc	50 g / 11 ms 100 g / 6 ms Embase mâle M12x1 (EN60068-2-27) <sup>3)</sup>
<b>CEM protection</b>	Emission	EN/IEC 61000-6-3 EN50121-3-2
	Immunité	EN/IEC 61000-6-2 EN50121-3-2 <sup>2)</sup>
<b>Spécifications mécaniques</b>	Capteur (en contact avec les médias)	Céramique, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96 %)
	Raccord de pression (en contact avec les médias)	1.4404 (AISI316L)
	Boîtier	1.4404/1.4435 (AISI316L)
	Joint	FKM 70 Sh, CR, EPDM
	Embase mâle	Voir information pour la commande
	Poids	~ 110 g
	Couple de serrage	15 ... 20 Nm

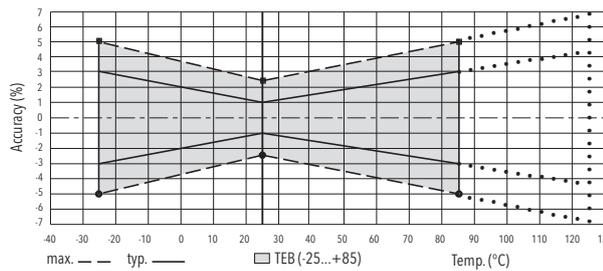
<sup>1)</sup> Voir connexion électrique

<sup>2)</sup> Surtension sur écran, écran connecté à deux côtés

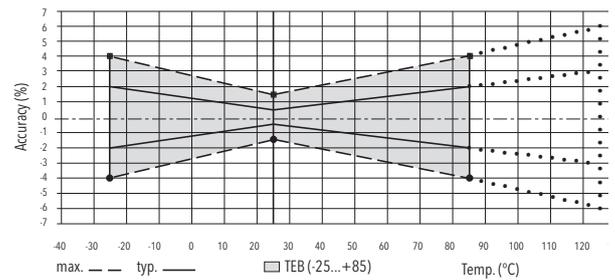
<sup>3)</sup> Pour connexion électrique 35

Précision					
		Capteurs 57/87/59/89		Capteurs 54/84/56/86	
<b>Plage de mesure de pression</b>	<b>[bar]</b>	≥ 0 ... 1	≥ 0 ... 0.3	≥ 0 ... 0.2 < 0 ... 0.3	≥ 0 ... 0.1 < 0 ... 0.2
	<b>[psi]</b>	≥ 0 ... 15	≥ 0 ... 5	Option 5P (Codes 55-59) ≥ 0 ... 2.5 < 0 ... 5	≥ 0 ... 1.5 < 0 ... 2.5
TEB @ -25 ... +85°C	[% E.M. typ.]	± 3.0	± 1.0	± 2.0	± 3.0
Précision @ +25°C	[% E.M. typ.]	± 0.5	± 0.3	± 0.5	± 1.0
NLH @ +25°C (BSL)	[% E.M. typ.]	± 0.2	± 0.2	± 0.3	± 0.3
CT point zéro et écart	[% E.M./K typ.]	± 0.03	± 0.02	± 0.02	± 0.02
Stabilité à long terme 1 année @ +25°C	[% E.M. typ.]	± 0.3	± 0.2	± 0.2	± 0.2

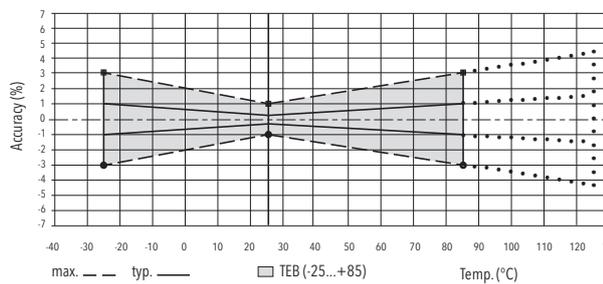
## Capteurs 54/84/56/86 0 ... 0.1 à 0 ... 0.16 bar



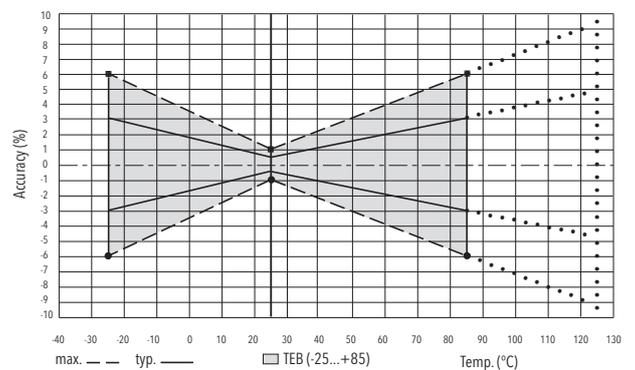
## Capteurs 54/84/56/86 0 ... 0.2 à 0 ... 0.4 bar



## Capteurs 54/84/56/86 > 0 ... 0.40 bar



## Capteurs 57/87/59/89 ≥ 0 ... 1 bar



### Spécifications supplémentaires ferroviaire

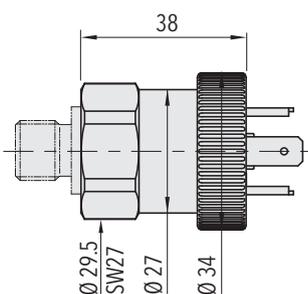
Conditions d'environnement	Froid	EN 60068-2-1	Ab: -25°C, 2 h (pas en service) Ae: -25°C, 1 h (en service)
	Chaleur sèche	EN 60068-2-2	Be: 85°C, 6 h (en service)
	Chaleur humide, cyclique	EN 60068-2-30	Db: 55°C, variante 1, 2 cycles (2 x 24 h)
	Vibrations et chocs	EN 61373	Vibration: catégorie 3 Choc: catégorie 3 <sup>1) 3)</sup>
	Rigidité diélectrique	EN 50155	600 VAC / 710 VDC
	Résistance d'isolation	EN 50155	>100 MΩ, 500 VDC
	Comportement en cas d'incendie (connexions électriques 01, 32, 35)	EN 45545-2	Poids: < 10 g Surface: < 0.2 m <sup>2</sup>
Alimentation	Tension nominale	EN 50155 <sup>2)</sup>	24 V
	Interruptions de l'alimentation en tension	EN 50155 <sup>2)</sup>	Catégorie S1
	Commutation entre deux tensions d'alimentation	EN 50155 <sup>2)</sup>	Catégorie C1

<sup>1)</sup> Les degrés de sévérité supérieurs émanant des déclarations de 2010 s'appliquent en catégorie 3

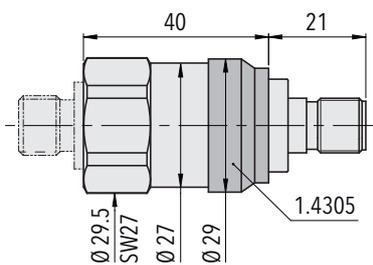
<sup>2)</sup> Chapitre 5.1 Alimentation en tension

<sup>3)</sup> Embase mâle EN 175301-803-A, cat. 2

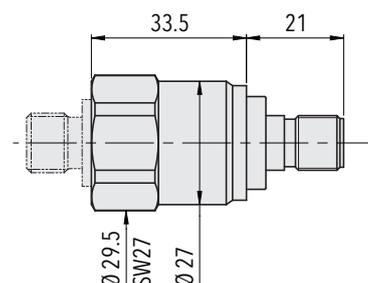
## Dimensions



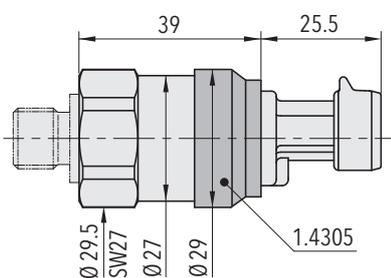
8478.XX.XXXX.05.XX.XX



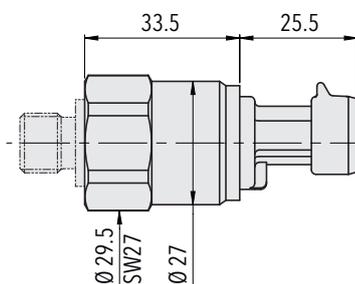
8478.XX.XXXX.35.XX.XX



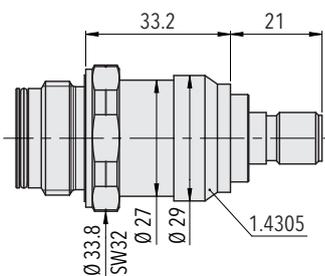
8478.XX.X417.35.XX.XX, ≥ 1.0 bar  
 8478.XX.X617.35.XX.XX, ≥ 1.0 bar  
 8478.XX.X717.35.XX.XX, ≥ 1.0 bar  
 8478.XX.X917.35.XX.XX, ≥ 1.0 bar



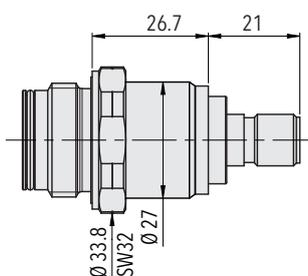
8478.XX.XXXX.51.XX.XX



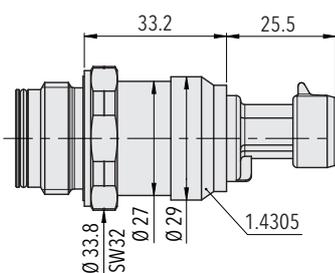
8478.XX.X417.51.XX.XX, ≥ 1.0 bar  
 8478.XX.X617.51.XX.XX, ≥ 1.0 bar  
 8478.XX.X717.51.XX.XX, ≥ 1.0 bar  
 8478.XX.X917.51.XX.XX, ≥ 1.0 bar



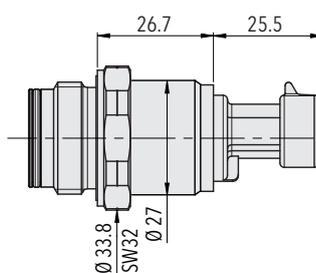
8478.XX.XX52.35.XX.XX



8478.XX.XX52.35.XX.XX

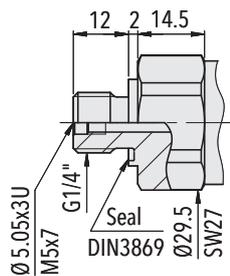


8478.XX.XX52.51.XX.XX

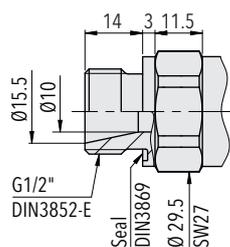


8478.XX.XX52.51.XX.XX

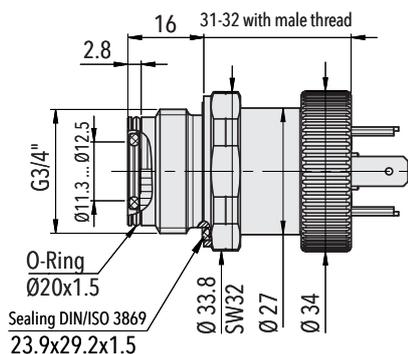
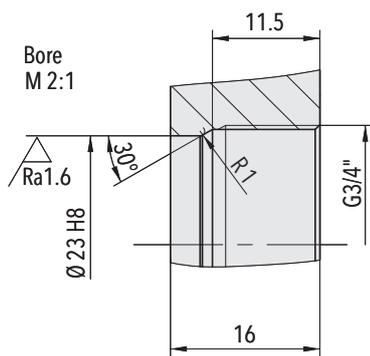
## Dimensions



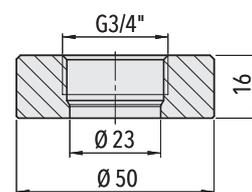
8478.XX.XX17.XX.XX.XX



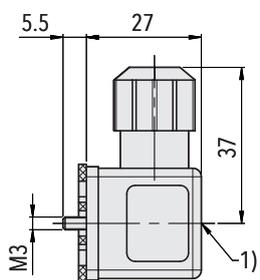
8478.XX.XX59.XX.XX.XX



8478.XX.XX52.05.XX.XX

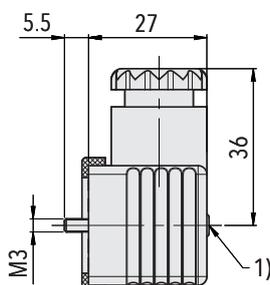


Bride de soudage (AISI 316L)  
pour G3/4" membrane frontale  
No. de commande C27805



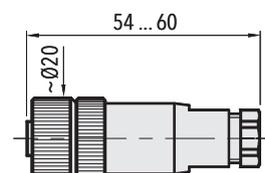
1) Tightening torque 50...60 Ncm

8478.XX.XXXX.XX.XX.46/56



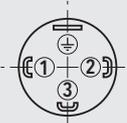
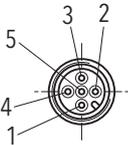
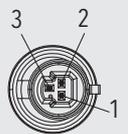
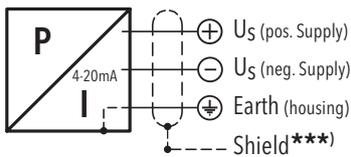
1) Tightening torque 50...60 Ncm

8478.XX.XXXX.XX.XX.58



8478.XX.XXXX.XX.XX.33

## Connexion électrique

		Protection / connexion électrique					
		IP65*)		IP67*)		IP67*)	
		Standard Industriel EN175301-803A <b>05</b> 		M12x1 5-pôle <b>35</b> 		Packard Metri Pack 3-pôle <b>51</b> 	
Signal de sortie		Standard	<b>92</b>	Standard	<b>94</b>	Standard	<b>E4</b>
		2 1 ⊕	1 2 ⊕	4 1 5	1 3 5	1 2	1 3

\*) Valable seulement avec fiche femelle montée selon instructions

\*\*\*) Seulement pour les versions avec câble ou fiche femelle avec écran

### Informations additionnelles

#### Documents

Fiche technique	<a href="http://www.trafag.com/H72337">www.trafag.com/H72337</a>
Mode d'emploi	<a href="http://www.trafag.com/H73324">www.trafag.com/H73324</a>
Plaquette	<a href="http://www.trafag.com/H70603">www.trafag.com/H70603</a>