

### Application

Mesure et indication de pressions différentielles ou des grandeurs qui en résultent · Pour fluides gazeux ou liquides · Plages de mesure de 0 ... 40 à 0 ... 3600 mbars · Pressions statiques jusqu'à 40 bars · Sur demande, avec contact de position à trois contacts inductifs.

### Fonctions de mesure

- Mesures de niveaux de liquide sur réservoirs sous pression, notamment pour gaz liquéfiés.
- Mesure de la pression différentielle entre départ et retour.
- Mesures des chutes de pression sur vannes et filtres.
- Mesures de débit selon le principe de la mesure de pression différentielle.

### Caractéristiques

- Conçu pour liquides, gaz et vapeurs
- Contacts de position pouvant être facilement installés ultérieurement
- Surcharge unilatérale jusqu'à la pression statique adm.
- Adapté pour montage local (mode de protection IP 54) et montage encastré
- Réglage du point zéro en face avant
- Correction de l'échelle de mesure dans un rapport 1:2
- Boîtier indicateur avec sécurité à l'éclatement
- Manifold raccordé directement par brides avec raccord pour contrôle de pression des réservoirs
- Raccordement pour pressostat

### Exécutions (Fig. 1 et 2)

Le Média 5 se compose de :

Cadran Ø 160 avec aiguille · Cellule de mesure en laiton (CuZn40Pb), PN 40<sup>1)</sup> · Déshuilé et dégraissé pour oxygène · Plages de mesure de 40 à 3600 mbars<sup>1)</sup> · Membrane de mesure en ECO · Réglage du point zéro en face avant · Raccordements G 3/8 A

Sur demande, le Média 5 peut être équipé de :

- Graduations :
  - 0 à 100 % linéaire ou quadratique, graduation selon DIN 19204, échelles pour différents fluides, échelles spéciales
- Un contact de position avec max. 3 contacts d'alarme A1/A/2/A3 (inductifs) · Exécution prévue pour zones explosibles
- Manifold raccordé directement au Média 5 par brides
- Manomètre
- Raccords

Exécutions spéciales sur demande.

<sup>1)</sup> Sur demande PN 50

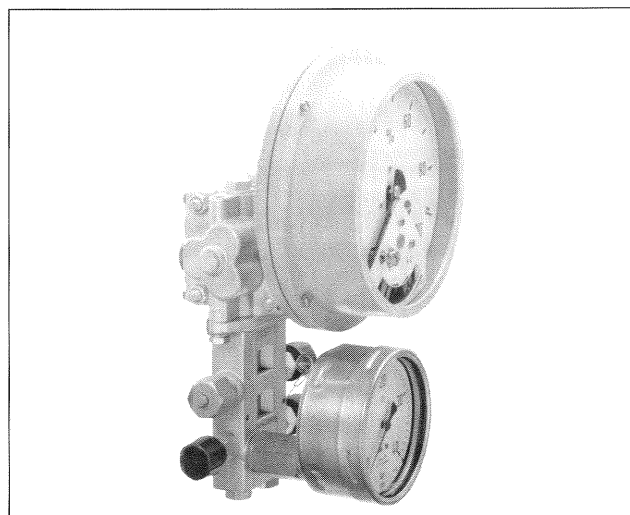


Fig. 1 · Média 5, cadran Ø 160 avec manifold et manomètre de pression de service

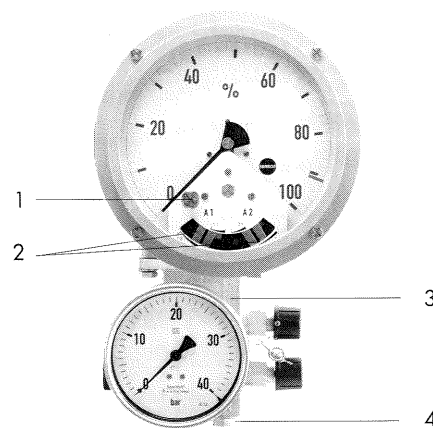


Fig. 2 · Média 5, cadran Ø 160 avec 2 contacts d'alarme et manifold avec manomètre de pression de service

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| 1 Réglage du point zéro | 3 Manifold avec manomètre et vannes d'arrêt |
| 2 Détecteurs A1/A2      | 4 Raccords                                  |

### Fonctionnement (Fig. 3)

La cellule de pression différentielle, fonctionnant selon le principe de la mesure du déplacement, contient une membrane ECO (1.5) conçue pour des plages de mesure comprises entre 40 et 3600 mbars. La tige de membrane (1.7) maintenue par les ressorts de guidage est reliée au levier (1.8). Le déplacement du système de mesure est transmis hors de la chambre de pression par l'intermédiaire de ce levier. Une rondelle élastique (1.9) assure l'étanchéité de la chambre de pression par rapport à l'extérieur. Les ressorts de mesure placés entre le corps et la membrane garantissent une position du levier indépendante de la pression statique. La cellule de mesure de pression différentielle supporte les charges unilatérales maximum puisque la membrane de mesure vient s'appuyer sur les parois du boîtier en cas de dépassement inférieur ou supérieur de la plage de mesure.

La pression différentielle  $\Delta p = p_1 - p_2$  créée au niveau de la membrane de mesure (1.5) une force qui s'oppose aux ressorts de mesure (1.4). Le déplacement de la membrane et du levier (1.8), proportionnel à la pression différentielle, est transmis à l'aiguille (2.4) par l'intermédiaire de l'accouplement réglable (2.1) et du mécanisme d'aiguille (2.2).

Les ressorts de mesure (1.4) montés dans la cellule de mesure de pression différentielle déterminent les limites maximum et minimum d'échelle de mesure de l'appareil (voir tableau 4, caractéristiques techniques). Entre ces limites, la plage de mesure peut être réglée sans discontinuité (rapport 1:2) par l'accouplement (2.1). Lors de ce réglage, le rapport se modifie entre le levier (1.8) et le mécanisme d'aiguille (2.2).

L'axe de l'aiguille (3.1) supporte les drapeaux de commande (3.2) des contacts limites à détecteurs inductifs A1 et A2 (3.3).

Lorsque le drapeau de commande se trouve dans le champ du détecteur correspondant, celui-ci a une valeur ohmique élevée (contact ouvert). Lorsque le drapeau sort de ce champ, le détecteur prend une valeur ohmique plus faible (contact fermé). La fonction correspond à celle d'un contact sec.

Les détecteurs peuvent être réglés individuellement et librement par l'utilisateur. Emission d'un signal pour drapeau entre ou sort et pour une pression différentielle croissante ou décroissante. Les détecteurs sont équipés d'un voyant LED facilitant le réglage local des seuils.

Des relais amplificateurs transistorisés doivent être installés dans le circuit de sortie des contacts inductifs A1/A2, afin de répondre aux exigences de service des installations de commande et de signalisation.

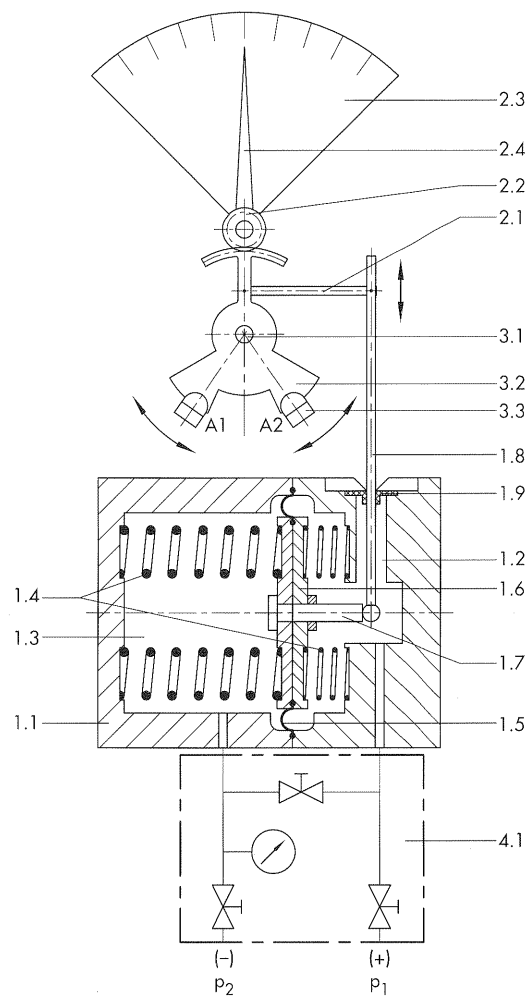


Fig. 3 · Schéma de principe du Média 5 avec 2 contacts d'alarme

<b>1 Cellule de mesure de pression différentielle</b>	<b>2 Boîtier - indicateur</b>
1.1 Cellule de mesure	2.1 Accouplement
1.2 Chambre plus (+)	2.2 Mécanisme d'aiguille
1.3 Chambre moins (-)	2.3 Cadran gradué
1.4 Ressorts de mesure (6 par plage de mesure)	2.4 Aiguille
1.5 Membrane de mesure	<b>3 Contacts d'alarme</b>
1.6 Flasques de membrane	3.1 Axe de l'aiguille
1.7 Tige de membrane	3.2 Drapeaux
1.8 Levier	3.3 Détecteurs A1/A2
1.9 Rondelle élastique	<b>4 Manifold</b>
	4.1 Manifold avec manomètre, vannes d'arrêt et raccords

**Montage** (voir fig. 7)

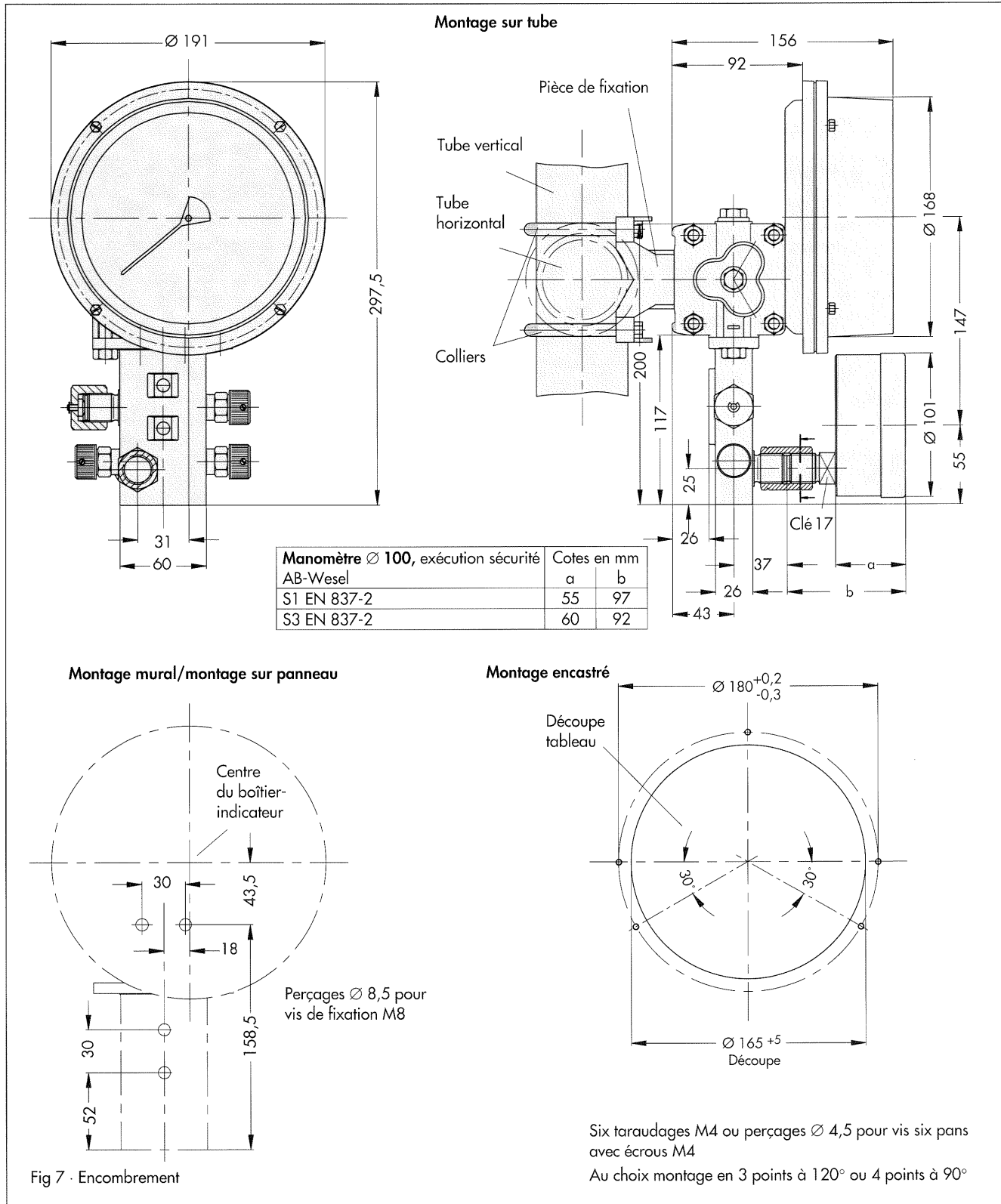
**Montage sur tube** – avec pièce de fixation et collier pour montage sur tube 2" horizontal ou vertical.

**Montage mural/montage sur panneau** – par 2 vis taraudées M8 sur le manifold ou sur la face arrière de la chambre de mesure.

**Montage encastré** – au choix, par six vis cylindriques M4, avec taraudages M4 dans le tableau ou par six vis et écrous six pans M4 (voir fig. 7).

**Raccords produit** : taraudages ISO 228 G 3/8.

**Montage et cotes en mm**



**Tableau 4 · Caractéristiques techniques · Pressions en bars rel.**

Cellule de pression différentielle Media 5												
Plage de mesure	mbars		0 à 60	0 à 100	0 à 160	0 à 250	0 à 400	0 à 600	0 à 1000	0 à 1600	0 à 2500	0 à 3600
Echelle de mesure	mbars	min.	40 à	50 à	80 à	125 à	200 à	300 à	500 à	800 à	1250 à	2000 à
		max.	60	100	160	250	400	600	1000	1600	2500	3600
Pression nominale	PN 40 <sup>1)</sup> , surcharge unilatérale jusqu'à 40 bars											
Cadran	Ø 160 mm											
Transmission	Indication proportionnelle à la pression différentielle											
Déviat. de caractéristique	< ±2,5 %	< ±1,6 % (hystérésis comprise)										
Sensibilité	< 0,5 %	< 0,25 %										
Influence de la press. statique	< 0,03 % / 1 bar											
<b>Contacts d'alarme</b>	Max. 3 contacts A1/A2/A3 inductifs avec voyant LED (selon Namur et DIN 19234)											
Circuit de commande	Caractéristiques fonction du relais transistorisé <sup>2)</sup>											
Initiateur <sup>3)</sup>	Type SJ3,5N-LED <sup>4)</sup>											
Précision de commutation	< ± 2 %											
Ecart d'inversion, env.	< 0,6%											
Plage de température amb. admissible pour exéc. standard pour exéc. oxygène	-40 à +80 °C											
	-40 à +60 °C											
Plage de température de stockage admissible	-40 à +100 °C											
Mode de protection selon DIN 40 050	IP 54											
Poids	env. 3,0 kg											
	sans manifold avec manifold	env. 5,0 kg										

1) Sur demande, exécution pour oxygène jusqu'au PN 50

2) Par exemple WE77/Ex2 ou KFA6-SR2-Ex2.W

3) Les initiateurs peuvent être utilisés en zones explosibles en conformité avec le certificat PTB Nr. Ex-95.D.2195X

4) Autres contacts de position sur demande

**Nota :** Toutes les erreurs et les déviations sont en % par rapport à l'échelle réglée.

Se reporter à la feuille technique T 9550 FR pour la mesure de débit.

Les caractéristiques techniques des exécutions spéciales sont identiques à celles des exécutions standard.

**Tableau 5 · Matériaux**

Cellule de pression différentielle Media 5		
Exécution	Exécution standard	Exécution spéciale
Cellule de mesure	Laiton CuZn40Pb	Acier inox CrNi
Membrane de mesure et joints	ECO	
Ressorts de mesure	Acier inox CrNi	
Flasques de membrane et pièces de mécanisme		
Levier		
Boîtier-indicateur	Polycarbonate	

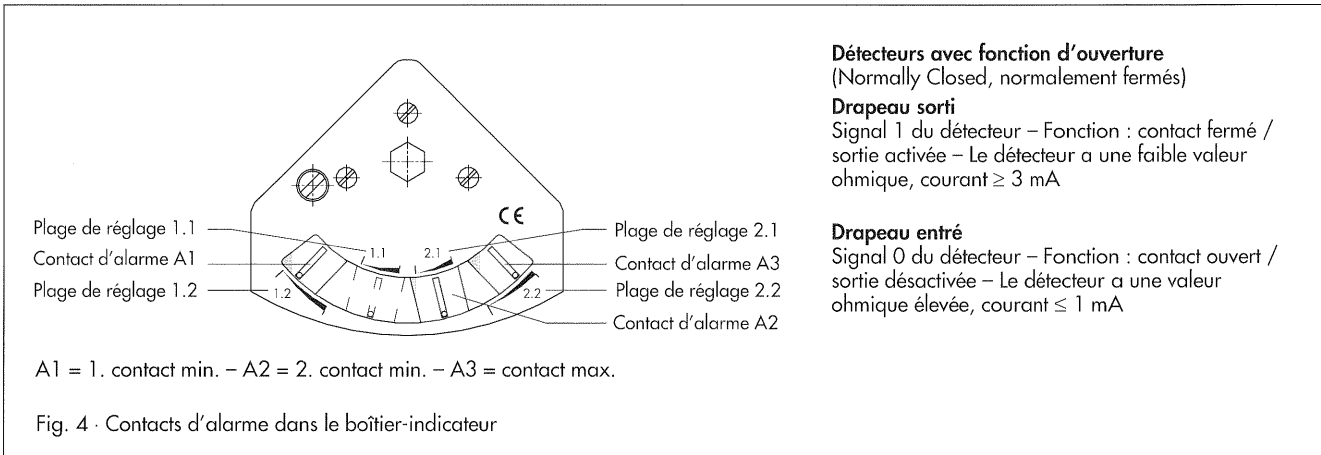


Tableau 1 · Plages de réglage des 2 contacts d'alarme A1, A2

Fonctions	Contacts d'alarme			
	Soutirage (contacts min.)		Remplissage (contacts max.)	
Contact pour ...	A1	A2	A1	A2
Contacts d'alarme	1.2	2.1	1.1	2.2
Drapeau <b>entre</b>	1.1	2.2	1.2	2.1
Drapeau <b>sort</b>	1.1	2.2	1.2	2.1

Tableau 2 · Plages de réglage des 3 contacts d'alarme A1, A2 et A3

Fonctions	Contacts d'alarme		
	Soutirage (2 contacts min.)		Remplissage (1 contact max.)
Contact pour ...	A1	A2	A3
Contacts d'alarme	1.2	2.1	2.2
Contact pour drapeau <b>entre</b>	1.2	2.1	2.2

**Points de commutation**

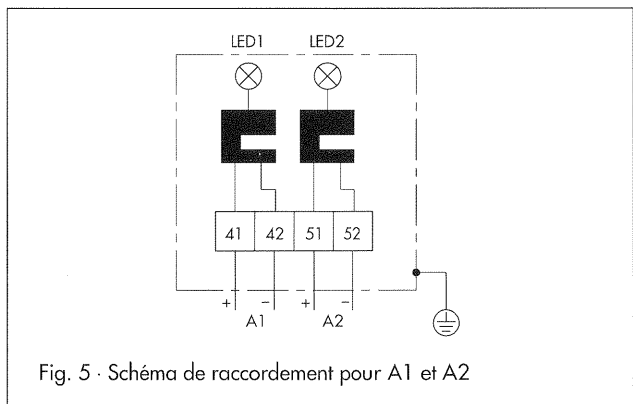
Contacts min. pour indication décroissante  
Contacts max. pour indication croissante

Tableau 3 · Caractéristiques techniques des contacts de position "EEx ia IIC T6"

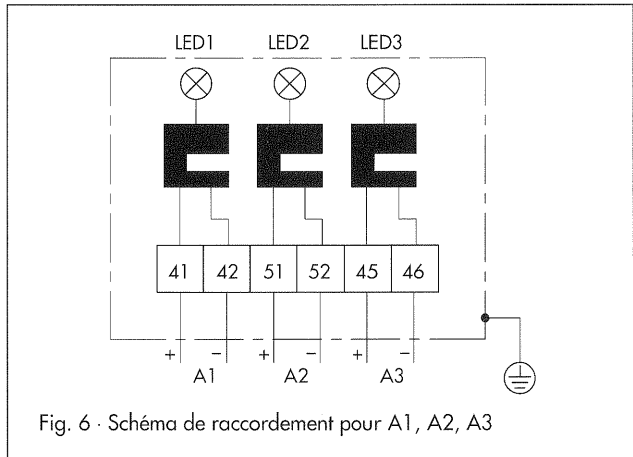
Valeurs max. pour raccordement aux circuits sécurité intrinsèque

$U_0$	16 V		
$I_{cc}$	52 mA		
P	169 mW		
Valeurs max. sur bornes 41/42; 45/46; 51/52			
Inductivité interne efficace $L_i$	250 $\mu$ H		
Capacité interne efficace $C_i$	50 nF		
Classes de température	T6	T5	T4
Température ambiante admissible	60 °C	75 °C	80 °C

Contact de position avec 2 contacts d'alarme – schéma de raccordement



Contact de position avec 3 contacts d'alarme – schéma de raccordement



**Texte de commande**

**Média 5** : mesure de pression différentielle / de débit

**Nomenclature pour les commandes :**

- Remplir la référence correspondant aux exécutions choisies -

**Exécution**

Référence de l'appareil. 5 0 0 5 A -

Média 5, cellule de mesure laiton CuZn40Pb2

Média 5, cellule de mesure inox 1.4571<sup>1)</sup>

Exécution standard

Exéc. déshuilée et dégraissée<sup>2)</sup> pour oxygène selon la spécification 1.34-2 feuille 1

Plage de mesure

Echelle de mesure

	min.	max.		
0 ... 60 mbars	40 mbars	0 mbars	0	2
0 ... 100 mbars	50 mbars	100 mbars	0	3
0 ... 160 mbars	80 mbars	160 mbars	0	4
0 ... 250 mbars	125 mbars	250 mbars	0	5
0 ... 400 mbars	200 mbars	400 mbars	0	6
0 ... 600 mbars	300 mbars	600 mbars	0	7
0 ... 1000 mbars	500 mbars	1000 mbars	2	0
0 ... 1600 mbars	800 mbars	1600 mbars	2	1
0 ... 2500 mbars	1250 mbars	2500 mbars	2	2
0 ... 3600 mbars <sup>1)</sup>	2000 mbars	3600 mbars	2	3

Vis de zéro

avec vis de correction du point zéro (exécution standard)

avec vis de correction du point zéro à l'intérieur du boîtier

Contacts<sup>3)</sup>

sans contacts

avec 2 contacts inductifs, type SJ 3,5N-LED

avec 3 contacts inductifs, type SJ 3,5N-LED

Indications supplémentaires nécessaires à la commande :

Réglage de la plage de mesure<sup>4)</sup>

Unité

Réglée sur : 0 à ...

mbar

Indications supplémentaires nécessaires à la commande :

Contacts

	Drapeau	Contact A1		Contact A2		Contact A3	
		entre	sort	entre	sort	entre	sort
Contacts min. = mesure décroissante							
Contacts man. = mesure croissante	pour mesure	croiss./ décroiss.	croiss./ décroiss.	croiss./ décroiss.	croiss./ décroiss.	croiss./ décroiss.	croiss./ décroiss.
	pour valeur	...mbars	...mbars	...mbars	...mbars	...mbars	...mbars

<sup>1)</sup> Exécution spéciale sur demande.

<sup>2)</sup> Exécution pour oxygène jusqu'au PN 50 sur demande.

<sup>3)</sup> Standard : contacts non réglés

<sup>4)</sup> Réglage de la plage de mesure. Standard : 0 ... Valeur de mesure max.

Autres graduations (voir T 9545 FR), accessoires : manifold, manomètre, raccords (voir T 9555 FR)

Sous réserve de modification des dimensions et des types.



SAMSON REGULATION S.A  
1, rue Jean Corona · BP 140  
F-69512 VAULX EN VELIN CEDEX  
Tél. 04 72 04 75 00  
Téléfax 04 72 04 75 75

Succursales à  
Rueil-Malmaison (Paris) · La Penne sur Huveaune  
Schiltigheim · Nantes · Mérignac  
Lille · Caen

**T 9519 FR**