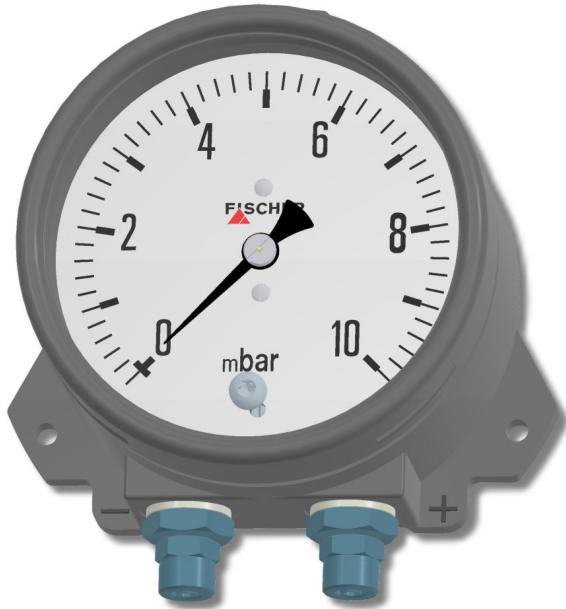


developing solutions

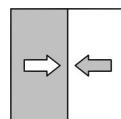
FISCHER
MESS- UND REGELECHNIK



Notice d'utilisation

DA08

Appareil de mesure de la pression différentielle



Mentions légales

Fabricant :

FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH

Bielefelderstr. 37a
D-32107 Bad Salzuflen

Téléphone : +49 5222 974 0
Fax : +49 5222 7170

Mail : info@fischermesstechnik.de
Web : www.fischermesstechnik.de

Rédaction technique :

Rédacteur technique : R. Kleemann

Tous droits réservés, traduction incluse. Il est interdit de reproduire ou de transformer, de dupliquer ou de publier avec des systèmes électroniques ce document (ou une partie de ce document) sous toute forme que ce soit (impression, photocopie, microfilm ou autre procédé) sans l'accord écrit de la société FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH, Bad Salzuflen.

La reproduction pour une utilisation interne est autorisée.

Les noms de marque et les procédés sont utilisés uniquement à titre informatif sans prise en compte des brevets correspondants. Les textes et illustrations ont été sélectionnés avec le plus grand soin. Toutefois, la présente notice est susceptible de contenir des indications erronées. La société FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH décline, dans un tel cas, toute responsabilité juridique.

Toutes modifications techniques réservées.



© FISCHER Mess- und Regeltechnik 2018

Historique versions

Rév. ST4-A 07/18	Version 1 (première édition)
------------------	------------------------------

Rév. ST4-B 10/25	Version 2 (Sans silicone)
------------------	---------------------------

Sommaire

1 Consignes de sécurité	4
1.1 Informations générales.....	4
1.2 Qualification du personnel.....	4
1.3 Risques en cas de manquement aux consignes de sécurité	4
1.4 Consignes de sécurité pour l'exploitant et l'opérateur.....	4
1.5 Transformation non autorisée	4
1.6 Modes de fonctionnement non autorisés	5
1.7 Exécution de la maintenance et du montage dans le respect des consignes de sécurité	5
1.8 Explication des pictogrammes	5
2 Description du produit et de son fonctionnement.....	6
2.1 Contenu de la livraison.....	6
2.2 Utilisation conforme.....	6
2.3 Modèles de l'appareil	6
2.4 Schéma de fonctionnement	7
2.5 Structure et principe de fonctionnement	7
3 Montage et mise en service.....	8
3.1 Informations générales.....	8
3.2 Raccordement du process	8
3.3 Mise en service	8
4 Entretien.....	10
4.1 Maintenance.....	10
4.2 Transport.....	10
4.3 Service après-vente	10
4.4 Mise au rebut	10
5 Caractéristiques techniques	11
5.1 Informations générales.....	11
5.2 Valeurs d'entrée	11
5.3 Affichage de la valeur mesurée.....	11
5.4 Conditions d'utilisation.....	11
5.5 Détails de construction.....	12
6 Références de commande.....	15

1 Consignes de sécurité

1.1 Informations générales

Cette notice d'utilisation fait partie intégrante du produit. Elle doit donc être conservée à proximité directe de l'appareil et être accessible à tout moment par le personnel spécialisé.

Les paragraphes suivants, en particulier les instructions relatives au montage, à la mise en service et à la maintenance contiennent des consignes de sécurité dont la non-observation peut entraîner des risques pour les personnes, les animaux, l'environnement et les objets.

L'appareil décrit dans la présente notice d'utilisation est conçu et fabriqué d'après l'état actuel de la technique et sur la base de l'expertise solide de nos ingénieurs pour permettre un fonctionnement en toute sécurité.

1.2 Qualification du personnel

L'appareil doit être monté et mis en service uniquement par le personnel spécialisé familiarisé avec le montage, la mise en service et l'exploitation de ce produit.

Le personnel spécialisé inclut les personnes qui sont capables d'évaluer les travaux qui leur sont transmis et de reconnaître les dangers éventuels en raison de leur formation spécialisée, leur savoir, leurs expériences ainsi que leurs connaissances des normes applicables.

1.3 Risques en cas de manquement aux consignes de sécurité

Un manquement aux présentes consignes de sécurité, à l'objectif prévu d'utilisation ou aux valeurs limites figurant dans les données techniques de l'appareil peut conduire à une mise en danger ou à un préjudice aux personnes, à l'environnement ou à l'installation.

Les droits à des dommages et intérêts vis-à-vis du fabricant sont exclus dans les cas mentionnés précédemment.

1.4 Consignes de sécurité pour l'exploitant et l'opérateur

Les consignes de sécurité pour une exploitation conforme de l'appareil doivent être respectées. L'exploitant doit s'assurer qu'elles sont accessibles au personnel concerné par le montage, la maintenance, l'inspection et l'exploitation du produit.

Il faut supprimer les risques dus à l'énergie électrique, l'énergie libérée par le fluide, les fluides s'écoulant par un raccordement non conforme de l'appareil. Consultez les réglementations nationales et internationales concernant les détails s'y rapportant.

Respectez également à ce sujet les indications relatives aux certificats et homologations mentionnés dans le paragraphe Caractéristiques techniques.

1.5 Transformation non autorisée

Les transformations ou autres modifications techniques apportées à l'appareil par les clients ne sont pas autorisées. Ceci s'applique également au montage de pièces de rechange. Seule la société Fischer Mess- und Regeltechnik GmbH est autorisée à transformer/modifier l'appareil.

1.6 Modes de fonctionnement non autorisés

La sécurité de fonctionnement de l'appareil est garantie uniquement par une utilisation conforme. Le modèle de l'appareil doit être adapté au produit utilisé dans l'installation. Les valeurs limites indiquées dans les caractéristiques techniques ne doivent pas être dépassées.

Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages résultant d'une utilisation non conforme ou ne respectant pas l'usage prévu.

1.7 Exécution de la maintenance et du montage dans le respect des consignes de sécurité

Il faut observer les consignes de sécurité indiquées dans la présente notice d'utilisation, les consignes nationales en vigueur de prévoyance des accidents ainsi que les éventuelles directives internes de l'exploitant en matière de travail, d'exploitation et de sécurité.

L'exploitant est responsable de la bonne exécution des travaux de maintenance, d'inspection et de montage prescrits par un personnel spécialisé autorisé et qualifié à cet effet.

1.8 Explication des pictogrammes



DANGER

Type et source du danger

Ce pictogramme signale une situation de danger **imminent entraînant la mort ou des blessures corporelles très graves** (niveau de danger le plus élevé).

- Évitez un tel danger en respectant les dispositions en vigueur relatives à la sécurité.



AVERTISSEMENT

Type et source du danger

Ce pictogramme signale une situation de danger **potentiel pouvant entraîner la mort ou des blessures corporelles graves** (niveau de danger moyen).

- Évitez un tel danger en respectant les dispositions en vigueur relatives à la sécurité.



ATTENTION

Type et source du danger

Ce pictogramme signale une situation de danger **potentiel pouvant entraîner des blessures corporelles légères à moyennes, des dommages matériels et de l'environnement** (niveau de danger faible).

- Évitez un tel danger en respectant les dispositions en vigueur relatives à la sécurité.



AVIS

Remarque / Conseil

Ce pictogramme signale des remarques ou des conseils utiles pour un fonctionnement efficace et parfait de l'appareil.

2 Description du produit et de son fonctionnement

2.1 Contenu de la livraison

- Appareil de mesure de la pression différentielle DA08
- Notice d'utilisation

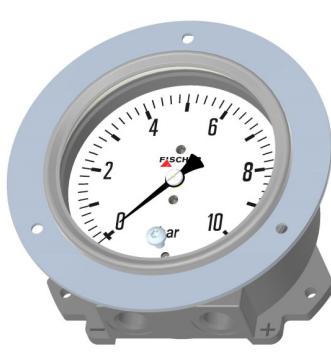
2.2 Utilisation conforme

Le DA08 est conçu pour la mesure des pressions différentielles dans des produits non agressifs, secs, sans huiles et sans graisse, gazeux. Cet appareil peut être utilisé pour surveiller les petites et les plus petites pressions différentielles dans des filtres à déroulement automatique, des ventilateurs, des débitmètres Venturi, etc.

2.3 Modèles de l'appareil



Montage mural

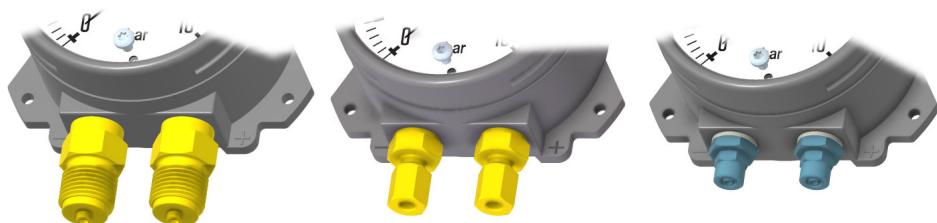


Montage dans un tableau

Fig. 1: Modèles de l'appareil

Raccordement du process

(a) Montage mural

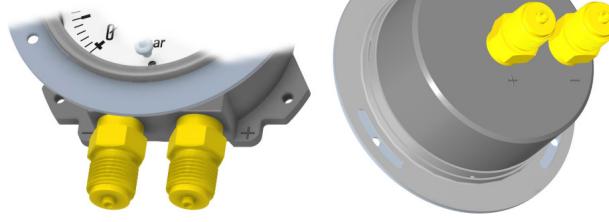


Raccord

Raccord fileté avec bague coupante

Raccord fileté pour flexible

(b) Montage dans un tableau



Raccord inférieur

Raccord arrière

Fig. 2: Raccordements de process

AVIS! Lors du montage dans un tableau, tous les raccords filetés cités sont également utilisables.

Plaque signalétique

La plaque signalétique représentée sert d'exemple pour les indications qu'elle contient. Pour plus d'informations, veuillez vous référer au code de commande à la fin de ce manuel.

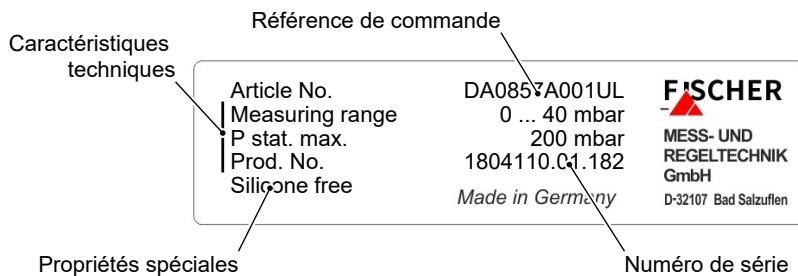


Fig. 3: Plaque signalétique

2.4 Schéma de fonctionnement

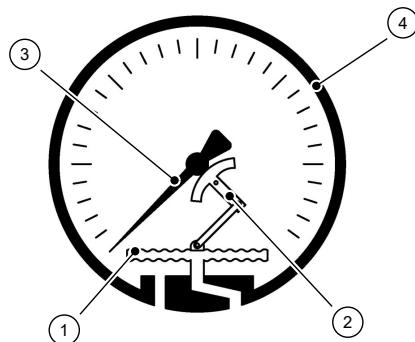


Fig. 4: Schéma de fonctionnement

1 Capsule	2 Cadran à aiguille
3 Aiguille	4 Boîtier

2.5 Structure et principe de fonctionnement

Un système de mesure à capsule est intégré dans un boîtier. La pression élevée (+) agit sur l'intérieur de la capsule et la pression basse (-) est conduite dans le boîtier résistant à la pression.

La différence de pression entre l'intérieur et l'extérieur de l'élément de mesure (pression différentielle) modifie la forme de la capsule. Cette déformation s'affiche sous la forme d'un dispositif à aiguille.

3 Montage et mise en service

3.1 Informations générales

L'appareil peut être monté au mur ou monté dans un tableau. L'appareil est réglé en usine pour la position de montage verticale.

3.2 Raccordement du process

- Montage uniquement par un personnel qualifié et autorisé.
- Les conduites doivent être exemptes de pression lors du raccordement de l'appareil.
- L'appareil doit être sécurisé contre les coups de bâlier avec des mesures appropriées.
- Vérifiez que l'appareil est adapté au fluide mesuré.
- Respectez les pressions maximums admissibles (cf. caractéristiques techniques).

Toutes les conduites de raccordement doivent être posées de sorte qu'aucune contrainte mécanique n'agisse sur l'appareil.

Les conduites de pression doivent être posées avec une pente de sorte qu'aucune poche d'eau ne puisse se former. Si l'inclinaison nécessaire ne peut pas être obtenue, il faut intégrer des séparateurs d'eau aux endroits appropriés.

Les conduites de pression doivent être relativement courtes et posées sans courbes extrêmes afin d'éviter des temps de retards perturbateurs.

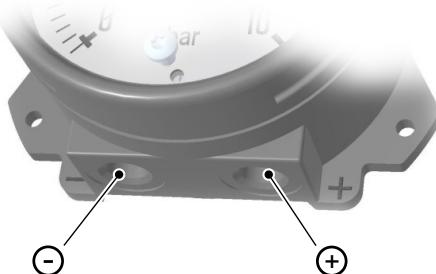


Fig. 5: Raccordement du process

Les raccords de pression sont marqués par les symboles (+) et (-) sur l'appareil. Lors des mesures de pression différentielle, la pression la plus élevée est raccordée côté (+) et la pression la plus faible côté (-).

Pour les appareils avec un raccord droit, un joint plat adapté doit être utilisé conformément à la norme DIN 837.

3.3 Mise en service

La condition sine qua non pour la mise en service est l'installation conforme des conduites de pression. Tous les raccords doivent être reliés de sorte qu'aucune contrainte mécanique n'agisse sur l'appareil.



ATTENTION

Vérification de l'étanchéité

Il convient de vérifier l'étanchéité des conduites de pression avant la mise en service.

Réglage du point zéro

Le DA08 est réglé en usine pour la position de montage verticale ce qui rend normalement inutile une correction du point zéro. Si la position de montage diverge de plus de 10° de la verticale, une correction du point zéro peut être nécessaire.

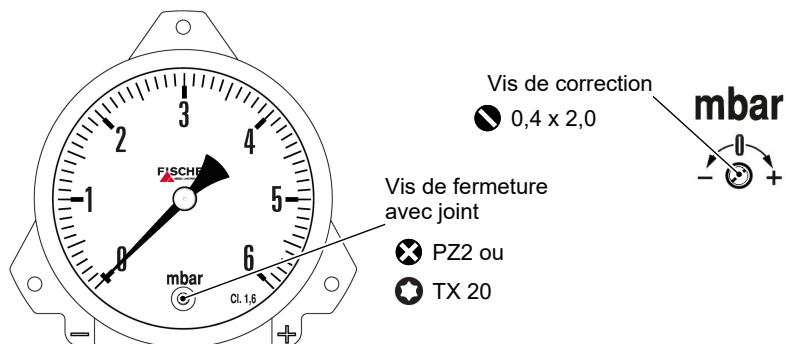


Fig. 6: Réglage du zéro

Pour le réglage du zéro, procédez comme suit :

- Mettez les chambres de mesure (+) et le côté (-) hors pression.
ATTENTION! L'intérieur est sous pression. Retirez seulement la vis de fermeture lorsque l'appareil n'est pas sous pression.
- Retirez la vis de fermeture de la vitre frontale. Veillez à ne pas la perdre.
⇒ La vis de correction est maintenant accessible.
- Réglez l'aiguille sur zéro à l'aide de la vis de correction.
- Refermez la vitre frontale avec la vis de fermeture.
- Mettez à nouveau le DA08 en marche en rétablissant la pression.
⇒ La correction du point zéro est terminée.

4 Entretien

4.1 Maintenance

L'appareil ne requiert aucune maintenance. Afin de garantir un fonctionnement fiable et une durée de vie prolongée de l'appareil, nous vous recommandons toutefois d'effectuer régulièrement les contrôles suivants :

- Contrôle de la fonction en combinaison avec les composants en aval.
- Contrôle de l'étanchéité des raccords de pression.
- Contrôle des connexions électriques.

Il convient d'adapter les cycles de contrôle exacts aux conditions d'exploitation et environnantes. En cas d'interaction avec d'autres appareils, il convient également de respecter leurs propres instructions d'utilisation.

4.2 Transport

L'appareil de mesure doit être protégé contre les chocs. Le transport doit avoir lieu dans l'emballage d'origine ou dans un emballage de transport adapté.

4.3 Service après-vente

Tous les appareils défectueux ou présentant des vices doivent être renvoyés sans délai à notre service de réparation. Nous vous prions donc clarifier au préalable tous les renvois d'appareils avec notre service commercial.



⚠ AVERTISSEMENT

Restes de fluides de mesure

Les restes de fluides se trouvant dans et sur les appareils de mesure démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation. Il convient de prendre des mesures de précaution suffisantes. Si nécessaire, les appareils doivent être minutieusement nettoyés.

Pour renvoyer l'appareil, utilisez l'emballage d'origine ou un emballage de transport adapté.

4.4 Mise au rebut

Contribuez à protéger notre environnement en effectuant une mise ou rebut ou une revalorisation écologiques des produits et des emballages usagés conformément aux prescriptions locales en vigueur en matière de déchets et de mise au rebut.

5 Caractéristiques techniques

5.1 Informations générales

Informations générales	
Désignation du type	DA08
Type de pression	Pression différentielle
Principe de mesure	Capsule
Caractéristiques spéciales	Sans silicone

Conditions de référence (selon IEC 61298-1)	
Température	+15 ... +25 °C
Humidité relative de l'air	45 ... 75 %
Pression de l'air	86 ... 106 kPa 860 ... 1060 mbar
Position de montage	verticale

5.2 Valeurs d'entrée

Plages de mesure		Résistance max. à la surcharge	
mbar	Pa	mbar	kPa
0 ... 6	0 ... 600	60	6
0 ... 10	0 ... 1000	100	10
0 ... 16	0 ... 1600	160	16
0 ... 25	0 ... 2500	200	20
0 ... 40	0 ... 4000	200	20
0 ... 60	---	200	20
0 ... 100	---	200	20
Pression maximale du système		200 mbar	20 kPa

5.3 Affichage de la valeur mesurée

Affichage de la valeur mesurée	Boîtier rond Ø100
Échelle 0 ... 6 mbar	162°
0 ... 10 mbar	169°
toutes les autres plages de mesure	270°
Précision de l'affichage	Classe 1,6 conf. à la norme DIN EN 837

5.4 Conditions d'utilisation

Plage de température ambiante	-20 ... +70 °C
Plage de température de stockage	-20 ... +80 °C
Plage de température du produit	Max. 50 °C
Indice de protection IP	IP65 selon DIN EN 60529

5.5 Détails de construction

Raccordement du process	Matériau
Filetage intérieur G1/4	Aluminium
Raccord avec filetage extérieur G1/4 (DIN EN 837)	Laiton
Raccord avec filetage extérieur G1/2 (DIN EN 837)	Laiton
Raccord fileté avec bague coupante pour tube de 6 mm	Laiton
Raccord fileté avec bague coupante pour tube de 8 mm	Laiton
Raccord fileté avec bague coupante pour tube de 10 mm	Laiton
Vissage rapide CK pour flexible 6/4 mm	Aluminium
Vissage rapide CK pour flexible 8/6 mm	Aluminium
Position de montage	verticale
Dimensions (H x L x P) ^{*)}	118 x 118 x 61
Poids	env. 650 g

^{*)} Raccord du process filetage intérieur G1/4

5.5.1 Matériaux

Raccordement du process	M	U	Laiton, aluminium
Joint pour vissage rapide CK	M	U	PVC dur
Dispositif de mesure	M		Laiton, cuivre-béryllium
Aiguille	M		Aluminium, noir
Boîtier	M		Aluminium, laqué en noir
Anneau à baïonnette		U	St 1403, laqué en noir
Joint d'étanchéité	M		NBR
Vitre	M	U	Verre acrylique

M : en contact avec le produit mesuré

U : en contact avec l'environnement

5.5.2 Schémas cotés

Toutes les dimensions sont en mm, sauf indication contraire.

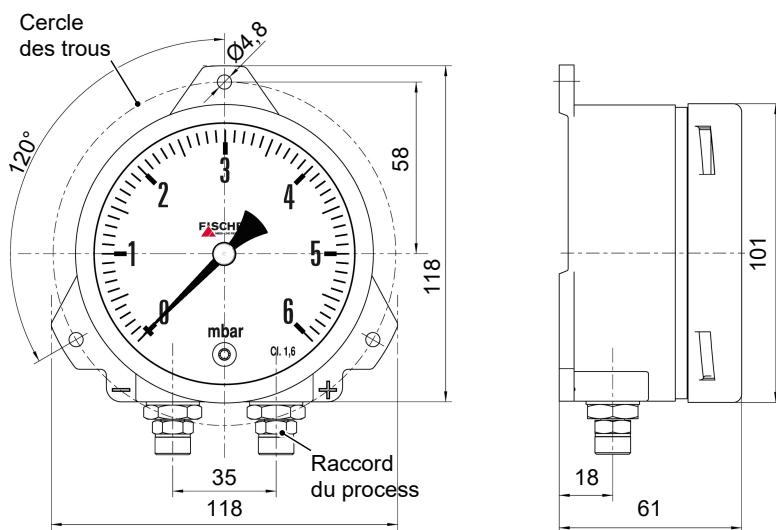
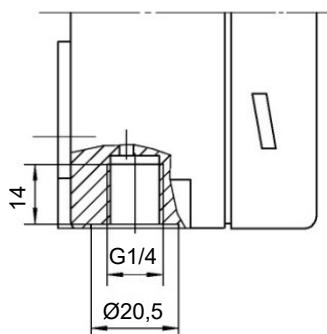


Fig. 7: Schéma coté

Raccordement du process

Fig. 8: Filetage intérieur G $\frac{1}{4}$

Raccord avec filetage extérieur cylindrique

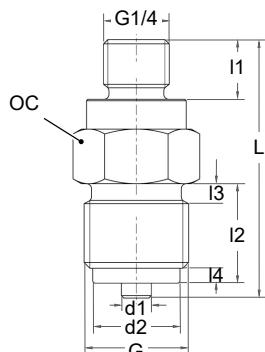


Fig. 9: Raccord G

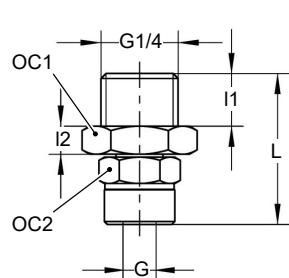
Raccord fileté avec bague coupante

G	L	I1	I2	OC1	OC2
Ø du tuyau		$\pm 0,2$	$\pm 0,2$		
6	28	12	7	19	17
8	30	12	7	19	17
10	31	12	8	19	19

OC:= ouverture de clé

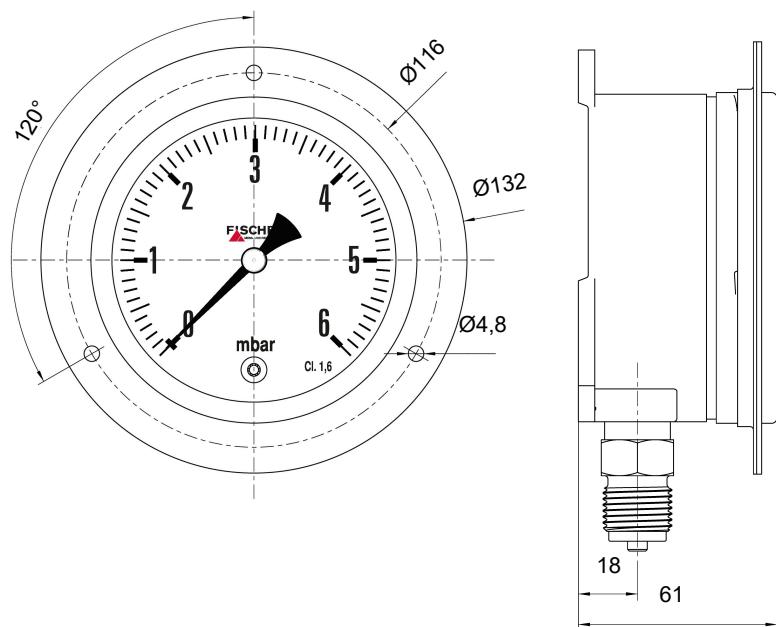
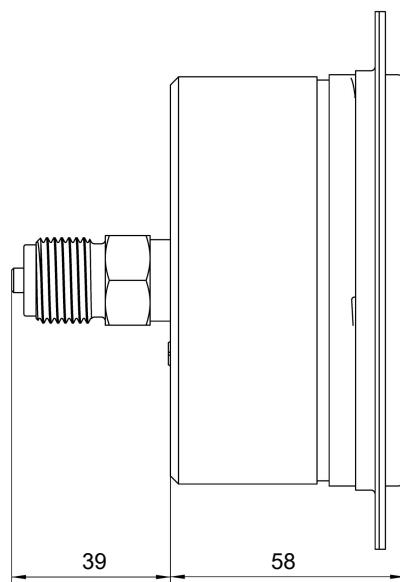
Fig. 10: Raccord fileté

Raccord du flexible

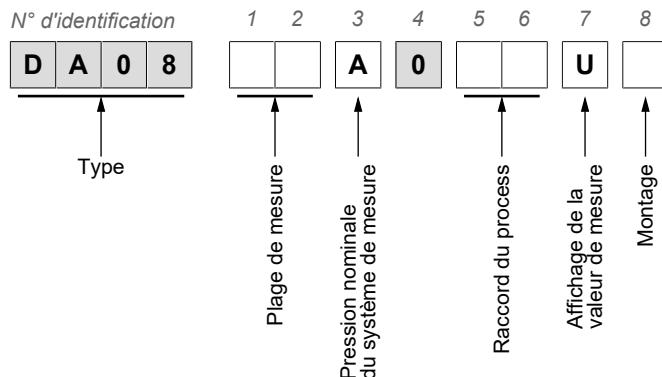


OC:= ouverture de clé

Fig. 11: Vissage rapide CK

Montage dans un tableau*Fig. 12: Raccords inférieurs**Fig. 13: Raccords arrière*

6 Références de commande



[1,2] Plage de mesure

- 53** 0 ... 6 mbar
- 54** 0 ... 10 mbar
- 55** 0 ... 16 mbar
- 56** 0 ... 25 mbar
- 57** 0 ... 40 mbar
- 58** 0 ... 60 mbar
- 59** 0 ... 100 mbar
- D8** 0 ... 600 Pa
- D9** 0 ... 1000 Pa
- E1** 0 ... 1600 Pa
- E2** 0 ... 2500 Pa
- E3** 0 ... 4000 Pa

[3] Pression nominale du système de mesure

- A** 200 mbar (20 kPa)

[5,6] Raccordement du process

Matériau

- 01** Filetage intérieur G¹/₂
- 06** Raccord avec filetage extérieur G1/4 Laiton
- 08** Raccord avec filetage extérieur G1/2 Laiton
- 28** Raccord fileté avec bague coupante pour tube de 6 mm Laiton
- 29** Raccord fileté avec bague coupante pour tube de 8 mm Laiton
- 30** Raccord fileté avec bague coupante pour tube de 10 mm Laiton
- 47** Raccord fileté pour flexible de 6/4 mm Aluminium
- 48** Raccord fileté pour flexible de 8/6 mm Aluminium

[7] Affichage de la valeur mesurée

Matériau

- U** Boîtier avec anneau à baïonnette Ø100 Aluminium

[8] montage

Raccordement du process

- B** Montage mural En bas
- L** Montage dans un tableau En bas
- G** Montage dans un tableau À l'arrière

