

# Capteur de pression compact Precont S10/S20/S40/S60/S70

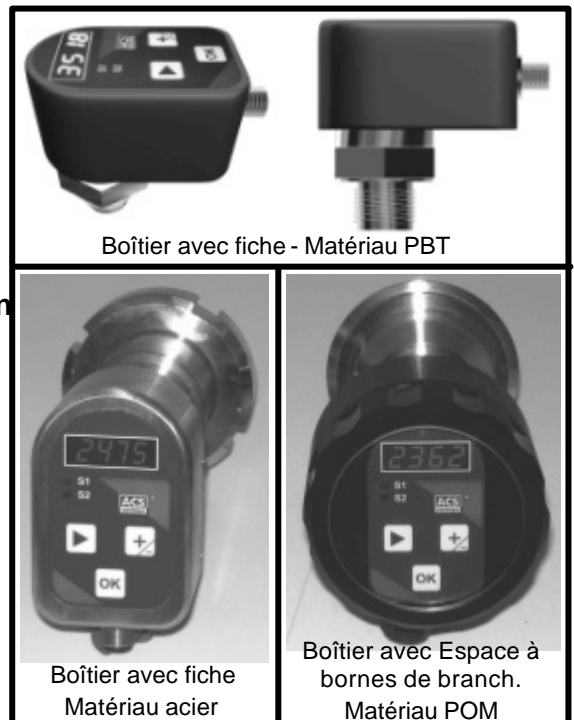
à cellule de mesure capacitive sèche, **Precont D40**  
à cellule de mesure au polysilicium ou à transmetteur de pression spécial

BA0704

Notice technique

Page 1 de 15

- + Mesure très précise de la pression relative et de la pression absolue
- + Résistance à des surcharges 40x supérieures
- + Mesure de pression jusqu'à 400 bar
- + Températures de milieu -40 °C à +370 °C
- + Apte pour les nettoyages CIP et SIP
- + Approprié pour l'utilisation dans des conditions climatiques extrêmes, car insensible aux humidités élevées de l'air et à la format. d'eau de condensation
- + Boîtier de branchement en acier fin ou plastique, avec espace à bornes de branchement, fiche M12x1 ou sortie de câble
- + Système électronique rotatif sur 330°
- + Système électronique numérique, intégré et à deux conducteurs 4...20 mA ou à trois conducteurs 0..10 V
- + Affichage LED à 4 positions et très lumineux
- + Deux sorties de commutat. PNP à programmation libre, utilisables p.ex. pour régulation deux-points
- + Tarage rapide par combinaison de touches et tarage piloté par menu via affichage LED
- + Protection par mot de passe
- + Tarage selon spécification du client.



## Utilisation

Les appareils de la série **Precont S\_0 / D40** à système d'évaluation électronique, numérique et intégré sont des capteurs compacts servant à la mesure et à la surveillance des pressions dans les liquides, les gaz et les vapeurs. L'utilisation optionnelle soit d'une cellule de mesure céramique capacitive soit d'une cellule de mesure au polysilicium ou bien l'utilisation de transmetteurs de pression de types divers permettent une utilisation dans tous les domaines du milieu industriel.

Grâce à la structure spéciale de l'appareil **Precont D40** ce capteur se prête avantageusement pour l'utilisation dans des enceintes à haute humidité d'air ou bien dans lesquelles apparaît de l'eau de condensation, et dans lesquelles l'exploitation d'appareils classiques ne peut pas se faire ou ne peut se faire qu'avec des capillaires de compensation d'air, dont l'utilisation est coûteuse.

## Fonctionnement

Le système de mesure de pression **Precont S\_0 / D40** se monte dans la paroi de réservoir de pression ou dans la paroi de tuyauterie.

### Principe de mesure de la cellule céramique et capacitive de mesure à sec – Precont S10 / S40 / D40

La pression de système est disponible à même la membrane céramique sans l'utilisation d'un liquide de transmission de pression et y provoque une déviation. En cas de déviation maxi. la membrane s'appuie contre un porte-céramique robuste et endure une surcharge jusqu'à 40x supérieure sans subir d'effet négatif.

Le système céramique de mesure capacitive offre des propriétés remarquables telles qu'une résistance très élevée à la pression et aux chocs de pression, une tenue élevée à l'action des produits chimiques et de la corrosion, une insensibilité remarquable aux chocs de température et aux interférences électromotrices, une précision maximum et une stabilité à long terme ainsi qu'une influence faible des températures.

### Principe de mesure de la cellule de mesure au polysilicium – Precont S20

La pression de système est disponible à même la membrane métallique du capteur; elle est transmise par huile de silicone à la bande de mesure par expansion au silicium et à film fin, qui est montée en aval.

La cellule de mesure au polysilicium offre les plages de pression les plus élevées, une bonne reproductibilité et une bonne hystérésis, une résistance à des surcharges jusqu'à 4x supérieures, un amortissement mécanique ajustable et une stabilité à long terme.

### Principe de mesure des transmetteurs de pression spéciaux – Precont S60 et Precont S70

La pression de système disponible à même la membrane métallique du transmetteur de pression est transmise par huile végétale, par huile de silicone ou par huile HT à la membrane céramique ou métallique de la cellule de mesure respective et montée en aval. On obtient ainsi une extension importante de la plage admissible de température de milieu de l'ordre de -40 °C à +370 °C.

Le signal de pression reçu par la membrane de mesure respective est saisi par un processeur à résolution élevée, est adapté aux ajustages et est transformé avec une résolution élevée en un signal de sortie de 4...20 mA ou 0...10 V.

Un affichage LED et 3 touches permettent de réaliser le tarage de la plage de mesure de capteur, de l'affichage, des sorties PNP de commutation et de l'amortissement ou bien d'ajuster le comportement en cas de défaut ainsi que le déblocage du tarage rapide.

Chacun des états de commutation des deux sorties PNP de commutation est signalé par une LED propre.

# Capteur de pression compact à cellule de mesure capacitive sèche, à cellule de mesure au polysilicium ou à transmetteur de pression spécial

## Precont S10/S20/S40/S60/S70

### Precont D40

BA0704

Notice technique

Page 2 de 15

#### Caractéristiques électriques

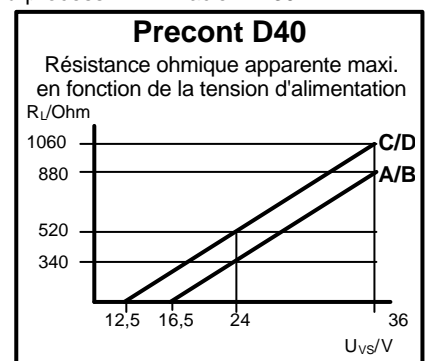
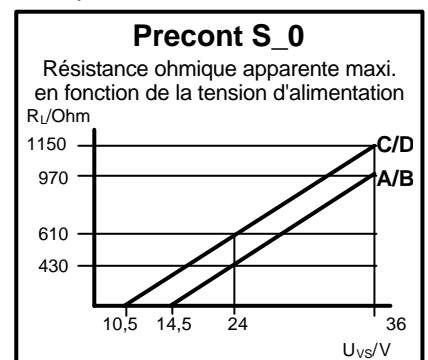
Sortie variantes A/B/C/D:	4...20mA → linéaire de 3,9...21 mA ou si dépassement = saut sur 3,8 mA ou 22 mA	résistance adm. ohmique app. $R_{L\max} = (V_{S\text{réelle}} - V_{S\text{min}}) / 22\text{ mA}$ → voir schéma
Sortie variantes E/F/G/H:	0...10 V → linéaire de 0 V...10,5 V ou si dépassement = saut sur 0 V ou 11,25 V	résistance adm. ohmique app. $\geq 2000\ \Omega$ si 10 V, correspond à 5 mA, à courant limité
Tension d'alimentation adm.:	Variante C/D: 10,5 V (12,5 V si Precont D40) à 45 V DC	Variante A/B/E/F/G/H: 14,5 V (16,5 V si Precont D40) à 45 V DC
Ondulation résiduelle:	$\leq 2 V_{cc}$ (condition dans plage adm. de tension d'alimentation)	
Tolérance de température:	$\leq 0,1\% / 10\text{ K}$	de la plage nom. de mesure → cellule céramique de mesure
	$\leq 0,2\% / 10\text{ K}$	de la plage nom. de mesure → Precont D40
	Si le boîtier est maintenu à une temp. ambiante constante, la tolér. maxi. de temp. se réduit à	
	$\leq 0,1\% / 10\text{ K}$	de la plage nom. de mesure
	$\leq 0,5\% / 10\text{ K}$	de la plage nom. de mesure → cellule de mesure au polysilicium
Tolérance de courbe caract.:	$\leq 0,1\% / 0,2\%$	de la plage nom. mesure → cellule céram. mesure (selon code de cde.)
	$\leq 0,5\%$	de la plage nom. de mesure → cellule de mesure au polysilicium
Tolérance de calibrage:	$\leq 0,05\%$	de la plage nom. de mesure ou bien
	$\leq +0,5\%$	de la plage nom. de mesure tolérance de point zéro si sortie 0...10 V
Dérive longue durée:	$\leq 0,1\% / \text{année}$	de la plage nom. de mesure
Influence de tension d'aliment.:	$\leq 0,02\% / 10\text{ V}$	de la plage nom. de mesure
Résolution:	préférable 1 $\mu\text{A}$ ou 0,5 mV (16 bits = 65 536 étapes)	
Tarage de plage de mesure:	réglable librement dans limites de mesure nominales	
Temps de temporisation sortie:	en cas d'amortiss. 1 T90, typ. 260 ms, maxi. 310 ms	
Plage de réglage amortissement:	0,3...30 sec. / 100 étapes	
Normes EMV:	EN 61326 ambiance industrielle, classe A	

#### Sorties de commutation (S1 / S2)

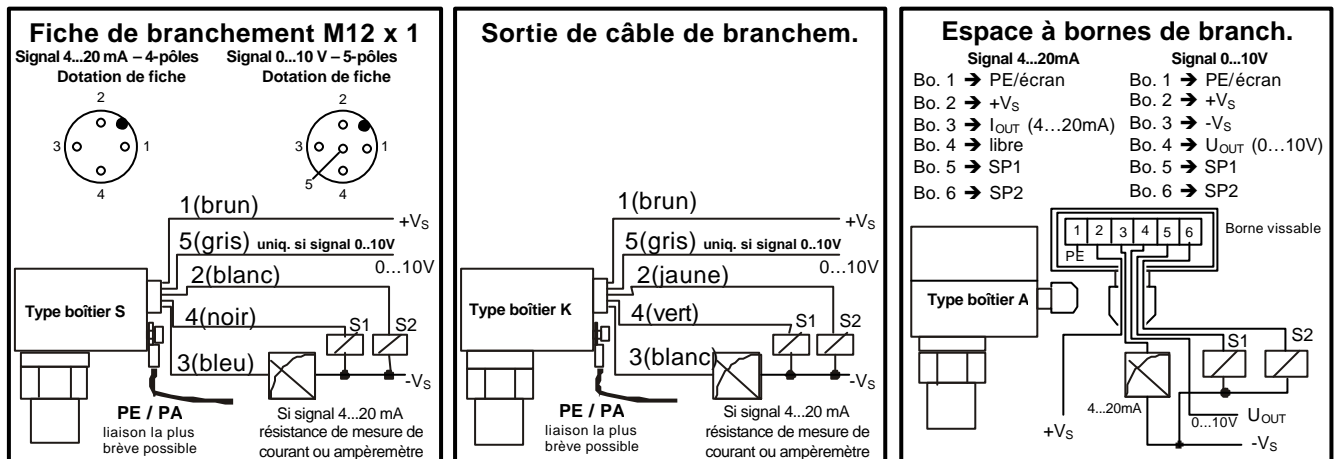
Commutation de PNP sur +V <sub>s</sub> , V <sub>OUT</sub> $\geq$ +V <sub>s</sub> - 2 V
Courant de sortie: $\geq 200\text{ mA}$ , à l'courant limité, résistant aux courts-circ.
Temps de croissance: $< 700\ \mu\text{s}$ avec $R_L < 3\text{ k}\Omega$ ou $I_L > 4,5\text{ mA}$
Temps de temporisation: en cas d'amortissement 1, typ. 280 ms, maxi. 330 ms

#### Caractéristiques mécaniques

Système de protection:	IP67	
Matériaux S10 / S40 / D40	membrane → Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 96% ou 99,9%	raccord process → acier 1.4404
Matériaux S20	membrane → acier 1.4435	manchon vissable → acier 1.4301
Matériaux S60 / S70	membrane → acier 1.4404	raccord process → acier 1.4301
Matériau boîtier de branchement:	polybutène tétraphthalate PBT / polypropylène PP / polyacétale POM (delrin) / acier 1. 4301 / acier 1.4404	
Joints S10 / S40 / D40:	viton / EPDM / néoprène / élastomère perfluoré	
Milieux de remplissage:	S20 huile de silicone	
	S60 huile végétale	
	S70 huile de silicone ou huile pour températures élevées	
Temp. ambiante/de stockage:	-20°C...+85°C	



Zone	Température ambiante admissible au niveau du boîtier de raccordement	Température de process admissible (milieu)
aucun	-20°C...+85°C	-20°C...+90°C (non S20) S20 → -25°C...+70°C S10/S40/D40 avec intercalaire → -40°C...+125(140)°C S60 avec découpleur → 0°C...+140°C S70 avec découpleur B → -40°C...+140°C S70 avec découpleur C → -20°C...+250°C S70 avec tube capillaire → -40°C...+370°C
Zone 0/1 ou Zone 20/21 T4 ou T60°C / 102°C (T57°C)	-20°C...+85°C (40°C)	-20°C...+60°C
Zone 1 ou 21 T4 ou T102°C	-20°C...+85°C	-20°C...+85°C
Zone 1 ou 21 T4 ou T125°C	-20°C...+50°C	-20°C...+125°C Uniquement avec pièce de séparation thermique



### Tarage rapide par combinaisons de touches

**Tarage de point zéro par signal disponible:** Appuyer à intervalles courts sur les touches **OK** et **▶** par actions successives de durée = 3 s;  
 → 4 mA / 0 V apparaîtra en sortie. Cette valeur pourra être modifiée à volonté par **±** ou **▶** et **±**. L'appui sur la touche **OK** permet de saisir la valeur de pression disponible actuellement en tant que valeur de pression inférieure, de l'assigner à la valeur de sortie ajustée précédemment et ces valeurs sont mémorisées de façon imperdable (durée = 3 s env.). Puis l'appareil retourne automatiquement dans le mode Mesure.

**Tarage de point final par signal disponible:** Appuyer à intervalles courts sur les touches **OK** et **▶** par actions successives de durée = 3 s;  
 → 4 mA / 0 V apparaîtra en sortie. Cette valeur pourra être modifiée à volonté par **±** ou **▶** et **±**. L'appui sur la touche **OK** permet de saisir la valeur de pression disponible actuellement en tant que valeur de pression supérieure, de l'assigner à la valeur de sortie ajustée précédemment et ces valeurs sont mémorisées de façon imperdable (durée = 3 s env.). Puis l'appareil retourne automatiquement dans le mode Mesure.

**Tarage d'amortissement:** Appuyer à intervalles courts sur les touches **▶** et **±** par actions successives de durée = 3 s;  
 → La valeur d'amortissement instantanée peut être modifiée à présent et à volonté de 0,3 à 30 s au moyen de **±** ou **▶** et **±** par pas de 3 s. L'appui sur la touche **OK** permet de saisir la valeur et de la mémoriser de façon imperdable (durée = 3 s env.). Puis l'appareil retourne automatique. dans le mode Mesure.

#### Reset sur données d'usine:

Dans le cas d'un appareil des variantes C / G un reset sur données d'usine a lieu durant un re-start de l'appareil par coupure de la tension d'alimentation grâce à un appui simultané de 5 s sur la touche **OK**. Il y a perte de toutes les données de tarage spécifiques d'un client.

**Attention:** Si la valeur de pression inf. (zéro) est tarée à une valeur plus élevée que la valeur de pression supérieure (intervalle de mesure), la sortie de signal baissera **en dessous** de 3,8 mA ou jusqu'à 0 V. L'affichage présentera **EEEE** jusqu'à ce qu'il y ait appui sur la touche **OK**.

→ Puis le tarage sera à refaire de manière correcte (zéro < intervalle de mesure).

**Montage, branchement électrique, mise en service, maintenance**

Toutes opérations de montage, de branchement électrique, de mise en service et de maintenance de l'appareil doivent être réalisées par une personne qualifiée. Le branchement électrique de l'appareil doit être réalisé selon les normes nationales du pays concerné. Tout montage ou tarage incorrect peut entraîner des dangers spécifiques à l'utilisation respective. L'appareil ne requiert aucune maintenance.


Dans le cas de la variante de boîtier avec espace à bornes de branchement il faut dévisser d'abord le couvercle de boîtier avant de pouvoir procéder au branchement du câble. Puis on pourra extraire le module électronique. Après avoir branché le câble, remettre en place le module électronique correctement, le pousser fortement sur son assise et refermer par vissage le couvercle de boîtier. Après y avoir inséré le câble, serrer à fond le vissage de câble, afin de garantir l'étanchéité du boîtier.

La tension disponible sur les fiches de contact ou sur les bornes ne doit pas dépasser 45 V, de manière à éviter tout endommagement du système électronique. Tous les pôles de branchement sont dotés d'un système anti-permutation. Les lignes à signaux et les lignes de mesure devront être dotées d'un antiparasitage et devront - autant que possible - ne pas être posées le long des câbles de puissance. L'antiparasitage ne devra être mis à la terre que d'un seul côté, de préférence au point d'implantation de l'appareil. La mise à la terre de l'écran de câble a lieu par le biais de la prise de fiche ou de la borne PE.

Les parties métalliques de l'appareil à fiche ou à sortie de câble sont reliées électriquement à la borne vissable de mise à terre. Cela est vrai également pour la prise de la fiche M12x1. La mise à la terre de la borne vissable de mise à terre doit se faire selon les prescriptions.

Pour prévenir tout pic de tension l'exploitation de charges inductives sur les sorties PNP de commutation, p.ex. de relais ou de contacteurs auxiliaires ne devra se faire qu'avec une diode roue libre ou qu'avec un circuit RC.

Les matériaux utilisés pour le boîtier, le branchement de process, les joints et les câbles devront être choisis en fonction des exigences à remplir dans un cas pratique donné (milieu, température). Un matériau inadéquat peut entraîner des dégâts, le comportement incorrect ou la détérioration de l'appareil et conduire à des risques consécutifs.

L'appareil satisfait aux exigences légales de toutes les directives UE importantes  **0032**

 **Conseils de sécurité**

En cas d'implantation et d'exploitation d'un appareil dans des zones à risque d'explosion il sera important de respecter les prescriptions générales d'implantation en zones EX (EN 60079-14, VDE 0165), les présentes instructions de sécurité et le certificat d'homologation UE ci-joint. Toute mise en place d'installations EX devra toujours être réalisée par des personnes qualifiées.

Classification:

**II 1/2 G D EEx ia IIC T4 IP65 T60°C / T102°C (T57°C)**

**II 2 G D EEx ib IIC T4 IP65 T102°C**

**II 2 G D EEx ib IIC T4 IP65 T125°C**

**II 1/2 G EEx ia IIC T4**

**II 2 G EEx ib IIC T4**

**II 2 G EEx ib IIC T4**

**T<sub>a milieu</sub> £ +60°C / T<sub>a boîtier</sub> £ +85°C (40°C)      ou**

**T<sub>a milieu</sub> £ +85 / T<sub>a boîtier</sub> £ +85°C      ou**

**T<sub>a milieu</sub> £ +125 / T<sub>a boîtier</sub> £ +50°C      ou**

**T<sub>a milieu</sub> £ +60°C / T<sub>a boîtier</sub> £ +85°C      ou**

**T<sub>a</sub> = £ +85°C      ou**

**T<sub>a milieu</sub> £ +125°C / T<sub>a boîtier</sub> £ +50°C**

Les appareils ont été conçus pour la mesure des niveaux de remplissage dans des zones exposées à des explosions. Les média de mesure peuvent être également des produits combustibles tels que des liquides, des gaz, des brouillards, des vapeurs ou des poussières.

Les températures d'exploitation adm. pour les divers types et les diverses versions figurent dans cette notice.

La pression de process et la plage des températures des média doivent être de 0,8 à 1,1 bar et de -20 °C à 60 °C dans le cas des applications exigeant la catégorie 1/2 d'agent d'exploitation ou bien la catégorie 1 d'agent d'exploitation.

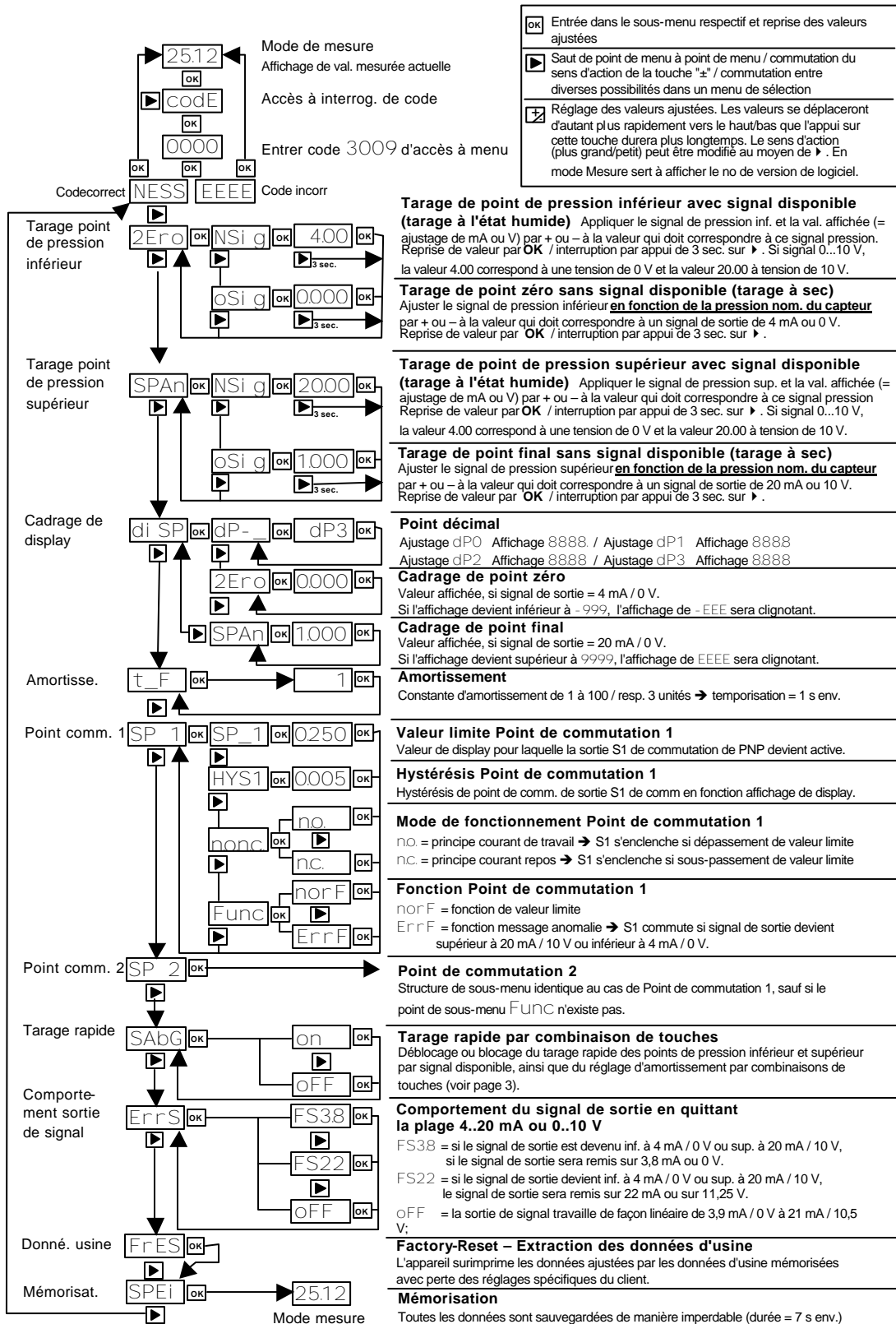
Les valeurs maxi. admissibles pour U<sub>i</sub>, I<sub>i</sub> et P<sub>i</sub> sont les mêmes pour toutes les variantes. Une attention particulière devra y être accordée lors du regroupement de plusieurs circuits électriques à sécurité intrinsèque en cas de variantes à sortie de tension 0...10 V (variantes E/F/G/H) et en cas de variantes à sorties PNP de commutation (variantes A/E). Les règles de regroupement de circuits électriques à sécurité intrinsèque devront être appliquées.

En cas de versions d'appareil à éléments de plastique susceptibles d'absorber des charges électriques (p.ex. boîtier de branchement, câbles) une inscription d'avertissement rendra attentif aux mesures de sécurité à prendre en relation avec le danger présenté par des charges électriques en cours d'exploitation et surtout au cours des travaux de maintenance.

Eviter toute friction

Ne pas frotter à sec

Ne pas monter dans le flux de transport pneumatique



**Precont S10** Capteur de pression numérique à cellule céramique de mesure sèche, capacitive, intérieure, jusqu'à 60 bar, à affichage LED à 4 positions, à 2 sorties de commutation, à sortie analogique

**Version:**

S10    sans certificat  
Ex S10    II 1/2 G EEx ia IIC T4    pour zone antidéflagrante 0  
XD S10    II 1/2 GD EEx ia IIC T4 IP65    pour zone antidéflagrante 0 ou 20

**Raccord de process:**

0 G 1/2" A    DIN 16288  
6 G 1/2" A    à diamètre intérieur de trou = 11,4 mm  
1 G 1/4" A    DIN 16288

**Système électronique de transmetteur:**

A 4...20 mA    Système électronique bifilaire    avec affichage, 2 sorties PNP de commutation  
B 4...20 mA    Système électronique bifilaire    avec affichage  
C 4...20 mA    Système électronique bifilaire    sans affichage, tarage par touches  
D 4...20 mA    Système électronique bifilaire    à réglage fixe, sans affichage  
E 0...10 V    Système électronique trifilaire    avec affichage, 2 sorties PNP de commutation  
F 0...10 V    Système électronique trifilaire    avec affichage  
G 0...10 V    Système électronique trifilaire    sans affichage, tarage par touches  
H 0...10 V    Système électronique trifilaire    à réglage fixe, sans affichage

**Matériau du raccord:**

V Acier fin 1.4404

**Matériau du boîtier du raccord:** (pour le type XD le seul produit utilisable est l'acier)

A PBT (polybuténétéréphthalate) - uniq. si boîtier avec fiche M12x1 ou avec câble long de 2m  
C Acier 1. 4301 - si boîtier avec espace à bornes de branch. → acier 1.4404  
E PP (polypropylène) - uniq. si boîtier avec espace à bornes de branchement  
D POM (polyacétal - delrin) - uniq. si boîtier avec espace à bornes de branchement

**Plage des pressions:**

01 0...100 mbar (max. -0,3/+4 bar)	10 0...10 bar (max. 40 bar)
02 0...200 mbar (max. 5 bar)	11 0...16 bar (max. 40 bar)
03 0...400 mbar (max. 5 bar)	12 0...20 bar (max. 40 bar)
04 0...600 mbar (max. 10 bar)	13 0...40 bar (max. 60 bar)
05 0...1 bar (max. 10 bar)	14 0...60 bar (max. 90 bar)
06 0...1,6 bar (max. 15 bar)	15 -100 ... 0 mbar (max. 4 bar)
07 0...2,5 bar (max. 25 bar)	16 -1...0 bar (max. 10 bar)
08 0...4 bar (max. 25 bar)	17 -1...1 bar (max. 15 bar)
09 0...6 bar (max. 40 bar)	18 -100...+100 mbar (max. 5 bar)

YY plage spéciale de mesure

**Joints:**

1 Viton  
2 Néoprène  
3 EPDM (pour produits alimentaires)  
4 Elastomère perfluoré (Kalrez)

**Température de process:**

0 Standard -20°C à +90°C  
1 Avec intercalaire de température -40°C à +125°C

**Variante de pression:**

R Pression relative  
A Pression absolue

**Précision de la cellule de mesure:**

2 Céramique Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 96%, précision 0,2%  
1 Céramique Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 99,9% à grande pureté, précision 0,2%  
0 Céramique Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 96%, précision 0,1%, avec PV de linéarité  
3 Céramique Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 99,9% à grande pureté, précision 0,1%, avec PV de linéarité

**Raccord de capteur:**

S Fiche M 12x1  
K Câble long de 2 m  
A Espace bornes de branchement

Precont    -    -    -    V    -    -    -    -    -    -

**Precont S20** Capteur de pression numérique à cellule de mesure au polysilicium jusqu'à 400 bar, à affichage LED à 4 pos., à 2 sorties de commutation, à sortie analogique

**Version:**

S20 sans certificat  
Ex S20 II 1/2 G EEx ia IIC T4 pour zone antidéflagrante 0  
XD S20 II 1/2 GD EEx ia IIC T4 IP65 pour zone antidéflagrante 0 ou 20

**Raccord de process:**

0 G 1/2" A DIN 16288  
2 G 1/2" A à fleur de face frontale DIN 3852 forme A pour joint métallique A21x26mm selon DIN 7603  
6 G 1/4" A DIN 16288

**Système électronique de transmetteur:**

A 4...20 mA Système électronique bifilaire avec affichage, 2 sorties PNP de commutation  
B 4...20 mA Système électronique bifilaire avec affichage  
C 4...20 mA Système électronique bifilaire sans affichage, tarage par touches  
D 4...20 mA Système électronique bifilaire à réglage fixe, sans affichage  
E 0...10 V Système électronique trifilaire avec affichage, 2 sorties PNP de commutation  
F 0...10 V Système électronique trifilaire avec affichage  
G 0...10 V Système électronique trifilaire sans affichage, tarage par touches  
H 0...10 V Système électronique trifilaire à réglage fixe, sans affichage

**Matériau du raccord:**

V Acier fin 1.4435 ou 1.4301

**Amortissement:**

0 Sans amortissement  
D Amortissement intégré à partir de 20 bar

**Plage des pressions:**

08 0...4 bar (max. 16 bar)	14 0...60 bar (max. 240 bar)
09 0...6 bar (max. 24 bar)	19 0...100 bar (max. 400 bar)
10 0...10 bar (max. 40 bar)	20 0...160 bar (max. 600 bar)
11 0...16 bar (max. 64 bar)	21 0...250 bar (max. 600 bar)
12 0...25 bar (max. 100 bar)	22 0...320 bar (max. 600 bar)
13 0...40 bar (max. 160 bar)	23 0...400 bar (max. 600 bar)

YY plage spéciale de mesure

**Matériau du boîtier du raccord:** (pour le type XD le seul produit utilisable est l'acier)

A PBT (polybutène-téréphtalate) - uniq. si boîtier avec fiche M12x1 ou avec câble  
C Acier 1. 4301 - si boîtier avec espace à bornes de branch. → acier 1.4404  
E PP (polypropylène) - uniq. si boîtier avec espace à bornes de branchement  
D POM (polyacétal - delrin) - uniq. si boîtier avec espace à bornes de branchement

0

**Variante de pression:**

R Pression relative  
A Pression absolue

**Précision de la cellule de mesure:**

4 Capteur de polysilicium 0,5%

**Raccord de capteur:**

S Fiche M 12x1  
K Câble long de 2 m  
A Espace bornes de branchement

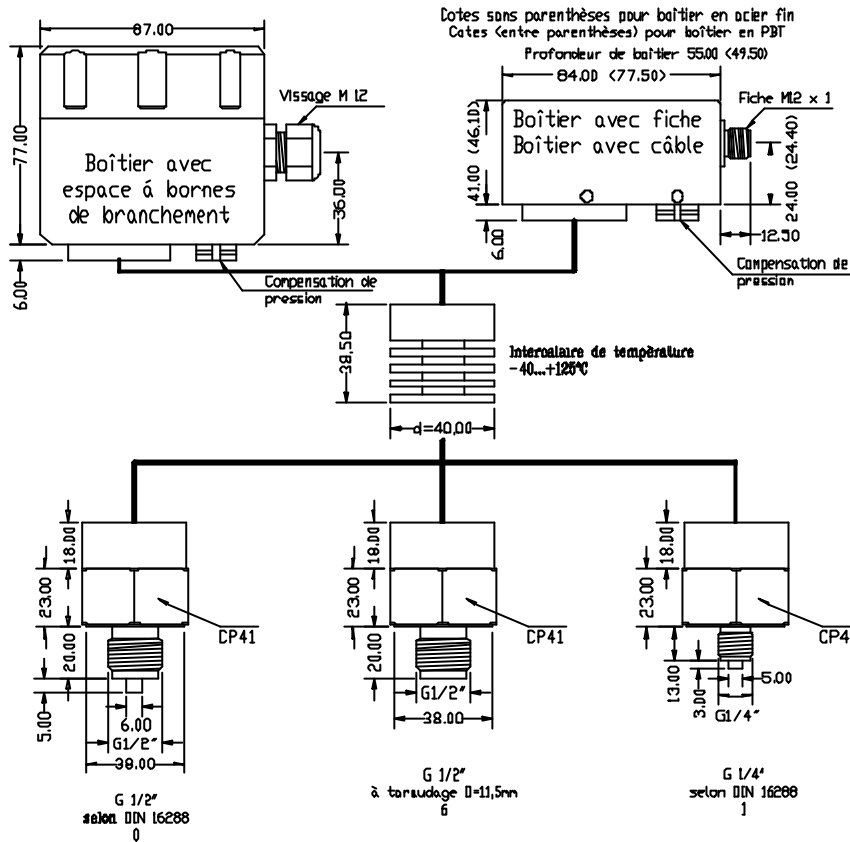
Precont

— — — V — — — 0 — 4 —

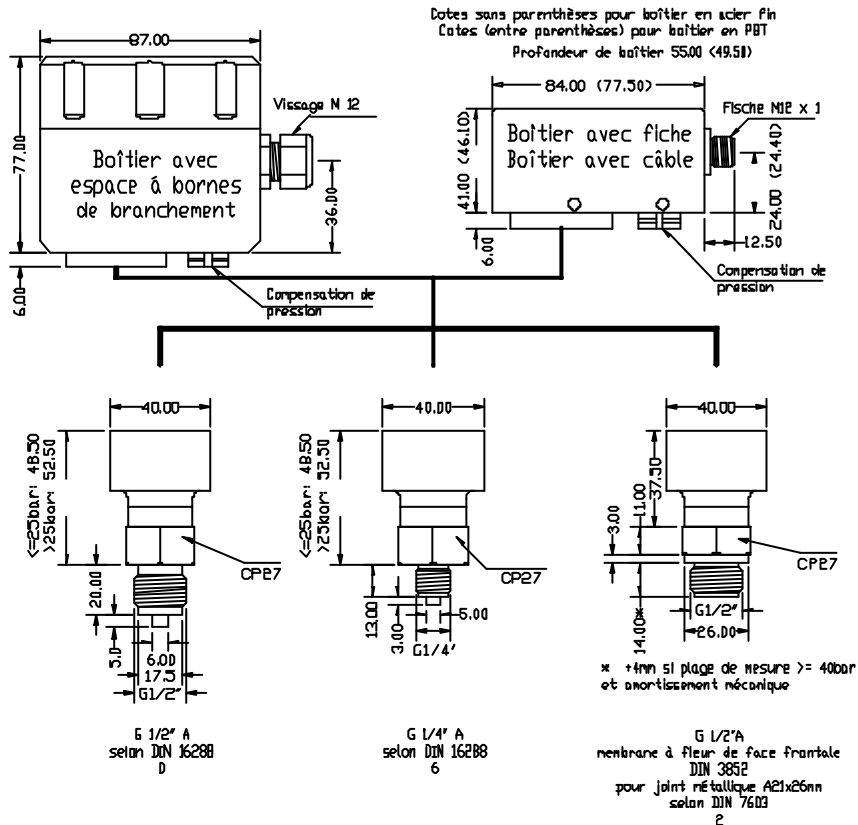
# Capteur de pression compact Precont S10/S20/S40/S60/S70

à cellule de mesure capacitive sèche, Precont D40  
à cellule de mesure au polysilicium ou à transmetteur de pression spécial

## Precont S10



## Precont S20



# Capteur de pression compact à cellule de mesure capacitive sèche, à cellule de mesure au polysilicium ou à transmetteur de pression spécial

Precont S10/S20/S40/S60/S70 

Precont D40

BA0704

Notice technique

Page 9 de 15

**Precont S40** Capteur de pression numérique à **cellule céramique de mesure capacitive sèche et à fleur de face frontale**, à affichage LED 4 pos., à 2 sorties de commut., à sortie analogique

**Version:**

S40 sans certificat  
 Ex S40 II 1/2 G EEx ia IIC T4 pour zone antidéflagrante 0  
 XD S40 II 1/2 GD EEx ia IIC T4 IP65 pour zone antidéflagrante 0 ou 20

**Raccord de process:**

7 G 1½" A membrane à fleur de face front.  
 8 G ¾" A membrane à fleur de face front. (jusqu'à 20 bar) pour manchon intégré BEFV-34  
 R Tube à lait DN 25 DIN 11851  
 N Tube à lait DN 40 DIN 11851  
 M Tube à lait DN 50 DIN 11851  
 P Varivent diamètre = 68 mm  
 L Bride DRD DN 65  
 T Tri-Clamp 2" ISO 2852

**Système électronique de transmetteur:**

A 4...20 mA Système électronique bifilaire avec affichage, 2 sorties PNP de commutation  
 B 4...20 mA Système électronique bifilaire avec affichage  
 C 4...20 mA Système électronique bifilaire sans affichage, tarage par touches  
 D 4...20 mA Système électronique bifilaire à réglage fixe, sans affichage  
 E 0...10 V Système électronique trifilaire avec affichage, 2 sorties PNP de commutation  
 F 0...10 V Système électronique trifilaire avec affichage  
 G 0...10 V Système électronique trifilaire sans affichage, tarage par touches  
 H 0...10 V Système électronique trifilaire à réglage fixe, sans affichage

**Matériau du raccord:**

V Acier fin 1.4404

**Matériau du boîtier du raccord:** (pour le type XD le seul produit utilisable est l'acier)

A PBT (polybutène-téréphtalate) - uniq. si boîtier avec fiche M12x1 ou avec câble  
 C Acier 1. 4301 - si boîtier avec espace à bornes de branch. → acier 1.4404  
 E PP (polypropylène) - uniq. si boîtier avec espace à bornes de branchement  
 D POM (polyacétal - delrin) - uniq. si boîtier avec espace à bornes de branchement

**Plage des pressions:**

01 0...100 mbar (max. -0,3/+4 bar)	10 0...10 bar (max. 40 bar)
02 0...200 mbar (max. 5 bar)	11 0...16 bar (max. 40 bar)
03 0...400 mbar (max. 5 bar)	12 0...20 bar (max. 40 bar)
04 0...600 mbar (max. 10 bar)	13 0...40 bar (max. 60 bar)
05 0...1 bar (max. 10 bar)	14 0...60 bar (max. 90 bar)
06 0...1,6 bar (max. 15 bar)	15 -100 ... 0 mbar (max. 4 bar)
07 0...2,5 bar (max. 25 bar)	16 -1...0 bar (max. 10 bar)
08 0...4 bar (max. 25 bar)	17 -1...1 bar (max. 15 bar)
09 0...6 bar (max. 40 bar)	18 -100...+100 mbar (max. 5 bar)

YY plage spéciale de mesure

**Joints:**

1 Viton  
 2 Néoprène  
 3 EPDM (pour produits alimentaires)  
 4 Elastomère perfluoré (Kalrez)

**Température de process:**

0 Standard -20°C à +90°C  
 1 Avec intercalaire de température -40°C à +125°C

**Variante de pression:**

R Pression relative  
 A Pression absolue

**Précision de la cellule de mesure:**

2 Céramique Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 96%, précision 0,2%  
 1 Céramique Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 99,9% à grande pureté, précision 0,2%  
 0 Céramique Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 96%, précision 0,1%, avec PV de linéarité  
 3 Céramique Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 99,9% à grande pureté, précision 0,1%, avec PV de linéarité

**Raccord de capteur:**

S Fiche M 12x1  
 K Câble long de 2 m  
 A Espace bornes de branchement

Precont

— — — V — — — — — — — —

# Capteur de pression compact Precont S10/S20/S40/S60/S70

à cellule de mesure capacitive sèche, Precont D40  
à cellule de mesure au polysilicium ou à transmetteur de pression spécial

BA0704

Notice technique

Page 10 de 15

**Precont D40** Capteur de pression numériq. à **cellule céramique de mesure sèche, capacitive, intérieure**, jusqu'à 16 bar, destiné à l'utilisation dans enceintes à air humide ou en cas de formation d'eau de condensation, à affichage LED à 4 pos., à 2 sorties de commutation, à sortie analogique

**Version:**

D40 sans certificat

**Raccord de process:**

7 G 1/2" A membrane à fleur de face frontale  
9 G 3/4" A membrane à fleur de face frontale (jusqu'à 20 bar) pour manchon intégré BEFV-34  
R Tube à lait DN 25 DIN 11851  
N Tube à lait DN 40 DIN 11851  
M Tube à lait DN 50 DIN 11851  
P Varivent diamètre = 68 mm  
L Bride DRD DN 65

**Système électronique de transmetteur:**

A 4...20 mA Système électronique bifilaire avec affichage, 2 sorties PNP de commutation  
B 4...20 mA Système électronique bifilaire avec affichage  
C 4...20 mA Système électronique bifilaire sans affichage, tarage par touches  
D 4...20 mA Système électronique bifilaire à réglage fixe, sans affichage  
E 0...10 V Système électronique trifilaire avec affichage, 2 sorties PNP de commutation  
F 0...10 V Système électronique trifilaire avec affichage  
G 0...10 V Système électronique trifilaire sans affichage, tarage par touches  
H 0...10 V Système électronique trifilaire à réglage fixe, sans affichage

**Matériau du raccord:**

V Acier fin 1.4404

**Matériau du boîtier du raccord:**

C Acier 1. 4301 - si boîtier avec espace à bornes de branch. → acier 1.4404

**Plage de pression:**

02 0...200 mbar (max. 15 bar)	08 0...4 bar (max. 40 bar)
03 0...400 mbar (max. 15 bar)	09 0...6 bar (max. 40 bar)
04 0...600 mbar (max. 15 bar)	10 0...10 bar (max. 40 bar)
05 0...1 bar (max. 15 bar)	11 0...16 bar (max. 40 bar)
06 0...1,6 bar (max. 25 bar)	16 -1...0 bar (max. 15 bar)
07 0...2,5 bar (max. 25 bar)	YY plage spéciale de mesure

**Joint:**

1 Viton  
2 Néoprène  
3 EPDM (pour produits alimentaires)  
4 Elastomère perfluoré (Kalrez)

**Température de process:**

2 Avec intercalaire de température -40°C à +125°C

**Variante de pression:**

R Pression relative

**Précision de la cellule de mesure:**

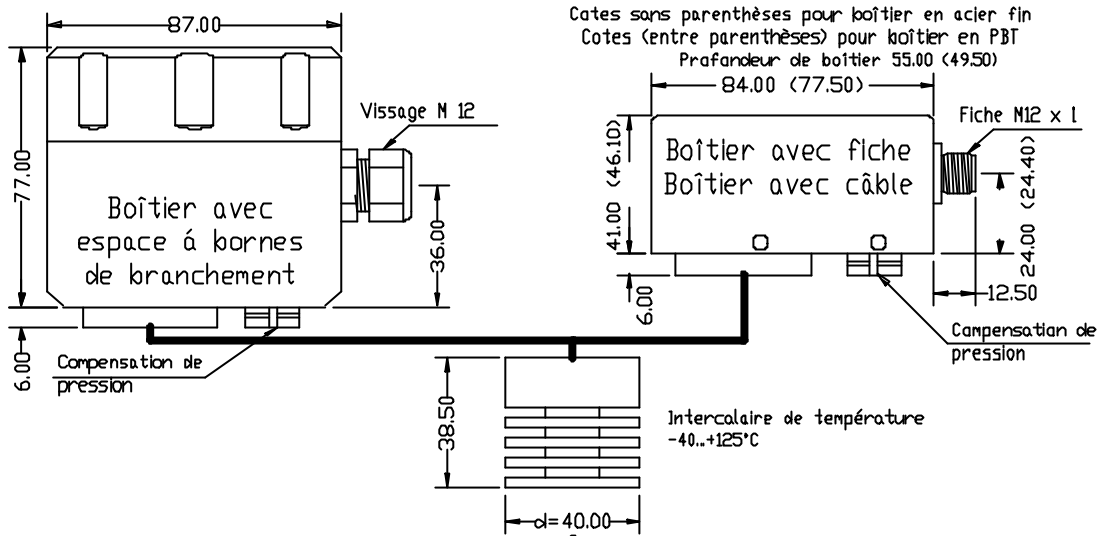
2 Céramique Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 96%, précision 0,2%  
1 Céramique Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 99,9% à grande pureté, précision 0,2%  
0 Céramique Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 96%, précision 0,1% avec PV de linéarité  
3 Céramique Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 99,9% à grande pureté, précision 0,1%, avec PV de linéarité

**Raccord de capteur:**

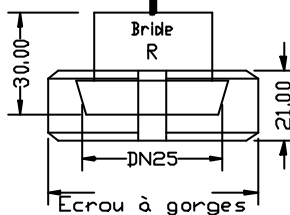
S Fiche M 12x1  
K Câble long de 2 m  
A Espace bornes de branchement

Precont D40 \_ \_ V C \_ \_ 1 R \_ \_

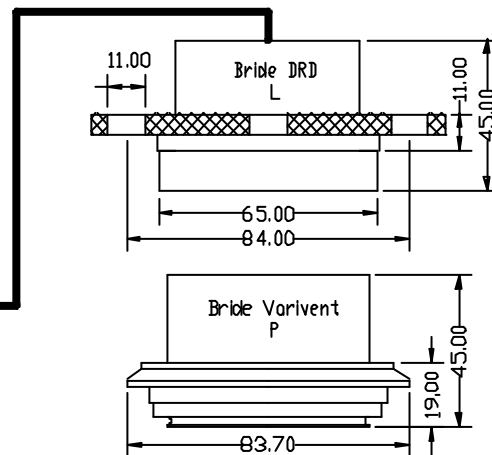
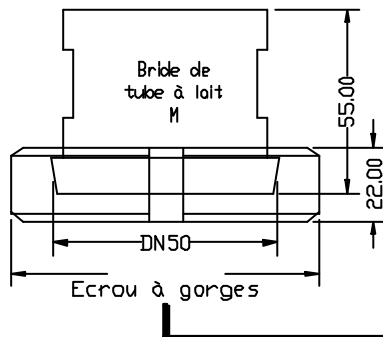
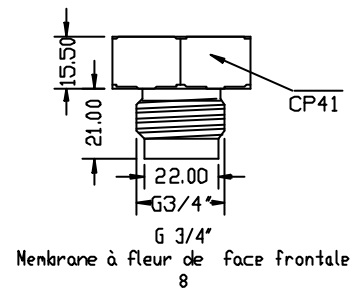
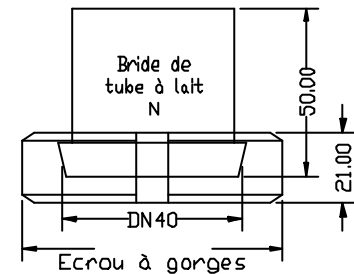
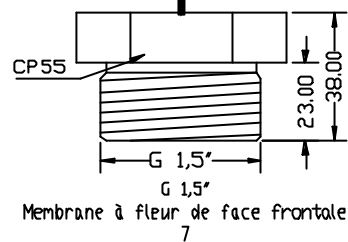
**Precont S40 / D40**



Produits alimentaires



Bridages



# Capteur de pression compact à cellule de mesure capacitive sèche, à cellule de mesure au polysilicium ou à transmetteur de pression spécial

## Precont S10/S20/S40/S60/S70

### Precont D40

BA0704

Notice technique

Page 12 de 15

**Precont S60** Capteur de pression numérique à transmetteur de pression spécial pour toutes les applications hygiéniques jusqu'à la température de 140°C, p.ex. pour les brasseries, les laiteries, l'industrie pharmaceutique, etc.

**Version:**

S60 sans certificat  
 Ex S60 II 1/2 G EEx ia IIC T4 pour zone antidéflagrante 0 (option)  
 XD S60 II 1/2 GD EEx ia IIC T4 IP65 pour zone antidéflagrante 0 ou 20 (option)

**Raccord de process:**

M2 Raccord à vis pour tube à produit alimentaire DN25 PN40 DIN 11851  
 M4 Raccord à vis pour tube à produit alimentaire DN40 PN40 DIN 11851  
 M5 Raccord à vis pour tube à produit alimentaire DN50 PN40 DIN 11851  
 V1 Raccord Varivent diamètre = 68 mm  
 D1 Bride DRD DN65  
 T1 Tri-Clamp 1" ISO 2852  
 T2 Tri-Clamp 1½" ISO 2852  
 T3 Tri-Clamp 2" ISO 2852  
 S1 Raccord à vis SMS 1½" PN40  
 S2 Raccord à vis SMS 2" PN40

**Plage de température:**

D Standard -20°C à +90°C remplissage à l'huile végétale  
 E Avec découpleur de température 0°C à +140°C remplissage à l'huile végétale

**Système électronique de transmetteur:**

A 4...20 mA Système électronique bifilaire avec affichage, 2 sorties PNP de commutation  
 B 4...20 mA Système électronique bifilaire avec affichage  
 C 4...20 mA Système électronique bifilaire sans affichage, tarage par touches  
 D 4...20 mA Système électronique bifilaire à réglage fixe, sans affichage  
 E 0...10 V Système électronique trifilaire avec affichage, 2 sorties PNP de commutation  
 F 0...10 V Système électronique trifilaire avec affichage  
 G 0...10 V Système électronique trifilaire sans affichage, tarage par touches  
 H 0...10 V Système électronique trifilaire à réglage fixe, sans affichage

**Matériau du raccord:**

V Acier fin 1.4404 - matériau de membrane

**Matériau du boîtier du raccord:** (pour le type XD le seul produit utilisable est l'acier)

A PBT (polybutène-téréphthalate) - uniq. si boîtier avec fiche M12x1 ou avec câble  
 C Acier 1. 4301 - si boîtier avec espace à bornes de branch. → acier 1.4404  
 E PP (polypropylène) - uniq. si boîtier avec espace à bornes de branchement  
 D POM (polyacétal - delrin) - uniq. si boîtier avec espace à bornes de branchement

**Plage des pressions:**

01 0...100 mbar (max. -0,3/+4 bar)	13 0...40 bar (max. 60 bar)
02 0...200 mbar (max. 5 bar)	14 0...60 bar (max. 90 bar)
03 0...400 mbar (max. 5 bar)	15 -100 ... 0 mbar (max. 4 bar)
04 0...600 mbar (max. 10 bar)	16 -1...0 bar (max. 10 bar)
05 0...1 bar (max. 10 bar)	17 -1...1 bar (max. 15 bar)
06 0...1,6 bar (max. 15 bar)	18 -100...+100 mbar (max. 5 bar)
07 0...2,5 bar (max. 25 bar)	19 0...+100 bar (max. 400 bar)
08 0...4 bar (max. 25 bar)	20 0...+160 bar (max. 600 bar)
09 0...6 bar (max. 40 bar)	21 0...+250 bar (max. 600 bar)
10 0...10 bar (max. 40 bar)	22 0...+320 bar (max. 600 bar)
11 0...16 bar (max. 40 bar)	23 0...+400 bar (max. 600 bar)
12 0...20 bar (max. 40 bar)	YY plage spéciale de mesure

**Variante de pression:**

R Pression relative  
 A Pression absolue

**Précision de la cellule de mesure:**

2 Céramique Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 96%, précision 0,2%  
 1 Céramique Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 99,9% à grande pureté, précision 0,2%  
 4 Capteur au polysilicium précision 0,5% (à partir de 60 bar)

**Raccord de capteur:**

S Fiche M 12x1  
 K Câble long de 2 m  
 A Espace bornes de branchement

Precont

— — — — V — — — — —



# Capteur de pression compact à cellule de mesure capacitive sèche, à cellule de mesure au polysilicium ou à transmetteur de pression spécial

## Precont S10/S20/S40/S60/S70

### Precont D40



BA0704

Notice technique

Page 14 de 15

**Precont S70** Capteur de pression numérique à **transmetteur de pression spécial** pour toutes les plages de l'ingénierie en cas de températures situées entre -40°C et +370°C

**Version:**

S70 sans certificat  
 Ex S70 II 1/2 G EEx ia IIC T4 pour zone antidéflagrante 0  
 XD S70 II 1/2 GD EEx ia IIC T4 IP65 pour zone antidéflagrante 0 ou 20

**Raccord de process:**

G1	Filetage 1/2" A	DIN 3852
G2	Filetage 3/4" A	DIN 3852
G3	Filetage 1" A	DIN 3852
G4	Filetage 1 1/2" A	DIN 3852
G5	Filetage 2" A	DIN 3852
F1	Bride selon DIN	DN25 PN64/100
F3	Bride selon DIN	DN50 PN64
F5	Bride selon DIN	DN80 PN10/40
F6	Bride selon DIN	DN100 PN10/16
R1	Transmetteur press. tube	DN25 raccord de tube à lait DIN 11851 (version antidéflagrante en option)
R3	Transmetteur press. tube	DN40 raccord de tube à lait DIN 11851 (version antidéflagrante en option)
R4	Transmetteur press. tube	DN50 raccord de tube à lait DIN 11851 (version antidéflagrante en option)
R5	Transmetteur press. tube	DN65 raccord de tube à lait DIN 11851 (version antidéflagrante en option)
R6	Transmetteur press. tube	DN80 raccord de tube à lait DIN 11851 (version antidéflagrante en option)
R7	Transmetteur press. tube	DN100 raccord de tube à lait DIN 11851 (version antidéflagrante en option)

**Plage de température:**

A Raccord standard -20°C à +90°C huile de silicone FS20  
 B Découpleur de température -40°C à +140°C huile de silicone FS20  
 C Découpleur de température -20°C à +250°C huile de silicone FS100  
 D Tube capillaire lg. 1 m -40 à +370°C huile FH pour HT (zone 0 Ex à tuyau flexible spiralé de prot.)

**Système électronique de transmetteur:**

A 4...20 mA Système électronique bifilaire avec affichage, 2 sorties PNP de commutation  
 B 4...20 mA Système électronique bifilaire avec affichage  
 C 4...20 mA Système électronique bifilaire sans affichage, tarage par touches  
 D 4...20 mA Système électronique bifilaire à réglage fixe, sans affichage  
 E 0...10 V Système électronique trifilaire avec affichage, 2 sorties PNP de commutation  
 F 0...10 V Système électronique trifilaire avec affichage  
 G 0...10 V Système électronique trifilaire sans affichage, tarage par touches  
 H 0...10 V Système électronique trifilaire à réglage fixe, sans affichage

**Matériau du raccord:**

V Acier fin 1.4404 - matériau de membrane

**Matériau du boîtier du raccord:** (pour le type XD le seul produit utilisable est l'acier)

A PBT (polybutène-téréphtalate) - uniq. si boîtier avec fiche M12x1 ou avec câble  
 C Acier 1. 4301 - si boîtier avec espace à bornes de branch. → acier 1.4404  
 E PP (polypropylène) - uniq. si boîtier avec espace à bornes de branchement  
 D POM (polyacétal - delrin) - uniq. si boîtier avec espace à bornes de branchement

**Plage des pressions:**

01	0...100 mbar (max. -0,3/+4 bar)	13	0...40 bar (max. 60 bar)
02	0...200 mbar (max. 5 bar)	14	0...60 bar (max. 90 bar)
03	0...400 mbar (max. 5 bar)	15	-100 ... 0 mbar (max. 4 bar)
04	0...600 mbar (max. 10 bar)	16	-1...0 bar (max. 10 bar)
05	0...1 bar (max. 10 bar)	17	-1...1 bar (max. 15 bar)
06	0...1,6 bar (max. 15 bar)	18	-100...+100 mbar (max. 5 bar)
07	0...2,5 bar (max. 25 bar)	19	0...+100 bar (max. 400 bar)
08	0...4 bar (max. 25 bar)	20	0...+160 bar (max. 600 bar)
09	0...6 bar (max. 40 bar)	21	0...+250 bar (max. 600 bar)
10	0...10 bar (max. 40 bar)	22	0...+320 bar (max. 600 bar)
11	0...16 bar (max. 40 bar)	23	0...+400 bar (max. 600 bar)
12	0...20 bar (max. 40 bar)	YY	plage spéciale de mesure

**Variante de pression:**

R Pression relative  
 A Pression absolue

**Précision de la cellule de mesure:**

2 Céramique Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 96%, précision 0,2%  
 0 Céramique Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 96%, précision 0,1% avec PV de linéarité  
 4 Capteur au polysilicium précision 0,5% (à partir de 60 bar)

**Raccord de capteur:**

S Fiche M 12x1  
 K Câble long de 2 m  
 A Espace bornes de branchement

Precont - - - - V - - - - -



# Capteur de pression compact Precont S10/S20/S40/S60/S70

à cellule de mesure capacitive sèche, Precont D40  
à cellule de mesure au polysilicium ou à transmetteur de pression spécial

## Precont S70

