

# CombiPress PFMH

Transmetteur de pression hygiénique  
intégralement soudé avec membrane affleurante



## Principaux avantages

- Membrane affleurante
- Affichage graphique intégré, *CombiView™* DFON en option
- HART®
- ATEX
- 3A, FDA
- EHEDG (en instance)
- Programmable par écran tactile
- Programmation complète et facile avec FlexProgrammer 9701

## Applications

- Industrie agroalimentaire
- Secteur pharmaceutique
- Traitement de l'eau
- Industrie de transformation générale

## Caractéristiques principales (20 °C)

Étendue de mesure	-1,0...68,0 bar
Étendue minimale	50 mbar
Réglage de l'échelle	10:1
Stabilité à long terme	<0,1 % FS / an
Exactitude (linéarité, hystérésis et reproductibilité)	±0,1 % FS / ±0,25 % FS
Température de processus standard	-40 ... 125 °C
Température du process max.	Huile standard -40 ... 125 °C (<150 °C <60 min.) Liste des huiles NSF H1 (Approuvé FDA) -5 ... 125 °C (<150 °C <60 min.)
Température du process max.	200 °C (avec col de refroidissement)

## Caractéristiques techniques

Principe de mesure	Capteur en silicium piézorésistif
Étendue de mesure	-1 ... 0 bar jusqu'à 0 ... 68,0 bar
Étendue min.	0...0,05 bar, programmable
Type de pression	Relative / absolue
Réglage de l'échelle	10:1 FS
Exactitude (linéarité, hystérésis, répétabilité)	0,1% FS @ 20°C jusqu'à 2:1 du réglage de l'échelle de mesure 0,25% FS @ 20°C jusqu'à 4:1 du réglage de l'échelle de mesure
Dérive en température du point zéro	≤ ± 0,005% FS/°C
Dérive en température du gain	≤ ± 0,005% FS/°C
Stabilité annuelle, CEI 770 6.3.2	0,1 % FS / an
Temps de réponse (10 ... 90 %)	≤ 0,3 sec.
Temps d'échantillonnage	≤ 0,3 sec.
Phase d'initialisation	<10 sec.

## Environnement

Température	
Stockage	-40...+85 °C
Moyenne (sans col de refroidissement)	-40...+125 °C
Court terme (SIP)	150 °C pendant 60 min.
Moyenne (avec col de refroidissement)	-40...+200 °C
Ambiante	-40...+85 °C
Indice de protection, CEI 529	IP67 / IP69K, suivant raccordement électrique
Humidité, CEI 68-2-38	98 %, avec condensation
Vibration	DNV contrainte de haute vibration, class B 1,6 mm 2...25Hz IEC60068-2-6, test FC 25...100 Hz, 4,0 g

## Caractéristiques électriques

Signal de sortie	4...20 mA, 20...4 mA, 4...20 mA HART®
Alimentation	10...35 VCC
Impédance de charge	R <sub>Q</sub> = (U <sub>alimentation</sub> - 10 V) / 20 mA
Résistance d'isolement	>100 MΩ à 500 V
Signal de défaillance du capteur	Configurable, 3,6...4 ou 20...23 mA
Raccordements électriques	Connecteur M12 ou presse-étoupe M16 acier inoxydable ou plastique



# CombiPress PFMH

Transmetteur de pression hygiénique  
intégralement soudé avec membrane affleurante

## ATEX ia Gaz / Poussière

Approbation	Zone 0/1 gaz Zone 20/21 poussière	II 1 G, Ex ia IIC T5 Ga II 1 D, Ex ia IIIC T100°C Da
Chute de tension	$U_{Disp}$	4,5 ou 6,5 VCC
Classe de température	T1 ... T5	Zone 0 et 20 -20 °C ... 60 °C Zone 1/2 et 21/22 -40°C ... 65 °C
Inductivité interne	$L_i$	< 10 µH
Capacité interne	$C_i$	< 15 nF
Données de barrière	$U_i$ $I_i$ $P_i$	< 30 VCC < 0,1 A < 0,75 W

## ATEX nA Gaz

Approbation	Zone 2 gaz	II 3 G, Ex nA II T5
Chute de tension	$U_{Disp}$	4,5 ou 6,5 VCC
Classe de température	T1 ... T5	-30 < $T_{amb}$ < 65 °C
Inductivité interne	$L_i$	< 10 µH
Capacité interne	$C_i$	< 15 nF
Tension Max.	$U_{max}$	< 35 VCC
Courant Max.	$I_{max}$	< 0,1 A

## Rugosité de surface

Raccord		
DN38 ISO 2852 / TriClamp 1 1/2" / DIN 32676 Clamp	Ra ≤ 0,4 µm	
DN51 ISO 2852 / DIN 32676 Clamp	Ra ≤ 0,4 µm	
DN38 Raccord aseptique	Ra ≤ 0,8 µm	
DN76 Raccord aseptique	Ra ≤ 0,8 µm	
GEA Tuchenhausen Varivent® bille de flasque	Ra ≤ 0,8 µm	
Cordon de soudure	Ra ≤ 0,8 µm	
Membrane	Ra ≤ 0,4 µm	

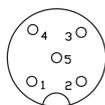
## Plages de mesure et sécurité en cas de surpression

Pression en bar

Plage de pression	0,0...0,345	-1,0...1,0	-1,0...5,0	-1,0...20,0	-1,0...34,0	-1,0...68,0
Surpression	1	3	15	60	70	135
Pression d'éclatement	2	6	30	120	140	270

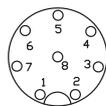
## Raccordements électriques

### M12, 5 fil

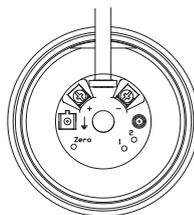


- 1 Alimentation +, 4...20 mA
- 2 Commun pour les relais
- 3 Alimentation -, 4...20 mA
- 4 Relais 1
- 5 Relais 2

### M12, 8 fil

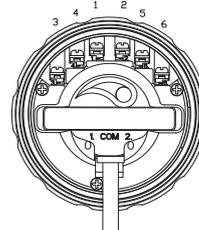


- 1 N.C.
- 2 Alimentation +, 4...20 mA
- 3 Relais 1
- 4 Relais 1
- 5 Relais 2
- 6 Relais 2
- 7 Alimentation -, 4...20 mA
- 8 N.C.



### Presse-étoupe

- Transmetteur**
- 24VCC / - 4...20mA
  - + 24VCC / +4...20mA
- Com 1** Clip rouge (FlexProgrammer)  
**Com 2** Clip noir (FlexProgrammer)
- Affichage**
- 1 N.C.
  - 2 N.C.
  - 3 Relais 1
  - 4 Relais 1
  - 5 Relais 2
  - 6 Relais 2
- Com 1** Clip rouge (FlexProgrammer)  
**Com 2** Clip noir (FlexProgrammer)



## Caractéristiques d'affichage

Type	LCD graphique
Vitre avant	Polycarbonate
Modes d'affichage	8 modes, programmables, p. ex. valeur, bargraph, analogique, illustration du réservoir
Arrière-plan	Blanc, vert, rouge - programmable
Plage de mesure	-9999...99999
Hauteur des digits	22 mm max.
Précision	0,1 % @ temp. ambiante -10...70 °C
Chute de tension	<4...6,5 VCC
Sortie	2 sorties relais configurables, 60 Vc, 75 mA
Programmation	Écran tactile ou FlexProgrammer 9701

D'autres informations sont disponibles dans une notice technique séparée pour DFON, D21.09.

## Matériau

Raccord process	1.4404, AISI 316L (Hastelloy-C)
Boîtier	1.4301, AISI 304
Membrane	1.4435, AISI 316L (Hastelloy-C)
Étanchéité	A commander séparément Voir tableau page 3

## Approbations

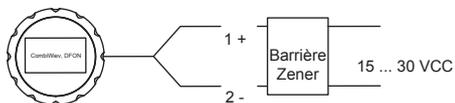
Conforme à	Directive EMC 2004/108/CE conformément à EN61000-6-2, EN 61000-6-3 Directive pression 97/23/CE FDA
Certificats	3A EHEDG (en cours)

# CombiPress PFMH

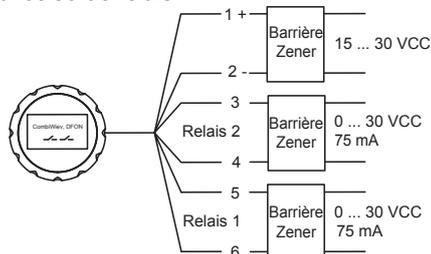
Transmetteur de pression hygiénique  
intégralement soudé avec membrane affleurante

## ATEX ia Gaz/Poussière

### PFMx sans sortie relais

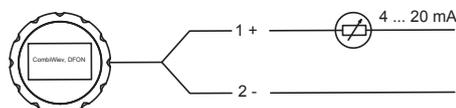


### PFMx avec sortie relais

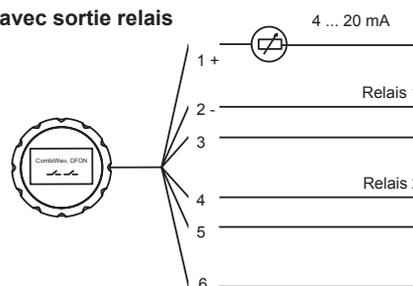


## ATEX nA Gas

### PFMx sans sortie relais

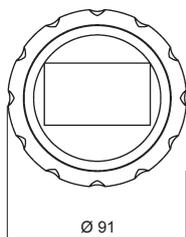


### PFMx avec sortie relais

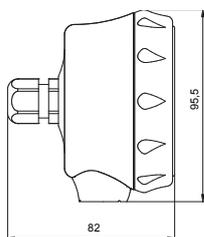


## Dimensions (mm)

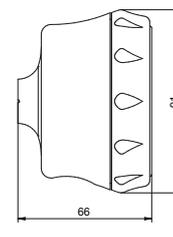
Vue de face



Raccordement inférieur

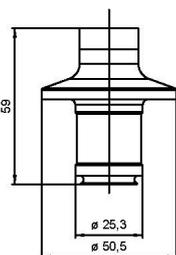


Raccordement arrière

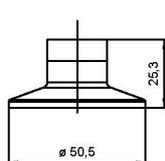


## Dimensions des raccords process (mm)

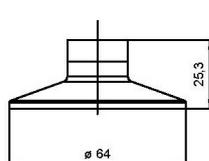
3A DN 38  
Code 50



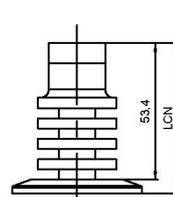
ISO 2852 DN 38  
Code 51



2852 DN 51  
Code 54



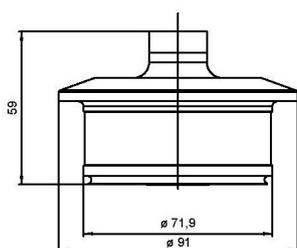
Col de refroidissement  
haute température



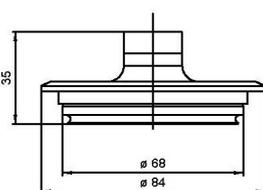
Standard  
Code 51 →  
Code 54 →

Haute temp.  
Code 81 →  
Code 84 →  
LCN:  
51 mm  
51 mm

3A DN 76  
Code 56



Variline® type N  
Varivent DN40  
Code 61



## Accessoires – joints d'étanchéité

Type de joint	Conn.	Matériau	Approbations	Réf. article
Joint torique	50	EPDM	3A FDA	8126982
-	56	EPDM	3A FDA	8126983
-	61	EPDM	3A FDA	8126979
Joint d'étanchéité	51 - 81	EPDM	3A FDA	8126980
-	54 - 84	EPDM	3A FDA	8126981

Acheter le joint séparément.

Pour d'autres types de joints et de matériaux se référer à la notice technique destinées aux accessoires.

