

Fiche technique

DE38 | Pressostat / transmetteur de pression différentielle numérique

Pressostat / transmetteur de pression différentielle pour la mesure de surpressions, dépressions et pressions différentielles de milieux liquides ou gazeux, en majorité neutres.

Les domaines d'utilisation sont entre autres les suivants :

- technique du chauffage, de la climatisation et de la ventilation
- technique de la mesure de niveaux de remplissage

Construction et mode de fonctionnement

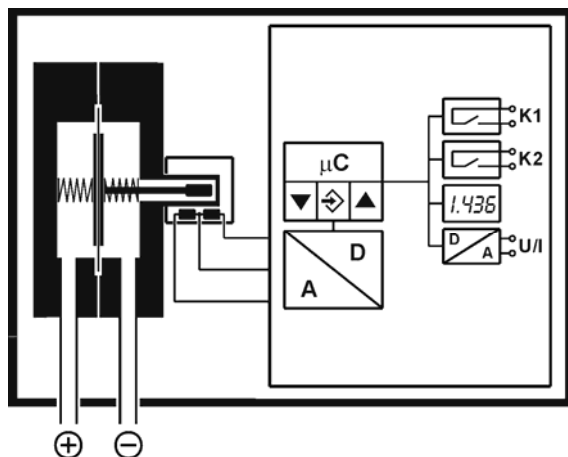
Ce pressostat fonctionne sur la base d'un mécanisme à membrane insensible et robuste. Les pressions à comparer agissent sur une membrane de mesure élastique qui est au repos lorsque les pressions sont égales.

Si une pression diffère de l'autre, la force en résultant agit sur la membrane de mesure qui dévie alors vers le côté où la pression est moins importante et ce, jusqu'à ce que les forces de retenue aient équilibré la déviation.

La déviation est alors transmise au noyau d'un capteur de déplacement inductif à l'aide d'un poussoir.

Un système électronique intégré dans l'appareil évalue la déviation et la convertit en une valeur d'affichage, en des contacts de commutation correspondants ainsi qu'en des signaux de sortie électriques. Le signal de sortie optimal peut être atténué, étalé, inversé et transformé aussi de manière non linéaire à l'aide d'une fonction tabellaire.

Schéma fonctionnel

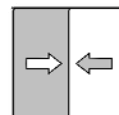


Caractéristiques essentielles

- robuste et résistant aux surpressions
- exempt d'entretien grâce à la saisie inductive sans usure
- unités de pression commutables
- sortie de signaux optionnelle avec la possibilité d'étaler et d'inverser la caractéristique avec un offset quelconque
- conversion de la caractéristique via un tableau avec 30 points de mesure max.
- réglage complet de tous les paramètres et établissement d'un procès-verbal pour le point de mesure possibles via un adaptateur PC EU03 optionnel

Domaines d'application typiques

- surveillance de compresseurs, de filtres, d'installations d'aspiration, etc.
- mesures de pressions différentielles entre des conduites 'aller' et 'retour' d'installations de chauffage
- mesures de débits, de pressions de commande et de niveaux de remplissage



Caractéristiques techniques

Plage de mesure	0 à	mbar	400						
		bar		0,6	1	1,6	2,5	4	6
Pression de service statique	max.	bar	16						
Ecart de la caractéristique ^{*)}	max.	%FS	2,5						
	typ.	%FS	0,8						
Plage CT ^{**)}	max.	%FS/10K	0,8	0,4					
	typ.	%FS/10K	0,2						
CT point zéro ^{**)}	max.	%FS/10K	0,8	0,5					
	typ.	%FS/10K	0,2						

^{*)} : non-linéarité et hystérésis à 25 °C ; plage de mesure de base (caractéristique linéaire non étalée)

^{**)} : plage de compensation 0 ... 60 °C ; plage de mesure de base (caractéristique linéaire non étalée)

Généralités

Température ambiante adm.	-10 ... 70 °C
Température adm. du milieu	-10 ... 70 °C
Température de stockage adm.	-20 ... 70 °C
Degré de protection du boîtier	IP 65 selon DIN EN 60529

Données électriques

Tension nominale	24 V DC/AC
Tension de service adm. U_b	12 ... 32 V DC/AC
Type de raccordement électr.	à 3 fils
Signal de sortie	0 ... 20 mA ou 4 ... 20 mA
Charge adm.	$U_b \leq 26V : R_L \leq (U_b - 4 V) / 0,02 A$
	Divers : $R_L \leq 1100 \Omega$
Puissance absorbée	env. 2 W ou 2 VA

0 ... 10V
$U_b \geq 15V : R_L \geq 2 k\Omega$
$U_b = 12 ... 15V : R_L \geq 10 k\Omega$

Affichage

Valeur de mesure	DEL à 3 positions ½
Unité	DEL d'état (film rétro-éclairé) : bar, mbar et %
Contact de commutation	DEL d'état (film rétro-éclairé) : ① ②

Contacts de commutation (SP1, SP2)

Option 1	2 contacts de relais sans potentiel ; programmables sous forme de contact de fermeture (NO) ou d'ouverture (NC)
U_{max}	30 V DC ou 32 V AC
I_{max}	2 A
P_{max}	60 W ou 64 VA
Option 2	2 commutateurs à semi-conducteurs sans potentiel ; programmables sous forme de contact de fermeture (NO) ou d'ouverture (NC)
U	3 ... 32 V DC/AC
I_{max}	0,25 A
P_{max}	8 W ou 8 VA
R_{ON}	$\leq 4 \Omega$

Raccordements

Raccordement au processus	Filetage intérieur G ½ Raccord à bague coupante pour tube de 6 ou 8 mm
Raccordement électr.	2 x connecteur enfichable rond M12 Connecteur 1 : alimentation et signal de sortie analogique (à 5 pôles, mâle) Connecteur 2 : contacts de commutation (à 4 pôles, mâle)

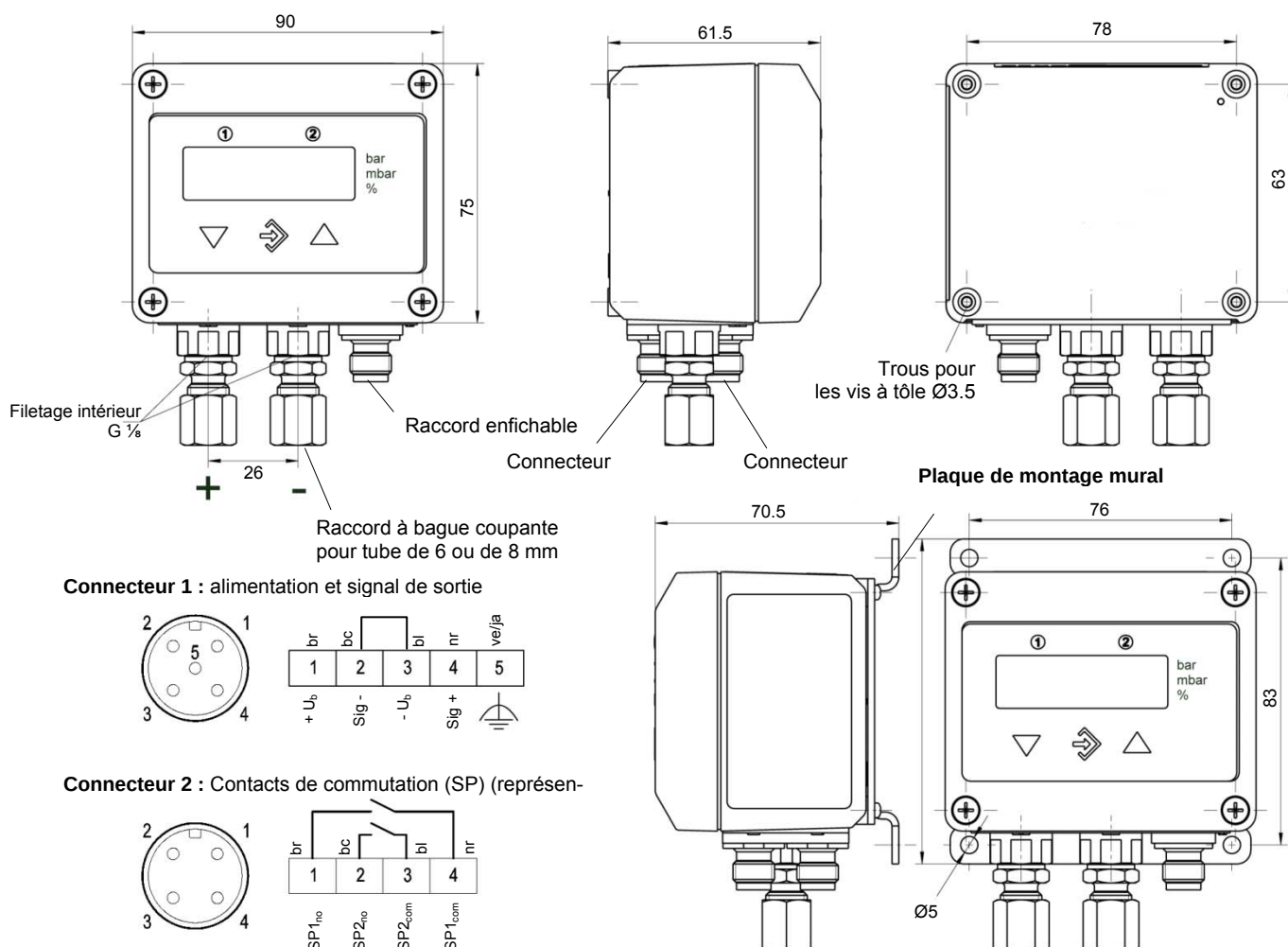
Matériaux

Boîtier	Polyamide PA 6.6
au contact du milieu	Laiton, VITON®, NBR

Montage

Perçages au dos pour la fixation sur des panneaux de montage ou au mur par plaque de montage. Si l'appareil est prévu à une utilisation à l'extérieur, nous recommandons l'utilisation d'un boîtier de protection approprié afin de protéger le clavier à membrane durablement contre le rayonnement UV, contre la pluie permanente et contre la neige ; il devrait au moins être prévu un toit de protection suffisamment dimensionné.

Croquis cotés (sauf indication contraire, toutes les dimensions sont indiquées en mm)



Paramétrage

A l'aide du clavier à membrane avec commande guidée par menu ou de l'adaptateur de PC verrouillable par mot de passe.

	Réglages
Atténuation	0,0 ... 100,0 s (réponse transitoire 10 / 90 %), séparée également pour l'affichage
Contacts de commutation (SP1, SP2)	Point de coupure, point d'enclenchement, temps de réaction (0 ... 100 s) ; fonction (contact d'ouverture / contact de fermeture)
Unité de la plage de mesure	bar, mbar et % ¹
Stabilisation du zéro	0 ... 1/3 de la plage de mesure de base ²
Signal de sortie	réglable à volonté à l'intérieur d'une plage de mesure de base ³
Correction du zéro	1/3 de la plage de mesure de base ⁴
Etablissement de la caractéristique	linéaire, par extraction de la racine, cuve cylindrique allongée, tableau avec 3 ... 30 points de linéarisation
Mot de passe	001 ... 999 (désactivable par la valeur = 000)

¹ Autres unités possibles sur demande.

² Les valeurs de mesure autour du zéro sont mises à zéro, par ex. pour une suppression de volumes de fuite.

³ Etalement effectif max. 4:1. Seul le signal de sortie est influencé.

⁴ Cela assure également une caractéristique décroissante (début de la plage de mesure > pleine échelle).

⁴ Correction du zéro pour la compensation de différentes positions de montage.

Indicatif de passation de commande
Pressostat / transmetteur de pression différentielle numérique

Type DE38

			0			K	0		M	
--	--	--	---	--	--	---	---	--	---	--

Plage de mesure

0 ... 400 mbar.....	>	8	3
0 ... 0,6 bar.....	>	0	1
0 ... 1 bar.....	>	0	2
0 ... 1,6 bar.....	>	0	3
0 ... 2,5 bar.....	>	0	4
0 ... 4 bar.....	>	0	5
0 ... 6 bar.....	>	0	6

Variante de système de mesure

Chambre de pression, membrane, joints d'étanchéité : Ms/NBR.....	>	M
Chambre de pression, membrane, joints d'étanchéité : Ms/Viton®.....	>	N

Raccordement au processus

Filetage intérieur G 1/8.....	>	0	0
Raccord à bague coupante en laiton pour tube de 6 mm	>	2	8
Raccord à bague coupante en laiton pour tube de 8 mm	>	2	9

Signal de sortie électrique

sans signal de sortie.....	>	0
0 ... 20 mA linéaire, raccordement à trois fils	>	A
4 ... 20 mA linéaire, raccordement à trois fils	>	P
0 ... 10 V linéaire, raccordement à trois fils	>	C

Tension de service

24 V DC/AC (12 ... 32 V DC/AC).....	>	K
-------------------------------------	---	---

Affichage de la valeur de mesure / contacts de commutation

Affichage à DEL à 3 positions 1/2 avec deux contacts de relais sans potentiel	>	3
Affichage à DEL à 3 positions 1/2 avec deux commutateurs à semi-contacteurs sans potentiel	>	6

Raccordement électrique

Raccords enfichables M12	>	M
--------------------------------	---	---

Montage

Trous de fixation au dos (standard)	>	0
Montage mural	>	W

Accessoires

N° de commande	Désignation	Nombre de pôles	Domaine d'utilisation	Longueur
06401993	Câble de raccordement avec coupleur M12	à 4 pôles	pour sorties de commutation	2 m
06401994	Câble de raccordement avec coupleur M12	à 4 pôles	pour sorties de commutation	5 m
06401995	Câble de raccordement avec coupleur M12	à 5 pôles	pour alimentation/signal	2 m
06401996	Câble de raccordement avec coupleur M12	à 5 pôles	pour alimentation/signal	5 m
04005144	Kit de montage mural			
EU03.F300	Adaptateur pour le paramétrage avec logiciel PC			