

EGP 100 : Transmetteur de pression différentielle

Votre atout en matière d'efficacité énergétique

Permet la mesure exacte de pressions ambiantes, de pressions de gaine ou de débits volumiques afin d'optimiser la consommation énergétique dans des caissons de traitement d'air.

Domaines d'application

Optimisé pour les applications telles que le contrôle des filtres, le contrôle de la pression ambiante ou de la pression dans la gaine, le contrôle du niveau dans les liquides, l'activation de variateurs de fréquence pour la commande du ventilateur et la mesure du débit volumique, en particulier pour l'équilibrage de la distribution d'air dans les laboratoires.

Caractéristiques

- Mesure avec précision les surpressions, les dépressions, ou les pressions différentielles de gaz
- Optimisé pour les applications telles que le contrôle des filtres, le contrôle de la pression ambiante ou de la pression dans la gaine, le contrôle du niveau dans les liquides, l'activation de variateurs de fréquence pour la commande du ventilateur et la mesure du débit volumique, en particulier pour l'équilibrage de la distribution d'air dans les laboratoires.
- Combinaison idéale avec la sonde de débit XAFP 100 pour la saisie exacte du débit volumétrique
- Capteur de pression statique
- Position de montage au choix
- Utilisable pour air chargé de poussières ou de substances chimiques (pas d'accréditation ATEX)
- Attestation du fabricant ex usine
- Adaptation optimale de la plage de mesure à l'application
- Point zéro et constante de temps du filtre réglables pour l'élimination des coups de bélier dans le système
- Afficheur indiquant la valeur instantanée et la courbe du signal (dépendant du type)
- LED d'état pour la signalisation immédiate des états de fonctionnement (dépendant du type)
- La plage de mesure peut être réduite jusqu'à un tiers (dépendant du type)
- Montage mural ou sur rail DIN (EN 60715)
- Ouverture du couvercle sans outil spécial

Caractéristiques techniques

Alimentation électrique

	Tension d'alimentation	24 V \sim /=, ± 20 %
Puissance absorbée F**2	24 V \sim	3,0 VA
	24 V =	1,3 W
Puissance absorbée F**1	24 V \sim	1,4 VA
	24 V =	0,4 W

Valeurs caractéristiques

Surpression adm.	± 20 kPa
Influence de la position de montage ¹⁾	< 0,1% FS (Full Span)
Non-linéarité	1 % FS pression linéaire
Stabilité du point zéro	< 0,3 % FS
Reproductibilité	0,2 % FS
Raccordement pneumatique ²⁾	6,2 mm
Parties en contact avec le liquide	PC/ABS Blend

Conditions ambiantes

Température de fluide	0...70 °C
Pression de service adm. p _{stat} ³⁾	± 7 kPa
Température ambiante	0...60 °C
Humidité ambiante	5...95 % HR sans condensation

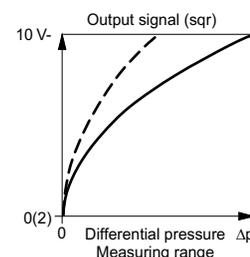
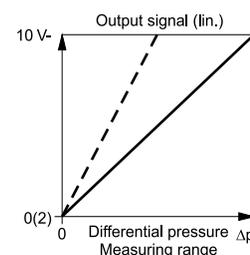
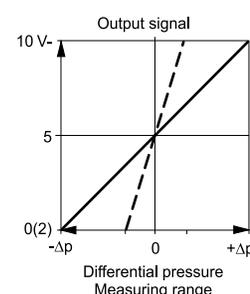
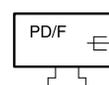
¹⁾ La sonde est calibrée en usine pour le montage vertical. L'influence du positionnement doit être prise en compte si le montage n'est pas effectué à la verticale

²⁾ Longueur max. de la conduite de mesure (di = 6,2 mm) : L_{max} = 15 m pour constante de temps < 0,5 s, L_{max} = 60 m pour constante de temps > 0,5 s

³⁾ En cas de dépassement de la pression de service admissible, il convient de réaliser un nouveau réglage du point zéro



EGP100F*12



— Gain $\Delta p = 1$
 - - - Gain $\Delta p = 3$



Entrées/sorties		
Signal de sortie ⁴⁾	F*01 : 0...10 V, charge > 10 kΩ F*02/F*12 : 0(2)...10 V, charge < 500 Ω	
Constante de temps du filtre	F*01 : 0,05...2 s F*02, F*12 : 0,15...5,2 s	

Structure constructive		
Raccordement de pression	Ø intérieur 6 mm	
Boîtier	PC/ABS	
Presse-étoupe	M16	
Bornes à vis	Pour câbles électriques jusqu'à 1,5 mm ²	

Normes, directives		
Indice de protection	IP65 (EN 60529)	
Classe de protection	III (EN 60730-1)	
Directive CEM 2014/30/UE	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4	

Aperçu des types

i Signal de sortie : sortie analogique limitée à 10,6 V. Ainsi, les valeurs de mesure peuvent être transmises avec un dépassement de 6% de la plage de mesure

i Courbe caractéristique/LED réglable : Réglage manuel de la plage de réglage avec potentiomètre (Gain) ; courbe du signal : linéaire/extraction de racine et signal de sortie : 0...10 V/2...10 V via interrupteur DIP ou avec logiciel CASE Sensors

Modèle	Plage de mesure	Écran	Courbe caractéristique / LED réglable	Poids (kg)
EGP100F101	±75 Pa, ±0,75 mbar	–	–	0,17
EGP100F102	±75 Pa, ±0,75 mbar	–	•	0,18
EGP100F112	±75 Pa, ±0,75 mbar	•	•	0,19
EGP100F201	±150, 1,5 mbar	–	–	0,17
EGP100F202	±150, 1,5 mbar	–	•	0,18
EGP100F212	±150, 1,5 mbar	•	•	0,19
EGP100F301	0...150 Pa, 0...1,5 mbar	–	–	0,17
EGP100F302	0...150 Pa, 0...1,5 mbar	–	•	0,18
EGP100F312	0...150 Pa, 0...1,5 mbar	•	•	0,19
EGP100F401	0...300 Pa, 0...3,0 mbar	–	–	0,17
EGP100F402	0...300 Pa, 0...3,0 mbar	–	•	0,18
EGP100F412	0...300 Pa, 0...3,0 mbar	•	•	0,19
EGP100F601	0...1000 Pa, 0...10,0 mbar	–	–	0,17
EGP100F602	0...1000 Pa, 0...10,0 mbar	–	•	0,18
EGP100F612	0...1000 Pa, 0...10,0 mbar	•	•	0,19

Accessoires

Modèle	Description
0010240300	Kit complet de raccordement 6 mm
XAFP100F001	Sonde de débit volumique pour la mesure de débits volumiques dans des gaines de ventilation
CERTIFICAT001	Certificat de contrôle du fabricant type M

⁴⁾ Basculement automatique sur 0...20 mA ou 4...20 mA en cas de charge < 500 Ω. Sortie protégée contre les courts-circuits et les surtensions jusqu'à 24 V~

Modèle	Description
CERTIFICAT999	Contrôle pour un appareil supplémentaire (à partir de 2 pièces)
0300360001	Convertisseur RS-485 - USB

Informations complémentaires

Manuel	7010081001 C
--------	--------------

Description du fonctionnement

La pression différentielle à mesurer est mesurée au moyen d'une membrane double. La différence de pression est évaluée selon un principe de mesure capacitif différentiel et mis à disposition sous forme de signal électrique linéaire ou obtenu par extraction de racine.

Utilisation conforme

Ce produit est conçu uniquement pour l'emploi prévu par le fabricant, décrit à la section « Description du fonctionnement ».

Le respect de la législation relative au produit en fait également partie. Les modifications ou transformations ne sont pas autorisées.

Mesure de la pression différentielle (courbe caractéristique linéaire)

La pression différentielle à mesurer est convertie par le transmetteur de mesure en un signal électrique linéaire. Le signal de sortie au port 01 est donc proportionnel à la pression différentielle.

Mesure du débit volumique (courbe caractéristique obtenue par extraction de la racine)

La pression différentielle générée au niveau du diaphragme de mesure ou de la sonde de débit volumique (XAFP100) est convertie par le transmetteur de mesure en un signal linéaire de débit volumique. Le signal de sortie au port 01 est donc proportionnel au débit volumique ou à la vitesse de l'air. La variante avec des plages de mesure symétriques n'est compatible qu'avec la courbe caractéristique linéaire.

Affichage par voyant LED

LED (Run/Fault)

Les états de fonctionnement de l'appareil suivants sont signalés :

	Affichage	Description
Vert en permanence		Mode de fonctionnement normal
Vert clignotant		Après un réglage manuel (interrupteur DIP, potentiomètre), la LED clignote 15 secondes, puis reste allumée en vert.
Rouge en permanence		Plage de mesure de la sonde (FS) dépassée de 40 % ou erreur de la sonde. La LED redevient verte après l'actionnement du bouton de point zéro. Après un dépassement de la plage de mesure, un ajustement du point zéro est requis
Rouge clignotant		Sous-tension, une fois que la tension est (à nouveau) correcte, la LED clignote encore 10 secondes, puis reste allumée en vert.

LED (ajustement du point zéro)

Une LED à l'intérieur du boîtier signale les différents états d'ajustement du point zéro du transmetteur de pression différentielle :

	Affichage	Description
Orange en permanence		Mode de démarrage Ajustement du point zéro
Orange clignotant rapide		Ajustement du point zéro actif
Orange clignotant lentement		Ajustement du point zéro nécessaire

Écran

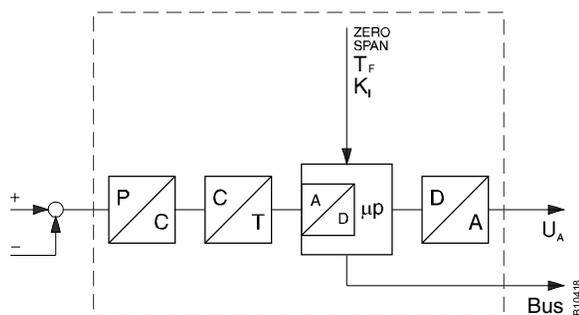
La plage de mesure actuelle, l'unité et la courbe caractéristique sont affichées sur l'afficheur à 4 chiffres. L'afficheur peut afficher des valeurs de mesure jusqu'à 150 % de la plage de mesure réglée (courbe caractéristique linéaire) ou jusqu'à 122 % (courbe caractéristique obtenue par extraction de la racine).

Technologie des capteurs

L'élément de mesure utilisé est un capteur statique. Sa construction unique garantit une précision de mesure élevée pour des pressions différentielles jusqu'à < 1 Pa.

De par son principe, et étant donné son procédé de mesure statique, la sonde peut également servir à mesurer des gaz chargés de poussières et de substances chimiques.

Schéma fonctionnel de la sonde



La constante de temps du filtre T du transmetteur de mesure peut être réglée afin de stabiliser le signal de sortie de la sonde en cas de signaux de pression fortement variables (voir caractéristiques techniques et instructions de montage).

Le point zéro est ajustable, l'ajustement du point zéro doit être effectué selon les instructions de montage.

Tableau de conversion pour la pression

Unité		bar	mbar	Pa	kPa	mWs
1 bar	≡	1	1 000	100 000	100	10,1971
1 mbar	≡	0,001	1	100	0,1	0,0101971
1 Pa	≡	0,00001	0,01	1	0,001	0,000101971
1 kPa	≡	0,01	10	1 000	1	0,101971
1 mWs	≡	0,0980665	98,0665	9806,65	9,80665	1

Remarques concernant le montage

Il est possible de choisir toute position de montage à condition de tenir compte des tolérances de l'influence de la position. Afin d'augmenter la précision de mesure, le point zéro peut être ajusté si besoin.

Câblage

Il faut impérativement réaliser un câblage en étoile de l'alimentation en tension. Afin d'éviter des perturbations du signal de mesure, il est interdit de raccorder des charges inductives au même transformateur que le transmetteur de mesure.

Le point de contrôle du signal de mesure (MM) doit être prélevé du côté de l'appareil et raccordé à la borne de mise à la masse de l'entrée analogique correspondante (voir schémas de raccordement).

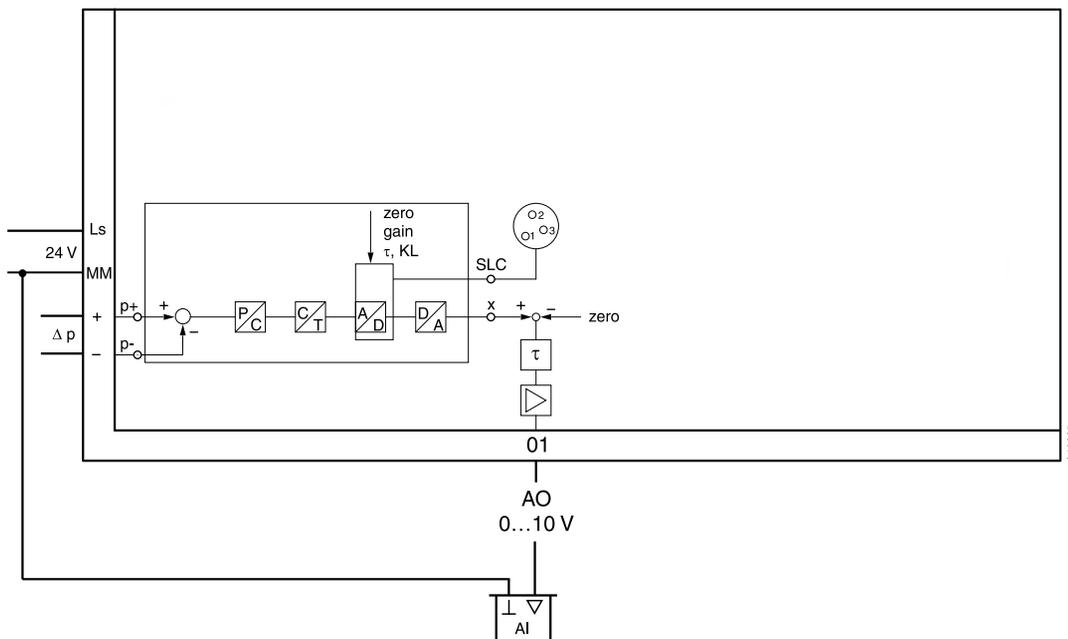
Élimination

Lors de l'élimination, il faut respecter le cadre juridique local actuellement en vigueur.

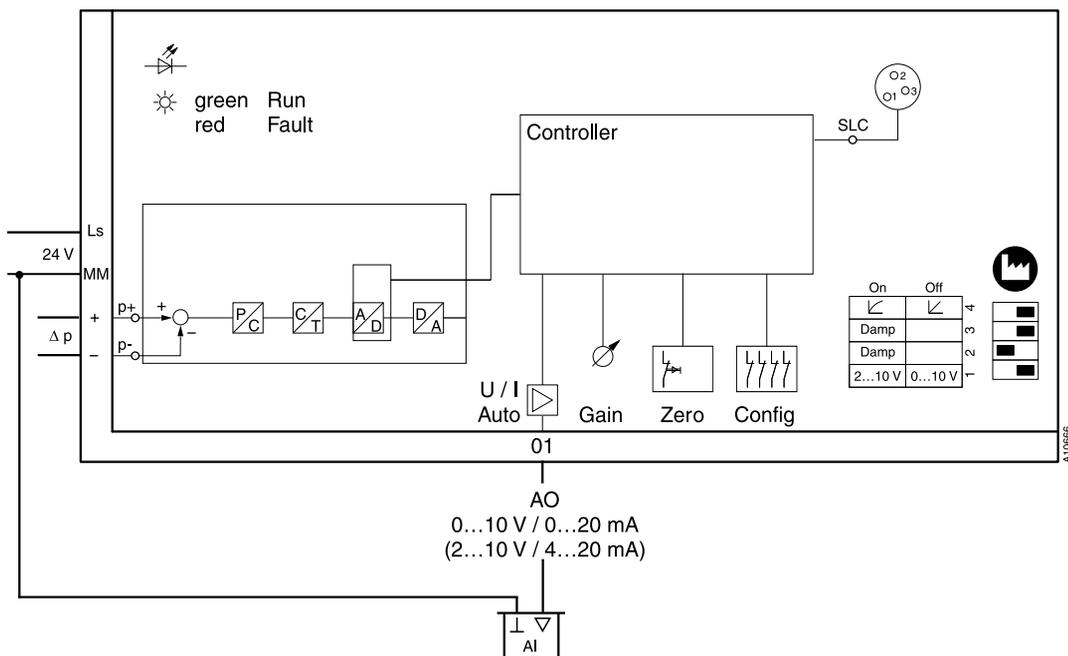
Vous trouverez des informations complémentaires concernant les matériaux dans la « Déclaration matériaux et environnement » relative à ce produit.

Schéma de raccordement

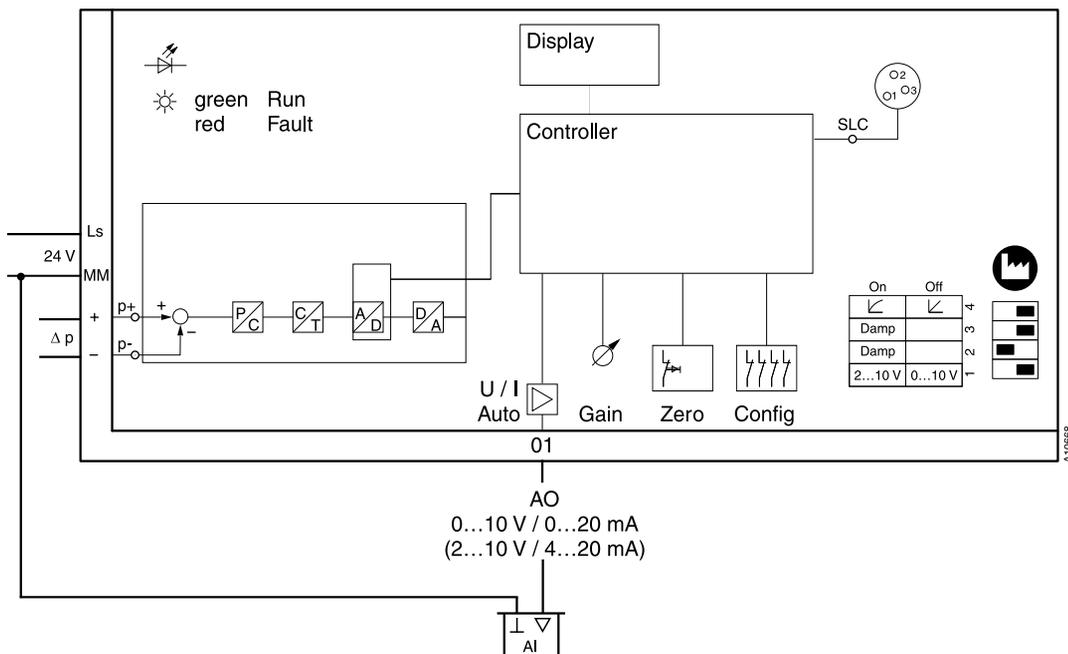
F101/F201/F301/F401/F601



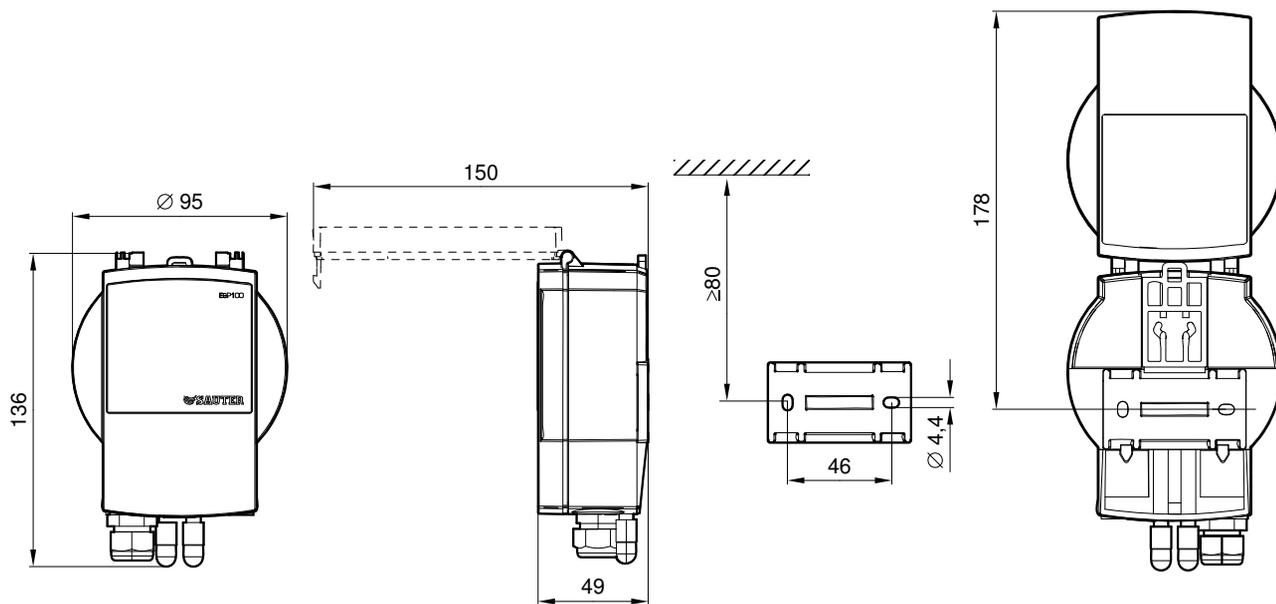
F102/F202/F302/F402/F602



F112/F212/F312/F412/F612

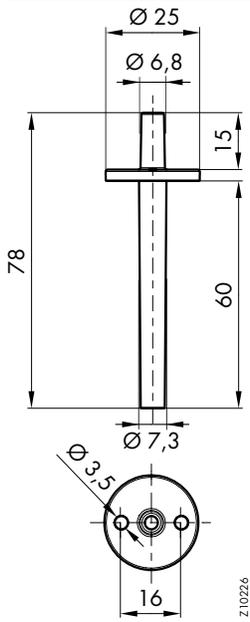


Plan d'encombrement

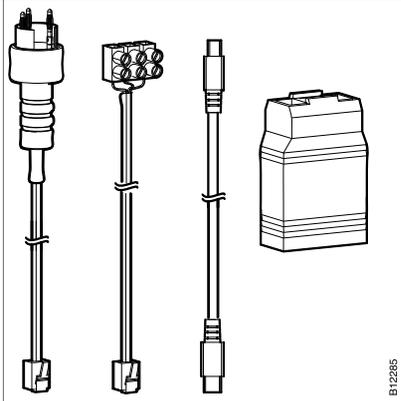


Accessoires

0010240300



0300360001



XAFP100F001

