

# HPS -2

## Transmetteur de pression différentielle



Les séries HPS-2 sont des transmetteurs de pression différentielle à haute résolution équipés d'un transducteur de pression entièrement numérique conçu pour une large gamme d'applications. La lecture de la vitesse d'écoulement de l'air est disponible en connectant un ensemble de connexion de tube de Pitot externe. Tous les paramètres sont accessibles via Modbus RTU (Logiciel 3SModbus ou Sensistant). Ils disposent également d'un facteur K intégré et d'une sortie analogique / modulante (0-10 VCC / 0-20 mA / 0-100% PWM).

### Caractéristiques principales

- Sonde de pression différentielle numérique à haute résolution intégrée
- Détection de la vitesse de l'air (en utilisant un ensemble de connexion de tube Pitot PSET-PTX-200 externe)
- Temps de réponse sélectionnable: 0,1–10 s
- Facteur K intégré
- Lecture de la pression différentielle, du débit d'air<sup>(1)</sup> ou de la vitesse d'air<sup>(2)</sup> par Modbus RTU
- Fonction de réinitialisation des registres Modbus (aux valeurs pré-réglées en usine)
- Source de tension interne sélectionnable pour sortie PWM: 3,3 / 12 VCC
- 4 LED à intensité lumineuse réglable pour l'indication d'état
- Communication Modbus RTU (RS485)
- Procédure d'étalonnage du capteur
- Plages de fonctionnement minimales et maximales sélectionnables
- Sortie analogique / numérique sélectionnable
- Buses de raccordement de pression en aluminium



### Codes d'article

Codes	Alimentation	Consommation de puissance maximale	Consommation de puissance nominale	Imax	Plage opérationnelle
<b>HPS-F-1K0 -2</b>	18–34 VCC	1,3 W	1,26 W	70 mA	0–1.000 Pa
<b>HPS-F-2K0 -2</b>					0–2.000 Pa
<b>HPS-F-4K0 -2</b>					0–4.000 Pa
<b>HPS-F-10K -2</b>					0–10.000 Pa
<b>HPS-G-1K0 -2</b>	18–34 VCC /	1,3 W	1,26 W	70 mA	0–1.000 Pa
<b>HPS-G-2K0 -2</b>					0–2.000 Pa
<b>HPS-G-4K0 -2</b>	15–24 VCA ±10 %	1 W	0,9 W	71 mA	0–4.000 Pa
<b>HPS-G-10K -2</b>					0–10.000 Pa

### Caractéristiques techniques

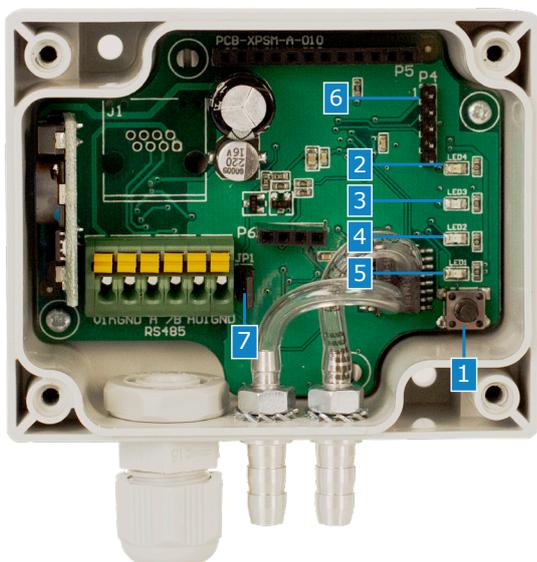
Sortie analogique / numérique sélectionnable	Mode 0–10 VCC	charge min. 50 kΩ (R <sub>L</sub> ≥ 50 kΩ)
	Mode 0–20 mA	charge max. 500 Ω (R <sub>L</sub> ≤ 500 Ω)
	Mode PWM	Fréquence PWM: 1 kHz, charge min. 50 kΩ (R <sub>L</sub> ≥ 50 kΩ)
Plage de la pression différentielle minimale	50 Pa	
Plage du débit d'air minimale	10 m <sup>3</sup> /h	
Plage de la vitesse d'air minimale	1 m/s	
Modes de fonctionnement	Pression différentielle	
	Débit d'air <sup>(1)</sup>	
	Vitesse d'air <sup>(2)</sup>	
Précision	± 2 % de la plage de fonctionnement	
Norme de protection	IP65 (selon EN 60529)	
Conditions d'ambiance	Température	-5–65 °C
	Humidité relative	< 95 % Hr (sans condensation)

### Domaine d'utilisation

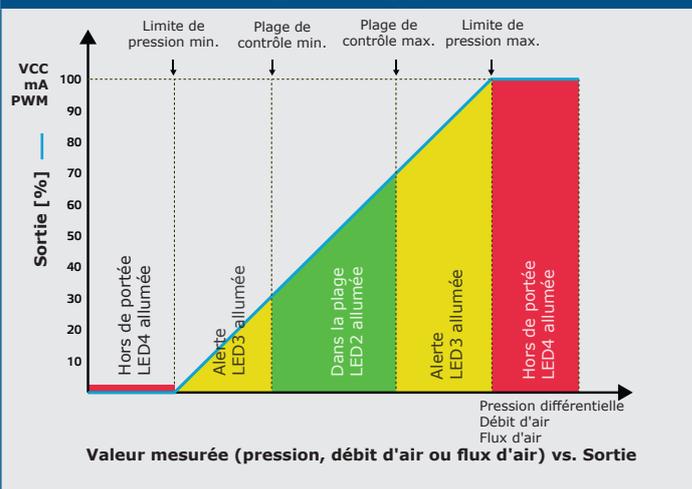
- Mesure de la pression différentielle, du débit d'air<sup>(1)</sup> ou de la vitesse d'air<sup>(2)</sup> dans les applications CVC
- Applications de surpression: salles blanches pour éviter la contamination des particules ou escaliers pour la sécurité incendie
- Applications sous pression: cuisines de restaurant et laboratoires de biosécurité
- Applications de débit volumique: garantir le débit de ventilation minimum légal (m<sup>3</sup>/h) pour les bâtiments

<sup>(1)</sup> Seulement lorsque le facteur K du ventilateur est connu. Si le facteur-K est inconnu, le débit d'air peut être calculé en multipliant la section transversale du conduit (A) par la vitesse d'air (V) en utilisant la formule: Q = A \* V

<sup>(2)</sup> En utilisant un ensemble de connexion de tube Pitot PSET-PTX-200 externe



### Diagramme(s) de fonctionnement



### Mise au point

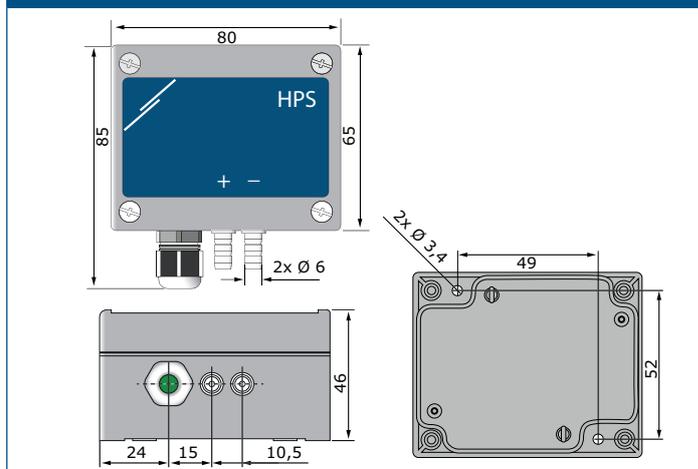
1 - Micro commutateur pour l'étalonnage du capteur et pour la réinitialisation des registres Modbus (SW1)		Appuyez pour démarrer la réinitialisation d'usine du registre Modbus RTU ou l'étalonnage du capteur
2 - LED4 rouge	Continue	La pression différentielle, le débit d'air ou le flux d'air mesurés sont hors de la plage
	Clignotante	Défaillance de l'élément de capteur
3 - LED3 jaune	Allumée	La pression différentielle, le débit d'air ou le flux d'air mesurés sont dans la plage d'alerte
4 - LED2 verte	Allumée	La pression différentielle, le débit d'air ou le flux d'air mesurés sont dans la plage
5 - LED1 verte	Allumée	Alimentation OK; Communication Modbus RTU active
6 - Cavalier de réinitialisation des registres Modbus (P4)*		Branchez un cavalier sur les goupilles 1 et 2 durant 20 secondes pour réinitialisation des registres Modbus 1-3
7 - Cavalier de résistance de traction interne JP1		La sortie PWM est connectée à la source interne +3,3 VCC ou +12 VCC***
		PWM doit être connecté à une alimentation externe via une résistance de traction externe

\*Le cavalier de réinitialisation n'est pas inclus.

\*\*Indique la position fermée du cavalier.

\*\*\*La source de tension dépend de la valeur dans le Registre de stockage 54.

### Fixation et dimensions



### Câblage et raccordements

Code d'article	HPS-F-2	HPS-G-2	
Vin	18-34 VCC	18-34 VCC	13-26 VCA
GND	Masse	Masse Commune*	CA~*
A	Modbus RTU (RS485), signal A		
/B	Modbus RTU (RS485) signal /B		
AO1	Sortie analogique / modulante (0-10 VCC / 0-20 mA / PWM)		
GND	Masse AO1	Masse commune*	
Raccordements	Section des fils	1,5 mm <sup>2</sup>	
	Plage de serrage presse étoupe	3-6 mm	
	Diamètre du tube de raccordement	6 mm	

**\*Prudence!** La version -F du produit ne convient pas pour une connexion à 3 fils. Il a des terres séparées pour l'alimentation et pour la sortie analogique. Relier les deux masses ensemble peut entraîner des mesures incorrectes. Un minimum de 4 fils est requis pour connecter des capteurs de type -F.

La version -G est conçue pour une connexion à 3 fils et dispose d'une 'terre commune'. Cela signifie que la masse de la sortie analogique est connectée de manière interne à la terre de l'alimentation. Pour cette raison, les types -G et -F ne peuvent pas être utilisés ensemble sur le même réseau. Ne connectez jamais la masse commune d'articles de type -G à d'autres appareils alimentés par une tension continue. Cela pourrait causer des dommages permanents aux appareils connectés.

### Normes



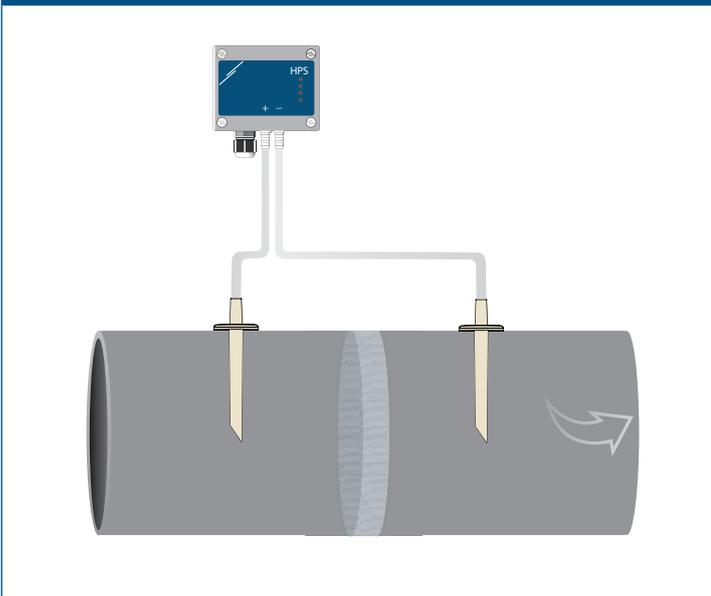
- Directive basse tension 2014/35/EC
- Directive EMC 2014/30/EC: EN 61000-6-2: 2005/AC:2005, EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012, EN 61326-2-3:2013
- Directive WEEE 2012/19/EC
- Directive RoHS 2011/65/EC

# HPS -2

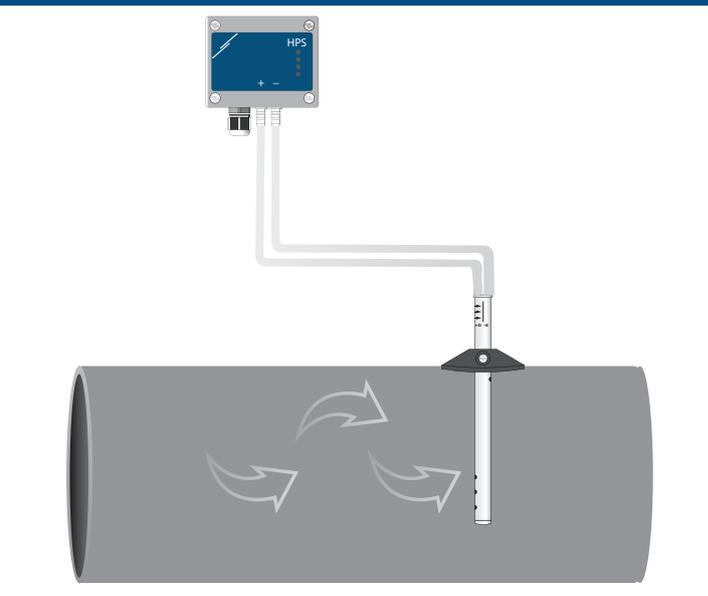
Transmetteur de pression différentielle



**Exemple d'application 1:** [Mesure de la pression différentielle  $\backslash$ [Pa] ou du débit d'air  $\backslash$ [m<sup>3</sup>/h] à l'aide du PSET-PVC



**Exemple d'application 2:** Mesure du volume d'air fourni  $\backslash$ [m<sup>3</sup>/h] ou de la vitesse du flux d'air  $\backslash$ [m/s] à l'aide du PSET-PT



## Registres Modbus



Le pocket Modbus Sensistant vous permet de facilement surveiller et/ou configurer des paramètres Modbus.

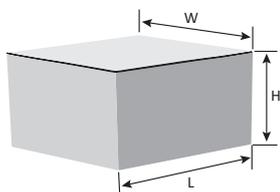
Les paramètres de l'appareil peuvent être surveillés / configurés par le biais de la plate-forme logicielle 3SModbus. Vous pouvez le télécharger à partir du lien suivant:

<https://www.sentera.eu/fr/3SMCenter>



Reportez-vous à la section registres Modbus ci-dessous pour plus d'informations.

## Emballage



Codes d'article	Emballage	Longueur [mm]	Largeur [mm]	Hauteur [mm]	Poids net	Poids brut
HPS -2	Unité (1 pc.)	95	85	70	0,12 kg	0,13 kg
	Carton (10 pcs.)	495	185	87	1,20 kg	1,30 kg
	Carton (60 pcs.)	590	380	280	7,2 kg	7,8 kg