



# HPS-X--LP

## Transmetteur de pression différentielle

Les séries HPS-X--LP sont des transmetteurs de pression différentielle (-125 à 125 Pa), 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)
- Variété de plages de fonctionnement
- 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
- Quatre indicateurs LED pour l'état du transmetteur et les valeurs contrôlées
- Communication Modbus RTU (RS485)
- Procédure d'étalonnage du capteur
- Plages de fonctionnement minimales et maximales sélectionnables
- Sortie analogique / modulante sélectionnable
- Buses de raccordement de pression en aluminium



### Codes d'article

Codes	Alimentation	Consommation de puissance maximale	Consommation de puissance nominale	Imax	Plage opérationnelle
HPS-F--LP	18–34 VCC	1,3 W	1,26 W	71 mA	-125–125 Pa
HPS-G--LP	18–34 VCC	1,3 W	1,26 W	70 mA	
	15–24 VCA ±10 %	1 W	1 W		

### Caractéristiques techniques

Sortie analogique / modulante sélectionnable	0–10 VCC	$R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
	0–20 mA	Charge max. 500 $\Omega$ ( $R_L \leq 500 \Omega$ )
	0–100 % PWM	Fréquence PWM: 1 kHz, $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
Plage de la pression différentielle minimale		10 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
		Vitesse d'air
Précision	±2 % de la plage de fonctionnement	
Norme de protection	IP65 (selon EN 60529)	
Boîtier	ASA, gris (RAL9002)	
Conditions ambiantes	Température	-5–65 °C
	Humidité relative	< 95 % Hr (sans condensation)

### Domaine d'utilisation

- Mesure de la pression différentielle, de la vitesse d'air<sup>(1)</sup> ou du débit 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 de sous pression: cuisines de restaurant et laboratoires de biosécurité
- Applications de débit volumique: garantir le débit de ventilation légal minimum (m<sup>3</sup>/h) pour les bâtiments

### Câblage et raccordements

Codes d'article	HPS-F--LP	HPS-G--LP	
	Vin	18–34 VCC	18–34 VCC
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>

**\*Prudence!** La version -F du produit ne convient pas pour une connexion à 3 fils. Il a des masses 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 masse de l'alimentation. Pour cette raison, les types -G et -F ne peuvent pas être utilisés ensemble sur le même réseau. Ne raccordez jamais la masse commune d'articles de type -G avec d'autres appareils alimentés par courant continu (DC). Cela pourrait causer des dommages permanents aux appareils connectés.

<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:

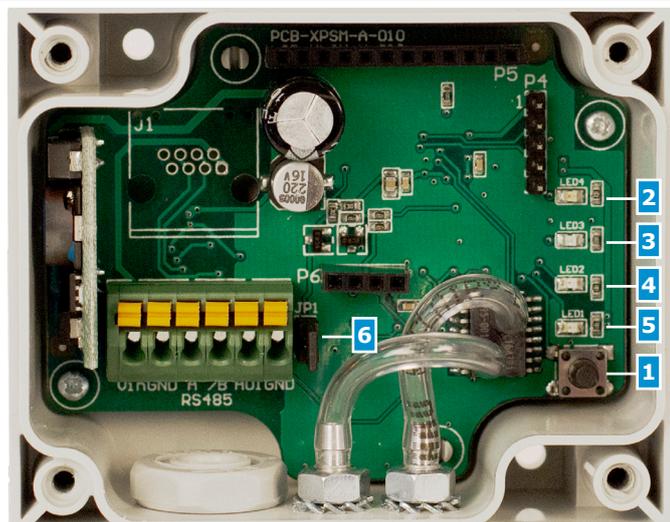
$$Q = A \cdot V$$

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



## HPS-X--LP Transmetteur de pression différentielle

### Réglages

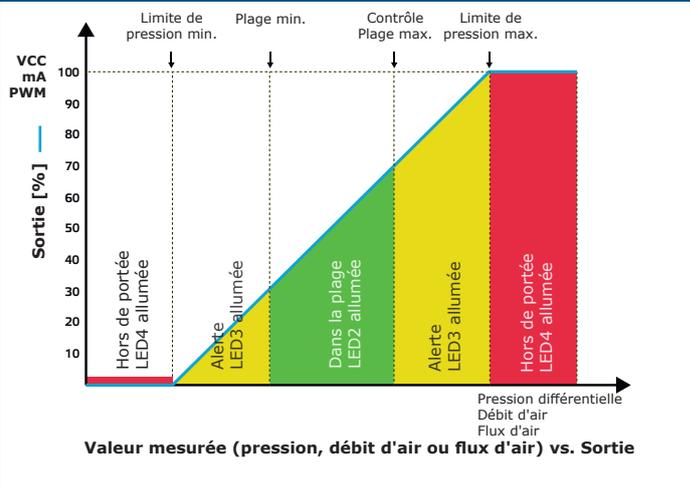


1 - Micro commutateur pour l'étalonnage du capteur et pour la réinitialisation des registres Modbus (SW1)		Appuyez pour démarrer la réinitialisation d'usine du registre Modbus RTU ou l'étalonnage du capteur
2 - LED4 rouge	<b>En continu</b> <b>Clignotante</b>	La pression différentielle, le débit d'air ou le flux d'air mesurés sont hors de la plage Défaillance de l'élément de capteur
3 - LED3 jaune	<b>Allumée</b>	La pression différentielle, le débit d'air ou le flux d'air mesurés sont dans la plage d'alerte
4 - LED2 verte	<b>Allumée</b>	La pression différentielle, le débit d'air ou le flux d'air mesurés sont dans la plage
5 - LED1 verte	<b>Allumée</b>	Alimentation OK; Communication Modbus RTU active
6 - Cavalier de la 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

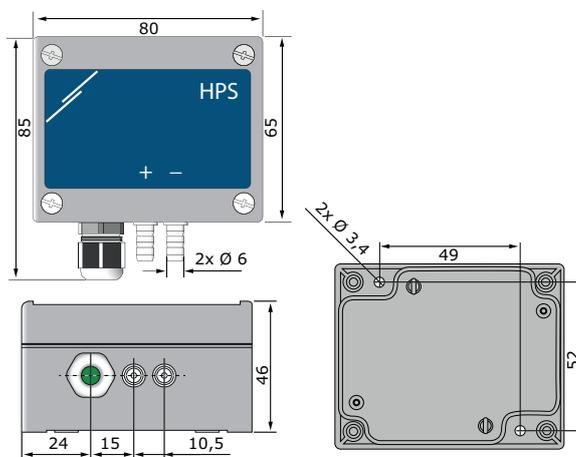
\* Indique la position fermée du cavalier.

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

### Diagramme(s) de fonctionnement



### Fixation et dimensions



### Normes

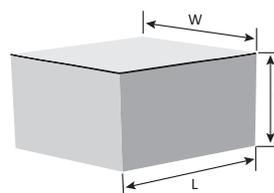


- Directive EMC 2014/30/EC:
- EN 61326-1:2013 Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire - Exigences relatives à la CEM - Partie 1: Exigences générales
- EN 61326-2-3 :2013 Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire - Exigences relatives à la CEM - Partie 2-3: Exigences particulières Configurations d'essai, conditions de fonctionnement et critères d'aptitude à la fonction des transducteurs avec un système de conditionnement du signal intégré ou à distance

• Directive WEEE 2012/19/EC

• Directive RoHS 2011/65/EC

### Emballage



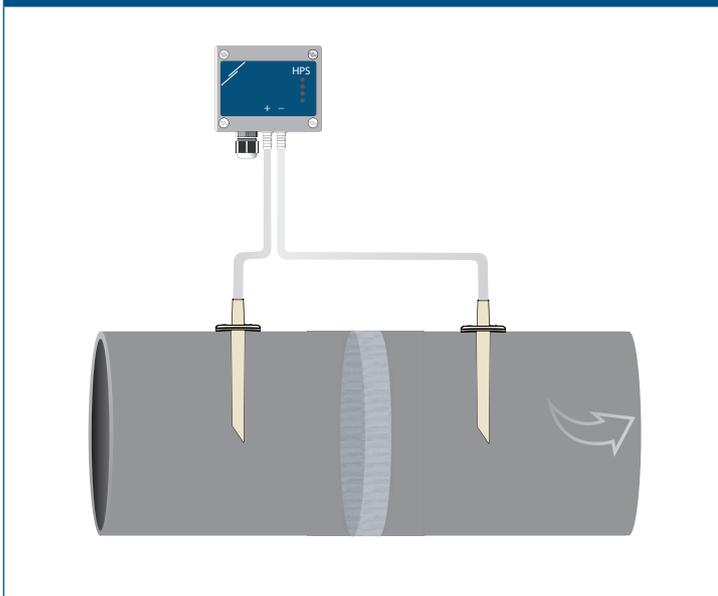
Code d'article	Emballage	Longueur [mm]	Largeur [mm]	Hauteur [mm]	Poids net	Poids brut
HPS-F--LP HPS-G--LP	Unité (1 pc.)	95	85	70	0,12 kg	0,13 kg
	Carton (10 pcs.)	495	185	87	1,20 kg	1,30 kg
	Carton (60 pcs.)	590	380	280	7,2 kg	7,8 kg



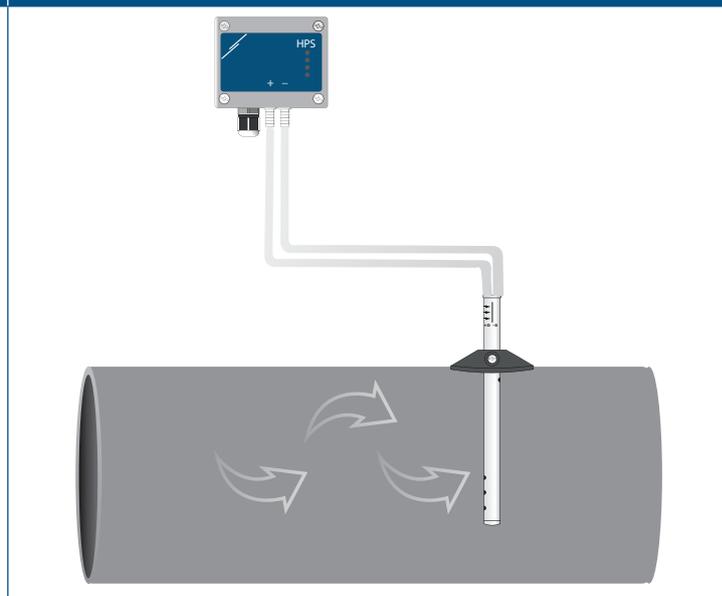
# HPS-X--LP

Transmetteur de pression différentielle

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



**Exemple d'application 2:** Mesure du volume d'air fourni [m<sup>3</sup>/h] ou de la vitesse du flux d'air [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.

## Numéros d'articles commerciaux mondiaux (GTIN)

Emballage	HPS-F--LP	HPS-G--LP
Unité	05401003007747	05401003007792
Carton	05401003300992	05401003301036
Boîte	05401003501511	05401003501559