



# DPSP-2

## Régulateur PI pour pression différentielle

Les séries DPSP-2 sont des régulateurs de pression différentielle à haute résolution avec une sortie analogique / modulante. Le contrôle PI intégré avec sa fonction anti-remonte offre la possibilité de directement contrôler des moteurs / ventilateurs EC. Ils sont équipés d'un capteur de pression ultramoderne entièrement numérique conçu pour une large gamme d'applications. L'étalonnage à zéro et la réinitialisation des registres Modbus peuvent être réalisés via un microcommutateur. Tous les paramètres sont accessibles via Modbus RTU (Logiciel 3SModbus ou Sensistant).

### Caractéristiques principales

- Affichage LED à 4 chiffres de 7 segments pour indiquer la pression différentielle ou le débit d'air
- Sonde de pression différentielle numérique à haute résolution intégrée
- Régulation PI avec les fonctions anti-remonte et réglage automatique
- Point de consigne sélectionnable entre pression différentielle, flux d'air ou vitesse d'air
- Contrôle de la vitesse de l'air (en utilisant un ensemble de connexion de tube de Pitot PSET-PTX-200 externe)
- Sorties minimale et maximale ajustables
- Facteur-K intégré
- Temps de réponse sélectionnable: 0,1–10 s
- Affichage 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 LED colorées pour l'indication d'état
- Communication Modbus RTU (RS485)
- Étalonnage du point zéro via un interrupteur tactile
- Plages de fonctionnement minimale et maximale 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
<b>DPSPF-1K0-2</b>	18–34 VCC	1,8 W	1,35 W	100 mA	0–1.000 Pa
<b>DPSPF-2K0-2</b>					0–2.000 Pa
<b>DPSPF-4K0-2</b>					0–4.000 Pa
<b>DPSPF-10K-2</b>					0–10.000 Pa
<b>DPSPG-1K0-2</b>	18–34 VCC	1,71 W	1,28 W	95 mA	0–1.000 Pa
<b>DPSPG-2K0-2</b>					0–2.000 Pa
<b>DPSPG-4K0-2</b>	15–24 VCA ±10 %	3,3 W	2,475 W	220 mA	0–4.000 Pa
<b>DPSPG-10K-2</b>					0–10.000 Pa

### Caractéristiques techniques

Sortie analogique / modulante sélectionnable	0–10 VCC	$R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
	0–20 mA	Charge max. 500 $\Omega$ ( $R_L \leq 500 \text{ }\Omega$ )
	0–100 % PWM	Fréquence PWM: 1 kHz, $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
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
		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, 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 légal minimum (m<sup>3</sup>/h) pour les bâtiments

### Câblage et raccordements

Code d'article	DPSPF -2		DPSPG -2	
	<b>Vin</b>	18–34 VCC	18–34 VCC	13–26 VCA
<b>GND</b>	Masse	Masse Commune*	CA ~*	
<b>A</b>	Modbus RTU (RS485), signal A			
<b>/B</b>	Modbus RTU (RS485), signal /B			
<b>AO1</b>	Sortie analogique / modulante (0–10 VCC / 0–20 mA / PWM)			
<b>GND</b>	Masse AO1	Masse commune*		
<b>Raccordements</b>	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 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.

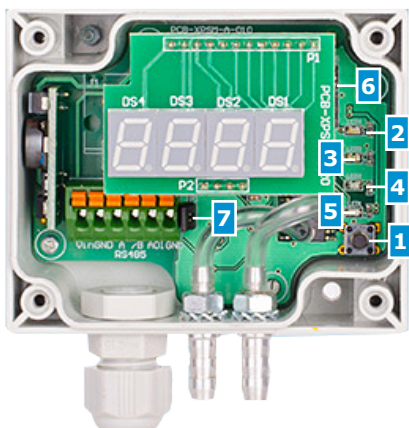
La version -G est conçue pour une connexion à 3 fils et dispose d'une 'terre commune'. Cela signifie que la masse de la sortie analogique est connectée de manière interne à la terre de l'alimentation. Pour cette raison, les types -G et -F ne peuvent pas être utilisés ensemble sur le même réseau. Ne connectez 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.

<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



### 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	Allumée	La pression différentielle, le volume d'air ou la vitesse d'air (selon le point de consigne sélectionné) est hors de la plage d'alarme
	Clignotante	Défaillance de l'élément capteur
3 - LED3 jaune	Allumée	Défaillance de l'élément capteur 3 - LED3 jaune Allumée La pression différentielle, le volume d'air ou la vitesse d'air (selon le point de consigne sélectionné) est hors de la plage
4 - LED2 verte	Allumée	La pression différentielle, le volume d'air ou la vitesse d'air (selon le point de consigne sélectionné) est dans la plage
5 - LED1 verte	Allumée	Pouvoir 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		Raccordement à la source de tension intégrée

\*Le cavalier de réinitialisation n'est pas inclus.  
 \*\* indique la position fermé du cavalier.

### Registres Modbus



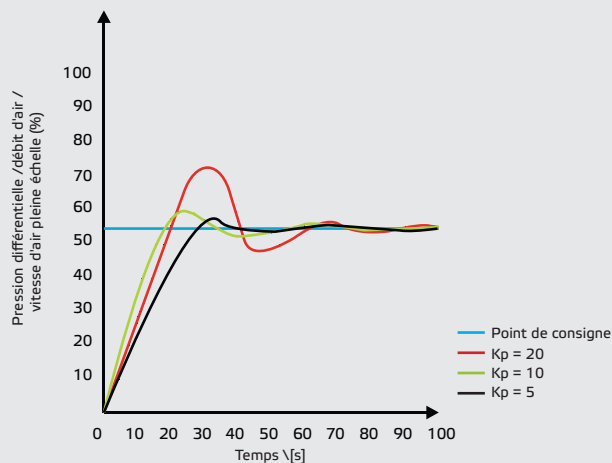
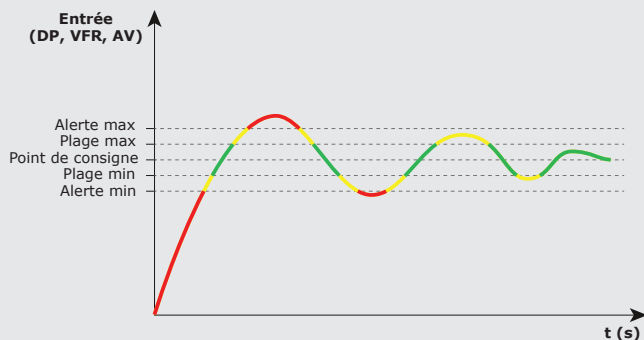
Le pocket Modbus Sensistant vous permet de facilement surveiller et / ou configurer des paramètres Modbus.



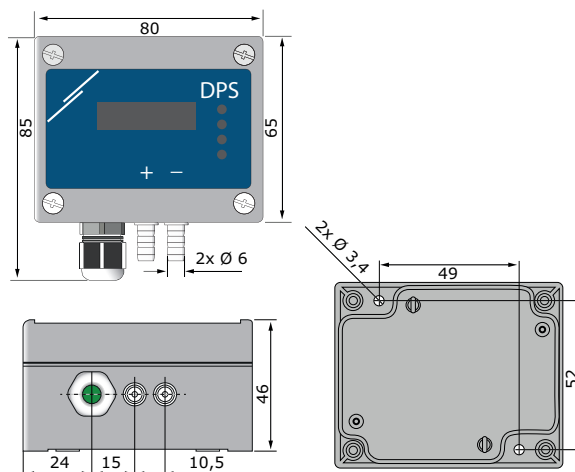
Les paramètres de l'appareil peuvent être surveillés / configurés par le biais de la plate-forme logicielle 3SMODBUS. Vous pouvez le télécharger à partir du lien suivant: <https://www.sentera.eu/fr/3SMCenter>

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

### Diagrammes de fonctionnement



### Fixation et dimensions

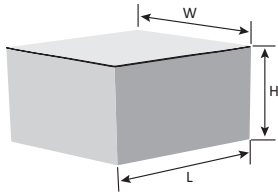




# DPSP -2

## Régulateur PI pour pression différentielle

### Emballage



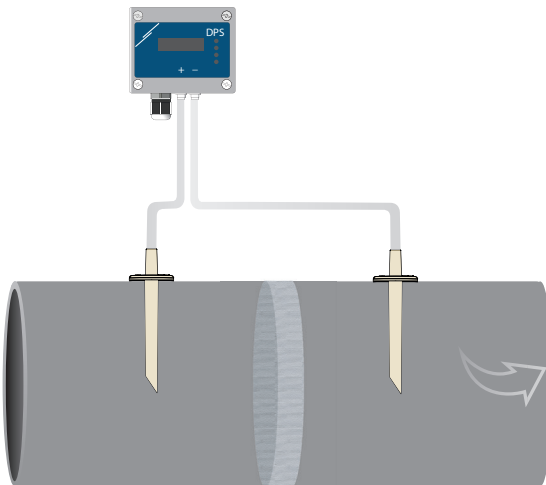
Codes d'article	Emballage	Longueur [mm]	Largeur [mm]	Hauteur [mm]	Poids net	Poids brut
	Unité (1 pc.)	95	85	70	0,132 kg	0,142 kg
DPSP -2	Carton (10 pcs.)	495	185	87	1,32 kg	1,55 kg
	Carton (60 pcs.)	590	380	280	7,92 kg	9,93 kg

### Normes



- Directive EMC 2014/30/EU:
  - 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

**Exemple d'application 1:** Mesure de la pression différentielle  $[\text{Pa}]$  ou du débit d'air  $[\text{m}^3/\text{h}]$  à l'aide du PSET-PVC



**Exemple d'application 2:** Mesure du débit volumique fourni  $[\text{m}^3/\text{h}]$  ou de la vitesse de l'air  $[\text{m}/\text{s}]$  à l'aide du kit de connexion pour tube de Pitot PSET-PT

