



## Capteur de pression électronique



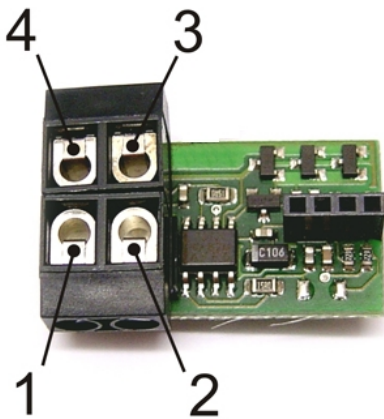
Le fonctionnement du capteur de pression électronique RPS0-6 repose sur le principe d'une membrane de silicium qui fléchit sous pression différentielle. Un microprocesseur détecte la résistance ohmique modifiée suite au fléchissement ainsi que la température du fluide et les transforme en tensions précises.

Dans le cas du modèle RPS-6**DL**, un second microprocesseur transforme les valeurs de mesure analogiques en un signal numérique sériel adapté au bus DL (câble de données).

### Le capteur est doté des propriétés suivantes :

- Détection de la pression du système entre 0 et 6 bars
- Détection de la température du fluide de 0 à 100°C
- Modèle RPS0-6 : Emission des valeurs de mesure sous forme de tension radiométrique
- Modèle RPS0-6**DL** : Emission des valeurs de mesure via le bus DL
- Détection d'une seconde température (PT1000) pour le modèle RPS-6DL
- Le canal de flux ne contient aucune pièce en mouvement
- Carte-mère d'adaptation permettant une connexion aisée avec les câbles aux sections usuelles
- Principe de mesure insensible aux propriétés du fluide

## Modèle RPS0-6 :



- 1 Signal de température (0,5 à 3,5 V pour 0 à 100°C)
- 2 Pression (0,5 V à 3,5 V pour 0 à 6 bars)
- 3 Alimentation en tension +5 V DC - stabilisée
- 4 Capteur et masse du signal

En présence d'une tension d'alimentation de 5V, la pièce peut être raccordée à n'importe quel appareil d'évaluation doté d'entrées destinées au traitement des tensions de signal fournies.

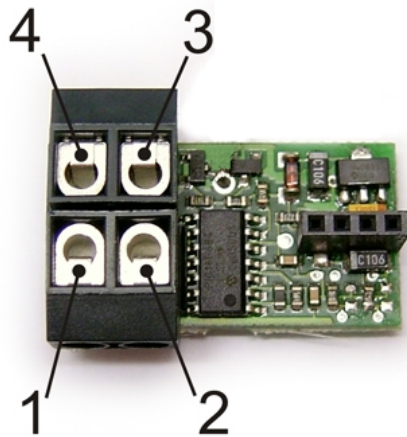
Le régulateur **ESR21** est doté d'une prise +5 V à partir de la version 5.0. Chaque entrée peut être paramétrée en fonction des signaux du capteur.

Pour les régulateurs **ESR31** (à partir de la version 1.0), **UVR61-3** et **UVR63H**, il est possible, à partir de la version 5.0, de paramétrer la sortie 0-10V sur une valeur fixe de 5V comme alimentation du capteur. Toutes les entrées peuvent détecter les signaux du capteur.

Sur le régulateur **UVR1611**, la sortie 0-10V sert également d'alimentation du capteur à partir de la version 2.26 lorsqu'elle est paramétrée sur une valeur fixe de 5V. Chaque entrée adopte les signaux du capteur.

On choisit en principe la tension comme grandeur de mesure avec, pour **l'échelonnage** de la pression, 0,5V pour 0 bar et 3,5V pour 6 bar. Pour la température, l'échelonnage est comme suit: 0,5 V = 0°C et 3,5 V = 100°C.

## Modèle RPS0-6DL :



- 1 Capteur température 2
- 2 Capteur température 2
- 3 Bus DL (câble de données)
- 4 Bus DL (câble de données)

L'adaptateur joint s'alimente en énergie à partir du bus DL (câble de données) et transmet la valeur de mesure correspondante sur demande du régulateur (**ESR21**, **ESR31**, **UVR61-3** et **UVR63H** à partir de la version 5.0 ainsi que **UVR1611** à partir de la version A3.00). L'entrée Température 2 de la carte-mère d'adaptation permet la détection supplémentaire d'une température externe. Ceci est uniquement possible pour les capteurs de type PT1000 et KTY (2000 ohms pour une température de 25°C) ! La polarité respective des connexions ("masse") est permutable et ne doit pas être prise en compte.

La demande se compose de l'adresse du capteur (carte-mère d'adaptation) et de l'indice d'une valeur de mesure détectée à cet endroit.

L'**adresse** est déterminée en séparant les circuits conducteurs - marqués des chiffres 1, 2 et 4 - au niveau de l'adaptateur. Ces circuits conducteurs se trouvent sur la face arrière, au niveau de l'arête extérieure de la carte-mère, à proximité de la borne à vis. Sans séparation des circuits conducteurs, l'adresse 1 est attribuée à l'adaptateur (réglage d'usine). Tant qu'aucun autre capteur n'est relié au bus DL, il n'est pas nécessaire de modifier l'adresse.

La nouvelle adresse s'obtient à partir de l'adresse 1 (= réglage d'usine) et de la somme de l'ensemble des valences coupées.

Exemple : adresse souhaitée 6 = 1 (à partir du réglage d'usine) + 1 + 4  
= les lignes 1 et 4 doivent être coupées.

L'**indice** de chacune des valeurs de mesure est défini de manière fixe :

<i>Indice :</i>	<i>Valeur de mesure :</i>	<i>Type de capteur</i>
1	Débit volumique [1l/h]	VFS 2-40
2	Température [0,1°C]	VFS X-XX, RPS 0-6
3	Température 2 [0,1°C]	PT1000
4	Température 2 [0,1°C]	KTY
5	Pression [0,01bar]	RPS 0-6
6	Débit volumique [1l/h]	VFS 1-12
7	Débit volumique [1l/h]	VFS 1-20
8	Débit volumique [1l/h]	VFS 5-100

**UVR1611:** Les valeurs de mesure sont paramétrées comme entrées de réseau analogiques:

<b>Noeud Réseau:</b>	<b>Adresse de la sonde</b>
<b>Entrée du réseau analogiques:</b>	<b>Indice des valeurs</b>
<b>Source:</b>	<b>DL</b>

La carte-mère d'adaptation est également utilisable pour d'autres types de capteur (voir tableau) et est disponible comme article à part 01/SGF-DL.

### **Caractéristiques techniques :**

Plage de mesure de la pression :	de 0 à 6 bars
Tension de sortie : <sup>1</sup>	0,5 V à 3,5 V pour 0 à 6 bars et +5 V (ratiométrique <sup>2</sup> )
Précision de la pression:	± 2,0% de la valeur finale dans une plage de température allant de 25 à 80°C
Plage de mesure de la température :	de 0 à 100°C
Tension de sortie : <sup>1</sup>	0,5 à 3,5 V pour 0 à 100°C et +5 V (ratiométrique <sup>2</sup> )
Précision de la température :	± 1K (25 - 80°C)
Charge bus (bus DL)	32 %
Tension de service : <sup>1</sup>	+ 5 V DC stabilisée (± 5%), 10 mA max.
Plage de température d'utilisation :	de 0 à 100°C / 120°C brefs
Pression d'éclatement :	> 30 bars
Filet de raccordement :	1/2"

<sup>1</sup> s'applique au modèle RPS0-6

<sup>2</sup> ratiométrique : le signal est proportionnel à la tension d'alimentation

Sous réserve de modifications techniques

© 2009