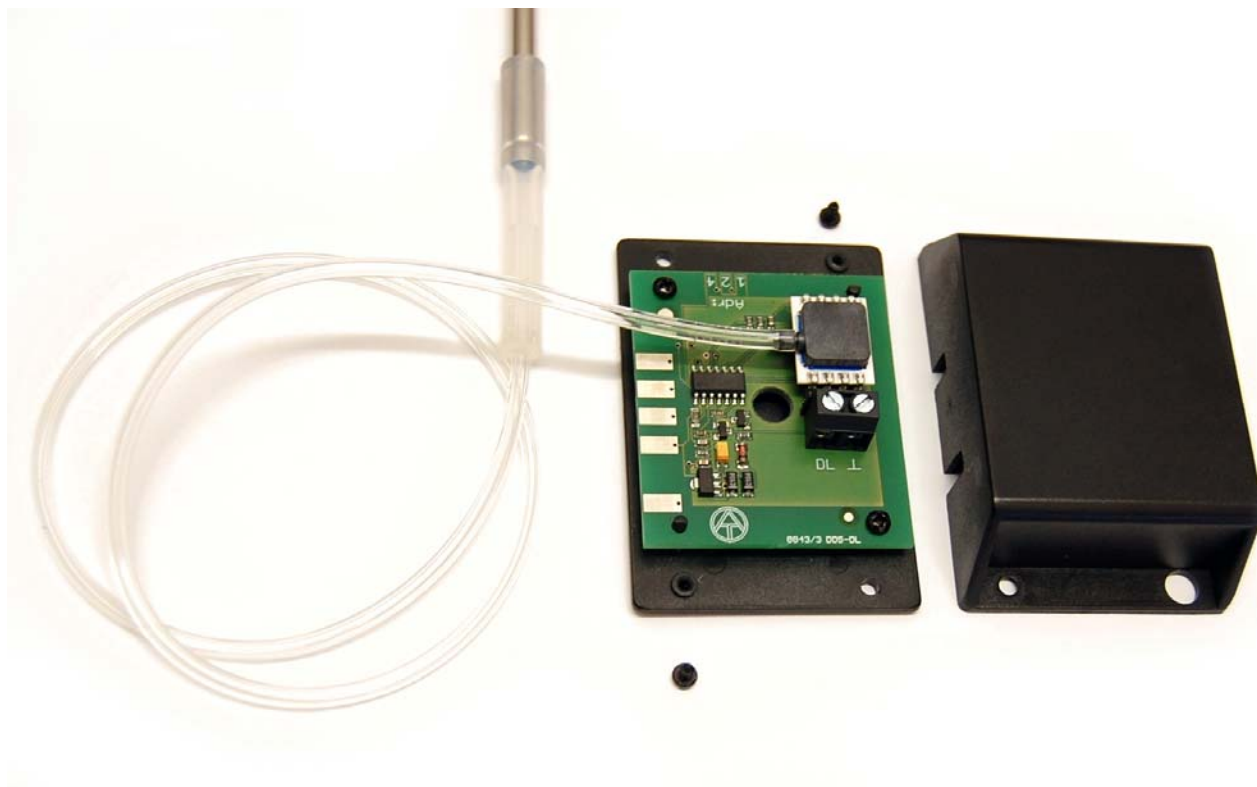




# Capteur de pression différentielle



Le fonctionnement du capteur de pression DDS-DL est basé sur le principe de deux membranes de silicium orientées perpendiculairement l'une par rapport à l'autre et qui se fléchissent sous pression différentielle. La résistance ohmique subissant une modification suite au fléchissement est détectée sous forme de grandeur de mesure. Le décalage des membranes l'une par rapport à l'autre garantit une précision du signal indépendamment de la position, même à une pression très faible.

Un microprocesseur transforme les signaux de pression différentielle en un signal numérique sériel adapté au bus DL (câble de données).

Sur l'image, il est possible de voir le flexible de connexion pour la surpression. La zone de connexion du flexible de sous-pression se trouve derrière.

## Le capteur est doté des propriétés suivantes :

- Détection de la pression différentielle entre - 100 et + 100 Pascal
- Précision inférieure à 2 % garantie
- Emission de la valeur de mesure via bus DL
- Alimentation à partir du bus DL
- Traitement et émission de la valeur de mesure à l'aide de quatre durées de valeur moyenne

## Adressage bus :

Le capteur s'alimente en énergie à partir du bus DL (câble de données) et transmet la valeur de mesure correspondante sur demande du régulateur (ESR31 (à partir de la version 1.0) **ESR21**, **UVR61-3** et **UVR63H** à partir de la version 5.0 ainsi que **UVR1611** à partir de la version A3.00). 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 / arête courte de la carte-mère, à proximité du capteur de pression même. 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.

Le circuit conducteur 1 du capteur de pression différentielle DDS-DL est dénué de fonction. Par conséquent, seules les adresses 1 (=réglage d'usine), 3, 5 ou 7 peuvent être attribuées. 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 7 = 1 (à partir du réglage d'usine) + 2 + 4  
= les lignes 2 et 4 doivent être coupées.

Il est possible de recourir à différentes valeurs moyennes mathématiques de signal de la valeur de mesure via le numéro d'indice :

Indice :	Valeur de mesure :
1	Pression différentielle valeur moyenne = 4 secondes
2	Pression différentielle valeur moyenne = 16 secondes
3	Pression différentielle valeur moyenne = 64 secondes
4	Pression différentielle valeur moyenne = 256 secondes

Lors du modification rapide de la pression, la durée de la valeur moyenne décrit l'augmentation de la valeur de sortie à 63% ( $\tau$ ) de la valeur finale. Ainsi, il faut s'attendre à une durée considérablement plus élevée jusqu'à la valeur finale effective (95% =  $3\tau$ / 99% =  $5\tau$ )

## Caractéristiques techniques :

Plage de mesure de la pression : -100 pascals à +100 pascals  
Pression d'éclatement : 0,4 Bar  
Précision :  $\pm 2,0\%$  de la valeur finale /  $\pm 2$  pascals  
Température ambiante admissible : de 5 à 60°C  
Tension de service : alimentation directement à partir du bus DL – observer polarisation  
Charge bus (bus DL) 38 %  
Connexion : pour flexible d'un diamètre intérieur de 1,6 mm, livré avec un flexible d'un diamètre intérieur de 1,6 / diamètre extérieur de 3 / d'une longueur de 2000 mm  
Etendue de livraison : pièce de raccordement pour cheminée résistante à la température composée d'un flexible en silicone (L = 50 mm) et d'un tube inoxydable 6 x 200 mm