



Capteur de pression différentielle



Le fonctionnement du capteur de pression différentielle 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 (1 bar = 10^5 Pa)
- 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

Bus DL (adresse, index)

Le capteur est alimenté par le bus DL (câble de données) et fournit sur demande du régulateur la valeur de mesure correspondante.

Appareils de régulation compatibles :

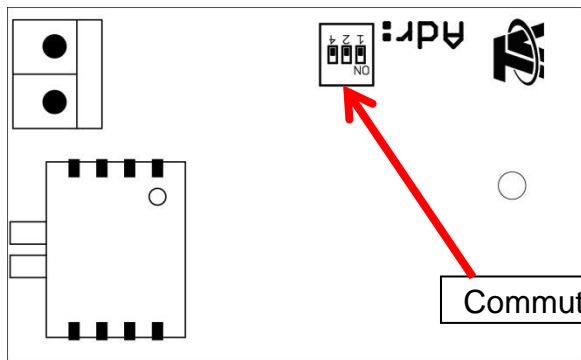
ESR21, ESR31, UVR63

UVR61-3 et UVR63-H à partir de la version 5.0

UVR1611 à partir de la version A3.00 et du numéro de série 13286

UVR16x2 et tous les appareils à bus CAN avec technologie x2 et raccordement DL

La demande se compose de l'**adresse** du capteur et de l'**index** de la valeur de mesure acquise.



L'**adresse** est réglée à l'aide des commutateurs Dip sur la carte. À l'état à l livraison, l'adresse est réglée sur 1 (réglage d'usine).

Tant qu'aucun autre capteur n'est relié au bus DL, il n'est pas nécessaire de modifier l'adresse.

L'adresse active est composée de l'adresse 1 (= réglage d'usine) et de la somme de toutes les valeurs des réglages Dip sélectionnés.

Exemple : adresse souhaitée 6 = 1 (réglage d'usine) + 1 + 4
= les commutateurs Dip 1 et 4 doivent être positionnés sur **ON**.

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	Unité
1	Pression différentielle avec valeur moyenne = 4 secondes	°C
2	Pression différentielle avec valeur moyenne = 16 secondes	°C
3	Pression différentielle avec valeur moyenne = 64 secondes	°C
4	Pression différentielle avec valeur moyenne = 256 secondes	°C
5	Pression différentielle avec valeur moyenne = 4 secondes	pascal
6	Pression différentielle avec valeur moyenne = 16 secondes	pascal
7	Pression différentielle avec valeur moyenne = 64 secondes	pascal
8	Pression différentielle avec valeur moyenne = 256 secondes	pascal

En cas de changement de pression rapide, la **valeur moyenne temps** (= constante de temps τ) décrit la montée de la valeur de sortie à 63 % de la valeur finale. Ainsi, jusqu'à la valeur finale véritable, il faut s'attendre à une durée considérablement plus élevée (env. 99 % de la valeur finale = 5τ).

Sur les appareils dotés de la **technologie x2**, la valeur de mesure peut être reprise dans l'unité adaptée **pascal**.

Sur les autres régulateurs, la valeur de mesure est émise en **°C** et peut être traitée comme une température dans le régulateur (par ex. 50,0 pascals = 50,0 °C)

ESR21, ESR31, UVR61-3, UVR63, UVR63H : Les valeurs de mesure souhaitées sont adoptées sous forme de « Capteurs externes » (réglage à partir du menu « **EXT DL** »), adresse et indice étant indiqués.

Exemple :



Dans cet exemple, le capteur externe **E3** s'est vu remettre la valeur de capteur de l' **adresse 1** avec l' **indice 3**, il s'agit de la pression différentielle valeur moyenne = 64 secondes.

UVR16x2 et appareils avec technologie x2 : Les valeurs de mesure sont paramétrées en tant qu'entrées DL dans le menu **Bus DL**.

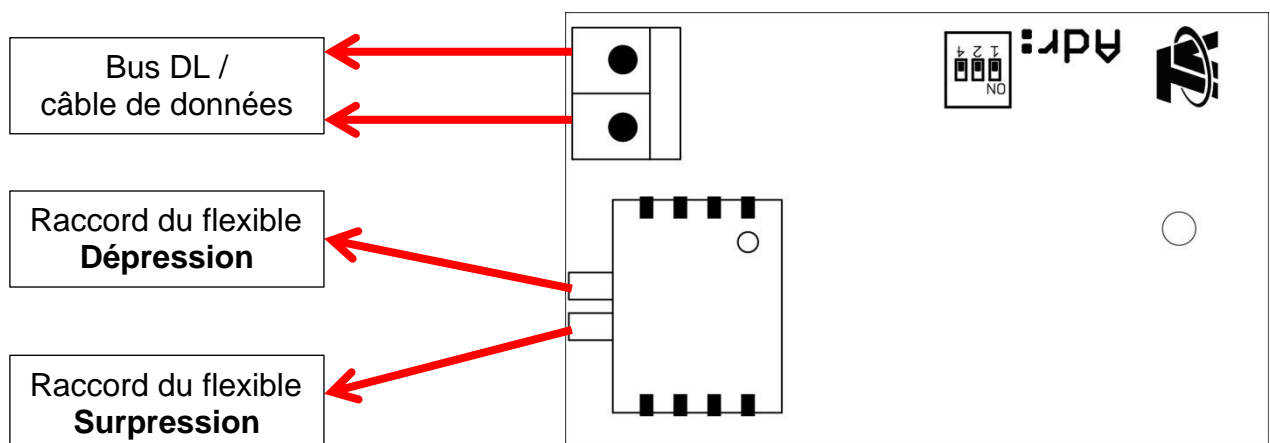
UVR1611 : Les valeurs de mesure sont paramétrées comme entrées de réseau **analogiques** :

Noeud Reseau: adresse du capteur (exemple ci-dessus : 1)

SortieResAna: Indice de la valeur de mesure (exemple ci-dessus : 3)

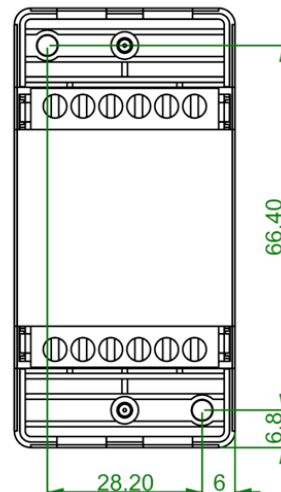
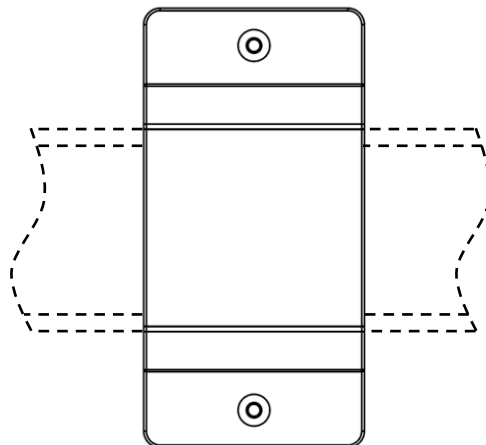
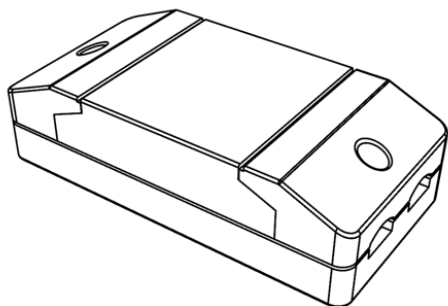
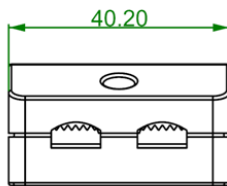
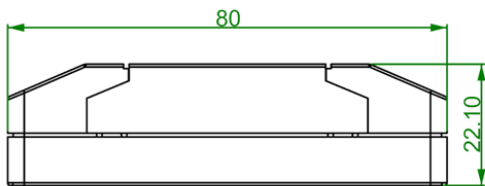
Source : DL

Raccordement, montage et caractéristiques techniques



La polarité des raccords du **bus DL** est **interchangeable** et ne doit pas être obligatoirement respectée.

Dimensions en mm



Montage sur profilé
chapeau
(profilé support TS35
selon la norme EN 50022)

Caractéristiques techniques	
Plage de mesure de la pression différentielle	-100 pascals à +100 pascals, résolution 0,1 pascal
Pression différentielle d'éclatement	0,4 bar
Précision	± 2,0% de la valeur finale / +/- 2 pascals
Charge bus (bus DL)	38%
Plage de serrage	max. 1,5 mm ²
Type de protection	IP40
Température ambiante max.	45°C
Tension de service	Alimentation directement à partir du bus DL
Raccord du flexible	Diamètre intérieur du flexible 1,6 mm
Contenu de la livraison	avec le flexible Diam. int. = 1,6 mm / Diam. ext. = 3 mm / longueur = 2000 mm et fiche de connexion de cheminée résistant à la chaleur composée d'un flexible en silicone (L = 50 mm) et d'un tube inoxydable 6 x 200 mm