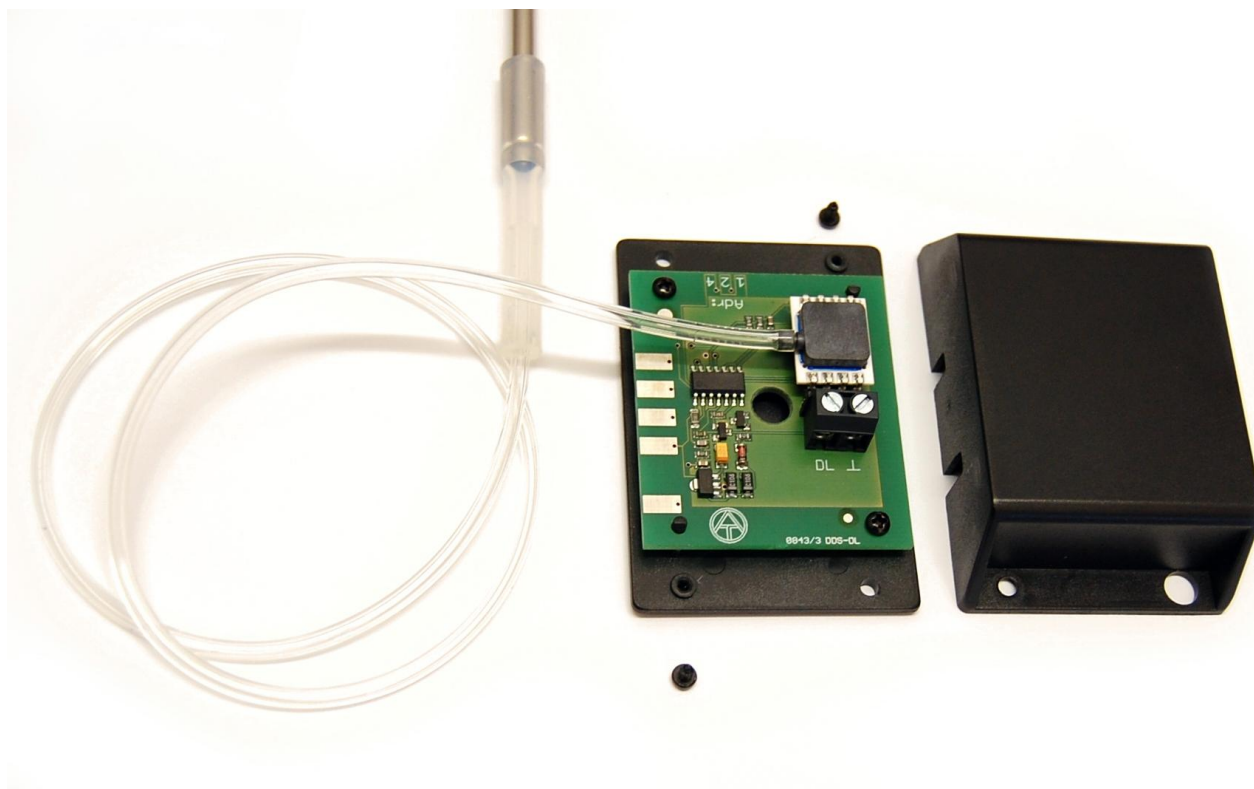




Drukverschilsensor



De druksensor DDS-DL is gebaseerd op het principe van twee, op 90° van elkaar verdraaide, silicium membranen, welke bij een drukverschil doorbuigen. De als het gevolg van de doorbuiging veranderde ohmsche weerstand wordt als meetwaarde omgezet. Het vervormen van de membranen ten opzichte van elkaar garandeert ook bij de kleinste druk een positie-onafhankelijke signaalnauwkeurigheid.

Een microprocessor zet het drukverschilsignaal om in een voor de DL-Bus (dataleiding) geschikt serieel datasignaal.

Op de afbeelding is de aansluitslang voor de overdruk zichtbaar. De aansluiting voor de onderdrukslang bevindt zich daarachter.

De sensor beschikt over de volgende eigenschappen:

- Meting van een verschildruk tussen - 100 en + 100 Pascal (1 bar = 10⁵ Pa)
- Meetafwijking gegarandeerd kleiner als 2%
- Uitgave van meetwaardess via de DL-Bus
- Voeding vanuit de DL-Bus
- Verwerking en uitgave van meetwaardes met vier verschillende gemiddelde waarden-tijden

Bus- adressering:

De sensor wordt vanuit de DL-Bus (dataleiding) gevoed en geeft op aanvraag van de regeling (**ESR31** en **UVR63** vanaf versie 1.0, **ESR21**, **UVR61-3** en **UVR63H** vanaf versie 5.0, **UVR1611** vanaf versie A3.00 en serienummer 13286, evenals **UVR16x2**) de betreffende meetwaarde terug. De aanvraag wordt samengesteld uit het **adres** van de sensor (adapterprint) en **index** van een daar verkregen meetwaarde.



De vastlegging van het **adres** wordt op de adapter door het scheiden van geleidingsbanen – gekenmerkt met de getallen (1), 2 en 4 – bereikt. Deze bevinden zich aan de korte printzijde in de buurt van de eigenlijke druksensor. De adapter heeft zonder het scheiden van geleidingsbanen het adres 1 (fabrieksinstelling). Zolang geen andere sensoren op de DL-Bus zijn aangesloten, is een wijziging van het adres ook niet noodzakelijk.

Bij de drukverschilsensor DDS-DL heeft de geleidingsbaan 1 geen functie. Er kunnen daardoor alleen de adressen 1 (=fabrieksinstelling), 3, 5 of 7 ingesteld worden. Het nieuwe adres wordt verkregen uit adres 1 en de som van alle gescheiden waarden.

Voorbeeld: gewenste adres 7 = 1 (fabrieksinstelling) + 2 + 4

=> de geleidingsbanen 2 en 4 dienen te worden gescheiden.

Via het indexnummer kan het signaal met verschillende gemiddelde waardetijden worden uitgegeven:

Index:	Meetwaarde:
1	Verschildruk gem.waarde= 4 seconden
2	Verschildruk gem.waarde= 16 seconden
3	Verschildruk gem.waarde= 64 seconden
4	Verschildruk gem.waarde= 256 seconden

ESR21, ESR31, UVR61-3, UVR63, UVR63H: de gewenste meetwaarden worden als „externe sensoren“ overgenomen (instelling in het menu „EXT DL“), waarbij adres en index aangegeven worden.

Voorbeeld:



Hier is aan de externe sensor **E3** de sensorwaarde van **adres 1** met de **index 3** toegewezen, (= Verschildruk gem.waarde= 64 seconden).

UVR16x2: De meetwaarden worden in het menu „DL-Bus“ geparametreerd.

UVR1611: De meetwaarden worden als **analoge** netwerkingangen geparametreerd:

Netwerkknoop:

Sensoradres (bovenstaand voorbeeld: 1)

analoge NW-uitgang:

Index van de meetwaarde (bovenstaand voorbeeld: 3)

Bron:

DL

Bij een snelle drukverandering beschrijft de gemiddelde waardetijd de wijziging van het meetsignaal met 63% (τ) van de eindwaarde. Hierdoor dient voor de daadwerkelijke eindwaarde met een wezenlijk langere tijd gerekend te worden (95% = 3τ / 99% = 5τ)

De waarde van de sensor wordt in de eenheid °C uitgegeven en kan als een temperatuur in de regeling worden verwerkt (bv 50,0 Pascal = 50,0 °C)

Technische gegevens:

Meetbereik druk:	-100 Pascal tot +100 Pascal, significantie 0,1 Pascal
Breekdruk:	0,4 bar
Nauwkeurigheid:	$\pm 2,0\%$ van eindwaarde/ ± 2 Pascal
Toegelaten omgevingstemp.:	5 tot 60°C
Bedrijfsspanning:	Voeding direct vanuit de DL-Bus – polariteit controleren
Buslast (DL-Bus)	38 %
Aansluiting:	voor slangbinnendiameter 1,6 mm, geleverd met een slang $D_{bin} = 1,6 / D_{bui} = 3 /$ lengte = 2000 mm
Leveromvang:	inclusief temperatuurbestendige schoorsteen-aansluitstuk bestaande uit siliconenslang (L = 50 mm) en Nirobuis 6 x 200 mm

