



# Drukverschilsensor



De drukverschilsensor 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.

## De sensor beschikt over de volgende eigenschappen:

- Meting van een verschildruk tussen - 100 en + 100 Pascal (1 bar =  $10^5$  Pa)
- Uitgave van meetwaardes via de DL-Bus
- Voeding vanuit de DL-Bus
- Verwerking en uitgave van meetwaardes met vier verschillende gemiddelde waarden tijden

# DL-Bus (Adres, index)

De sensor wordt gevoed vanuit de DL-Bus (dataleiding) en geeft op aanvraag van de regeling de betreffende meetwaarde terug.

## Geschikte regelapparaten:

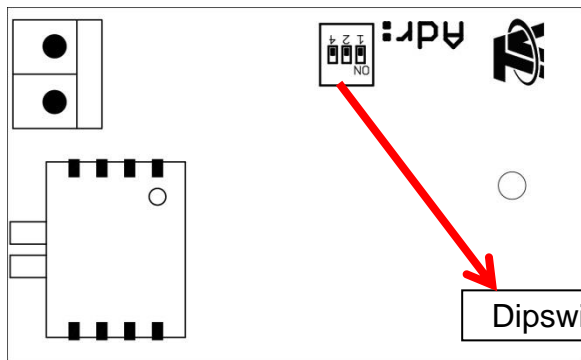
ESR21, ESR31, UVR63

UVR61-3 en UVR63-H vanaf versie 5.0

UVR1611 vanaf versie A3.00 en serienummer 13286

UVR16x2 en alle CAN-Busapparaten met x2-technologie en DL-aansluiting

De aanvraag bestaat uit een **adres** van de sensor en de **index** van de betreffende meetwaarde.



Het **adres** wordt met de dipswitches op de printplaat ingesteld. In uitlevertoestand is het adres op 1 ingesteld (fabrieksinstelling).

Zolang er geen verdere sensoren aan de DL-Bus zijn aangesloten, is het wijzigen van het adres niet noodzakelijk.

Het effectieve adres volgt uit adres 1 (= fabrieksinstelling) en de som van alle waarden van de ingestelde dipswitches.

**Voorbeeld:** gewenst adres 6 = 1 (uit fabrieksinstelling) + 1 + 4

= de dipswitches 1 en 4 moeten op **ON** worden gezet.

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

Index:	Meetwaarde:	Unit
1	Drukverschil met gemiddelde meettijd = 4 seconden	°C
2	Drukverschil met gemiddelde meettijd = 16 seconden	°C
3	Drukverschil met gemiddelde meettijd = 64 seconden	°C
4	Drukverschil met gemiddelde meettijd = 256 seconden	°C
5	Drukverschil met gemiddelde meettijd = 4 seconden	Pascal
6	Drukverschil met gemiddelde meettijd = 16 seconden	Pascal
7	Drukverschil met gemiddelde meettijd = 64 seconden	Pascal
8	Drukverschil met gemiddelde meettijd = 256 seconden	Pascal

Bij een snelle drukwijziging beschrijft de **gemiddelde meettijd** (= tijdsconstante  $\tau$ ) de stijging van de uitgangswaarde met 63% van de eindwaarde. Daarom dient tot aan de uiteindelijke eindwaarde met een wezenlijk hogere tijd te worden gerekend (ca. 99% van de eindwaarde =  $5\tau$ ).

In apparaten met **x2-technologie** kan de meetwaarde in de juiste eenheid **Pascal** worden overgenomen.

In alle andere regelaars wordt de meetwaarde in de eenheid **°C** uitgegeven en kan zoals een temperatuur in de regelaar verder worden verwerkt (bv. 50,0 Pascal = 50,0 °C)

**ESR21, ESR31, UVR61-3, UVR63, UVR63H:** de gewenste meetwaardes 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 en apparaten met x2-technologie:** De meetwaardes worden in het menu „DL-Bus“ als DL-ingangen geparometreerd.

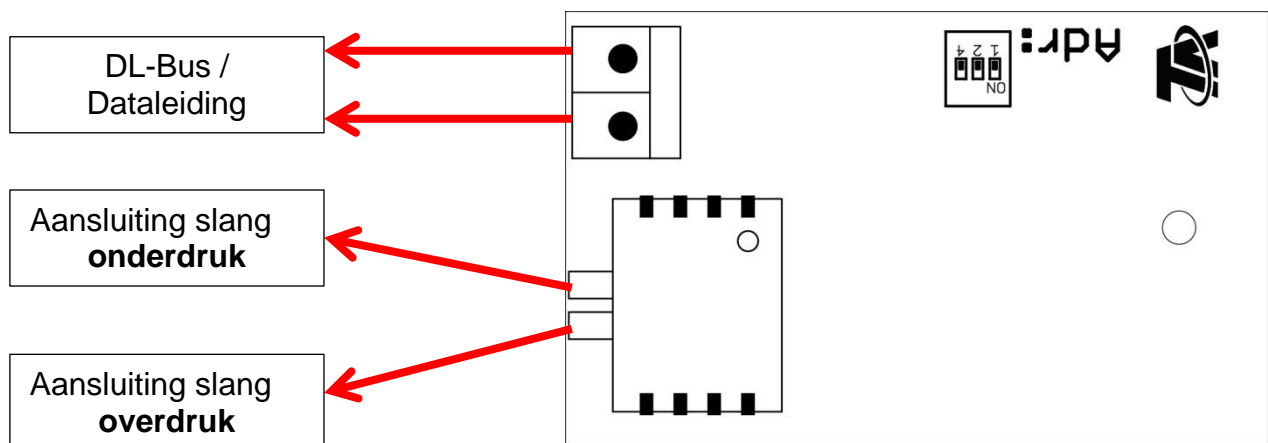
**UVR1611:** De meetwaardes worden als **analoge** netwerkingangen geparometreerd:

**Netwerkknoop:** Sensoradres (bovenstaand voorbeeld: 1)

**analoge NW-uitgang:** Index van de meetwaarde (bovenstaand voorbeeld: 3)

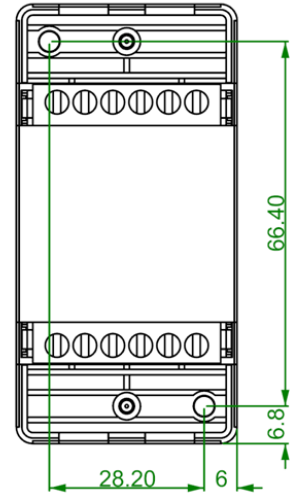
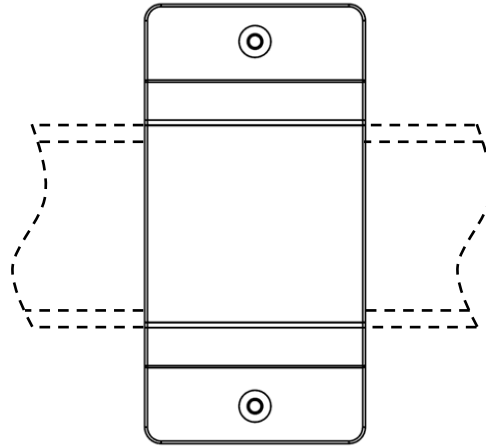
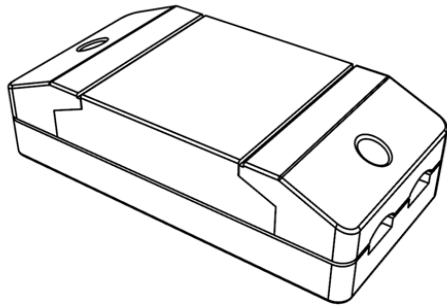
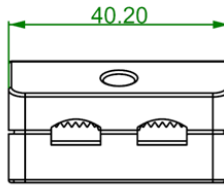
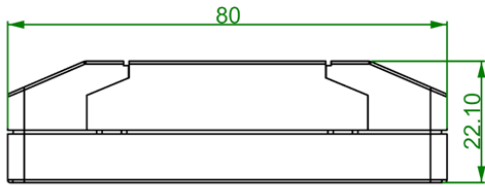
**Bron:** DL

## Aansluiting, montage en technische gegevens



De polariteit van de **DL-Bus**-aansluitingen is **verwisselbaar** en hoeft dus niet in acht te worden genomen.

## Afmetingen in mm



DIN-rail montage  
(TS35 volgens  
EN 50022)

Technische gegevens	
Meetbereik verschildruk	-100 Pascal tot +100 Pascal, significantie 0,1 Pascal
Breekverschildruk	0,4 bar
Nauwkeurigheid	$\pm 2,0\%$ van eindwaarde/ $\pm 2$ Pascal
Buslast (DL-Bus)	38%
Klemdiameter	max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Bescherming	IP40
Max. omgevingstemperatuur	45°C
Bedrijfsspanning	Voeding direct vanuit de DL-Bus
Aansluiting slang	Binnendiameter slang 1,6 mm
Leveromvang	Inclusief slang Di = 1,6 mm / De = 3 mm / lengte = 2000 mm en temperatuurbestendig schoorsteen-aansluitstuk, bestaand uit een siliconenslang (L = 50 mm) en rvs-buis 6 x 200 mm