

INSTRUCTION DTL




Read this instruction before installation and wiring of the product

8694C
MAY 15



Consult documentation in all cases where this symbol is used, in order to find out the nature of the potential hazards and any actions to be taken

Differential pressure transmitter for air and non-corrosive gases with settable working range

DTL is a transmitter used for measuring differential pressure in air and non-corrosive gases. One of its applications is in air handling systems. The transmitter consists of a plastic sensor housing and a silicone LSR membrane. The differential pressure affects the membrane, which is connected to the sensor element. This generates a motion which is perpetuated to a ceramic measuring beam. A change in pressure generates a change in resistance, which is then electronically converted into an analogue output signal.

Technical data

Supply voltage 24 V AC \pm 15% or 13.5...33 V DC for 3-wire connection 2-wire can be supplied with 8...33 V DC (4...20 mA) only

Internal consumption 0...10 V output = 10 mA,
4...20 mA = 20 mA
Output signal 0...10 V DC or 4...20 mA
Load impedance > 10 kOhm (0...10 V), 4...20 mA =
< (supply voltage 8V) / 0.002A Ohm

Max. permitted differential pressure 100 mbar on P1, 4 mbar on P2.
If negative pressure -4 mbar on P1 and -100 mbar on P2.
Pressure connections Nipples for 6 mm tubing
Cable connection Screw connector. PG11-1inlet
Cabling Three-wire. Use of a flexible cable is recommended
Recommended mounting position is vertically on wall or similar surface, with pressure connections facing down

Material
sensor housing Transparent plastic
membrane LSR (silicone)
Protection class IP54
Weight 0.1 kg
Accuracy
linearity < $\pm 1,0\%$ fs* for 0...100 PA measuring range,
for higher measuring ranges $\pm 0,7\%$ fs*
hysteresis < $\pm 1,0\%$ fs*
Temperature dependency < 0,04% fs* /°C
Ambient temperature 0...70 °C
Storage temperature -10...+70°C
Dynamic response time < 20 ms
Resolution For measurement ranges of up to 100 Pa:
< 0.2% fs*, other working areas: < 0.1% fs*

* fs = "Full scale", i.e. the entire measurement range of the sensor

Mounting

DTL is to be mounted on a non-vibrating surface. A vertical mounting position is recommended, with the pressure connections facing down, as this is the position in which the factory calibration takes place. It is possible to mount the transmitter differently, but the zero-point will then shift somewhat. This can be corrected via the button for zero-point adjustment.

Zero-point adjustment

The button for zero-point adjustment, located towards the top-left side of the DTL, should be pressed after the transmitter is mounted, but before the pressure hoses have been connected. This is to set the zero-point correctly, as any eventual differences between factory calibration and final mounting can lead to the zero-point shifting somewhat.

DTL

Setting the measuring range

Each model has three measuring ranges. Setting the measuring range can be done by way of the two dip switches located towards the bottom-left corner. It is possible to read on the device in question precisely which ranges can be set.

	1	2	
Measuring ranges	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$\frac{1}{0}$
Measuring range 1	1	0	
Measuring range 2	0	1	
Measuring range 3	0	0	

Connection of pressure hoses

The pressure hoses should be mounted so that the higher pressure is connected to the sensor's P1 connection and the lower to P2 (P1 > P2). This also means that, when measuring overpressure related to ambient pressure in a supply air ventilation duct, a hose from the duct's pressure outlet should be connected to P1. The other connection (P2) is not to be connected, in order to provide reference for ambient pressure.

Conversely: when measuring negative pressure in an exhaust air duct, a hose from the exhaust air duct's pressure outlet should be connected to the P2 connection, while the first connection (P1) is not to be connected in order to provide reference for ambient pressure.

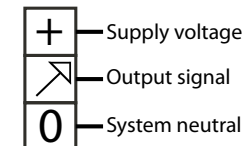


Note: The red plastic plugs, which are mounted in the pressure connections upon delivery, must not be removed.

Wiring

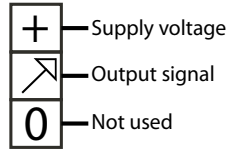
Models featuring an output signal of 0...10V can be supplied with either 24 V AC \pm 15% or 13.5...33 V DC.

3-wire connection



Models featuring an output signal of 4...20 mA should be supplied with 8...33 V DC.

2-wire connection



EMC emissions & immunity standards

This product conforms to the requirements of the EMC Directive 2004/108/EC through product standard EN 61326-2-3.

RoHS

This product conforms to the Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council.

Contact

AB Regin, Box 116, 428 22 Källered, Sweden
Tel: +46 31 720 02 00, Fax: +46 31 720 02 50
www.regin.se, info@regin.se



INSTRUKTION DTL



Läs denna instruktion innan produkten monteras och ansluts



Följ alltid de anvisade säkerhetsföreskrifterna i dokumentationen för att förebygga risken för brand, elstöt och personskador

Differenstryckstransmitter för luft och neutrala gaser med ställbart mätområde

DTL är en transmitter avsedd för differenstrycksmätning av luft och neutrala gaser i bla. luftbehandlingsanläggningar. Transmitteren består av ett givarhus i plastmaterial med membran utförd i silikon LSR. Differenstrycket påverkar membranet, som är förbundet med givarelementet, vilket ger upphov till en rörelse som överförs till en keramisk balk. Förändrat tryck gör att resistansen ändras, och resistansförändringarna överförs via inbyggd elektronik till analog utsignal.

Tekniska data

Matningsspänning	24 V AC \pm 15% eller 13,5...33 V DC för 3-trådsanslutning. 2-tråds kan endast matas med 8...33 V DC (4...20 mA)
Egenförbrukning	0...10 V utgång = 10 mA, 4...20 mA = 20 mA
Utsignal	0...10 V DC eller 4...20 mA
Belastningsresistans	> 10 kOhm (0...10 V), 4...20 mA = < (matningsspänning 8V) / 0.002A Ohm
Max. tillåtet differenstryck	100 mbar på P1, 4 mbar på P2. Vid undertryck -4 mbar på P1 och -100 mbar på P2.
Tryckanslutningar	Nipplar för 6 mm slang
Elanslutning	Skruvplint. PG11-genomföring
Kablage	Treledare. Lättböjlig kabel bör användas Rekommenderat montageläge är vertikalt på vägg eller motsvarande, med tryckanslutningarna nedåt.
Material	
givarhus	Transparent plast
membran	LSR (silikon)
Skyddsklass	IP54
Vikt	0,1 kg
Noggrannhet linjaritet	< \pm 1,0% fs* för mätområde inom 0...100 Pa, för högre mätområden \pm 0,7% fs*
hysteres	< \pm 1,0% fs*
Temperaturberoende	< 0,04% fs* /°C
Omgivningstemperatur	0...70 °C
Lagringstemperatur	-10...+70°C
Dynamisk responstid	< 20 ms

DTL

Upplösning

Mätområden upp t.o.m. 100 Pa: < 0,2% fs*, övriga mätområden: < 0,1% fs*

* fs = "Full scale", dvs. givarens hela mätområde

Montering

DTL ska monteras på ett ickevibrerande underlag. Rekommenderat montageläge är vertikalt med tryckanslutningarna pekande nedåt, då fabrikskalibreringen också är utförd i detta läge. Transmitteren kan monteras på annat sätt, men nollpunkten kommer i sådana fall att förskjutas något, vilket kan åtgärdas via knappen för nollpunktsjustering.

Nollpunktsjustering

Nollpunktsknappen, som sitter längst upp till vänster på DTL, ska tryckas in efter montage av transmittern men innan montage av tryckslangar har ägt rum. Detta för att ställa in korrekt nollpunkt då eventuell skillnad på montage av transmittern vid fabrikskalibrering och slutmontering kan leda till att nollpunkten förskjutits något.

Inställning av mätområde

Varje modell har tre mätområden. Val av område görs via de två dipswitcharna, som är placerade i hörnet längst ner till vänster. Avläs på enheten vilka aktuella mätområden som kan ställas in på enheten i fråga.

			1 0
Mätområde			
Mätområde 1	1	0	
Mätområde 2	0	1	
Mätområde 3	0	0	

Anslutning av tryckslang

Tryckslangarna monteras så att det högre trycket ansluts till givarens anslutning P1 och det lägre till P2 (P1 > P2). Det innebär också att för mätning av övertryck relaterat till omgivande tryck i en ventilationskanal för tilluft ansluts slang från tryckuttag i kanalen till P1. Den andra (P2) lämnas oansluten för att ge referens för omgivande tryck.

Vid motsvarande mätning av undertryck i frånluftskanal, ansluts slang från tryckuttag i frånluftskanal till anslutning P2, medan den första (P1) lämnas oansluten för att referera till omgivande tryck.

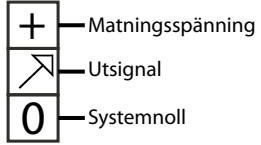


OBS: De röda plastkorkar som vid leverans är monterade i tryckanslutningarna ska lämnas kvar.

Inkoppling

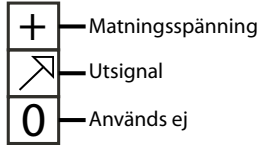
Modeller med 0...10V utsignal kan spänningsmatas med antingen 24 V AC $\pm 15\%$ eller 13,5...33 V DC.

3-trådsanslutning



Modeller med 4...20 mA utsignal ska matas med 8...33 V DC.

2-trådsanslutning



EMC emissions- och immunitetsstandard

Produkten uppfyller kraven i EMC-direktivet 2004/108/EG genom produktstandard EN 61326-2-3.

RoHS

Produkten uppfyller Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/65/EU.

Teknisk support

Teknisk hjälp och råd på telefon: 031 720 02 30

Kontakt

AB Regin, Box 116, 428 22 Kålleröd

Tel: +46 31 720 02 00, Fax: +46 31 720 02 50

www.regin.se, info@regin.se