

## *Differenstryktransmitter*

### Klinger 201DP Betjenings vejledning





## Indhold

1. Introduktion .....	4
2. Pakkens indhold .....	4
3. Sikkerhed .....	4
4. Tekniske data .....	5
5. Type betegnelse .....	6
6. Dimensioner .....	7
7. Mekanisk montage .....	8
8. Elektrisk tilslutning .....	10
9. Indstilling af måleområde .....	11

## 1. Introduktion

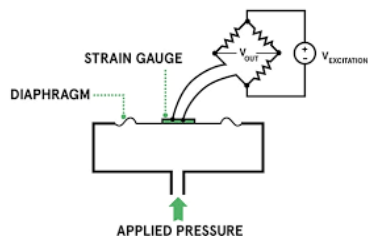
Klinger 201DP er en familie af differenstryk- transmittere beregnet til rene, ikke korrosive, gasser og væsker, f.eks. i forbindelse med ventilationssystemer eller filterovervågning.

Differenstryktransmitteren leveres i måleområder fra 0,3 mbar op til 350 bar med en standard nøjagtighed bedre end 0,5% (0,2% som option). Den kompakte sensordel leveres med G1/2" processtilslutning, udført i rustfri stål (SS304).

Udgangssignalet er analog (4...20 mA DC) og transmitteren kan forsynes med lokaldisplay for visning af måleværdi..

### Sensor med temperatur kompensation

Sensoren er baseret på et halvleder element, der indgår i en Wheatstone bro, som er monteret på en keramisk støtteplade. Sensoren er temperatur kompenseret på det keramiske element med et kompensations kredsløb, der udligner temperaturdrift i området -10 til +70 °C.



## 2. Pakkens indhold

I pakken finder du:

- 1 stk transmitter
- 1 stk betjeningsvejledning på dansk
- Certifikater iht. bestilling



Husk at kontrollere type skiltet på måleren for at sikre måleren er leveret iht. bestilling.



## 3. Sikkerhed

### Advarsel !

Inden installation, idriftsættelse og betjening skal det sikres, at det er en passende transmitter der er valgt med hensyn til måleområde, design og egnet materiale (korrosion) til de specifikke målebetingelser.

For at garantere den specificerede målenøjagtighed og stabilitet, skal de angivne belastnings grænser overholdes.

Kun kvalificerede personer, der er autoriseret, har tilladelse til at installere, vedligeholde og servicere trykmålerne.

For farlige medier såsom ilt, acetylen, brandfarlige og giftige gasser / væsker, samt køleanlæg, kompressorer osv., skal der udover alle standard reglerne også følges de foreskrifter som de relevante eksisterende koder.

## 4. Tekniske Data

<b>Design:</b>	Type D: Kompakt transmitter Type C: Transmitter med felthus
<b>Materiale/indkapsling:</b>	Type D: Hus - SS304L Type C: Hus - Aluminium
<b>Tæthedsklasse:</b>	IP 65 iht. EN 60529
<b>Elektrisk tilslutning:</b>	Type D: Stik Hirschmann (DIN 43650) Type C: Klemmerække i separat klemmeboks
<b>Vægt:</b>	Type D: 500 g Type C: 1.200 g
<b>Proces tilslutning:</b>	G1/2" male eller M20 x 1,5
<b>Sensor materiale:</b>	Rustfri stål 1.4404 (304L)
<b>Sensor:</b>	Piezo sensor m temperatur kompensering (-10 .. +70°C)
<b>Måleområder:</b>	Sensor 1                    0 ... 300 Pa til 900 Pa Sensor 2                    0 ... 1,0 kPa til 50 kPa Sensor 3                    0 ... 51 kPa til 200 kPa Sensor 4                    0 ... 201 kPa til 3,5 MPa
	Aktuelt måleområde kan indstilles indenfor de ovenstående grænser Ved fabriksindstilling medfølger kalibreringscertifikat
<b>Maks. overtryk:</b>	200% FS
<b>Nøjagtighed:</b>	(Lin./Hyst./Rep.) ≤ 0.5 % af indstillet måleområde optional: ≤ 0.2 %
<b>Output:</b>	4-20mA med 2-wire Andet på forespørgsel
<b>Power supply:</b>	24VDC (10...30 V DC)
<b>Temperatur:</b>	Omgivelse: -40...85 °C Medie: -40...85° C * Opbevaring: -40...85 °C
<b>Display:</b>	Option: Lokaldisplay (LCD eller LED)

## 5. Type betegnelse

Code	Model	(choose one)
201C	DP transmitter(for Gas or liquid compatible with 304 stainless steel)	
201D	DP transmitter(for Gas or liquid compatible with 304 stainless steel)	
Code	Measurement range, Units: Pa, kPa, MPa,.... -Example: 200kPa; 10kPa; 60kPa...	
Actual value	300Pa~900Pa 1.0kPa ~50kPa 51kPa~ 200kPa 201kPa~3.5MPa	
Code	Accuracy	(choose one)
1	0.2%FS	
5	0.5%FS	
Code	Measurement type	(choose one)
D	Differential pressure	
Code	Pressure connection	(choose one)
2	M20*1.5-20 Male Thread	
6	G1/2 Male Thread	
9	Specials	
1	Lead Cable(1meter cable, without special request)	IP65
2	Hirschmann / DIN	IP65
3	Aviation plug/Bendix connector	IP65
4	Terminal Block M20x1.5 Female	IP65
5	Gland cable	IP67
7	Lead cable ( Dive type)	IP68
9	Specials	
Code	Output signal	(choose one)
E	4-20mA (1-5V)	
T	Specials	
Code	Power supply	(choose one)
2	24VDC	
Code	Spec of display head	(Optional) (Note 2)
M3	3 1/2LCD display	
M4	3 1/2LED display	
Code	Explosion proof type	(Optional)
N	Standard (Omissible)	

- ① Hirschmann / DIN
- ② Kabel tilslutning
- ③ M12 konnektor

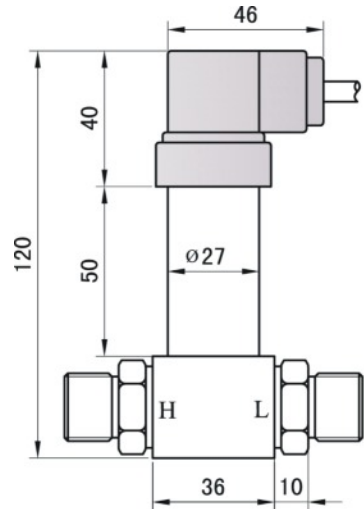


## 6. Dimensioner

### Type D

Materialer/hus: SUS304 / SUS316L

Vægt: ca. 500g

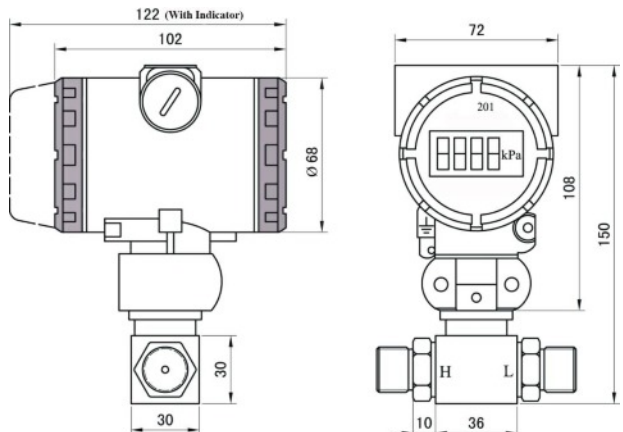


### Type C

Materialer/hus: SUS304 SUS316L

Elektronik Aluminium

Vægt: ca. 1,2 kg



## 7. Mekanisk montage

Mekanisk montage af en tryktransmitter skal ske i overensstemmelse med de generelle tekniske regler (f.eks. EN 837.2)

Montagen foretages i overensstemmelse med de angivne tilslutnings muligheder v.h.j.a et passende værktøj.

Selve montagen foregår ved at spænde på møtrikken og ikke ved at vride i huset.

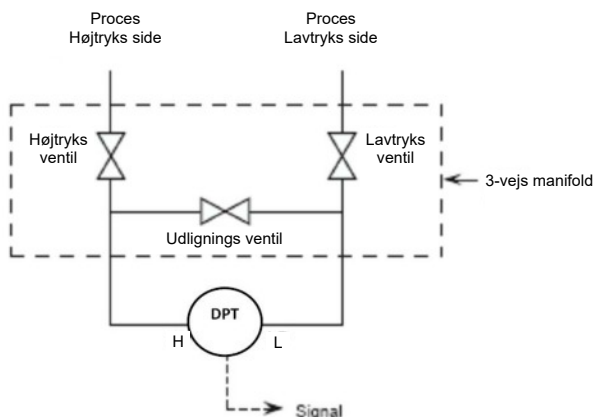
Der skal anvendes passende tætnings ringe, - skiver eller anden form for tætning.



### 7.1 brug af manifold

Et vigtigt tilbehør til en differenstryktransmitter er en manifold (ventilblok), en komponent der tjener 2 formål i forbindelse med installation og drift:

- 1) Isolerer transmitteren fra processen ved vedligehold og kalibrering
- 2) Beskytter transmitteren så den ikke bliver overbelastet



Sådan bruger du 3-vejs manifold ved installation:

1. Kontroller at alle ventilerne er lukkede
2. Tilslut pulsørerne til transmitteren
3. Åben udlignings ventilen så samme tryk optræder på begge sider af dP transmitteren
4. Åben langsomt ventilen på højtryks siden og kontroller for eventuelle lækager

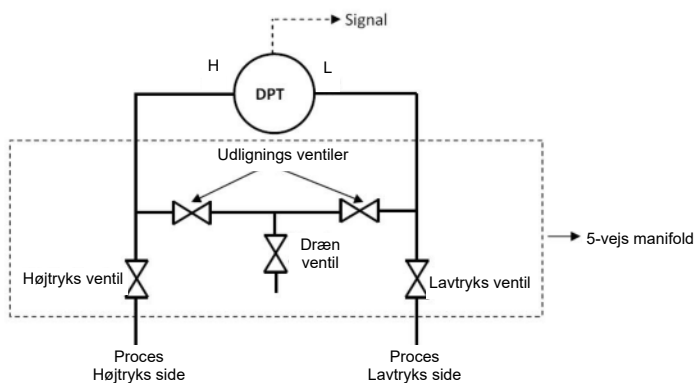


5. Luk udlignings ventilen
6. Åben ventilen på lavtryks siden og transmitteren er nu i drift

Sådan bruger du 3-vejs manifold når transmitteren skal fjernes fra installationen:

1. Luk ventilen på lavtryks siden
2. Åben udlignings ventilen
3. Luk ventilen på højtryks siden

Bemærk at transmitteren vil være under tryk og den skal derfor udluftes inden den kan fjernes endeligt



Sådan bruger du 5-vejs manifold ved installation:

1. Kontroller at alle ventilerne er lukkede
2. Tilslut pulsørerne til transmitteren
3. Åben udlignings ventilerne så samme tryk optræder på begge sider af dP transmitteren
4. Åben dræn ventilen og kontroller at transmitteren viser 0  
Juster evt. transmitteren så den viser 0
5. Luk dræn ventilen
6. Åben langsomt ventilen på højtryks siden og kontroller for eventuelle lækager
7. Luk udlignings ventilerne
8. Åben ventilen på lavtryks siden og transmitteren er nu i drift

Sådan bruger du 5-vejs manifold når transmitteren skal fjernes fra installationen:

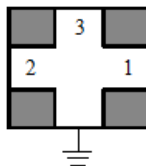
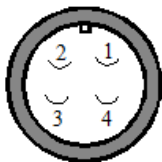
1. Luk ventilerne på høj- og lavtryks siden
2. Åben udlignings ventilerne
3. Åben dræn ventilen så atmosfære trykket er på begge af transmitteren  
Transmitteren kan nu fjernes

## 8. Elektrisk tilslutning

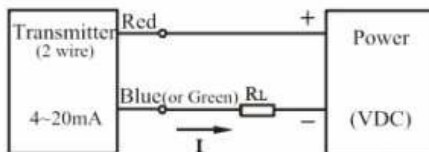
### Type D

M12 connector

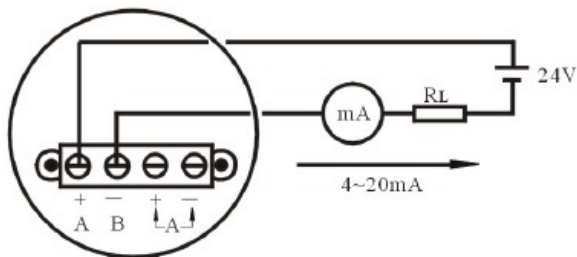
DIN 43650 (EN 175 301-803-C)



Mode	Output	Pin	Function	Color
2 wire	4-20mA	1	E+ 24V DC	Red
		2	S 4-20mA	Blue



### Type C

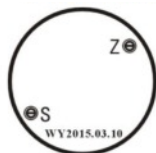


## 9. Indstilling af måleområde

Klinger 201DP har indstilleligt måleområde - nulpunkts- og span justering udføres via potentiometre.

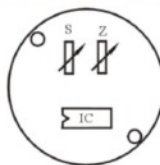
### Type D:

- Z - Nulpunktsjustering
- S - Justering af målespan



### Type C:

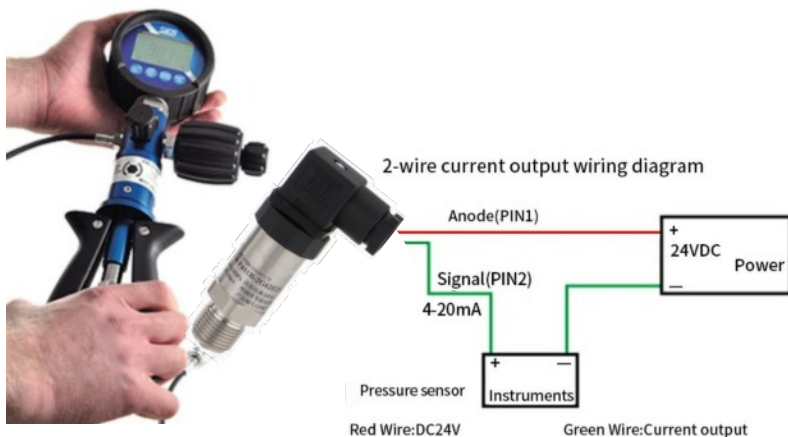
- Z - Nulpunktsjustering
- S - Justering af målespan



At indstille måleområdet kræver at transmitteren påtrykkes et kendt referencetryk som udgangs signalet kan indstilles efter.

Gør som følger:

- 1) Tilslut en trykpumpe / reference til transmitteren
- 2) Forbind udgangs signalet med et måleinstrument (mA eller V) der passer til transmitterens udgangs signal. Se afsnit 7 for elektrisk tilslutning.
- 3) Indstil den nedre værdi af måleområdet med trykreferencen, f.eks. 0,00 bar til måleområde 0...10 bar.
- 4) Drej nul-potentiometeret Z, indtil udgangssignalet viser den ønskede værdi (4mA)
- 5) Indstil slutværdien af måleområdet med pumpen f.eks. 10 bar til måleområde 0...10 bar
- 6) Drej span potentiometeret S, indtil udgangs signalet viser den ønskede værdi (20mA)
- 7) Gentag trin 3, og kontroller udgangs signalet ved nulpunktet
- 8) Gentag trin 5, og kontroller at span signalet passer.



---

KLINGER Danmark A/S  
Nyager 12-14  
DK-2605 Brøndby  
Denmark  
Phone +45 4364 6611