

Tryktransmitter

Barksdale Btx 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

1. Introduktion

Barksdale' BoT transmittere er en serie af kompakte tryktransmittere beregnet til måling af tryk indenfor de fleste former for industri.

Transmitteren leveres i måleområder fra 100 mbar op til 600 bar med en langtidss bedre end 0,2% pr år. Den kompakte sensordel leveres med G1/4" processtilslutning, udført i rustfri stål (SS316).

Sensoren leveres i 3 forskellige udgaver med overtryks sikring på op til 23 gange det nominelle tryk !

Udgangssignalet er analog (4...20 mADC) og transmitteren leveres med forskellige elektriske tilslutninger.



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

Sensor element	Ceramic sensor (-C) Piezoresistive sensor (-P) Welded stainless steel (-W)
Supply	BT2: 10 VDC BT3: 7 to 33 VDC BT4: 4.5 to 5.5 VDC ratiometric BT5: 8 to 33 VDC BT6: 12 to 33 VDC
Output	BT2: 100 mv/V BT3: 1 to 5 VDC BT4: 0.5 to 4.5 VDC ratiometric BT5: 4 to 20 mA BT6: 0 to 10 VDC
Pressure Range	0 to 400 bar (-C Class) 0 to 600 bar (-P Class) 0 to 200 bar (-W Class)
Operating Temperature	-40 to 100 °C (-40 to 212 °F)
Compensated Temperature Range	-P, -W Class: -18 to 74 °C (0 to 165 °F) -C Class: 25 to 85 °C (77 to 185 °F)
Accuracy (BFSL@25°C)	-P, -W Class: ± 0.25% FSO -C Class: ± 0.5% FSO
Proof Pressure	2X Pressure range
Zero Offset	± 1% FSO (P,W) ± 2% FSO (C)
Span Offset	± 1% FSO
Lifecycle	10M pressure cycles
Long-Term Stability	± 0.2% FSO (per year, typical)
Response Time	1-5ms Typical
No-Load Supply Current	15 mA maximum consumed



Shock	50 g's, 11 ms, MIL-STD 202 Method 213, Cond. G												
Vibration	15 g's, 10 to 2,000 Hz, MIL-STD 202												
Storage Temperature	-40 to 125 °C (-40 to 257 °F)												
Media Temperature	-40 to 125 °C (-40 to 257 °F)												
Wetted Materials	17-4 PH SS, NBR (-P Class) 316 SS, ceramic, FKM (-C Class) 316 SS all welded construction (-W Class)												
Ingress Protection	IP67 (-H3, -T4) IP65 (-H4, -T5, -T6, -D3, -D4)												
Reverse Polarity and Miswiring Protection	Yes												
Enclosure	NEMA 4X												
Approvals	UL 508, UL 61010-1												
Compliance	REACH, RoHS, CE												
Weight	450 g (approximately)												
EMC/ESD Compliance	IEC 61000-4-2: Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-3: Radiated immunity IEC 61000-4-4: Burst (fast transient) IEC 61000-4-5: Surge IEC 61000-4-6: Conducted RF IEC 61326-1: CISPR 16-1 and CISPR 16-2												
Media Compatibility	<table border="1"> <tr> <td>Medical</td> <td>Medical gases* (O₂, air, CO₂, N₂), instrument air</td> </tr> <tr> <td>Pumps</td> <td>Water, hydraulic fluid</td> </tr> <tr> <td>Compressors</td> <td>Compressed air</td> </tr> <tr> <td>HVAC</td> <td>Refrigerants (R-410A)</td> </tr> <tr> <td>Transportation</td> <td>Coolants, diesel fuel, engine oil*</td> </tr> <tr> <td>Hydrogen</td> <td>requires welded option**</td> </tr> </table>	Medical	Medical gases* (O ₂ , air, CO ₂ , N ₂), instrument air	Pumps	Water, hydraulic fluid	Compressors	Compressed air	HVAC	Refrigerants (R-410A)	Transportation	Coolants, diesel fuel, engine oil*	Hydrogen	requires welded option**
Medical	Medical gases* (O ₂ , air, CO ₂ , N ₂), instrument air												
Pumps	Water, hydraulic fluid												
Compressors	Compressed air												
HVAC	Refrigerants (R-410A)												
Transportation	Coolants, diesel fuel, engine oil*												
Hydrogen	requires welded option**												

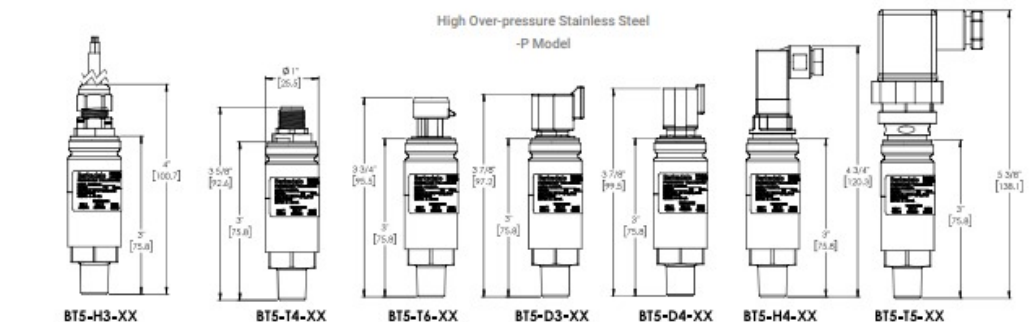
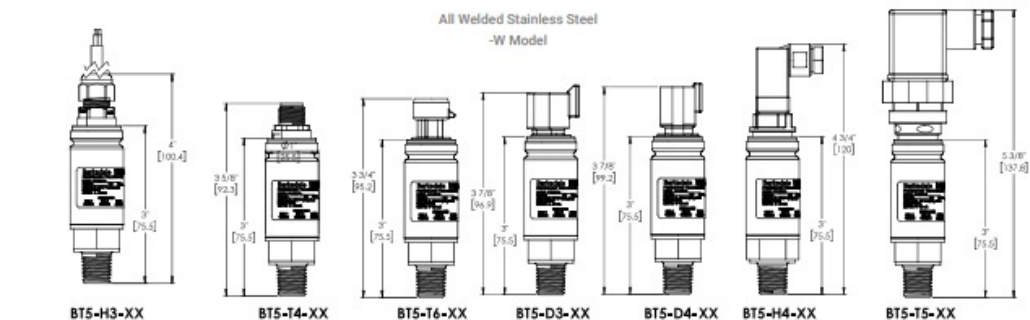
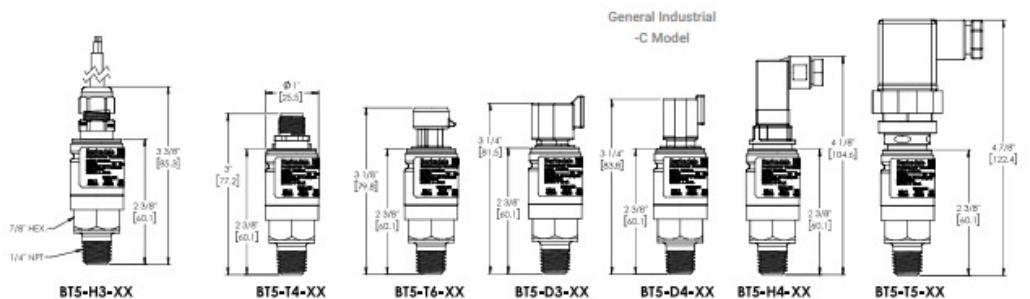
* Requires Z1 Option

** Contact us for more information

5. Type betegnelse

Base Model	
BT2	100mV full scale output (10mV/V)
BT3	1-5 VDC analog output
BT4	0.5-4.5 VDC ratiometric analog output
BT5	4-20 mA analog output
BT6	0-10 VDC analog output
Electrical Connection	
H3	PVC jacketed cable 24 AWG (1 meter)
H4 ¹	Mini-DIN 43650 Type "C" [mating connector NOT included]
T4 ¹	M12 circular connector
T5 ¹	Standard DIN 43650 Type "A" [mating connector NOT included]
T6 ¹	Aptiv/Delphi Metripack 150 Series
D3 ¹	3-Pin Deutsch Connector - DT04-3P
D4 ¹	4-Pin Deutsch Connector - DT04-4P
Q50	M12 circular connector pinning acc. To European ASAM standard, [without UL approval; mating connector not included]
Pressure Range ⁵	
-27 ²	0-1 psi 0-0.1 BAR
-25 ²	0-5 psi 0-0.3 BAR
-3B ²	0-7 psi 0-0.5 BAR
-01	0-15 psi 0-1 BAR
-39	0-25 psi 0-1.6 BAR
-21	0-30 psi 0-2 BAR
-40	0-36 psi 0-2.5 BAR
-03	0-50 psi 0-3.5 BAR
-22	0-60 psi 0-4 BAR
-41	0-87 psi 0-6 BAR
-04	0-100 psi 0-7 BAR
-05	0-150 psi 0-10 BAR
-06	0-200 psi 0-14 BAR
-42	0-230 psi 0-16 BAR
-07	0-300 psi 0-20 BAR
-43	0-360 psi 0-25 BAR
-08	0-500 psi 0-34.5 BAR
-44	0-580 psi 0-40 BAR
-45	0-725 psi 0-50 BAR
-46	0-870 psi 0-60 BAR
-10	0-1000 psi 0-69 BAR
-11 ³	0-1500 psi 0-100 BAR
-12 ³	0-2000 psi 0-138 BAR
-47 ³	0-2300 psi 0-160 BAR
-13 ³	0-3000 psi 0-200 BAR
-48 ³	0-3600 psi 0-250 BAR
-15 ³	0-5000 psi 0-345 BAR
-16 ³	0-6000 psi 0-400 BAR
-17 ^{3,4}	0-8700 psi 0-600 BAR
Pressure Unit and Type	
G	PSI - Sealed gauge pressure (standard)
A ⁴	PSI - Absolute pressure (requires piezoresistive sensor / code P)
BG	Bar - Gauge pressure
BA ⁴	Bar - Absolute pressure (requires piezoresistive sensor / code P)
Process Connection	
Blank	1/4" NPT male
P3	7/16-20 UNF male (JIC 37 ⁵)
P9	G1/4 male (gasket seal)
P2	7/16-20 SAE #4 ORB
P7	1/8" NPT male
Sensor	
C	±0.5% FSO
P	±0.25% FSO
W	±0.25% FSO
Options	
Blank	Standard
Z1	Cleaned for oxygen service
	Custom Voltage Output
01	1-6 VDC Output
02	0.5 to 4.5 VDC Output (Non-Ratiometric)
Z17	Larger pressure port orifice
A	+6 ft cable
B	+10 ft cable
C	+15 ft cable
SXXY	Special pressure ranges; consult factory
Q1-Q999	Custom and proprietary options; consult factory
U	UL Approved
Q50	M12 Wiring pinout per European ASAM standard - with UL needs to be in combination with T4 and suffix -U

6. Dimensioner



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.hj.a et passende værktøj.

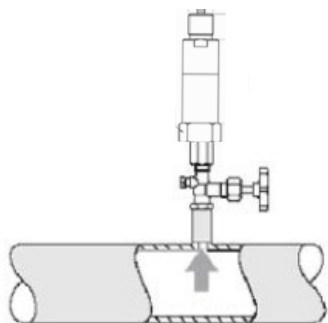
Selve montagen foregår ved at spænde på møtrikken og ikke ved at vride i huset.

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

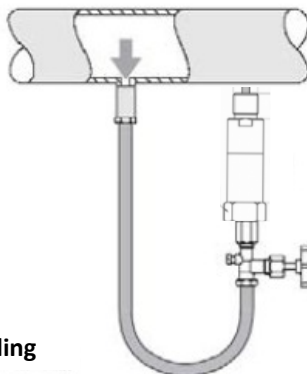


Ved brug til gasmåling bør transmitteren monteres over målestedet, så eventuel fugt kan løbe væk

Ved brug i væske systemer bør transmitteren monteres under målestedet eller på et lodret rør, så eventuel luft ikke samles i forbindelsen.



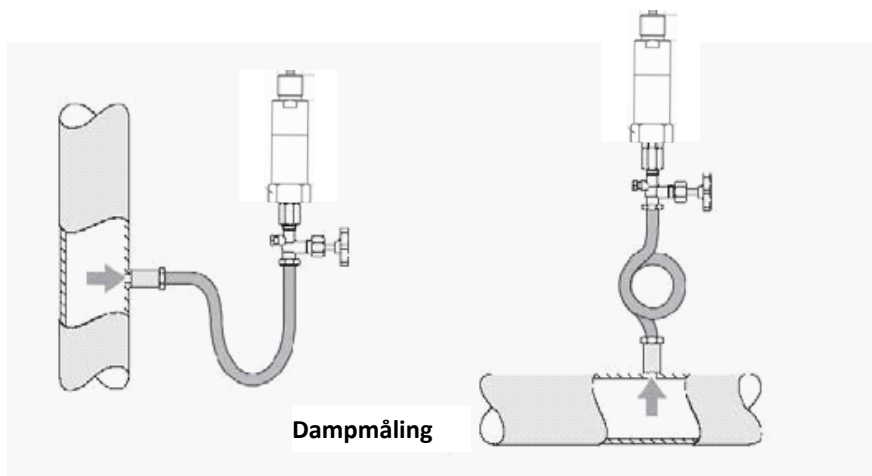
Gasmåling



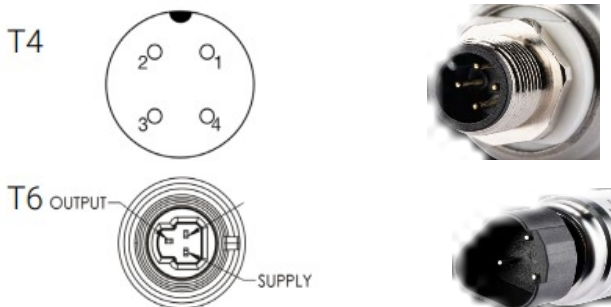
Væskemåling

Skal der måles på damp må det varme medie ikke komme i berøring med målecellen - og det er derfor vigtigt at få mediet ned inden det kommer i berøring med cellen. Derfor skal der benyttes et køleelement mellem målestedet og transmitteren - i daglig omtale en "grisehale".

Der findes forskellige udformninger - fælles er dog at de indeholder en "vandlås" der skal være væskefyldt (kondens) for at opnå en adskillelse til det varme medie.



8. Elektrisk tilslutning



Wiring Code

Connection	Voltage Output				
	H3	H4	T4	T5	Q50 (T4 European ASAM)
+ Excitation	Red (rot)	1	1	1	1
Common	Black (schwarz)	2	2	2	3
+ Output	White (weiß)	3	3	3	2
Case Ground	Drain	4	4	4	4

Connection	Current Output				
	H3	H4	T4	T5	Q50 (T4 European ASAM)
+ Excitation	Red (rot)	1	1	1	1
- Excitation	Black (schwarz)	2	2	2	3
Not Used	White (weiß)	3	3	3	2
Case Ground	Drain	4	4	4	4

Connection	Deutsch Connector PIN					
	Voltage Output		Connection	Current Output		
	D3	D4		D3	D4	
+ Excitation	PIN A/1	PIN A/1	+ Excitation	PIN A/1	PIN A/1	
- Excitation	PIN B/2	PIN B/2	- Excitation	PIN B/2	PIN B/2	
Voltage Output	PIN C/3	PIN C/3	Earth Ground	PIN C/3	PIN C/3	
Earth Ground	N/A	PIN D/4	N/A	N/A	N/A	

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