

## TERMOMETRI A GAS SERIE XTG GAS FILLED THERMOMETERS SERIES XTG



### DESCRIZIONE

La serie dei termometri a gas permette la misura di grandi intervalli di temperatura (da -200 °C a 700 °C). La costruzione è tale da proteggere il personale e il processo da contaminazioni occasionali, poiché il gas interno non è tossico, adatto ad applicazioni alimentari, farmaceutiche nonché alle industrie petrolchimiche.

### DIAMETRI NOMINALI

DN100, DN125, DN150, DN250 (Tutti Ex)

### OPZIONI DI MONTAGGIO

STANDARD: connessione radiale

OPZIONI:

- Connessione posteriore
- Testa orientabile, connessione radiale
- Montaggio a parete, connessione inferiore
- Montaggio palina 2", connessione inferiore
- Testa orientabile, connessione posteriore
- Montaggio a pannello con staffa
- Montaggio a pannello con flangia

### PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO

25 bar (senza pozzetto)

### DESCRIPTION

Gas filled thermometers cover a wide temperature range (from -200 °C up to 700 °C). Their construction can grant full protection of personnel and process from accidental contamination, as the filling gas is nontoxic, suitable in the food, pharmaceutical, chemical and petrochemical industries.

### NOMINAL SIZES

DN100, DN125, DN150, DN250 (All Ex)

### MOUNTING PATTERNS

STANDARD: direct, bottom connection

OPTIONS:

- Back connection
- Every angle mounting, bottom connection
- Wall mounting, bottom connection
- 2" pipe mounting, bottom connection
- Every angle mounting, back connection
- Panel bracket mounting
- Panel flange mounting

### MAXIMUM OPERATING PRESSURE

25 bar (without thermowell)

**CUSTODIA**  
AISI 304 SS

**GRADO DI PROTEZIONE**  
IP65

**TRASPARENTE**  
Vetro

**ELEMENTO TERMOMETRICO**  
Bulbo riempito di gas inerte

**UNITÀ DI TEMPERATURA :**  
°C o °F per singola o doppia scala

**ANGOLO DELLA SCALA:**  
270°

**TEMPERATURA AMBIENTE**  
-20°C ÷ 60°C

**CAMPO DI UTILIZZO IN BASE AL FLUIDO DI PROCESSO:**

- Versione a secco: -20°C ÷ 450°C
- Versione riempita di glicerina: -20°C ÷ 65°C
- Versione con olio silconico: -20°C ÷ 200°C

**TEMPERATURA DI TRASPORTO E STOCCAGGIO**

- -50°C ÷ 70°C senza liquido smorzante
- -20°C ÷ 60°C con liquido smorzante

**SOVRATEMPERATURA**  
110% FS

**INTERVALLO**  
-200°C ÷ 700°C (-330°F ÷ 1290 °F)

**INDICE**  
Micrometro a zero regolabile, in alluminio, verniciato a polvere nera

**CONNESSIONE AL PROCESSO**  
Standard: 1/2'' NPT (M), 1/2'' BSP (M)

**QUADRANTE**  
In alluminio, scala graduata in nero su sfondo bianco

**ACCURATEZZA**  
CL 1.0 (1,0% FS @ 20°C)

**CAPILLARE**  
Lunghezza 70 mm ÷ 2000 mm, diametro standard 6 mm

**OPZIONI**

- Cassa e anello in acciaio inox AISI 316
- Sistema riempito di elio
- Vetro di sicurezza infrangibile
- Movimento smorzato
- Indicazione punto massimo di lettura
- Versione ATEX
- Liquido smorzante (olio di silicone o glicerina)
- Targhetta in acciaio inossidabile
- Marcatura del tag su quadrante
- Regolazione esterna dello zero
- Quadrante customizzato
- Contatti elettrici (No Ex)

**CASING**  
AISI 304 SS

**PROTECTION DEGREE**  
IP65

**WINDOW**  
Sheet glass

**THERMOMETRIC ELEMENT**  
Inert gas filled sensor bulb

**TEMPERATURE UNITS:**  
°C o °F for single or double range

**SCALE ANGLE:**  
270°

**AMBIENT TEMPERATURE**  
-20°C ÷ 60°C

**RANGE OF USE BASED ON THE PROCESS FLUID:**

- Dry version: -20°C ÷ 450°C
- Glycerin filled version: -20°C ÷ 65°C
- Siliconic oil version: -20°C ÷ 200°C

**STORAGE AND TRANSPORT TEMPERATURE**

- -50°C ÷ 70°C without dampening liquid
- -20°C ÷ 60°C with dampening liquid

**OVERTEMPERATURE**  
110% FS

**RANGE**  
-200°C ÷ 700°C (-330°F ÷ 1290 °F)

**POINTER**  
Micrometer zero adjustable, aluminum, black powder coated

**PROCESS CONNECTION**  
Standard: 1/2'' NPT (M), 1/2'' BSP (M)

**DIAL**  
Aluminum, black graduation on white background

**ACCURACY**  
CL 1.0 (1,0% FS @ 20°C)

**CAPILLARY**  
Length 70 mm ÷ 2000 mm, standard diameter 6 mm

**OPTIONS**

- Case & Ring in AISI 316 SS
- Helium gas filled system
- Shatterproof safety glass
- Dampened movement
- Maximum reading pointer
- ATEX version
- Dampening liquid (silicon oil or glycerin)
- Stainless steel tag plate
- Dial tag marking
- External zero adjustment
- Custom designed dial
- Electric contacts (No Ex)

## CONDIZIONI DI ESERCIZIO PER LA CONDIZIONE ATEX / OPERATING CONDITIONS FOR ATEX VERSION



II 2G Ex h IIC T6÷T1 Gb X

II 2D Ex h IIIC T85°C÷T450°C Db X

- Temperatura ambiente: -20°C ÷ +60°C
  - Campo di utilizzo in base al fluido di processo:
    - Versione a secco: -20°C ÷ 450°C
    - Versione riempita di glicerina: -20°C ÷ 65°C
    - Versione con olio siliconico: -20°C ÷ 200°C
  - Classi di temperatura e massima temperatura superficiale:  
La classe di temperatura e la massima temperatura superficiale risulta determinata dalla temperatura del fluido di processo in accordo con la seguente tabella:
- Ambient temperature: -20°C ÷ +60°C
  - Range of use based on the process fluid:
    - Dry version: -20°C ÷ 450°C
    - Glycerin filled version: -20°C ÷ 65°C
    - Siliconic oil version: -20°C ÷ 200°C
  - Temperature classes and maximum surface temperature:  
Temperature classes and maximum surface temperature are determined by the temperature of the process fluid according to the following table:

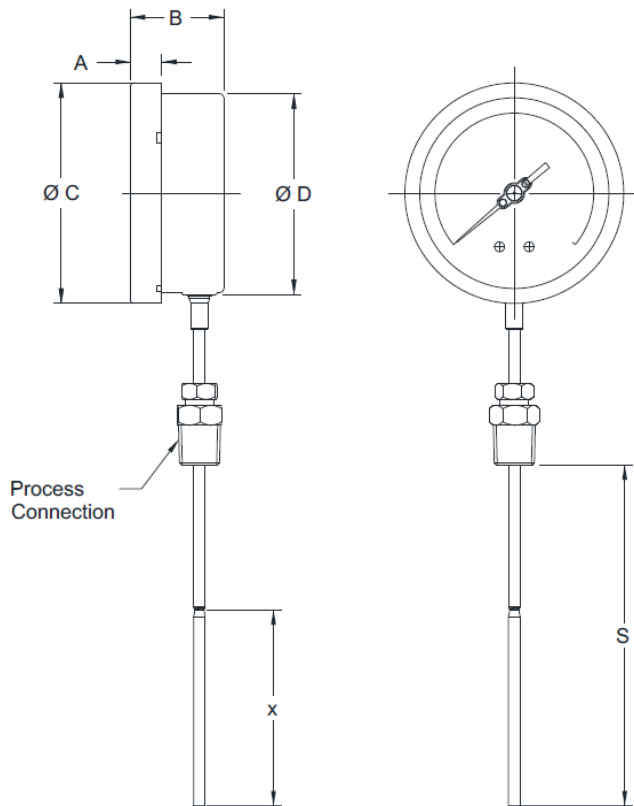
Ambient temperature	Max operating temp. [°C]	Temperature class (Gas)	Temperature class (Dust)
-20°C/+60°C	85	T6	T85°C
	100	T5	T100°C
	135	T4	T135°C
	200	T3	T200°C
	300	T2	T300°C
	450	T1	T450°C

The installation of the temperature gauge:

- Dry execution → The dial must not exceed 95°C for Classes T5÷T1 and 80°C for Class T6.
- Glycerine filled → The dial must not exceed 65°C for Classes T6÷T1.
- Siliconic Oil filled → The dial must not exceed 95°C for Classes T5÷T1 and 80°C for Class T6.

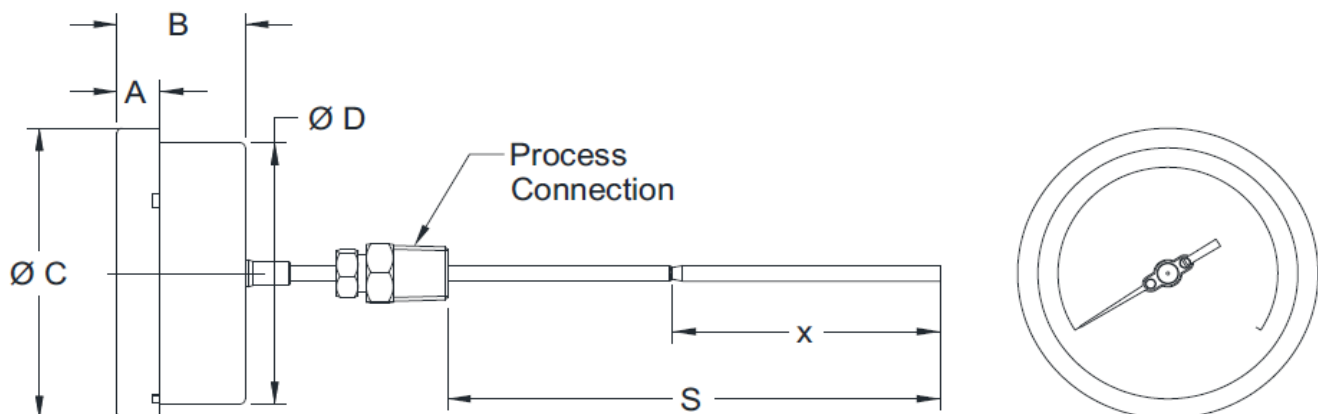
## DISEGNI DIMENSIONALI / DIMENSIONAL DRAWINGS

### Connessione radiale / Bottom connection



DN	A	B	ØC	ØD	S	X
100	12	48	111	100	*	**
125	15	48	129	118,5	*	**
150	15	48	161	149	*	**
250	18,5	50	263	250	*	**

### Connessione posteriore / Back connection

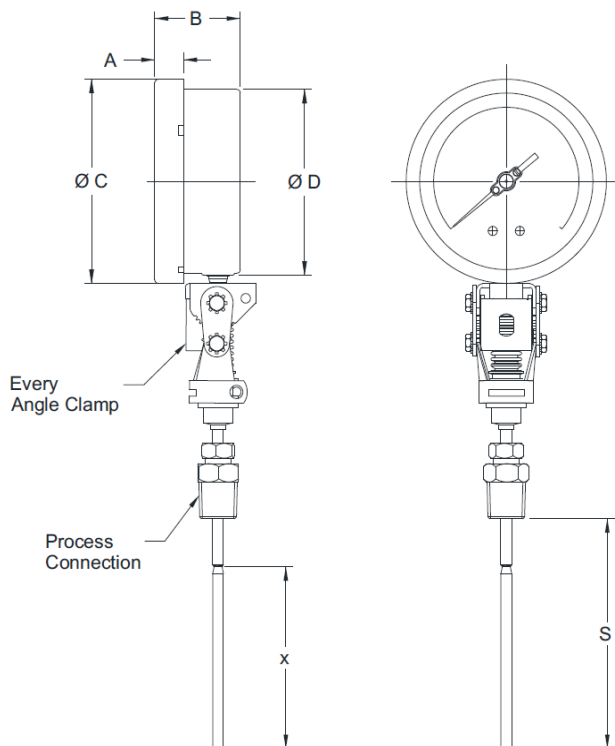


DN	A	B	ØC	ØD	S	X
100	12	48	111	100	*	**
125	15	48	129	118,5	*	**
150	15	48	161	149	*	**
250	18,5	50	263	250	*	**

\*Come da richiesta del cliente / As per customer requirement

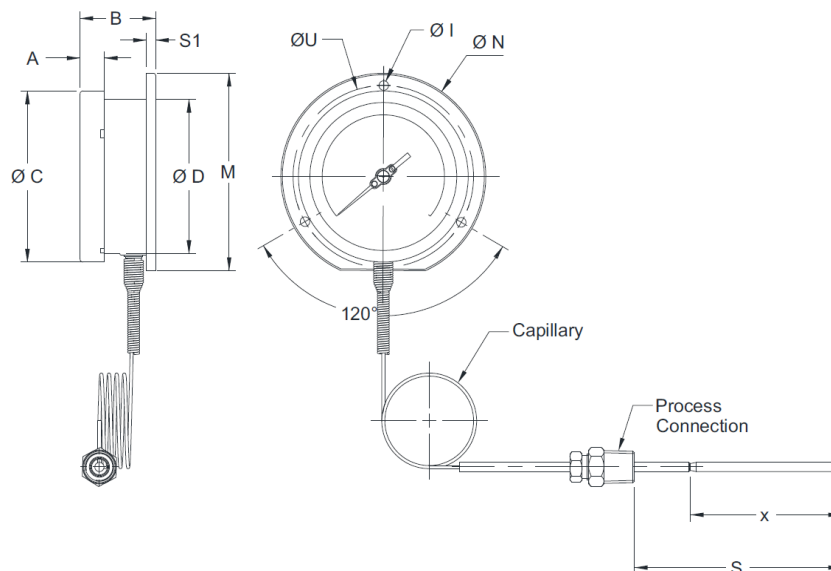
\*\* Vedi Tabella 1/ see Table 1

Testa orientabile, connessione radiale / Every angle mounting, bottom connection



DN	A	B	ØC	ØD	S	X
100	12	48	111	100	*	**
125	15	48	129	118,5	*	**
150	15	48	161	149	*	**
250	18,5	50	263	250	*	**

Montaggio a parete, connessione inferiore / Wall mounting, bottom connection

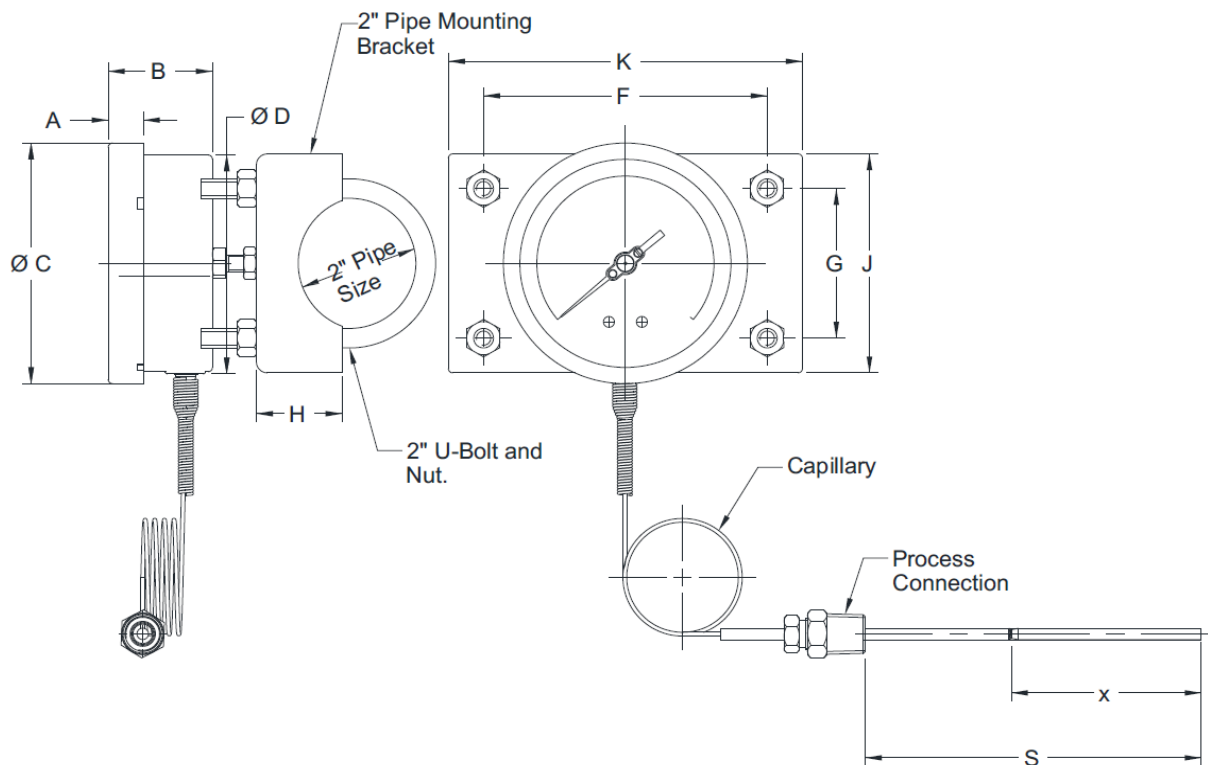


DN	A	B	ØC	ØD	ØI	ØN	M	S1	ØU	S	X
100	12	52	111	100	6	134	128	6	118	*	**
125	15	50	129	118,5	6	150	143,5	4	137	*	**
150	15	52	161	149	6	186	172,4	6	168	*	**
250	18,5	51,5	263	250	7	290	286,5	1,5	276	*	**

\*Come da richiesta del cliente / As per customer requirement

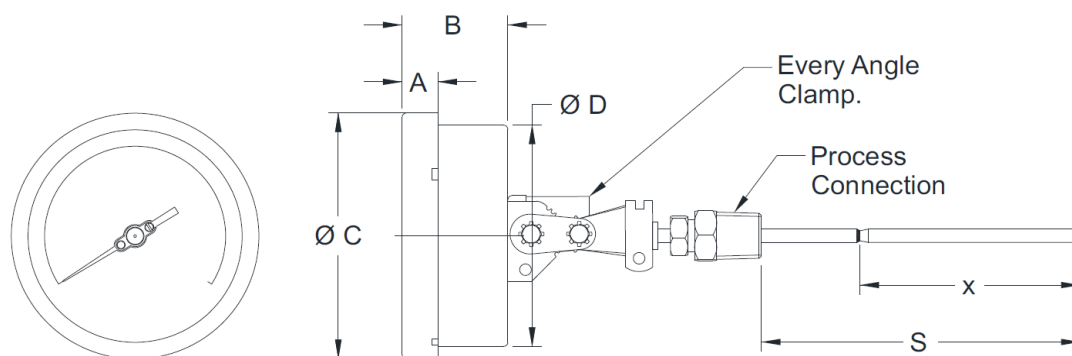
\*\* Vedi Tabella 1/ see Table 1

Montaggio palina 2", connessione inferiore / 2" pipe mounting, bottom connection



DN	A	B	ØC	ØD	F	G	H	J	K	S	X
100	12	48	111	100	129	69	39	101	161	*	**
125	15	48	129	118,5	129	69	39	101	161	*	**
150	15	48	161	149	129	69	39	101	161	*	**
250	18,5	50	263	250	129	69	39	101	161	*	**

Testa orientabile, connessione posteriore / Every angle mounting, back connection

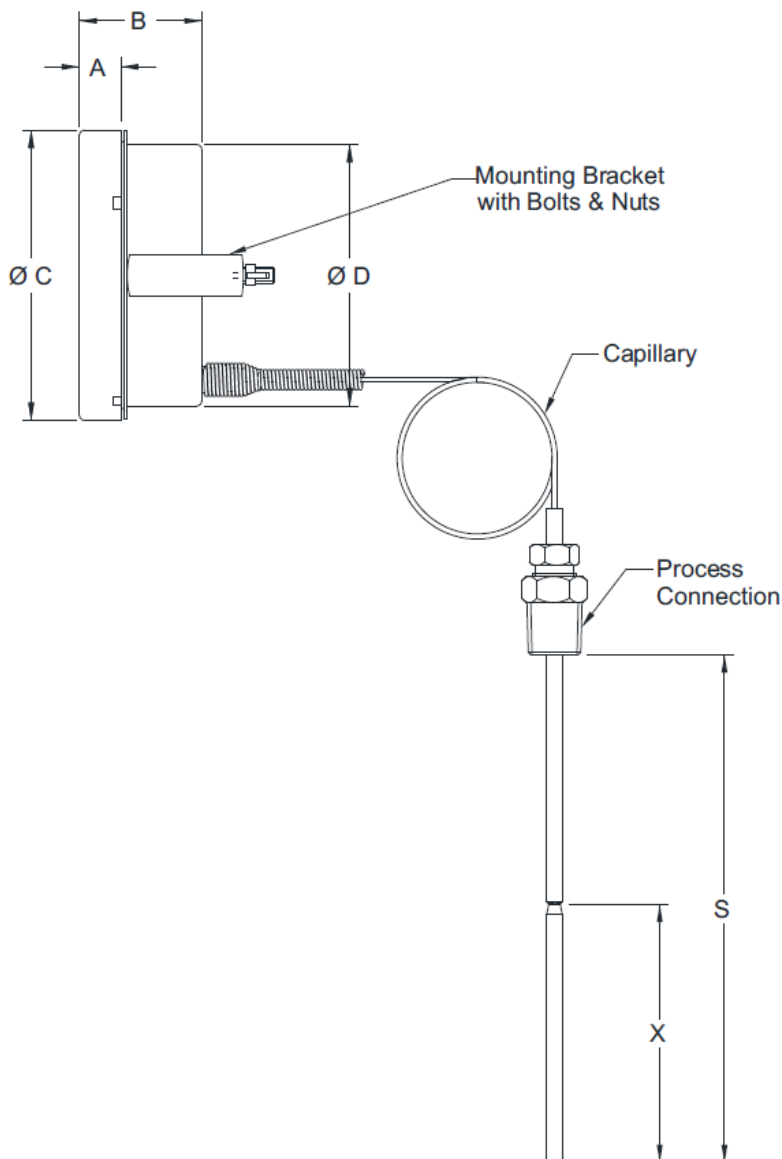


DN	A	B	ØC	ØD	S	X
100	12	48	111	100	*	**
125	15	48	129	118,5	*	**
150	15	48	161	149	*	**
250	18,5	50	263	250	*	**

\*Come da richiesta del cliente / As per customer requirement

\*\* Vedi Tabella 1 / see Table 1

Montaggio a pannello con staffa / Panel bracket mounting

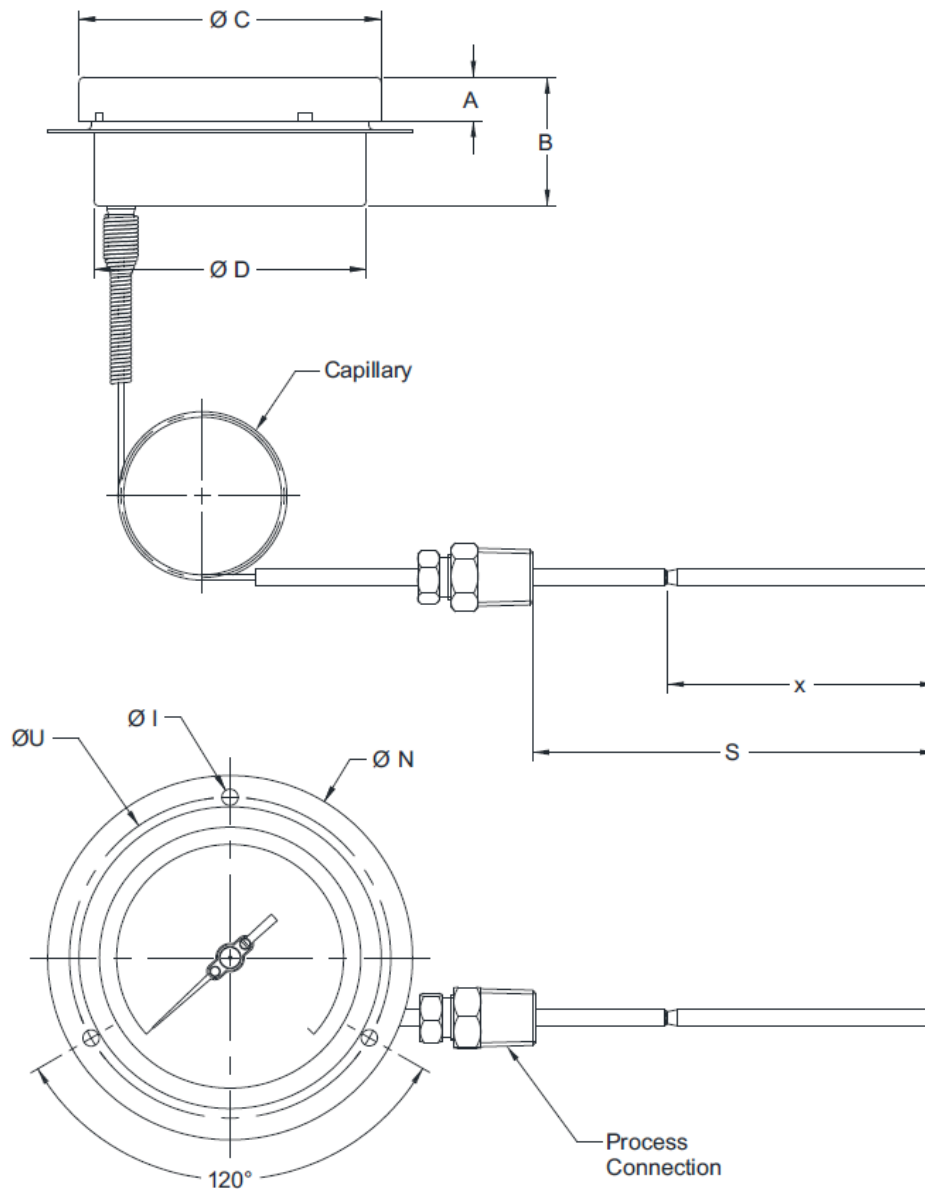


DN	A	B	ØC	ØD	J	K	V	S	X
100	12	48	111	100	72	16	108	*	**
125	15	48	129	118,5	75	15	125	*	**
150	15	48	161	149	106,5	16	158,5	*	**
250	18,5	50	263	250	180	30	270	*	**

\*Come da richiesta del cliente / As per customer requirement

\*\* Vedi Tabella 1/ see Table 1

Montaggio a pannello con flangia / Panel flange mounting



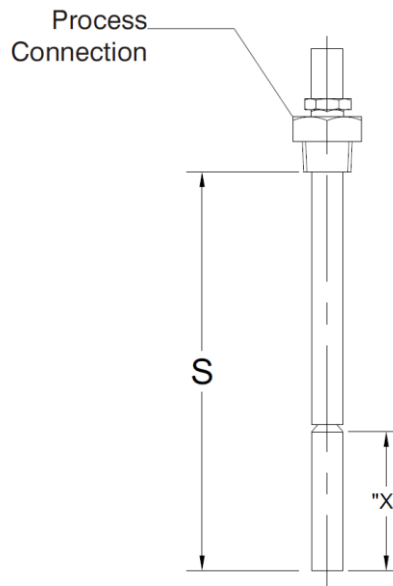
DN	A	B	ØC	ØD	ØI	ØN	ØU	S	X
100	12	48	111	100	6	134	118	*	**
125	15	48	129	118,5	6	150	137	*	**
150	15	48	161	149	6	186	168	*	**
250	18,5	50	263	250	7	290	276	*	**

\*Come da richiesta del cliente / As per customer requirement

\*\* Vedi Tabella 1 / see Table 1



TABELLA PER LUNGHEZZA DEL SENSORE IN RELAZIONE ALLA LUNGHEZZA DELLO STELO  
 CHART OF SENSORS LENGTH IN RELATION WITH THE STEM LENGTH



Diametro stelo/sensore (mm) Stem/Sensor diameter (mm)	(X) Lunghezza sensore (mm) Sensor length (mm)	(S) Minima lunghezza stelo (mm) Minimum stem length (mm)
Termometro a gas inerte a stelo rigido / Rigid stem type Inert Gas Thermometer Lunghezza di montaggio remota fino a 10 m / Remote mounting length up to 10 m		
6	200	240
6,35 (1/4")	200	240
8	120	160
9,5	120	160
10	90	130
12	70	110
Lunghezza di montaggio remota compresa tra 10 m e 25 m / Remote mounting length between 10 m and 25 m		
8	170	210
9,5	170	210
10	140	180
12	90	130

Table 1 - minimum stem length in relation with the sensor length

Tabella 1 - minima lunghezza dello stelo rispetto alla lunghezza del sensore

# SCHEDA PRODOTTO DATA SHEET


DS-XTG  
ED-20-09

CODIFICAZIONE / ORDERING INFORMATION									
Numero di codice / Code number		XTG	...	...	...	...	...	...	...
<b>Termometro a Gas / Inert Gas Thermometer</b>									
DN100	4X								
DN125	5X								
DN150	6X								
DN250	7X								
<b>Attacco al processo / Process Connection</b>									
½" NPT (M)		1							
½" BSP (M)		2							
Speciale / Special		9							
<b>Tipo di montaggio / Type of mounting</b>									
Connessione radiale / direct, bottom connection					A				
Connessione posteriore / back connection					B				
Testa orientabile, connessione radiale Every angle mounting, bottom connection					C				
Montaggio a parete, connessione inferiore Wall mounting, bottom connection					D				
Montaggio palina 2", connessione inferiore 2" pipe mounting, bottom connection					E				
Testa orientabile, connessione posteriore Every angle mounting, back connection					F				
Montaggio a pannello con staffa / Panel bracket mounting					G				
Montaggio a pannello con flangia / Panel flange mounting					H				
Speciale / Special					Z				
<b>Campo di Misura / Range (°C)</b>									
-20 ÷ 40					01				
-20 ÷ 60					02				
-20 ÷ 80					03				
-20 ÷ 100					04				
-20 ÷ 120					05				
-20 ÷ 180					06				
-30 ÷ 50					07				
-30 ÷ 70					08				
-40 ÷ 40					09				
-20 ÷ 60					10				
-50 ÷ 100					11				
-100 ÷ 60					12				
0 ÷ 50					13				
0 ÷ 60					14				
0 ÷ 80					15				
0 ÷ 100					16				
0 ÷ 120					17				
0 ÷ 150					18				
0 ÷ 160					19				
0 ÷ 200					20				
0 ÷ 250					21				
0 ÷ 300					22				
0 ÷ 400					23				
0 ÷ 500					24				
0 ÷ 600					25				
0 ÷ 650					26				
50 ÷ 650					27				
100 ÷ 600					28				
100 ÷ 700					29				
Speciale / Special					99				

# SCHEDA PRODOTTO

## DATA SHEET

DS-XTG  
ED-20-09

CODIFICAZIONE / ORDERING INFORMATION											
Numero di codice / Code number		XTG	...	...	...	...	...	...	...	...	...
<b>Diametro Bulbo / Stem size</b>		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Ø 6 mm	B1										
Ø 8 mm	B2										
Ø 10 mm	B3										
Ø 12 mm	B4										
Ø 1/4" (6,35 mm)	B5										
Ø 9,5 mm	B6										
Speciale / Special	B9										
<b>Lunghezza bulbo (compreso filetto) / Stem length (including thread)</b>											
Lunghezza / Length = ... (0,07 m ÷ 2 m)		1									
<b>Lunghezza capillare / Capillary length (m)</b>											
Lunghezza / Length = ... (0,25 m ÷ 25 m)		1									
<b>Tipo di capillare / Type of capillary</b>											
Capillare semplice / Plain Capillary in AISI 316							A				
Capillare armato / Armoured Capillary in AISI 304							B				
<b>Prolungamento in acciaio / SS extension</b>											
L = ...								1			
Non presente / None								2			
<b>Opzioni / Options</b>											
Cassa e anello in SS AISI 316 / Case and ring in AISI 316 SS											CS
Sistema riempito di elio / Helium gas filled system											HF
Vetro di sicurezza infrangibile / Shatterproof safety glass											SG
Movimento smorzato / Dampened movement											MD
Indicatore punto massimo di lettura / Maximum reading pointer											SJ
ATEX  II 2G Ex h IIC T6÷T1 Gb X and II 2D Ex h IIIC T85°C÷T450°C Db X											AT
Liquido smorzante (olio di silicone) / Dampening liquid (silicon oil)											PG
Liquido smorzante (glicerina) / Dampening liquid (glycerin)											PZ
Targhetta in acciaio inossidabile / Stainless steel tag plate											SX
Marcatura del tag su quadrante / Dial tag marking											SW
Regolazione esterna dello zero / External zero adjustment											EZ
Quadrante customizzato / Custom designed dial											RH
Contatti elettrici / Electric contacts (No Ex)											CC
Speciale / Special											99

ACCESSORI / ACCESSORIES



Cod. TWE  
Pozzetti termometrici  
Thermowells

IN PIU' / AND MORE

- Calcolo frequenze di risonanza (ASME PT19.3)  
Wake frequencies calculations (ASME PT19.3)