

# trafag

sensors  controls

## TRASMETTITORI DI TEMPERATURA



## LIVELLOSTATI CON PT100



## SONDE DI TEMPERATURA T/R & T/C



## POZZETTI



## SONDE DI TEMPERATURA CON TESTINA

per medie e basse temperature

- ◆ **Elemento sensibile:** PT100 o PT1000 Classe B, A, 1/3DIN, 1/5DIN
- ◆ **Costruzione:** tubetto, MgO, guaina + inserto estraibile
- ◆ **Materiale:** AISI304, AISI316, Inconel600, Hastelloy, ottone, alluminio, Teflon o altri
- ◆ **Numero di conduttori per elemento:** singolo o doppio elemento a 2, 3 o 4 conduttori
- ◆ **Testina di connessione:** mignon, DIN-B, AD-PE, DIN-A, DIN43650A
- ◆ **Attacco al processo:** da 1/8" a 1" GAS/NPT maschio o femmina
- ◆ **Tipo di raccordo:** fisso o scorrevole con ogiva in Teflon o inox
- ◆ **Diametro stelo:** da 3mm a 12mm (altri su richiesta)
- ◆ **Lunghezza stelo:** da specificare



## SONDE DI TEMPERATURA CON CAVO

per medie e basse temperature

- ◆ **Elemento sensibile:** PT100 o PT1000 Classe B, A, 1/3DIN, 1/5DIN
- ◆ **Costruzione:** tubetto, MgO, skin point
- ◆ **Materiale:** AISI304, AISI316, Inconel600, Hastelloy, ottone, alluminio, Teflon o altri
- ◆ **Numero di conduttori per elemento:** singolo o doppio elemento a 2, 3 o 4 conduttori
- ◆ **Tipo di cavo:** Teflon, silicone, elettrovetro, PVC, Kapton (schermato o non)
- ◆ **Lunghezza cavo:** da 0,5 a 10 metri (altro su richiesta)
- ◆ **Attacco al processo:** da 1/8" a 1" GAS/NPT maschio (altro su richiesta)
- ◆ **Tipo di raccordo:** fisso o scorrevole con ogiva in Teflon o inox, a baionetta
- ◆ **Diametro stelo:** da 3mm a 12mm (altri su richiesta)
- ◆ **Lunghezza stelo:** da specificare

## SONDE DI TEMPERATURA PER AMBIENTE

per medie e basse temperature

- ◆ **Elemento sensibile:** PT100 o PT1000 Classe B, A, 1/3DIN, 1/5DIN ; PTC o NTC
- ◆ **Costruzione:** tubetto, MgO, guaina + inserto estraibile (elemento isolato o scoperto)
- ◆ **Materiale puntale:** AISI316, alluminio, PVC
- ◆ **Numero di conduttori per elemento:** singolo o doppio elemento a 2, 3 o 4 conduttori
- ◆ **Connessione:** scatola ABS, cavo teflon o silicone, testina DIN, AD-PE, mignon
- ◆ **Lunghezza cavo (opzionale):** da 0,5 a 10 metri (altro su richiesta)
- ◆ **Attacco al processo:** da 1/8" a 1" GAS/NPT maschio o femmina (altro su richiesta)
- ◆ **Tipo di raccordo:** fisso o scorrevole con ogiva in Teflon o inox
- ◆ **Diametro stelo:** da 3mm a 12mm (altri su richiesta)
- ◆ **Lunghezza stelo:** da specificare



## SONDE DI TEMPERATURA CON TESTINA

per medie e basse temperature

- ◆ **Elemento sensibile:** Termocoppia K, J, L, T, N
- ◆ **Costruzione:** tubetto, MgO, guaina + inserto estraibile
- ◆ **Materiale:** AISI304, AISI316, Inconel600, Hastelloy, ottone, alluminio, Teflon o altri
- ◆ **Numero di conduttori per elemento:** singolo, doppio, triplo elemento a 2 conduttori
- ◆ **Testina di connessione:** mignon, DIN-B, AD-PE, DIN-A, DIN43650A
- ◆ **Attacco al processo:** da 1/8" a 1" GAS/NPT maschio o femmina
- ◆ **Tipo di raccordo:** fisso o scorrevole con ogiva in Teflon o inox
- ◆ **Diametro stelo:** da 3mm a 12mm (altri su richiesta)
- ◆ **Lunghezza stelo:** da specificare



## SONDE DI TEMPERATURA CON CAVO

per medie e basse temperature

- ◆ **Elemento sensibile:** Termocoppia K, J, L, T, N
- ◆ **Costruzione:** tubetto, MgO, skin point
- ◆ **Materiale:** AISI304, AISI316, Inconel600, Hastelloy, ottone, alluminio, Teflon o altri
- ◆ **Numero di conduttori per elemento:** singolo, doppio, triplo elemento a 2 conduttori
- ◆ **Tipo di cavo:** Teflon, silicone, elettrovetro, PVC, Kapton (schermato o non)
- ◆ **Lunghezza cavo:** da 0,5 a 10 metri (altro su richiesta)
- ◆ **Attacco al processo:** da 1/8" a 1" GAS/NPT maschio (altro su richiesta)
- ◆ **Tipo di raccordo:** fisso o scorrevole con ogiva in Teflon o inox, a baionetta
- ◆ **Diametro stelo:** da 1mm a 12mm (altri su richiesta)
- ◆ **Lunghezza stelo:** da specificare

## SONDE PER ALTE TEMPERATURE

Con guaine metalliche o ceramiche

- ◆ **Elemento sensibile:** Termocoppia K, S, B, R, E, L, T, N
- ◆ **Costruzione:** guaina metallica o ceramica, singola o doppia (con o senza inserto MgO)
- ◆ **Materiale guaina interna:** Allumina DIN610/710, AISI316, Inconel600, AISI446
- ◆ **Materiale guaina esterna:** Allumina DIN610/710, AISI316, Inconel600, AISI446, Hastelloy, Syalon, Titanio, Haynes
- ◆ **Numero di conduttori per elemento:** singolo o doppio elemento a 2 conduttori
- ◆ **Testina di connessione:** DIN-B, DIN-A, AD-PE, ghisa
- ◆ **Attacco al processo:** raccordo scorrevole o flangia
- ◆ **Diametro stelo:** da 4mm a 1" (altri su richiesta)
- ◆ **Lunghezza stelo:** da specificare



## TERMOMETRI BIMETALLICI

- ◆ **Diametro:** 100 / 125 / 150 mm
- ◆ **Custodia:** acciaio inox AISI304, orientabile
- ◆ **Protezione frontale:** vetro 4mm
- ◆ **Elemento di misura:** tipo bimetallico
- ◆ **Campi scala:** da -70 a +500 °C
- ◆ **Temperatura di esercizio :** da -20 a +60 °C
- ◆ **Precisione:** 1% in base a EN 13190
- ◆ **Attacco al processo:** 1/2" GAS/NPT maschio fisso o scorrevole
- ◆ **Materiale parti bagnate:** acciaio inox AISI316
- ◆ **Diametro e lunghezza stelo:** da specificare



## TERMOMETRI A DILATAZIONE DI GAS INERTE

- ◆ **Diametro:** 100 / 150 mm
- ◆ **Custodia:** acciaio inox AISI304, orientabile
- ◆ **Protezione frontale:** vetro 4mm
- ◆ **Elemento di misura:** gas inerte non tossico
- ◆ **Campi scala:** da -200 a +600 °C
- ◆ **Temperatura di esercizio :** da -20 a +60 °C
- ◆ **Precisione:** 1%
- ◆ **Attacco al processo:** 1/2" GAS/NPT maschio fisso o scorrevole
- ◆ **Materiale parti bagnate:** acciaio inox AISI304 o AISI316
- ◆ **Lunghezza capillare:** massimo 25 metri
- ◆ **Lunghezza bulbo:** da specificare

## TRASMETTITORI DI TEMPERATURA

- ◆ **Elemento sensibile:** PT100 o PT1000 Classe B, A, 1/3DIN, 1/5DIN, 1/10DIN ; NTC
- ◆ **Uscita:** 4-20mA, 0-10Vdc, CAN bus
- ◆ **Precisione del trasmettitore:** 0,1% del fondo scala
- ◆ **Alimentazione:** 10-35Vdc o 18-36Vdc (CAN bus)
- ◆ **Temperatura di lavoro:** da -50 a 100 °C
- ◆ **Corpo e stelo:** acciaio inox AISI316
- ◆ **Campi scala:** da -50 a 200 °C
- ◆ **Attacco al processo:** da 1/4" a 1" NPT/GAS maschio
- ◆ **Lunghezza stelo:** da 50 a 1000mm (altro su richiesta)
- ◆ **Connessione elettrica:** DIN43650A/C (IP65), M12x1 (IP67), MIL D3899 (IP67/68)



**LIVELLOSTATI CON PT100**



- ◆ Elemento sensibile temperatura: PT100
- ◆ Uscita temperatura: 4-20mA o switch
- ◆ Precisione: < 0,5 °C
- ◆ Campi scala: da -50 a 250 °C
- ◆ Elemento misura di livello: contatti reed
- ◆ Uscita livello: 4-20mA o switch (max. 4)
- ◆ Attacco al processo: da 1"1/2, 2" GAS o flangiato
- ◆ Lunghezza stelo: da specificare
- ◆ Alimentazione: 12-32Vdc o 16-32Vdc
- ◆ Corpo e stelo: acciaio inox AISI316
- ◆ Connessione elettrica: custodia in alluminio



**POZZETTI**  
con nipplo o flangia

**P1 - □ □ □ - □ - LUNGHEZZA IMMERSIONE**

	TIPO	ATTACCO PROCESSO	ATTACCO SONDA	-	DIAMETRO	-	LUNGHEZZA IMMERSIONE S.F.
1	DA BARRA	1/2" gas M	1/2" gas F	-	6	-	lunghezza da specificare
2	DA TUBO	1/4" gas M	1/4" gas F	-	8	-	lunghezza da specificare
3		3/8" gas M	3/8" gas F	-	10	-	lunghezza da specificare
4				-	12	-	lunghezza da specificare
5				-	15	-	lunghezza da specificare
6				-		-	lunghezza da specificare
7				-		-	lunghezza da specificare
8				-		-	lunghezza da specificare
9				-		-	lunghezza da specificare
X		ALTRI	ALTRI	-	ALTRI	-	

**P2 - □ □ □ - □ □ - LUNGHEZZA IMMERSIONE - LUNGHEZZA ESTENSIONE**

	TIPO	FLANGIA	ATTACCO SONDA	-	DIAMETRO FINALE	DIAMETRO INIZIALE	-	LUNGHEZZA IMMERSIONE SOTTO FLANGIA	-	LUNGHEZZA ESTENSIONE SOPRA FLANGIA
1	DA BARRA	DN15	1/2" gas F	-	6	10	-	lunghezza da specificare	-	lunghezza da specificare
2	DA TUBO	DN20	1/4" gas F	-	8	12	-	lunghezza da specificare	-	lunghezza da specificare
3		DN25	3/8" gas F	-	10	13,5	-	lunghezza da specificare	-	lunghezza da specificare
4		DN32	3/4" gas F	-	12	15	-	lunghezza da specificare	-	lunghezza da specificare
5		DN40	1" gas F	-	13,5	17	-	lunghezza da specificare	-	lunghezza da specificare
6		DN50		-	15	20	-	lunghezza da specificare	-	lunghezza da specificare
7		DN65		-	17	24	-	lunghezza da specificare	-	lunghezza da specificare
8		DN80		-	20	28	-	lunghezza da specificare	-	lunghezza da specificare
9		DN100		-	24	COME Ø INIZIALE	-	lunghezza da specificare	-	lunghezza da specificare
X		ALTRI	ALTRI	-	ALTRI	ALTRI	-		-	

Note: il codice X va utilizzato per varianti non comprese nella tabella  
Esempio di codice: P2-231-49-500-50mm (lunghezza stelo sotto flangia)

## T1 - □ □ □ - □ □ □ □ - LUNGHEZZA

## SONDE DI TEMPERATURA CON TESTINA

	ELEMENTO	COSTRUZIONE	NUMERO DI CONDUTTORI	-	TESTA	ATTACCO MECCANICO	TIPO DI RACCORDO	Ø STELO
1	PT100 CL.B	TUBETTO	SING. ELEM. 2 COND.	-	MIGNON	1/8" GAS M	MASCHIO FISSO	3
2	PT100 CL.A	MGO	SING. ELEM. 3 COND.	-	DIN B	1/8" NPT M	MASCHIO CON ESTENSIONE	4
3	T/C "K"	GUAINA + INSERTO ESTRAIBILE	SING. ELEM. 4 COND.	-	DIN A	1/4" GAS M	FEMMINA	4,5
4	T/C "J"		DOPPIO ELEM. 2 COND.	-	AD-PE	1/4" NPT M	FEMMINA CON ESTENSIONE	5
5	T/C "T"		TRIPLO ELEM. 2 COND.	-	DIN B CON TRASMETT.	3/8" GAS M		6
6	T/C "L"		DOPPIO ELEM. 3 COND.	-	AD-PE CON TRASMETT.	3/8" NPT M		8
7	PT100 1/3DIN			-	DIN B IN AISI	1/2" GAS M		10
8	PT100 1/5DIN			-	DIN B COPERCHIO A VITE	1/2" NPT M		12
9	PT1000 CL.B			-	CONNETTORE DIN43650A	3/4" GAS M		
0	PT1000 CL.A			-	PLASTICA	SENZA	SENZA	SENZA
X	ALTRI			-	ALTRI	ALTRI	ALTRI	ALTRI

## T2 - □ □ □ - □ □ □ □ - □ □ □ □ - LUNGHEZZA

## SONDE DI TEMPERATURA CON CAVO

	ELEMENTO	COSTRUZIONE	NUMERO DI CONDUTTORI	-	CAVO	L CAVO (mt)	TERMINALI	-	Ø STELO	RACCORDO	TIPO
1	PT100 CL.B	TUBETTO	SING. ELEM. 2 COND.	-	TEFLON-SILICONE	0,5	STAGNATI	-	1	1/2" GAS M	FISSO
2	PT100 CL.A	MGO	SING. ELEM. 3 COND.	-	TEFLON-TEFLON	1	PUNTALINI STD	-	1,5	1/4" GAS M	A BAIONETTA
3	PT1000 CL.B	SKIN POINT	SING. ELEM. 4 COND.	-	TEFLON-SCH-TEFLON	1,5	CONN. MIGNON M	-	2	1/2" NPT M	
4	T/C "K"		DOPPIO ELEM. 2 COND.	-	SILICONE-SILICONE	2	CONN. MIGNON F	-	3	3/8" GAS M	
5	T/C "J"		TRIPLO ELEM. 2 COND.	-	ELETTROVETRO-SCHERMATO	2,5	CONN. STD M	-	4	1/8" GAS M	
6	T/C "T"		DOPPIO ELEM. 3 COND.	-	PVC	3	CONN. STD F	-	4,5		
7	T/C "L"			-	GUAINA FLEX INOX	4	CONN. M+F	-	5		
8	PT100 1/3DIN			-		6		-	6		
9	PT100 1/5DIN			-		8		-	8		
0	PT1000 CL.A			-				-		SENZA	
X	ALTRI			-	ALTRI	ALTRI	ALTRI	-	ALTRI	ALTRI	ALTRI

## T3 - □ □ □ □ - □ □ □ □ - □ □ □ □ - LUNGHEZZA

## SONDE DI TEMPERATURA PER AMBIENTE

	ELEMENTO	COSTRUZIONE	PUNTALE	NUMERO DI CONDUTTORI	-	CONNESSIONE	L CAVO (mt)	TERMINALI	-	ATTACCO MECCANICO	TIPO DI RACCORDO	Ø STELO
1	PT100 CL.B	TUBETTO	GUAINA CHIUSA INOX	SING. ELEM. 2 COND.	-	SCATOLA ABS	0,5	STAGNATI	-	1/8" GAS M	MASCHIO FISSO	3
2	PT100 CL.A	MGO	ASOLATO INOX	SING. ELEM. 3 COND.	-	CAVO TEFLON	1	PUNTALINI STD	-	1/8" NPT M	MASCHIO CON ESTENSIONE	4
3	PT100 1/3DIN	GUAINA + INSERTO ESTR.	ALETTATO INOX	SING. ELEM. 4 COND.	-	CAVO SILICONE	1,5	CONN. MIGNON M	-	1/4" GAS M	FEMMINA	4,5
4	PT100 1/5DIN	TUBETTO ELEM. SCOPERTO	FORATO INOX	DOPPIO ELEM. 2 COND.	-	TESTA DIN-B	2	CONN. MIGNON F	-	1/4" NPT M	FEMMINA CON ESTENSIONE	5
5	PT1000 CL.B	MGO ELEM. SCOPERTO	ALETTATO ALLUMINIO	DOPPIO ELEM. 3 COND.	-	TESTA AD-PE	2,5	CONN. STD M	-	3/8" GAS M		6
6	PT1000 CL.A		FORATO PVC		-	TESTA MIGNON	3	CONN. STD F	-	3/8" NPT M		8
7	PTC				-		4	CONN. M+F	-	1/2" GAS M		10
8	NTC				-		6		-	1/2" NPT M		12
9					-		8		-	3/4" GAS M		
0					-				-	SENZA	SENZA	SENZA
X	ALTRI				-	ALTRI	ALTRI	ALTRI	-	ALTRI	ALTRI	ALTRI

## T4 - □ □ □ - □ □ □ □ - □ □ □ □ - LUNGHEZZA

## SONDE PER ALTE TEMPERATURE

	ELEMENTO	COSTRUZIONE	NUMERO DI CONDUTTORI	-	GUAINA INTERNA	GUAINA ESTERNA	Ø GUAINA ESTERNA	-	TESTA	Ø ESTERNO MANICOTTO	LUNGHEZZA MANICOTTO
1	T/C "K"	GUAINA METALLICA SINGOLA	2 COND. Ø 0,35	-	ALLUMINA DIN610	ALLUMINA DIN610	4	-	DIN B	10	50
2	T/C "J"	GUAINA METALLICA DOPPIA	4 COND. Ø 0,35	-	ALLUMINA DIN710	ALLUMINA DIN710	6	-	DIN A	13,5	100
3	T/C "T"	GUAINA CERAMICA SINGOLA	2 COND. Ø 0,5	-	AISI316	AISI316	10	-	AD-PE	3/8"	150
4	T/C "R"	GUAINA CERAMICA DOPPIA	4 COND. Ø 0,5	-	INCONEL600	INCONEL600	13,5	-	DIN-BUS	1/2"	200
5	T/C "S"		MGO Ø 4,5 SINGOLO	-	AISI310	AISI310	15	-	GHISA	3/4"	300
6	T/C "B"		MGO Ø 4,5 DOPPIO	-	AISI446	AISI446	3/8"	-		1"	400
7	T/C "E"		MGO Ø 6 SINGOLO	-	HAYNES	HASTELLOY C	1/2"	-			500
8	T/C "N"		MGO Ø 6 DOPPIO	-		SYALON	3/4"	-			700
9				-		TITANIO	1"	-			1000
0				-		HAYNES		-		SENZA	SENZA
X	ALTRI			-	ALTRI	ALTRI	ALTRI	-	ALTRI	ALTRI	ALTRI

Note: il codice X va utilizzato per varianti non comprese nella tabella

Esempio di codice: T2-212-142-821-100mm (lunghezza stelo sotto battuta)