

## SERIE / SERIES T7D-K

La serie T7D-K comprende trasmettitori elettronici di pressione differenziale a cella capacitiva caratterizzati da una costruzione completamente in acciaio inox AISI316L e testa ruotabile di 340°. L'elettronica è disponibile nelle seguenti configurazioni:

- Tipo smart con uscita 4÷20mA e protocollo HART®, completa di indicatore digitale e pulsanti per la configurazione locale.
- Tipo smart con uscita 4÷20mA e protocollo HART®, senza indicatore digitale e pulsanti (configurazione remota mediante comunicatori HART®).

*T7D-K series includes differential pressure electronic transmitters with capacitive cell featured by all AISI316L St.St. execution and 340° rotating head. Electronics is available in the following executions:*

- Smart type with 4÷20mA and HART® protocol output, complete with digital display and push buttons for local configuration.
- Smart type with 4÷20mA and HART® protocol output, without digital display and push buttons (remote configuration through HART® communicators).

### CAMPI DI APPLICAZIONE

I trasmettitori della serie T7D-K trovano impiego nelle applicazioni industriali per misurare pressioni differenziali di liquidi, gas e vapori, per misure relative o differenziali di livelli di liquidi e per misure di portata. Il corpo dello strumento è progettato per pressioni statiche fino a 140 / 400bar (14 / 40MPa). Possono essere forniti completi di separatori e capillari. Per applicazioni speciali consultare il nostro ufficio tecnico.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione: 12÷35Vdc
- Uscita: 4÷20mA tecnica 2 fili (max 21.5 mA) + HART® rev6
- Accuratezza totale in condizioni normali: ±0.075%FS \*
- Deriva termica addizionale (0÷60°C): ±0.065%FS / 10°C \*
- Deriva termica addizionale (-40÷80°C): ±0.1%FS / 10°C \*
- Stabilità a lungo termine: <0.1%FS per anno \*
- Influenza della pressione statica: il valore maggiore tra <0.2%FS e 1mbar / 70bar (lo zero può essere aggiustato in fase di montaggio)
- Smorzamento: 0÷60s
- Velocità di risposta: 250ms
- Campo temperatura di processo: -40÷+80°C (T minima -25°C con campo p>500bar)
- Campo temperatura di stoccaggio: -55÷+90°C
- Carico massimo:  $R_{Lmax} = (V_{cc}-12V)/21.5mA$ ; con uscita HART®  $220ohm < R_L < 600ohm$
- Grado di protezione: IP67 (IP68 versione a immersione)
- Resistenza a vibrazioni: secondo IEC60068-2-6
- Certificazione ATEX

Note (\*) : L'accuratezza e le derive possono variare in funzione del tipo di sensore utilizzato e dell'esecuzione.

Con riserva di variazioni tecniche/Technical changes reserved



### APPLICATION FIELDS

*T7D-K series transmitters are used in industrial applications to measure differential pressures of liquids, gas and vapours, to measure relative or differential level of liquids and flow. Instrument's body is designed to sustain static pressures up to 140 / 400bar (14 / 40MPa). They can be supplied complete with seals and capillary. Our technical office is at your disposal for special applications.*

### TECHNICAL FEATURES

- Supply: 12÷35Vdc
- Output: 4÷20mA 2 wires (max 21.5mA) + HART® rev6
- Standard conditions total accuracy: ±0.075%FS \*
- Additional temperature error (0÷60°C): ±0.065%FS / 10°C \*
- Additional temperature error (-40÷80°C): ±0.1%FS / 10°C \*
- Long term stability: <0.1%FS per year \*
- Static pressure influence: <0.2%FS or 1mbar / 70bar, whichever is greater (zero shift can be calibrated at mounting)
- Damping: 0÷60s
- Response time: 250ms
- Process temperature range -40÷+80°C: (T min -25°C with p>500bar span)
- Storage temperature range: -55÷+90°C
- Maximum load:  $R_{Lmax} = (V_{cc}-12V)/21.5mA$ ; with HART®  $220ohm < R_L < 600ohm$
- Protection rating: IP67 (IP68 for submersible version)
- Vibration resistance: according to IEC60068-2-6
- ATEX certification

Note (\*) : Accuracy and drifts may vary according to sensor type and execution.

Rev	Data	Descrizione	Red.	Cont.	App.
13	15/05/10	Corrette indicazioni T, agg immagini	MC	RS	EV



**CODICI PER ORDINAZIONE**

COD	DESCRIZIONE
	<b>TIPO STRUMENTO:</b>
N	Custodia AISI 316 - 2 coperchi
9	Custodia AISI 316 - 1 coperchio
6	Custodia AISI 304 - 1 coperchio
	<b>TIPO MISURA</b>
D	Differenziale
	<b>TPO SENSORE</b>
IK	Sensore integrato capacitivo
SK	Sensore remoto capacitivo
	<b>CAMPO DI MISURA</b>
	<b>SOVRAPPRESSIONE</b>
	<b>KPa</b> <b>mbar</b> <b>bar</b> <b>MPa / bar</b> <b>MPa / bar</b>
01	0-0.05÷0.4 0-0.5÷4 - 2.5/25 16/160*
02	0-0.15÷1 0-1.5÷10 - 2.5/25 16/160*
03	0-0.6÷6 0-6÷60 - 16/160 40/400*
04	0-3÷30 0-30÷300 - 16/160 40/400*
05	0-15÷150 - 0-0.15÷1.5 16/160 40/400*
06	0-60÷600 - 0-0.6÷6 16/160 40/400*
07	0-180÷1800 - 0-1.8÷18 16/160 40/400*
08	0-600÷6000 - 0-6÷60 - 40/400
09	0-1800÷18000 - 0-18÷180 - 40/400
10	0-4000÷40000 - 0-40÷400 - 40/400
	<b>MATERIALE CUSTODIA:</b>
AR	Acciaio inox AISI 316 (connessione radiale T7N/T79)
BR	Acciaio inox AISI 304 (connessione radiale T76)
	<b>ATTACCO AL PROCESSO:</b>
00	2 filetti 1/4" NPT-F
01	2 flange ovali con filetto 1/2" NPT-F
01a	2 prese a saldare per capillare
01c	2 raccordi girevoli M24 x 1,5M
21	Girella DIN DN50
71	Flangia DN80 PN10 (lato +)
73	Flangia 3" ANSI 150 RF (lato +)
	Altri attacchi a richiesta
	<b>MATERIALE MEMBRANA:</b>
A	AISI 316
C	Hastelloy C
	<b>MATERIALE GUARNIZIONI:</b>
T	PTFE
V	FPM
	<b>MATERIALE PARTI BAGNATE:</b>
A	AISI 316
	<b>CONNESSIONI ELETTRICHE:</b>
C	Connettore DIN43650 PG9 (solo custodia T76)
PG13	Pressacavo inox PG13 cavo ø 8÷12 mm (std)
PG9	Pressacavo inox PG9 cavo ø 5÷8 mm
R12N	Raccordo inox G 1/2" NPT-F (Standard)
R20	Raccordo inox M20 x 1,5 F
	<b>SEGNALE USCITA:</b>
1	4-20 mA 2 fili SMART con protocollo HART®
	<b>INDICATORE:</b>
D2	Indicatore digitale, pulsanti e coperchio conoblò
	<b>OPZIONI / ACCESSORI:</b>
ATX2	ATEX Ex II 1GD EExia IIC T6/T5
E	TAG
MAN3	Manifold a 3 valvole - attacchi 1/2" NPT-F
STOD	Staffa in acciaio inox per montaggio a parete
STP	Staffa in acciaio per montaggio su palina 2"
STUB	Staffa in acciaio inox per montaggio su palina 2"
	<b>TIPO OLIO DI RIEMPIMENTO</b>
-	Siliconico
FLU	Fluorolube
ALI	Alimentare (-5÷100°C)
SIH	Alta temperatura
HIN	Inerte

**ORDERING CODE**

COD	DESCRIPTION
	<b>TYPE OF INSTRUMENT</b>
N	AISI 316 housing - 2 covers
9	AISI 316 housing - 1 cover
6	AISI 304 housing - 1 cover
	<b>TYPE OF MEASUREMENT</b>
D	Differential
	<b>TYPE OF SENSOR</b>
IK	Integrated capacitive sensor
SK	Remote capacitive sensor
	<b>MEASURING RANGE</b>
	<b>OVERPRESSURE</b>
	<b>KPa</b> <b>mbar</b> <b>bar</b> <b>MPa / bar</b> <b>MPa / bar</b>
01	0-0.06÷0.6 0-0.5÷4 - 2.5/25 16/160*
02	0-0.15÷1.5 0-1.5÷10 - 2.5/25 16/160*
03	0-0.75÷7.5 0-6÷60 - 16/160 40/400*
04	0-4÷40 0-30÷300 - 16/160 40/400*
05	0-18÷180 - 0-0.15÷1.5 16/160 40/400*
06	0-75÷750 - 0-0.6÷6 16/160 40/400*
07	0-220÷2200 - 0-1.8÷18 16/160 40/400*
08	0-750÷7500 - 0-6÷60 - 40/400
09	0-3600÷36000 - 0-18÷180 - 40/400
10	0-4000÷40000 - 0-40÷400 - 40/400
	<b>HOUSING MATERIAL:</b>
AR	AISI 316 St St (bottom connection T7N/T79)
BR	AISI 304 St St (bottom connection T76)
	<b>PROCESS CONNECTIONS</b>
00	2 threads 1/4" NPT-F
01	2 oval flanges with threads 1/2" NPT-F
01a	2 capillary welded connections
01c	2 rotating nipples M24x1,5 M
21	DIN nut DN50
71	Flange DN80 PN10 (+ side)
73	Flange 3" ANSI 150 RF (+ side)
	Other connections on request
	<b>DIAPHRAGM MATERIAL</b>
A	AISI 316
C	Hastelloy C
	<b>PROCESS GASKETS :</b>
T	PTFE
V	FPM
	<b>WETTED PARTS MATERIAL :</b>
A	AISI 316
	<b>ELECTRIC CONNECTIONS:</b>
C	DIN connector 43650 PG9 (only T76 housing)
PG13	St St cable gland PG13 cable ø 8 ÷ 12 mm (std)
PG9	St St cable gland PG9 cable ø 5÷8 mm
R12N	St St nipple G 1/2" NPT-F (Standard)
R20	St St nipple M20 x 1,5 F
	<b>OUTPUT SIGNAL:</b>
1	4-20 mA 2 wires SMART + HART® protocol
	<b>INDICATOR:</b>
D2	Display, push buttons and cover with window
	<b>OPTIONS / ACCESSORIES:</b>
ATX2	ATEX EX II 1GD EExia IIC T6/T5
E	TAG
MAN3	3 valves manifold - 1/2" NPT-F connections
STOD	St. St. bracket for wall mounting
STP	Steel bracket for 2" pipe mounting
STUB	St. St. bracket for 2" pipe mounting
	<b>FILLING OILS TYPE</b>
-	Silicon
FLU	Fluorolube
ALI	Food (-5÷100°C)
SIH	High temperature
HIN	Inert