

Trasmettitore Regolatore cieco di pH, Redox, Conducibilità, Ossigeno, Torbidità, Cloro, Biossido di cloro, Cloriti, Acido Peracetico, Ozono, ed altri ossidanti, Solfiti, Metabisolfiti ed altri riducenti

Unità elettroniche per la misura e la regolazione di parametri elettrochimici dotate di interfaccia seriale con protocollo di comunicazione MODBUS. Si tratta di strumenti programmabili con ingresso dal sensore per la misura di diversi parametri chimico-fisici e dal relativo sensore di temperatura. Tutta la programmazione viene effettuata da PC o da PLC attraverso l'interfaccia seriale, tramite un software personalizzabile incluso nella fornitura.

L'unità elettronica è dotata di due uscite analogiche 4÷20 mA per la ritrasmissione della misura termocompensata ed eventualmente linearizzata e della temperatura e di 2 uscite digitali su relè (allarme sulla misura e/o sulla temperatura); due ingressi digitali possono essere impiegati per la taratura automatica da remoto o per il congelamento della misura e per l'acquisizione dello stato di un livellostato, flussostato o altro.

L'apparecchiatura può essere montata a retroquadro su barra DIN; e' disponibile anche nella versione con custodia IP 65 per installazioni all'aperto. E' possibile installare fino a 3 strumenti TX in una custodia IP65. L'impiego tipico di questi strumenti è per la misura industriale dei vari parametri elettrochimici.



Vantaggi

- Ingresso diretto da sensori elettrochimici e da relativo sensore di temperatura
- Termocompensazione automatica della misura via software secondo algoritmi dedicati
- Uscita seriale RS485 con protocollo MODBUS RTU
- 2 uscite analogiche 4÷20 mA per analisi e temperatura
- 2 uscite digitali da relé liberamente programmabili
- 2 ingressi digitali configurabili
- Autocalibrazione da remoto tramite 2 contatti in ingresso
- Alimentazione 24 Vdc isolata o 24 Vac
- Curva di linearizzazioni personalizzabile

Installazione, Manutenzione e Taratura

Lo strumento viene fornito configurato e tarato in accordo con le richieste specificate dal cliente all'ordine. All'installazione occorre solo effettuare i collegamenti elettrici; una volta installato secondo le istruzioni riportate nel relativo manuale occorre verificare che la configurazione sia quella necessaria all'applicazione specifica ed eseguire una taratura della catena di misura.

Lo strumento non necessita particolare manutenzione se non la verifica della taratura ad intervalli che dipendono dal tipo di analisi per cui lo strumento è predisposto e dall'applicazione in cui è usato.

TX

Principio di funzionamento e realizzazione

Gli strumenti Serie TX sono trasmettitori/regolatori al cui ingresso possono essere collegati sensori di pH, Redox, conducibilità, ossigeno, torbidità, sostanze ossidanti (es. cloro, biossido di cloro, cloriti, ozono, acido peracetico, permanganato, bromo, perossido di idrogeno) e sostanze riducenti (es. metabisolfito, anidride solforosa, solfiti ecc.); un secondo ingresso viene impiegato per il collegamento di una Pt 100 che serve alla misura della temperatura ed alla termocompensazione della misura, che viene operata via software secondo algoritmi dedicati ed adattabili a ciascun tipo di applicazione. Lo strumento è dotato di 2 uscite analogiche 4÷20 mA per la ritrasmissione del valore di analisi e della temperatura.

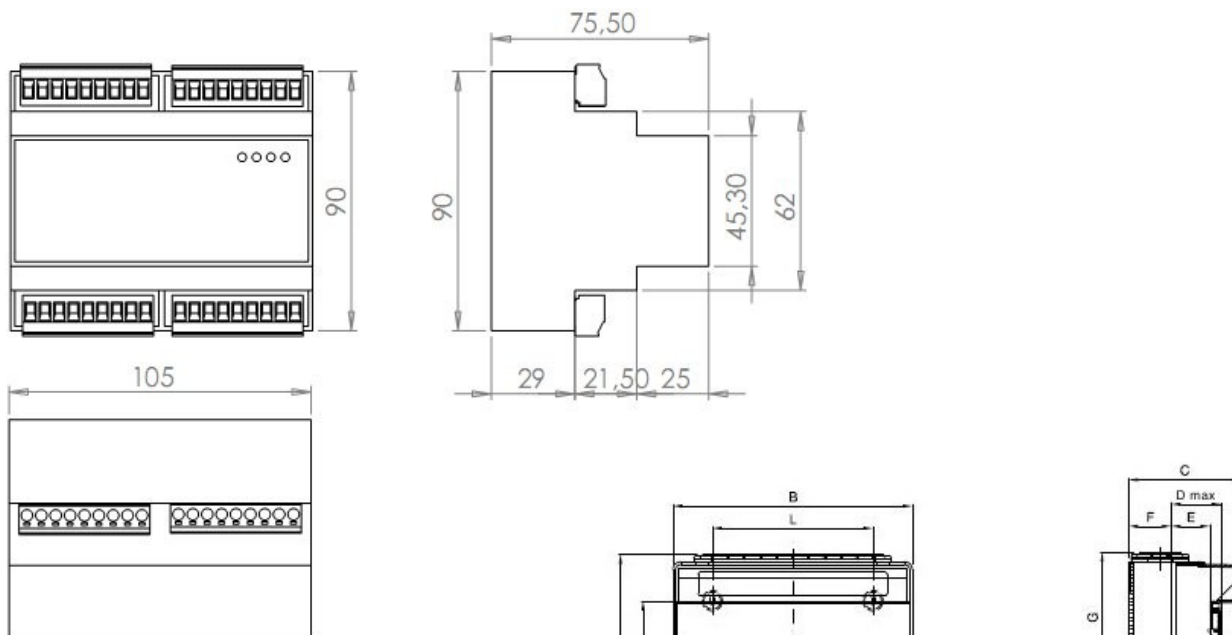
Le uscite a relè sono 2, su contatto normalmente aperto, associabili alla misura (analisi) a alla temperatura. Le due uscite sono configurabili separatamente come allarme di minima, allarme di massima, allarme con isteresi, allarme a finestra. Due ingressi digitali possono essere impiegati per la taratura automatica dell'analizzatore da remoto oppure per il congelamento della misura e per l'acquisizione dello stato di un livellostato, flussostato o altro.

Il trasmettitore regolatore TX è dotato di interfaccia seriale RS485 con protocollo di comunicazione MODBUS RTU, per la trasmissione dei dati, la programmazione e la taratura direttamente da PLC o da PC.

Lo strumento è adatto ad installazione a retro quadro su barra DIN 50022 secondo norme DIN 43880) larghezza 6 moduli. E' anche disponibile nella versione in custodia IP65 per l'installazione all'aperto. Sono disponibili custodie IP65 adatte all'installazione di uno, due o tre strumenti insieme. Da richiedere esplicitamente al fornitore.

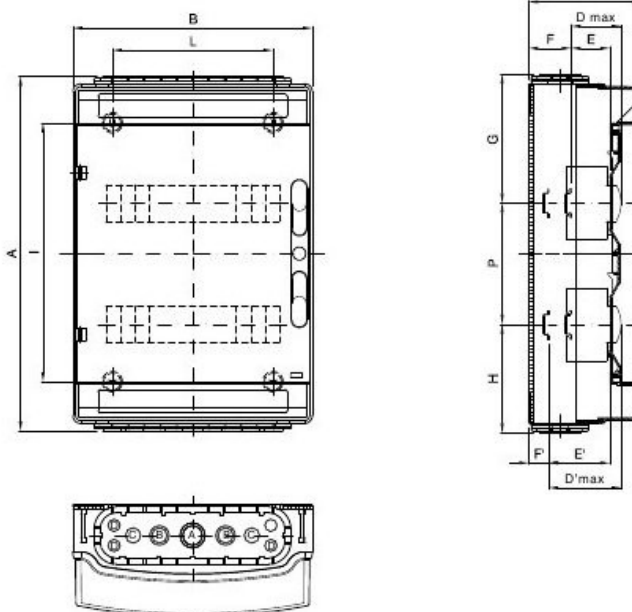
Le morsettiere per i collegamenti elettrici sono 4, estraibili, fissaggio ad incastro, da 9 poli ciascuna.

Dimensioni di Ingombro versione per installazione su barra DIN



Dimensioni di Ingombro versione con cassetta stagna IP65 a 1, 2 e 3 strumenti

1 Strumento	2 Strumenti	3 Strumenti
A = 278 mm	A = 438 mm	A = 588 mm
B = 298 mm	B = 298 mm	B = 298 mm
C = 140 mm	C = 140 mm	C = 140 mm
L = 115 mm	L = 115 mm	L = 115 mm
I = 161 mm	I = 320 mm	I = 494 mm



Specifiche Tecniche

Custodia Mod.TXxxTxxxAxxx (install.barra DIN, montaggio da retroquadro):IP20; Dim.105x90X75 mm
Custodia Mod.TXxxTxxxCxxx (install. all'aperto):.....IP65; Dimensioni in mm: 278 h x298 l x140 p
Segnale in ingresso:.....da sensore di pH, ORP, ISE, Conducibilità, Torbidità, Ossigeno,
.....sostanze ossidanti, sostanze riducenti o altro e da relativo sensore di temperatura Pt100.
Ingressi digitali:2, contatto non alimentato o statico NPN, tensione ai capi max. 18 V.
.....Corrente di chiusura max. 4 mA
Funzionalità degli ingressi digitali:Funzionalità standard: taratura da remoto
.....IN1 Taratura P1 (alla chiusura di IN1 viene associato il valore di ingresso al valore di default per TAR.P1
.....IN2 Taratura P2 (alla chiusura di IN2 viene associato il valore di ingresso al valore di default per TAR.P2
.....Funzionalità Hold della misura ed Allarme da apparecchio esterno:
.....IN1: Hold (congelamento) digitale della lettura (Aperto = funzionamento normale,
.....Chiuso = congelamento lettura in ingresso, uscita analogica 1 e allarmi sulla variabile misurata);
.....IN2: allarme da apparecchio esterno (livellostato, pressostato, termostato, ecc.).
.....Aperto = funzionamento normale; Chiuso = i rele' di allarme 1 e 2 si configurano OFF (diseccitati)
Uscite digitali:.....2 soglie di allarme, con uscita da relè, contatto SP, 5A – 250 V, carico resistivo.
.....Allarmi configurabili come allarme di minima, allarme di massima, allarme a finestra, allarme con isteresi.
.....Ciascuna soglia ha differenziale programmabile.
Uscite analogiche:.....2, 4÷20 mA, proporzionale alla variabile (OUT 1) ed alla temperatura (OUT 2)
.....carico max.500 Ω. Il segnale in uscita è liberamente associabile al campo scala.
Precisione e linearità uscite analogiche:.....Precisione 0.01%; Linearità: 0.025%
Interfaccia seriale:.....RS485 con protocollo di comunicazione MODBUS RTU
Campi di misura (dove selezionabile specificare parametro e campo di misura in sede d'ordine):
pH, pH differenziale e pH (Sb).....-1.00 ÷ +15.00 pH
ORP (Potenziale Redox) e ORP differenziale.....- 2000 ÷ +2000 mV
ISE.....- 2000 ÷ +2000 mV o 0÷9999 ppm
Conducibilità.....0÷20.0 / 0÷200.0 / 0÷2000.0 µS 0÷20.000 / 0÷200.00 / 0÷2000.0 mS
Torbidità.....0.0 ÷ 2000.0 NTU
D.O.....0.00÷20.00 ppm
Sostanze ossidanti0.0÷2000 ppb / 0.00÷10.00 ppm / 0.0÷2000.0 ppm
Sostanze riducenti.....0.0÷2000 ppb / 0.00÷10.00 ppm / 0.0÷2000.0 ppm
Temperatura.....-50÷+150°C risoluzione 0.1°C, precisione ±0.5% f.s.
Altro.....-99999 ÷ + 99999, con punto decimale impostabile.
Campi scala associati al segnale di uscita analogica:
pH, pH differenziale e pH (Sb):liberamente impostabile tra -1.00 e +15.00 pH
ORP e ORP differenziale:.....liberamente impostabile tra -2000 e +2000 mV
ISE:.....liberamente impostabile tra -2000 e +2000 mV o tra 0 e 9999 ppm
Conducibilità:.....liberamente impostabile entro il campo di misura prescelto
.....(0.0÷20.0 / 0.0÷200.0 / 0.0÷2000.0 µS; 0.000÷20.000 / 0.00÷200.00 / 0.0÷2000.0 mS)
Torbidità:liberamente impostabile tra 0.0 e 2000.0 NTU
D.O.liberamente impostabile tra 0.00 e 20.00 ppm
Sostanze ossidanti:.....liberamente impostabile tra 0÷2000 ppb, tra 0 e 10 ppm o tra 0 e 2000 ppm
Sostanze riducenti :.....liberamente impostabile tra 0÷2000 ppb, tra 0 e 10 ppm o 0 e 2000 ppm
Altro:.....liberamente impostabile tra -99999 e +99999
Integrazione (smorzamento):impostabile via software.
Range temperatura per la termocompensazione:.....-50÷+150°C risoluzione 0.1°C
Alimentazione elettrica: 24 Vac, ±10%, 50/60 Hz, onsumo max. 4 VA
.....o 24 Vdc (8-30Vdc), secondo collegamento, consumo max. 4 VA
Memorizzazione dati:.....su E²prom anche in assenza di alimentazione elettrica.
Conformità direttive CEE:.....direttiva CEE 2004/108, Compatibilità elettromagnetica;
.....direttiva CEE 2006/95 Sicurezza elettrica
Classificazione elettrica:.....per area non pericolosa
Limiti temperatura ambiente:.....durante il funzionamento -10 ÷ 50 °C; immagazzinamento: 0 ÷ 60 °C

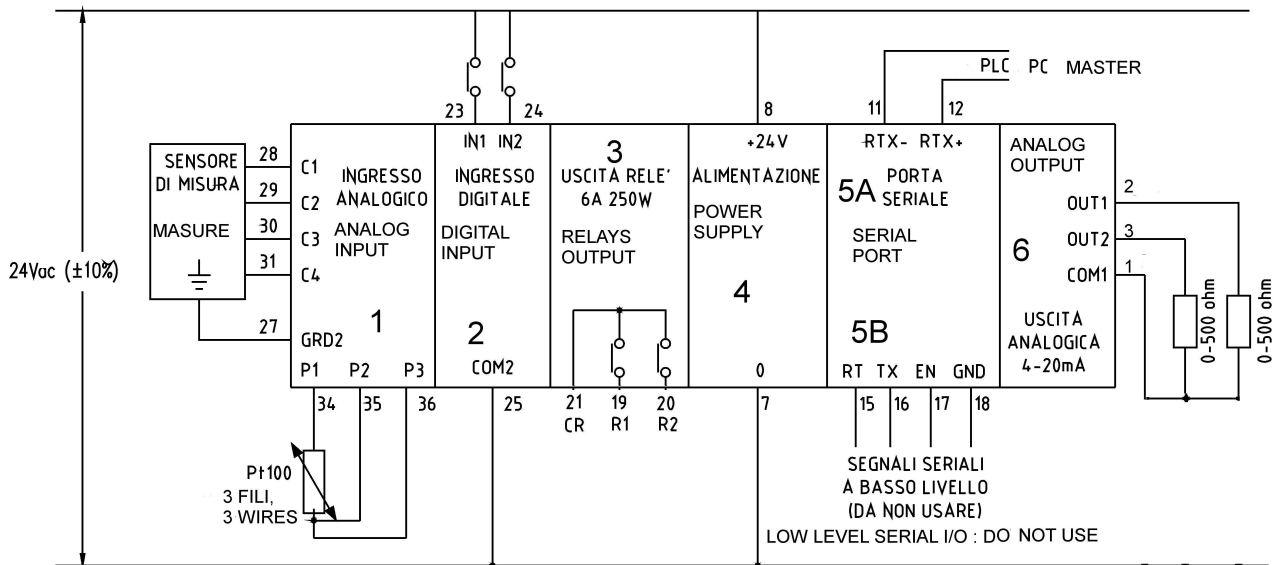
TX

Composizione del codice d'ordine

	TX	xx	T	x	x	x	x	xx	x
Trasmettitore regolatore	TX								
Parametro misurato									
pH		01							
pH con elettrodi in antimonio (Sb)		02							
Potenziale dei ossidoriduzione		03							
Conducibilità		04							
Torbidita'		05							
Ossigeno Disciolto (celle Mod.332I, 332C, 332P)		06							
Ossigeno Disciolto (cell Mod.332B)		21							
Cloro		22							
Biossido di cloro		23							
Ozono		24							
Acido peracetico		25							
Permanganato		26							
Bromo		27							
Potere Ossidante		28							
Temperatura		29							
Elettrodi Iono Selettivi (ISE)		30							
Metabisolfiti		33							
Solfiti		36							
Perossido di idrogeno		40							
Cloriti		42							
Conducibilità con cella toroidale (induttiva)		44							
Ossigeno in aria con cella 332K25		66							
Altro		99							
Codice fisso			T						
Alimentazione									
24 Vac 50/60 Hz oppure 24 Vdc				1					
Costante cella (conducibilità) da collegare									
Standard (per tutti tranne TX04)						A			
Codice non piu' in uso						B			
Solo per TX04: costante di cella K = 0,1 cm						C			
Solo per TX04: costante di cella K = 1 cm						D			
Solo per TX04: costante di cella K = 10 cm						E			
Solo per TX04: costante di cella K = 100 cm						F			
Altro a richiesta						Z			
Codice Fisso								0	
Custodia									
IP 20 per montaggio su barra DIN								A	
IP 65 per installazione all'aperto								C	

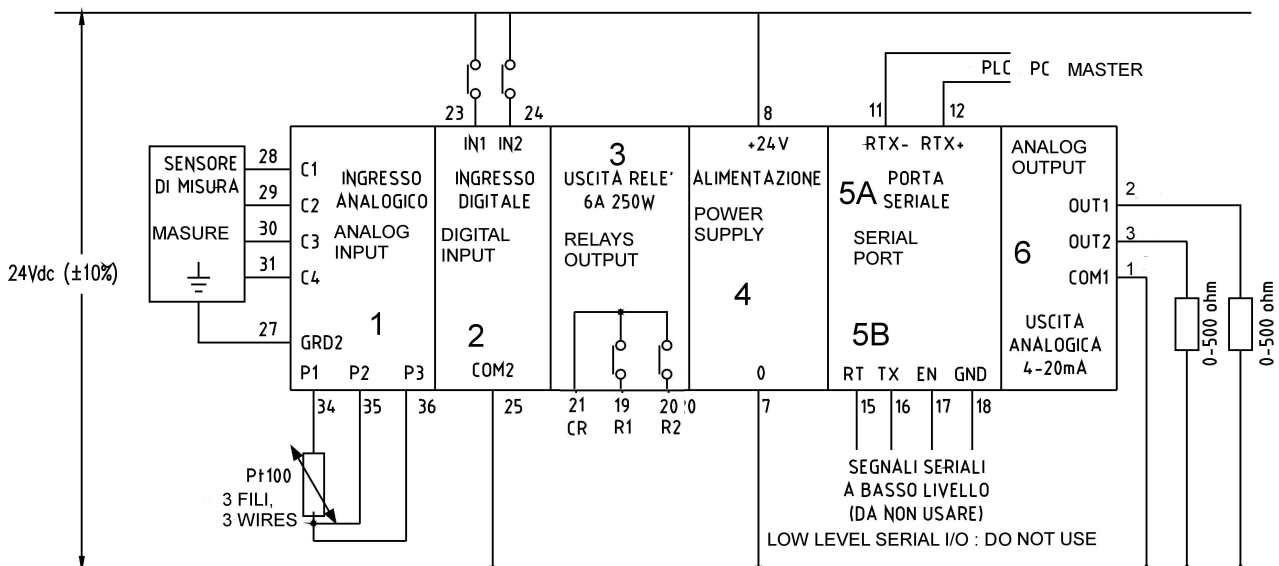
TX

	TX	xx	T	x	x	x	x	xx	x
Campi di misura									
Riservato								0	
pH con elettrodo vetro, elettrodi differenziali pH		0-14 pH						10	
pH con elettrodi in antimonio		0-14 pH						11	
Potenziale redox	-2000 mV - + 2000 mV							20	
Ossigeno Disciolto		0-2000 ppb						31	
		0-20 ppm						32	
		0-100%						33	
Conducibilità		0-20 uS						41	
		0-200 uS						42	
		0-2000 uS						43	
		0-20 mS						44	
		0-200 mS						45	
		0-2000 mS						46	
Riducenti		0-2000 ppb						51	
		0-10 ppm						52	
		0-2000 ppm						53	
Ossidanti		0-2000 ppb						61	
		0-10 ppm						62	
		0-2000 ppm						63	
Torbidità		0-2 NTU						71	
		0-20 NTU						72	
		0-200 NTU						73	
		0-2000 NTU						74	
Temperatura	-50°C - + 150°C							80	
Altro								99	
Codice fisso									A



- 1 e' isolato da 2, 3, 4, 5A, 6; NON è isolato da 5B
- 2 e' isolato da 3, 4, 5A, 5B, 6
- 3 e' isolato da 4, 5A, 5B, 6
- 4 e' isolato da 5A, 5B, 6
- 5A e' isolato da 6
- 5B e' isolato da 6

OUT 1 = Analisi
OUT 2 = Temperatura



- 1 e' isolato da 2, 3, 4, 5A, 6; NON è isolato da 5B
- 2 e' isolato da 3, 4, 5A, 5B, 6
- 3 e' isolato da 4, 5A, 5B, 6
- 4 e' isolato da 5A, 5B, 6
- 5A e' isolato da 6
- 5B e' isolato da 6

OUT 1 = Analisi
OUT 2 = Temperatura