µP

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

Strumenti programmabili a microprocessore con ingresso da sensore per la misura di diversi parametri chimico-fisici e da relativo sensore di temperatura. Tutta la programmazione viene effettuata da tastiera in modo semplice con messaggi guida e tutte le fasi di calibrazione sono in automatico. L'indicazione è mediante display alfanumerico a led rossi di buona visibilità. Dotato di uscita analogica ad isolamento galvanico (4÷20 mA o 0÷10 V) e di 4 uscite digitali su relè; due ingressi digitali possono essere impiegati per il congelamento della misura e per l'acquisizione dello stato di un livellostato, flussostato o altro. Su richiesta lo strumento è disponibile con la capacità di gestire in modo completamente autonomo la pulizia del sensore.
L'impiego tipico di questo indicatore trasmettitore regolatore 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**
- **Visualizzazione della misura e del valore di temperatura campione**
- **Uscita analogica ad isolamento galvanico**
- **4 uscite digitali da relé liberamente programmabili**
- **2 ingressi digitali configurabili**
- **Gestione delle fasi di pulizia del sensore e comando del sistema di pulizia da relé**
- **Funzioni avanzate di autodiagnostica e di diagnostica del sensore**
- **Adatto all'installazione fronte quadro ed ad installazioni all'aperto (grado di protezione IP 65)**
- **Grande flessibilità, può essere adattato all'analisi di moltissimi parametri diversi**
- **Semplicità di impiego: menu e funzionalità comuni per tutti gli analizzatori della famiglia**

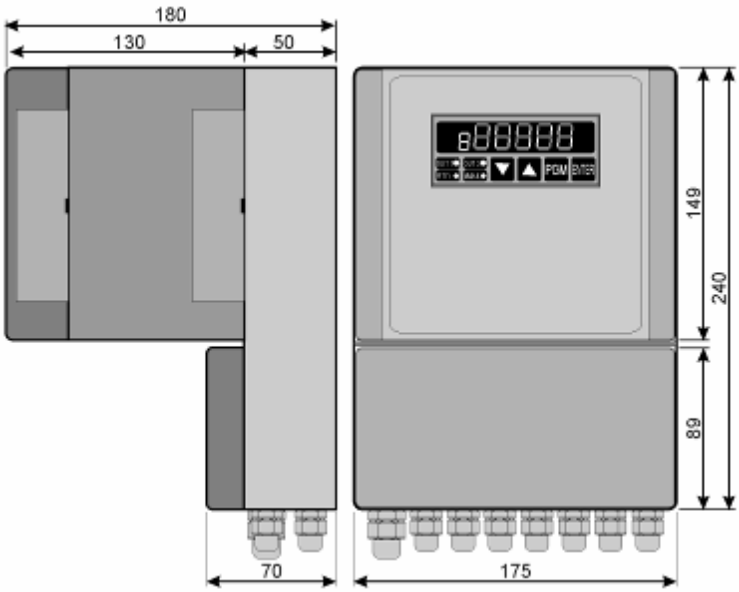
Principio di funzionamento e realizzazione

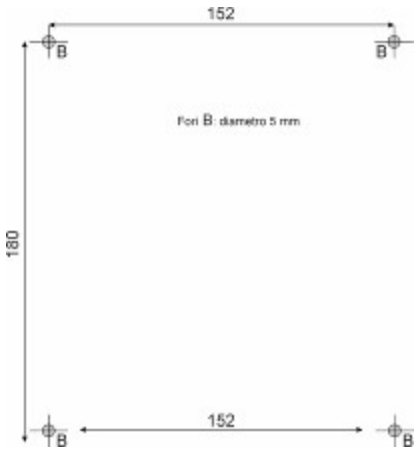
Gli strumenti Serie µP sono indicatori trasmettitori regolatori a microprocessore interamente programmabili al cui ingresso possono essere collegati sensori di pH, redox, ISE, conducibilità, ossigeno, torbidità, sostanze ossidanti (es.cloro, biossido di cloro, cloriti, ozono, acido peracetico, permanganato, 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 visualizzazione del valore di temperatura del campione ed alla termocompensazione della misura, che viene operata via software secondo algoritmi dedicati ed adattabili a ciascun tipo di applicazione. Le uscite a relè sono 4 su contatto normalmente aperto o normalmente chiuso secondo programmazione; le uscite sono tutte configurabili separatamente come allarme di minima, allarme di massima, allarme con isteresi, allarme a finestra; due uscite digitali possono essere associate alle soglie di allarme e due possono essere impiegate per la regolazione. Due ingressi digitali possono essere impiegati per il congelamento della misura e per l'acquisizione dello stato di un livellostato, flussostato o altro. Su richiesta lo strumento è disponibile con la capacità di gestire in modo completamente automatico la sequenza di pulizia chimica del sensore (gestione della frequenza e della durata di pulizia, comando pompa reagente tramite relé, congelamento della misura durante le fasi di pulizia e di attesa ripristino misura). Lo strumento è disponibile nella versione per installazione in campo con custodia stagna IP 65 e, per installazione fronte quadro in due versioni: base, in contenitore plastico 48 x 96 mm, con protezione IP 54, e in contenitore plastico 48 x 96 mm, con frontalino trasparente a protezione IP 54.

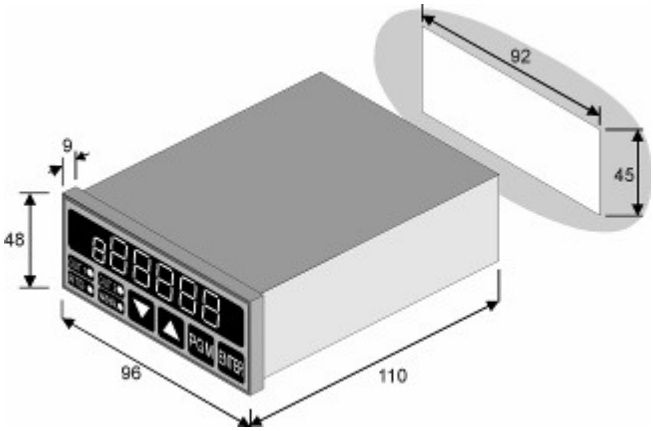
L'Azienda si riserva il diritto di modificare le informazioni qui contenute senza preavviso.

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.
La taratura è semplice e viene guidata da menu.







µP

Specifiche Tecniche

Custodia Mod.µPxxTxxxAxxx (install.a pannello): Noryl, IP54; Dim.48x96X100 mm. Dima foratura: 45x92 mm
Custodia Mod.µPxxTxxxBxxx (install.a pannello con frontalino trasparente):.....
.....Noryl, IP54; Dim.48x96X100 mm. Dima foratura: 45x92 mm; frontalino trasparente in policarbonato
Custodia Mod.µPxxTxxxCxxx (install. all'aperto):.....ABS, IP65; Dimensioni 175x240x180 mm (lxhxp)
Uscita cavi Mod.µPxxTxxxCxxx:da pressacavi,q.tà 3 PG9 per cavi Ø 5÷8 mm,q.tà 5 PG7 per cavi Ø 4÷6.5mm
Segnale in ingresso:.....da sensore di pH, ORP, ISE, Conducibilità, Torbidità, D.O.,
.....sostanze ossidanti, sostanze riducenti o altro e da relativo sensore di temperatura Pt100.
Scheda di condizionamento:.....Mod. µxxTxBxxxx: nel sensore; Mod. µPxxTxAxxxx nel trasmettitore
Ingressi digitali: .....2, da contatto non alimentato o da contatto statico NPN, max. tensione ai capi 18 V;
.....max. corrente di chiusura 4 mA. Funzionalità standard: IN1: Hold (congelamento) digitale della lettura;
.....IN2: allarme da apparecchio esterno (livellostato, pressostato, termostato, ecc.).
…L'eventuale allarme viene indicato localmente con l'accensione lampeggiante del LED frontale "WASH/AL".
Indicatore:.....a LED rossi, h 12.5 mm, 5 cifre più segno, punto decimale programmabile scala selezionabile
Uscite digitali:.....4 soglie di allarme, con uscita da relè, contatto SP, 3A – 250 V, carico resistivo.
……Allarmi configurabili come allarme di minima, allarme di massima, allarme a finestra, allarme con isteresi.
..Ciascuna soglia ha differenziale programmabile. Il relè R4 viene utilizzato, negli strumenti che includono la
. sequenza di pulizia (Mod. µPxxTxx2xxxx), per pilotare la pompa dosatrice o l'elettrovalvola che consentono
.....di spruzzare il detergente sul sensore per eseguirne la pulizia chimica.
Uscita analogica:proporzionale alla misura, selez. 4÷20 mA o 0÷10 V mediante collegamento a morsettiera.
.....4÷20 mA: carico max.500 Ω; 0÷10 V: la resistenza di carico deve essere ≥1 kΩ, corrente max.10 mA
.....Uscite ad isolamento galvanico. Il segnale in uscita è liberamente associabile al campo scala.
Precisione e linearità uscita analogica:.....Precisione 0.01%; Linearità: 0.0025%
Campi di misura (dove selezionabile specificare parametro e campo di misura in sede d'ordine):

- pH e pH (Sb).....-1.00 ÷ +15.00 pH
- ORP (Potenziale Redox).....- 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..... 0.000÷20.000 ppm 0÷100% O_2
- Ossigeno in aria:.....0÷100% / O_2 0÷21% O_2
- Cloro e sostanze ossidanti.....0.0÷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:.....0.0÷+99.9°C risoluzione 0.1°C, precisione ±0.1% f.s.
  .....-50÷+300°C risoluzione 1°C, precisione ±0.5% f.s.
- Altro.....-99999 ÷ + 99999, con punto decimale impostabile.

Campi scala associati al segnale di uscita analogica:

- pH e pH (Sb): .....liberamente impostabile tra -1.00 e +15.00 pH
- ORP:.....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 0.000÷20.000 ppm 0÷100% O_2
- Ossigeno in aria:.....liberamente impostabile tra 0÷100% / O_2 0÷21% O_2
- Cloro e sost. ossidanti:.....liberamente impostabile tra 0÷2000.0 ppb, 0÷10.00 ppm o 0÷2000.0 ppm
- Sostanze riducenti:.....liberamente impostabile tra 0÷2000.0 ppb, 0÷10.00 ppm o 0÷2000.0 ppm
- Altro:.....liberamente impostabile tra -99999 e +99999

Integrazione (smorzamento): .....impostabile via software.
Range temperatura per la termocompensazione:.....-9.9÷+99.9 °C, risoluz. 0.1°C; -50÷+300°C risoluz. 1°C
Alimentazione elettrica: .....Mod. µPxxT1xxxxxx: 24 Vac, ±10%, 50/60 Hz, consumo massimo 3.3 VA
.....Mod. µPxxT4xxxxxx : 24 Vdc, ±10%, consumo massimo 3.3 VA
.....Mod. µPxxT5xxxxxx : 115/230 Vac, ±10%, 50/60 Hz, consumo massimo 3.3 VA
Memorizzazione dati:.....su E^2prom anche in assenza di alimentazione elettrica.
Conformità direttiva CEE:….secondo prescrizioni 93/68CEE – Compatibilità elettromagnetica; basse tensioni.
Classificazione elettrica:.....per area non pericolosa
Limiti temperatura ambiente:.....durante il funzionamento 0 ÷ 50 °C; immagazzinamento: 0 ÷ 60 °C

µP

Composizione del codice d'ordine

	uP	xx	T	x	x	x	x	xx	x
Trasmett. indicatore a microprocessore	uP								
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							
Ossigeno in Aria		66							
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							
Perossido di idrogeno		40							
Cloriti		42							
Conducibilità con cella toroidale		44							
Altro		99							
Trasmettitore, codice fisso			T						
Alimentazione									
24 Vac 50/60 Hz				1					
24 Vdc				4					
115/230 Vac 50/60 Hz (Note 1)				5					
Costante cella (conducibilità) da collegare									
Standard (per tutti tranne uP04)					A				
Codice non piu' in uso					B				
Solo per uP04: costante di cella K = 0,1 cm					C				
Solo per uP04: costante di cella K = 1 cm					D				
Solo per uP04: costante di cella K = 10 cm					E				
Solo per uP04: costante di cella K = 100 cm					F				
Altro a richiesta					Z				
Sequenza di pulizia									
Non inclusa						1			
Compresa						2			
Custodia									
IP 54 per montaggio a pannello							A		
IP 54 per montaggio a pannello con pannello frontale trasparente							B		
IP 65 per installazione all'aperto							C		

µP	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	NON IN USO	31
	0-20 ppm	32
	0-100%	33
Ossigeno in Aria	(Nota 2) 0-100 % O_2	34
	(Nota 3) 0-21 % O_2	35
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 - + 300°C	80
Altro		99

Campo di temperatura per la termocompensazione	
da -9.9 °C a +99.9 °C	A
da -50 °C a +300 °C	B

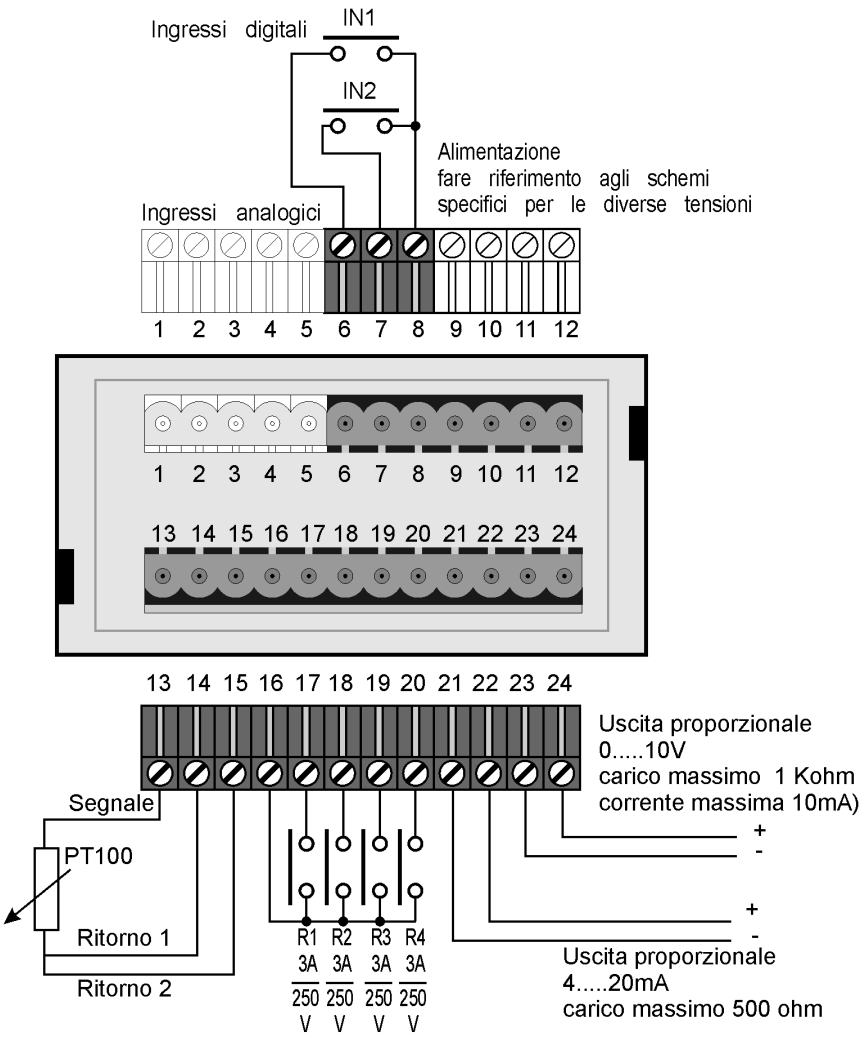
Nota 1: specificare la tensione di alimentazione desidearata (115 V ca oppure 230 Vca) all'ordine.

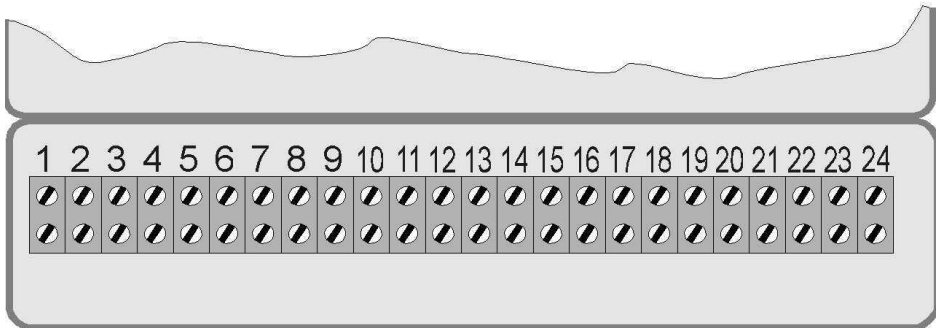
Nota 2: nel campo 0-100% O_2 il 100% corrisponde alla concentrazione normale di ossigeno in aria, cioè il 21% di O_2 sul totale dei gas che compongono l'aria.

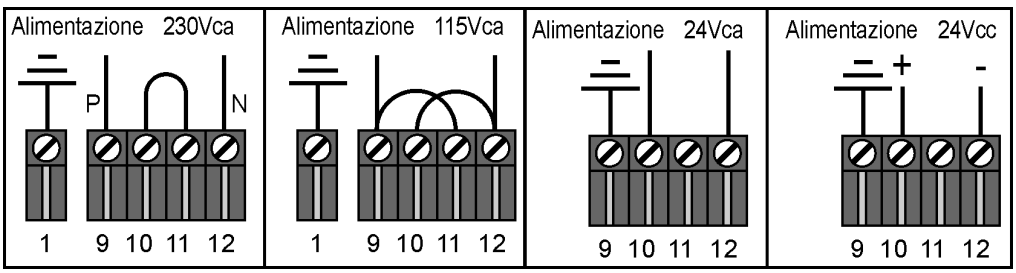
Nota 3: nel campo 0-21% O_2 il 21% corrisponde alla concentrazione normale di ossigeno in aria, cioè il 21% di O_2 sul totale dei gas che compongono l'aria.

Accessori compresi nella fornitura

Supporti per il montaggio a quadro (versioni µPxxTxxxAxxx e µPxxTxxxBxxx)


Ingressi digitali
IN1
IN2
Alimentazione
fare riferimento agli schemi
specifici per le diverse tensioni
Ingressi analogici
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
Uscita proporzionale
0.....10V
carico massimo 1 Kohm
corrente massima 10mA)
+
-
Segnale
PT100
Ritorno 1
Ritorno 2
R1 3A 250 V
R2 3A 250 V
R3 3A 250 V
R4 3A 250 V
+
-
Uscita proporzionale
4.....20mA
carico massimo 500 ohm


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24


Alimentazione 230Vca
P
N
1 9 10 11 12
Alimentazione 115Vca
1 9 10 11 12
Alimentazione 24Vca
9 10 11 12
Alimentazione 24Vcc
+
-
9 10 11 12