

Chemitec

Water Monitoring Solutions



CATALOGO PRODOTTI
2016

Chi siamo

Fondata nel 1984 a Firenze, **Chemitec** opera in più di 80 paesi e sta ampliando la sua presenza internazionale diretta con l'apertura di una filiale a Shanghai (Cina) nel 2015. **Chemitec** ha maturato una lunga esperienza nel settore del trattamento delle acque e delle analisi chimiche.

Chemitec progetta, produce e distribuisce in tutto il mondo analizzatori, sensori per il controllo di qualità dei liquidi e sistemi per misura di livello e portata.

Chemitec è specializzata nello sviluppo di prodotti personalizzati con elevato grado di innovazione tecnologica.

Conosciuta per la qualità dei servizi proposti, **Chemitec** è oggi il partner ideale per la soddisfazione dei clienti più esigenti.



Mission trasformare conoscenza in tecnologia

Veniamo da diversi settori e generazioni, ma siamo guidati da un unico obiettivo: trasformare le nostre conoscenze e le necessità del cliente in innovazione tecnologica, in modo da creare le più affidabili, "user friendly" ed efficienti soluzioni di monitoraggio della qualità dell'acqua in combinazione con la nostra gamma di sensori.

Vision fare la differenza nell'High Tech delle analisi on-line delle acque e dei liquidi in genere

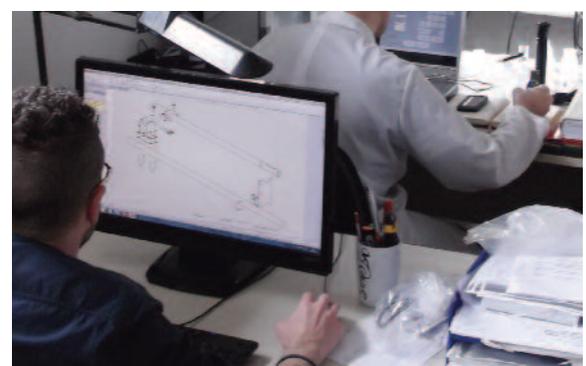
Essere un leader mondiale del monitoraggio e analisi online attraverso lo sviluppo di nuovi sensori, la presenza internazionale diretta, l'organizzazione focalizzata sulle esigenze del cliente e al continuo miglioramento dei prodotti.

Ricerca e Sviluppo

La Ricerca & Sviluppo è il cuore di **Chemitec**.

Un team di tecnici provvede a sviluppare prodotti secondo le specifiche esigenze dei clienti, mettendo a disposizione una trentennale esperienza nel settore.

Nessun compromesso sulla qualità e sulla scelta dei componenti, ma nel contempo una progettazione ottimizzata per il miglior rapporto tra costo ed affidabilità.



Gestione e Controllo della Qualità

Chemitec è orientata alla qualità, monitora e valuta sistematicamente i diversi aspetti della progettazione, pianificazione (MRP), produzione (Kaizen) e dell'assistenza post-vendita, al fine di assicurare la soddisfazione del cliente.



Standard di qualità

Chemitec sviluppa i suoi prodotti secondo i più esigenti standard di qualità internazionali (CE, UL, CSA, TR CU).

Il sistema di gestione della qualità aziendale UNI EN ISO 9001:2008 di Chemitec è certificato da DNV (DET NORSKE VERITAS). **Chemitec** applica politiche della qualità ambientali e della sicurezza facendone un elemento di sviluppo e lavorando in conformità alle normative ISO14001 e OHSAS ISO18001

L'impegno a soddisfare il cliente

Chemitec ha al suo interno un team di tecnici in grado di accompagnare il cliente dalle fasi preliminari del progetto, fino alla definizione della fornitura, assistenza all'installazione ed al servizio di manutenzione. Siamo focalizzati sulla necessità del cliente.

I bisogni dei nostri clienti **la nostra priorità**
La loro soddisfazione **il nostro obiettivo**

Campi di applicazione

- Acqua potabile
- Acque reflue
- Acque industriali
- Torri evaporative
- Piscine
- Ittica
- Processi chimici
- Industria chimica
- Cartiere
- Alimentare
- CIP (Clean in Place)
- Finitura metalli
- Irrigazione



Indice

Strumenti e Sensori

6

Tavola di selezione sonde/strumenti	7
Strumento multiparametrico plug & play 50Series	8
Strumento per controllo di processo 42Series	12
Elettrodi per misura del pH S401VG – S408MEC – S408POL Plus – S401LC – S402PS	14
Elettrodi per misura del redox S406VG – S406POL – S406OXT – S403PS	14
Sensori digitali pH S401DIG e redox S406DIG	16
Sensori digitali differenziali pH S401DIFF e redox S406DIFF	17
Celle di misura di conducibilità S411 – S411C – S411TEF – S411TEF C	18
Celle di misura di conducibilità industriali S411U – S411P – S4114E	18
Celle di misura di conducibilità induttive S411IND	19
Celle di misura di conducibilità induttive industriali S411IND HT	20
Sensore di conducibilità Digitale S411DIG	21
Sensori amperometrici per misura di Cloro ed altri ossidanti S494	22
Cella di misura a deflusso per S494 S305PX494	23
Sensore amperometrico per ossigeno e temperatura S423	24
Sensore ottico per ossigeno e temperatura Digitale S423/C/OPT	25
Cella nefelometrica per misura di torbidità Digitale S461N	26
Cella per misura di torbidità basse concentrazioni S462PVC – S462INOX	27
Sensore per misura di torbidità Digitale S461T – S461T INS	28
Sensore per misura solidi sospesi Digitale S461S – S461S INS	29
Sensori per alte concentrazioni di solidi sospesi 7520SAV T/E – 7540SRH T/E	30
Portasonda a deflusso e per inserzione S305/461T – S305/INS	31
Sonde ISE per misura di Ammoniaca e Nitrati S470	32
Automazione plug & play per impianti di depurazione biologici Oxysmart Chemitec	34
Strumenti di controllo pH/Redox – Conducibilità 30Series	36
Misuratore portatile per il rilievo dell'attività respiratoria della biomassa S250	38

Analizzatori e Campionatori

40

Misura di Cloro ed altri ossidanti con sistema fotometrico 4001Series	42
Misura di Colore con sistema fotometrico ColorMaster	46
Analizzatore fotometrico di processo ColorTec	48
Analizzatori di COD, Nitrati, O.I.W. con sistema UV fotometrico UVMeter	52-53-54-55
Analizzatore di T.O.C. in continuo UV TOCMeter	56
Sistema di filtrazione per By-pass SF-100	58
Sistema di Ultra-filtrazione per immersione UF-TEC	59
Sistemi di campionamento	60
Stazionari termostatati e autosvuotanti	61-62
Portatili e testate di campionamento	62-63

Portata, livello e pressione

64

Portata

Misuratori di portata per canali aperti con restringimento o stramazzo 4204 P	66
Sonda di livello ad ultrasuoni S425C	68
Trasduttore piezometrico KPL / 36 XKY	68
Misuratori di portata elettromagnetici per tubi in pressione S103C	69
Abaco di selezione Diametri	70
Convertitore CH 608 A/B/R	71
Tabella Sensori di misura	72-73
Misuratori di portata fissi o portatili ad ultrasuoni a "Tempo di Transito" per tubi in pressione S101F – 200H	74
Misuratori di portata fissi o portatili ad effetto "Doppler" per tubi in pressione DFM-5.1 – PDFM-5.1	76
Misuratori di portata fissi o portatili "Area x Velocita'" per canali senza restrizione AVFM 5.0 – STINGRAY 2.0	78

Livello

Misuratore di livello con sensore ad ultrasuoni o piezometrico 4204 L/U	80
Sonda di livello ad ultrasuoni S425C	82
Trasduttore piezometrico KPL / 36 XKY	82
Trasmittitore di livello compatto ad ultrasuoni METER	83
Trasmittitori di livello Radar e a microonde guidate RPL – RWL	84-85
Misuratore di livello interfaccia fanghi EchoSmart™	86
Trasmittitori di livello piezometrici KPL – 36 XKY – 36 X S – 36 X W	88-89

Pressione

Trasmittitori di pressione piezoresistivi e capacitivi 21 Y – 33/35 X – 41 X – 41 X Ei – PRD-33 X	90-91
--	-------

Web App, controllo remoto e registratori

92

Monitoraggio e Set up da remoto su protocollo HTTPS via GPRS ChemitecWeb	93-94-95
Memorizzazione e trasmissione via GSM SK2040 GSM Alarm	96
Registratore videografico con Touchscreen S145/600 Screen	98

Accessori

100

Portasonde ad immersione S315/2 – S315/3 – S315/T – S315/T/2 – S315/F – S315/O ...	101-102
Ugelli per pulizia sonde – Sostegno snodabile per portasonde ad in immersione	102-103
Portaelettrodi per inserzione PSS 3 – SPP – SPPFIL	103
Portaelettrodi a deflusso PSS 8	104
Accessori per l'installazione: Piantana, tettoia ed asta telescopica in AISI 316	105

Strumenti e Sensori

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

50Series

Strumento di controllo multi-parametrico Plug & Play
Per sensori digitali, con sistema di riconoscimento automatico

8

42Series

Strumento di controllo di processo
Per sensori analogici e digitali

12

Sensori S4xx

Elettrochimici, amperometrici e ottici
pH/ORP | Conducibilità | Conducibilità induttiva | Ossigeno disciolto | Cloro e altri ossidanti | Torbidità e solidi sospesi | Ammoniaca, nitrati, cloruro, potassio con elettrodi ISE

14

OxySmart

Hardware e software di sistema per la gestione completa di piccoli impianti di depurazione
Utilizzando elettrodi ISE e Tecnologia Ottica per l'ossigeno in un algoritmo di controllo unico

34

25Series

Strumento di controllo pH/redox – conducibilità
Strumenti entry-level con meccanica da quadro e Din Rail per sensori analogici

36

S250

O.U.R. Test
Misuratore portatile per il rilievo dell'attività respiratoria della biomassa

38

TAVOLA DI SELEZIONE SONDE/STRUMENTI

Parametri	Modelli sonde	Applicazioni				Strumenti	
		Trattamento acque	Depurazione	Industria	Piscina	50 SERIES	42 SERIES
pH	S401 VG	■	■	■	■	■ ■	■
	S408 MEC	■	■	■		■ ■	■
	S408 POL Plus		■	■		■ ■	■
	S401 LC	■		■		■ ■	■
	S402 PS		■	■		■ ■	■
	S401 DIG	■	■	■		■	
	S401 DIFF		■	■		■	
Redox (ORP)	S406 VG	■	■	■	■	■ ■	■
	S406 POL / S406 OXT		■	■		■ ■	■
	S403 PS		■	■		■ ■	■
	S406 DIG	■	■	■		■	
	S406 DIFF		■	■		■	
Conducibilità	S411 / S411 C	■		■		■ ■	■
	S411 TEF / S411 TEF C	■		■		■ ■	■
	S428	■		■		■ ■	■
	S411 U / S411 P / S411 4E	■		■		■ ■	■
	S411 IND / S411 IND HT	■	■	■		■ ■	■
	S411 DIG	■		■		■	
Disinfettanti	S494 CL ₂ / S494 CL ₂ ORG	■	■	■	■	■ ■	■
	S494 CLO ₂	■		■		■ ■	■
	S494 PAA	■		■		■ ■	■
	S494 ClO ₂ ⁻	■		■		■ ■	■
	S494 H ₂ O ₂	■		■		■ ■	■
Ossigeno disciolto	S423	■	■	■			■
	S423 C OPT	■	■	■		■	■
Turbidità	S461 N	■	■	■		■	■
	S462 PVC / S462 INOX	■		■	■		■
	S461 T / S461 T INS	■	■	■		■	■
Solidi Sospesi Conc. Fanghi	S461 S / S461 S INS	■	■	■		■	■
	7520 SAV T / 7520 SAV E		■	■			■
	7520 SRH T / 7520 SRH E		■	■			■
Nutrienti	S470 NH ₄ ⁺	■	■	■		■	
	S470 NO ₃ ⁻	■	■	■		■	
	S470 Combinato (NO ₃ ⁻ NH ₄ ⁺)	■	■	■		■	

■ ■ tramite digitizzatore

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

STRUMENTO MULTIPARAMETRICO PLUG & PLAY

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori



Collegabile a

tutta la gamma di sensori digitali Chemitec ed espandibile ai tradizionali elettrodi/sonde tramite digitalizzatori della serie AD

Misure

pH/redox
Ossigeno Disciolto
Conducibilità
Turbidità
Solidi sospesi
Cloro
Biossido di cloro
Ozono
Cloriti
Acqua Ossigenata
Acido Peracetico
Nitrati (ISE)
Ammoniaca (ISE)

Sistema completo e flessibile per tutte le applicazioni del trattamento acque con software di semplice utilizzo e riconoscimento automatico dei sensori : **disponibile in due configurazioni, fino a due (2) e fino a quattro (4) misure simultanee, liberamente combinabili.**

Dispone di due porte seriali RS485: una (1) per **sensori con interfaccia digitale RS 485 e protocollo MODBUS RT** ed una (1) optoisolata per la connessione con i dispositivi di comunicazione (Computer di configurazione, Terminali Telecontrollo ecc.) delle reti locali.

Integra un **Real Time Clock (orologio datario)** che permette al software di archiviare i dati cronologicamente su memorie flash utilizzate che per l'archiviazione dei files di LOG degli eventi.

50 Series

Interfaccia utente (HMI)

Tastiera di programmazione a 5 tasti a bolla con

- CAL per accesso diretto al menù di Calibrazione
- GRAPH/USB accesso diretto al grafico delle Misure e scarico dati su PEN DRIVE
- MODE per autoriconoscimento dei sensori

Display TFT LCD a colori risoluzione 480x272 area visibile 95x93 che consente la visualizzazione simultanea delle misure digitali

Software & Funzioni

Data Logger interno (flash 64 Mbit) con possibilità di registrazione fino a 250.000 record, visualizzazione a display grafica e tabellare. Scarico dati su PENDRIVE USB o tramite RS485 e SW dedicato C_NET.

Uscite analogiche programmabili per ripetizione delle misure e della temperatura, regolazione PID. In caso di collegamento di più sensori del medesimo parametro, un'uscita potrà essere utilizzata come valor medio.

Uscite digitali su Relé per impostare i Set Point delle misure, l'allarme anomalia strumento, il lavaggio sonda o il Set Point per la temperatura.

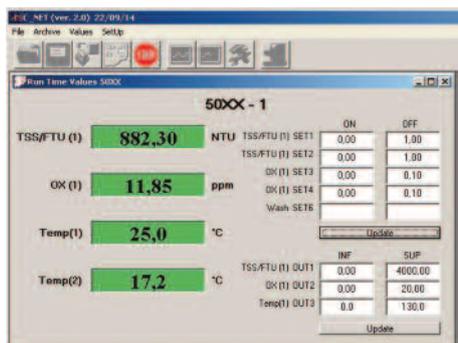
Ingresso analogico per funzioni perturbative o visualizzazione ingegnerizzata di misura addizionale

Ingresso digitale per disabilitazione dosaggi.

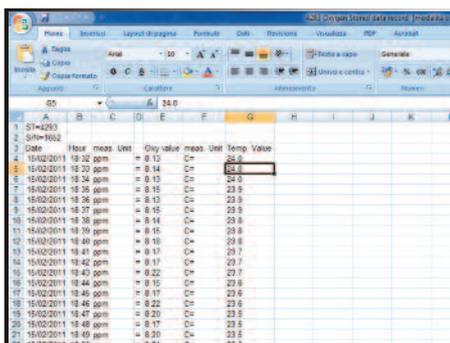
Protocollo di comunicazione

MODBUS RTU (standard) per set-up, acquisizione dati Real Time o download dei dati memorizzati tramite sw dedicato C_NET

Su richiesta PROFIBUS DP ; CANopen; Ethernet; Devicenet; Modbus TCP ; Profinet

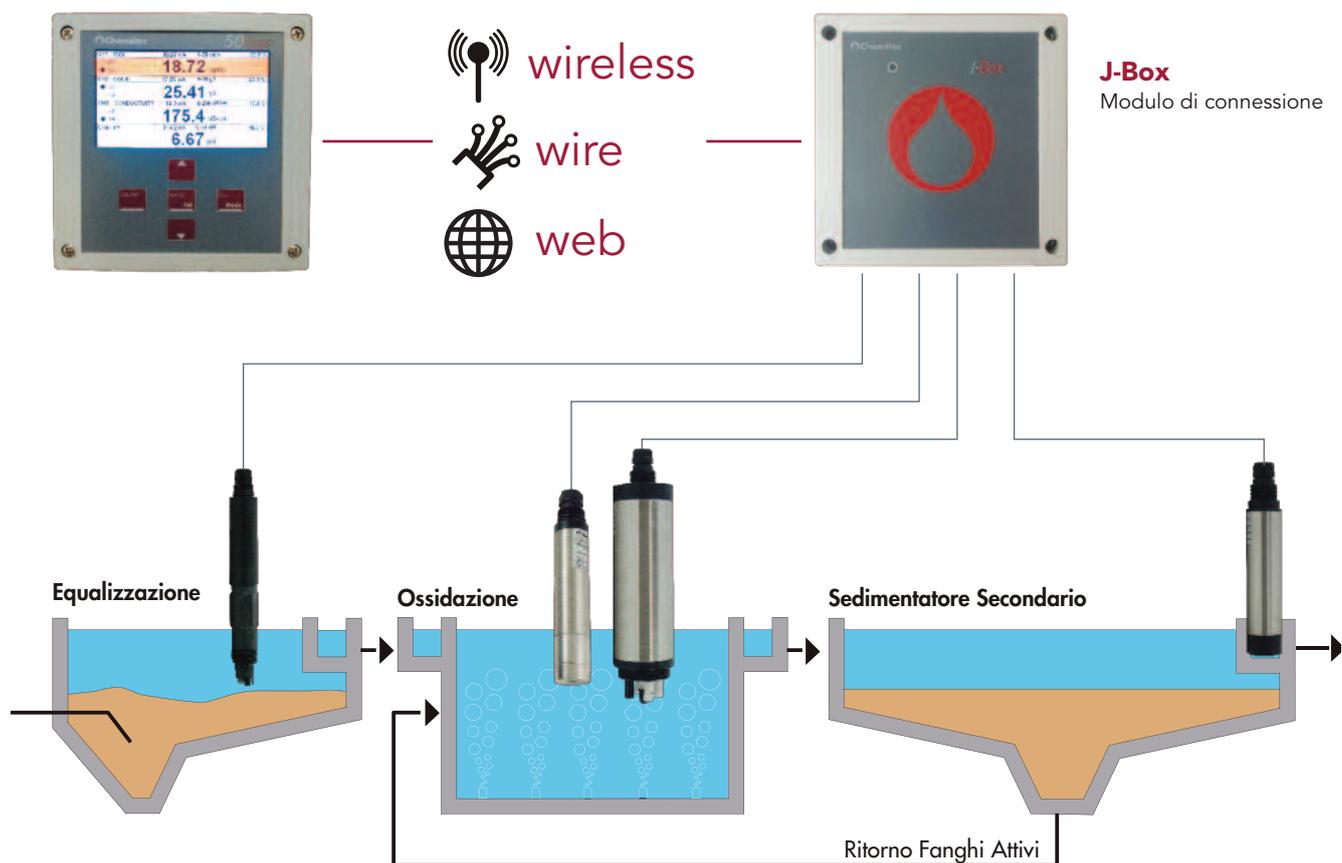


C_NET SW



Scarico Dati USB

50Serie 4 sensori esempio di configurazione



STRUMENTO MULTIPARAMETRICO PLUG & PLAY

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

Specifiche hardware, software e funzioni 50Series

Display	Grafico TFT LCD a colori
Risoluzione	480 X 272 (area visibile 95x93)
Lingue	italiano, inglese, francese, tedesco, spagnolo, russo
Tastiera	5 tasti "a bolla" [▼] [▲] tasti singoli e [GRAPH/USB] [ESC/MODE] [ENTER/CAL] tasti con doppia funzione attivabile
Data Logger	Memoria interna Flash 64Mbit fino a 250.000 record con un intervallo di registrazioni da 15 sec fino a 120 minuti
Metodo di registrazione	Circolare (F.I.F.O.) o Riempimento
Visualizzazione dati memorizzati	In forma tabellare e grafica con indicazione dei valori massimi, minimi e medi del periodo selezionato. Funzione di zoom.
Regolazione PID	Funzioni impostabili P [Proportional] ; PI [Proportional – Integra]] e PID [Proportional – Integral – Derivative]
Attivazione	Su uscita analogica o digitale
Campo proporzionale	0 ÷ 500%
Tempo	Integrale e/o derivata 0:00 ÷ 5:00 min
Uscite Analogiche	Quattro (4) programmabili ; 0/4 ÷ 20 mA ; separazione galvanica ; optoisolatore 1KV ; carico massimo 500 Ohm ; limiti uscite liberamente programmabili all'interno dei campi di misura
Uscita allarme	NAMUR ; 2.4 mA [con range 4 ÷ 20 mA]
Uscite Digitali	Sei (6) ; Relè in scambio utilizzabili come NA ; carico massimo resistivo 3A a 230Vac
Set Point (4)	Impostazione del campo di lavoro (isteresi / direzione ; tempo di lavoro/pausa 000 ÷ 999 Secondi ; regolazione PID ; frequenza d'impulsi o PWM
Allarme/Lavaggio (2)	Allarme: anomalia strumentale, minimo/massimo valore, ritardo del set point, tempo di permanenza (live check) ; tempo di ritardo; disabilitazione Set Point in caso di allarme: Attiva / Disattiva Lavaggio: programmazione dell'intervallo (minimo 15 minuti) e della durata da 00:00 ÷ 24:00 hh:mm; in fase di lavaggio vengono congelate le uscite analogiche e digitali

Specifiche hardware, software e funzioni 50Series

Ingressi Digitali (2)	Per disabilitazione dosaggi o attivazione ciclo lavaggio
Tensione di ingresso	24 Vdc /ac
Assorbimento	10mA max
Uscite/Porte Seriali	RS485 programmabili per impostazione set-up ed acquisizione dati Real Time da remoto o scarico dati memorizzati (tramite SW dedicato)
Baud Rate	1200 ÷ 38400
Protocollo di comunicazione	MODBUS RTU ; Su richiesta PROFIBUS DP SLAVE, CANopen, Ethernet, Devicenet, Modbus TCP, Profinet
Comandi manuali	Possibilità di simulazione di tutte le uscite analogiche e digitali tramite tastiera
Alimentazione	90÷240 Vac/dc 47– 63 Hz [su richiesta 24Vac/dc]
Isolamento trasformatore	4KV
Assorbimento medio	< 6W
Protezione elettrica	EMI / RFI CEI-EN55011 – 05/99
Montaggio	Parete
Contenitore	ABS Grigio RAL 7045
Dimensioni (L x H x P)	144 x 144 x 122,5 mm
Profondità di montaggio	122,5 mm
Protezione meccanica	IP 66
Peso	1 Kg
Temperatura di lavoro	0 ÷ 50°C
Umidità	10 ÷ 95% non condensata
Stoccaggio e trasporto	-25 ÷ 65°C

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

STRUMENTO PER CONTROLLO DI PROCESSO

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori



Misure

pH/redox
Ossigeno Disciolto
Conducibilità
Torbidità
Solidi sospesi
Cloro
Biossido di cloro
Ozono
Acqua Ossigenata
Acido Peracetico
Cloriti
Bromo

42Series

Sviluppata da Chemitec per applicazioni industriali, è dotata di un'uscita di controllo proporzionale, funzione di controllo dello stato della sonda e varie uscite. L'utente dispone di pieno controllo della programmazione.

Interfaccia utente (HMI)

Tastiera di programmazione a 5 tasti a bolla per la calibrazione e la configurazione dello strumento con:

- GRAPH per la visualizzazione dei dati registrati in formato tabellare ed in forma grafica.

Display monocromatico 128 x 64 pixel con icone grafiche per mostrare lo stato dell'uscita digitale, della registrazione dati, del ciclo di lavaggio e dell'allarme. Valori delle uscite in scrolling.

Software & Funzioni

Controlli manuali grazie al menu di programmazione intuitivo è molto facile l'avvio ed il controllo del sistema di dosaggio.

Registrazione dati di tipo Circolare (F.I.F.O.) o a riempimento su memoria flash interna con intervallo di registrazione da 1 a 99 min. (circa 16000 registrazioni).

Porta seriale RS485 per il set up e l'acquisizione in tempo reale da remoto oppure per scaricare i dati registrati su PC o laptop (tramite software dedicato), attraverso protocollo di comunicazione MODBUS RTU.

Porta USB per scaricare i dati di misura direttamente su una memoria rimovibile tipo PEN DRIVE (su richiesta).

Ingresso Analogico per funzioni perturbative (interazioni fra due parametri).

Ingresso digitale per disabilitazione dosaggi o comando di lavaggio da remoto.

Compensazione di temperatura mediante sensore PT100 con 3 o 4 fili, oppure PT 1000

Specifiche hardware, software e funzioni 42Series

Regolazione PID	Funzioni impostabili P ; PI e PID
Attivazione	Su uscita analogica o digitale
Campo proporzionale	0 ÷ 500%
Tempo	Integrale e/o derivata 0:00 ÷ 5:00 min
Uscite Analogiche	Due (2) programmabili ; 4÷20mA isolate galvanicamente ; limiti uscite liberamente programmabili all'interno dei campi di misura
Uscita 1	programmabile per la misura
Uscita 2	programmabile per la misura / Temperatura / regolazione PID
Uscite Digitali	Quattro (4) ; Relè in scambio utilizzabili come NA ; carico massimo resistivo 3A a 230Vac
Set Point On – Off	Due (2) due per ciascuna delle due misure ; impostazione del campo di lavoro (isteresi / direzione) ; tempo di lavoro/pausa 000 ÷ 999 Secondi ; regolazione PID ; frequenza d'impulsi o PWM
Allarme o Set Point di Temperatura	Una (1) per segnalazione di: anomalia strumentale, minimo, massimo, ritardo del set point, tempo di permanenza (live check) ; tempo di ritardo 00:00 ÷ 59:99mm:ss a step minimi di 15 sec ; tempo di permanenza 00:00 ÷ 99:99 hh:mm ; disabilitazione Set Point in caso di allarme: Attiva / Disattiva
Lavaggio automatico del sensore o per set point temperatura	Una (1) per la programmazione dell'intervallo (minimo 15 minuti) e della durata da 00:00 ÷ 24:00 hh:mm; in fase di lavaggio vengono congelate le uscite analogiche e digitali e la temperatura
Alimentazione	100 ÷ 240 Vac/dc 50-60 Hz (optional 24 Vac/dc)
Assorbimento medio	< 7W
Protezione elettrica	EMI / RFI CEI-EN55011 – 05/99
Montaggio	Parete / A pannello
Contenitore	ABS Grigio RAL 7045
Dimensioni (L x H x P)	144 x 144 x 122,5 mm con profondità di montaggio 122,5 mm
Protezione meccanica	IP 66
Peso	1 Kg
Montaggio	Quadro
Contenitore	ABS nero
Dimensioni (L x H x P)	96 x 96 x 115,5 mm con profondità di montaggio 130 mm
Protezione meccanica	IP 54
Peso	0.7 Kg

ELETTRODI PER MISURA DEL PH E DEL REDOX

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

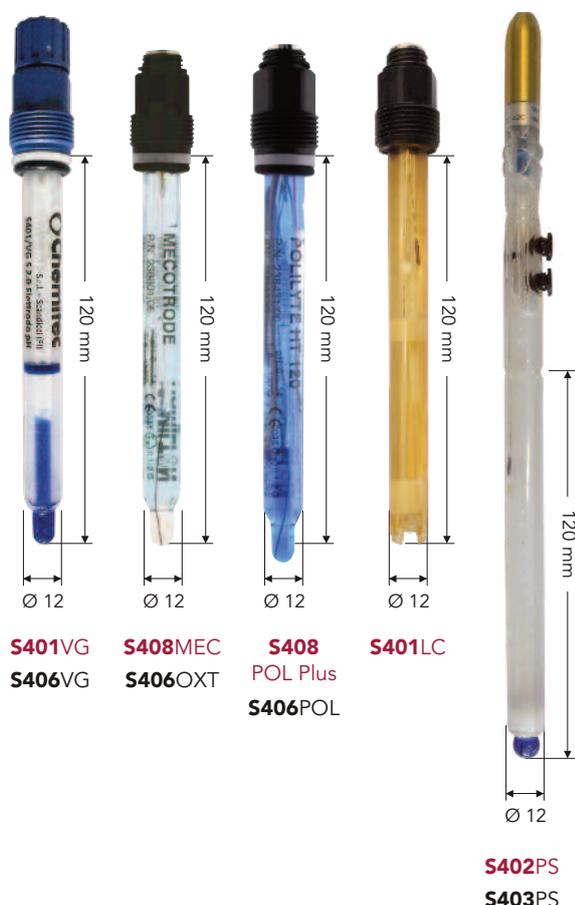
Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori



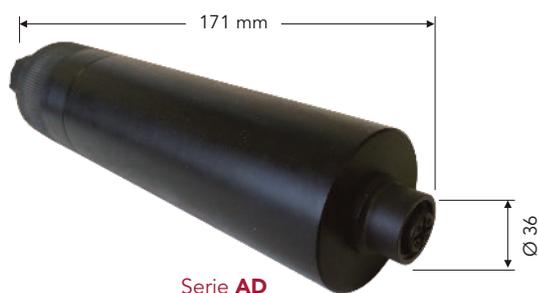
S401VG
S406VG

S408MEC
S406OXT

S408
POL Plus
S406POL

S401LC

S402PS
S403PS



Serie AD

Digitalizzatore per elettrodi pH e Redox

I digitalizzatori Chemitec serie AD, convertono i segnali dei comuni elettrodi pH e Redox in segnale seriale con protocollo MODBUS RTU standard, consentendo il collegamento alla centralina multiparametrica plug & play **50Series**



Контроллер 50Series

Caratteristiche generali

Gli elettrodi di seguito indicati sono tutti di tipo combinato (Misura+Riferimento) senza manutenzione e si differenziano per le loro caratteristiche costruttive che li rendono adatti a molteplici applicazioni.

Modelli e Applicazioni

S401VG

Elettrodo pH combinato per usi generali

S406VG

Elettrodo Redox combinato per usi generali

S408MEC

Elettrodo pH combinato per liquidi ad alta temperatura e/o installazioni in pressione

S408POL Plus

Elettrodo pH combinato per applicazioni chimiche gravose

S406POL

Elettrodo Redox combinato per applicazioni chimiche gravose

S406OXT

Elettrodo pH combinato per liquidi ad alta temperatura e/o installazioni in pressione

S401LC

Elettrodo pH combinato per acque con bassa conducibilità elettrica

S402PS

Elettrodo pH per applicazioni in liquidi con alto contenuto di solidi sospesi

S403PS

Elettrodo Redox per applicazioni in liquidi con alto contenuto di solidi sospesi

Specifiche tecniche Elettrodi per misura pH

Modelli	S401VG	S408MEC 	S408POL Plus 	S401LC	S402PS
Campo di misura	0 ÷ 14 pH	0 ÷ 14 pH	0 ÷ 14 pH	2 ÷ 14 pH	0 ÷ 14 pH
Temperatura di lavoro	0 ÷ 80°C	0 ÷ 130°C	0 ÷ 130°C	0 ÷ 60°C	0 ÷ 50°C
Pressione massima	6 bar	16 bar	16 bar	16 bar	2 bar
Conducibilità min. liquido	5 µS/cm	50 µS/cm	2 µS/cm	2 µS/cm	5 µS/cm
Materiale del corpo	Vetro	Vetro	Vetro	Epoxy	Vetro
Elettrolita	GEL	GEL	Polisolve	GEL	KCl - KNO3
Giunzione	singolo foro aperto	3 diaframma ceramico	doppio foro aperto	singolo foro aperto	singolo foro maggiorato
Connessione cavo	a vite "S7"	a vite "S7"	a vite "S7"	a vite "S7"	fissa
Attacco processo	Pg 13.5	Pg 13.5	Pg 13.5	Pg 13.5	standard Ø 12
Cavo	5 mt	5 mt	5 mt	5 mt	5 mt solidale

Specifiche tecniche Elettrodi per misura Redox

Modelli	S406VG	S406POL 	S406OXT 	S403PS
Campo di misura	±2000 mV	±2000 mV	±2000 mV	±2000 mV
Temperatura di lavoro	0 ÷ 80°C	-10 ÷ 60°C	0 ÷ 130°C	0 ÷ 80°C
Pressione massima	6 bar	6 bar	16 bar	2 bar
Conducibilità min. liquido	5 µS/cm	2 µS/cm	50 µS/cm	5 µS/cm
Materiale del corpo	Vetro	Vetro	Vetro	Vetro
Elettrolita	GEL	Polisolve	GEL	KCl - KNO3
Giunzione	singolo foro aperto	singolo foro aperto	3 diaframma ceramico	singolo setto maggiorato
Connessione cavo	a vite "S7"	a vite "S7"	a vite "S7"	fissa
Attacco processo	Pg 13.5	Pg 13.5	Pg 13.5	standard Ø 12
Cavo	5 mt	5 mt	5 mt	5 mt solidale

SENSORI DIGITALI PH E REDOX

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori



Caratteristiche generali

L'elettrodo pH **S401DIG** e quello Redox **S406DIG** sono adatti per la misurazione del pH e del Redox in varie applicazioni.

La giunzione liquida del setto poroso in Teflon® resiste a incrostazioni e ad attacco chimico. La doppia giunzione dell'elettrodo di riferimento aumenta la durata di servizio in applicazioni contenenti solfuri (H₂S) e metalli come piombo, mercurio e argento. il nuovo tipo di elettrolita allo stato solido permette un potenziale di riferimento costante nel tempo e al variare di pressione e temperatura.

Il sensore di temperatura capillare Pt100 è posizionato dietro la membrana sensibile (pH o Redox) garantendo così un'accurata misura e compensazione della temperatura.

La protezione meccanica IP68 protegge il segnale ad alta impedenza degli elettrodi dall'umidità che può generarsi nelle applicazioni in immersione (condensa).

Applicazioni

Acqua potabile, acqua di processo, acque reflue, campioni contenenti solfuri e metalli come mercurio piombo e argento.

Specifiche tecniche

Modelli	S401DIG	S406DIG
Campo di misura	0 ÷ 14 pH	-1500mV + 1500 mV
Metodo di misura	Potenziostatico	
Sensibilità	0,05 pH	+ - 1 mV
Ripetibilità	98 %	
Tempo di risposta	10 sec. per raggiungere il 95% del valore	
Temperatura di lavoro	0 ÷ 80°C in inserzione/by-pass – 0 ÷ 50°C in immersione	
Pressione massima	6,9 bar	
Materiale del corpo	in Ryton® e PVC	
Elettrodo di misura	membrana in vetro semisferica	
Altri materiali	Teflon®, carbon, epoxy	
Protezione meccanica	IP68 Sensore + cavo	
Alimentazione	12 ÷ 24Vdc	
Assorbimento	max. 2W	
Cavo	10m solidale al sensore (altri su richiesta)	
Interfaccia segnale	Modbus RTU Standard Protocol	

SENSORI DIGITALI DIFFERENZIALI PH E REDOX



Caratteristiche generali

S401DIFF e **S406DIFF** sono sensori differenziali per misure di pH e Redox in applicazioni particolarmente gravose, dove gli elettrodi con sistema di riferimento tradizionale avrebbero una vita troppo breve.

Sono costituiti da un corpo in PVC che alloggia l'elettrodo a vetro per la misura del pH o del Redox, l'elettrodo di riferimento in ponte salino con riserva di KCL, che garantisce una elevata stabilità del segnale di riferimento al variare di tempo e condizioni operative. Elettrodi di misura e riferimento sono collegati ad un contatto di terra per una eccellente accuratezza di misura anche in condizioni estreme.

L'elettrodo di riferimento è sostituibile.

Applicazioni

Ingresso, uscita e trattamento biologico delle acque reflue. Applicazioni industriali gravose.

Specifiche tecniche

Modelli	S401DIFF	S406DIFF
Campo di misura	0 ÷ 14 pH	-1500mV + 1500 mV
Metodo di misura	Potenziostatico differenziale	
Sensibilità	0,05 pH	+ - 1 mV
Ripetibilità	98 %	
Tempo di risposta	5 sec. per raggiungere il 90% del valore	
Temperatura di lavoro	-5 ÷ 95°C in inserzione/by-pass ; -5 ÷ 50°C in immersione	
Pressione massima	6,9 Bar	
Materiale del corpo	in Ryton® e PVC	
Elettrodo di misura	membrana in vetro semisferica	
Altri materiali	Teflon®, carbon, epoxy	
Protezione meccanica	IP68 Sensore + cavo	
Alimentazione	12 ÷ 24Vdc	
Assorbimento	max. 2W	
Cavo	10m solidale al sensore (altri su richiesta)	
Contatto equipotenziale	incluso	
Interfaccia segnale	Modbus RTU Standard Protocol	

CELLE DI MISURA DI CONDUCEBILITÀ



S411
S411C



S411TEF
S411TEF C



S411U
S411P



S4114E



Digitalizzatore Serie AD
per conversione della misura di
conducibilità in segnale seriale con
protocollo MODBUS RTU standard

Caratteristiche generali

Ampia gamma di celle conduttive progettate sia per trattamento delle acque che per applicazioni industriali.

Grazie alla combinazione fra costante (k) di cella e materiale di costruzione è possibile coprire un ampio spettro di applicazioni con differenti range di misura.

Applicazioni

Acqua non depurata, acqua potabile, acqua ultra pura, demineralizzazione, osmosi inversa, scambiatore ionico, acqua di sistemi di condizionamento e di caldaia, acqua di processo.

Specifiche tecniche

Modelli	S411	S411C	S411TEF	S411TEF C
Costante K	1	1	1	1
Campo di misura	0 ÷ 50.000 µS	0 ÷ 50.000 µS	0 ÷ 10.000 µS	0 ÷ 10.000 µS
Compensazione temp.	-	si	-	si
Temperatura di lavoro	5 ÷ 100°C	5 ÷ 100°C	0 ÷ 100°C	0 ÷ 100°C
Pressione massima	5 bar	5 bar	2 bar	4 bar
Materiale del corpo	PP	PP	PTFE	PTFE
Materiale elettrodo	Grafite	Grafite	AISI 316	AISI 316
Connettore	Cavo solidale			
Attacco processo	1/2" GAS	1/2" GAS	1" GAS	1" GAS
Cavo standard	5 mt	5 mt	5 mt	5 mt

Specifiche tecniche

Modelli	S411U		S411P		S4114E
Costante K	1	10	10	100	0.7
Campo di misura	0 ÷ 50.000 µS	10 ÷ 200 mS	0 ÷ 1000 µS	0.04 ÷ 20 µS	0 ÷ 500 mS
Compensazione temp.	si	si	si	si	si
Temperatura di lavoro	0 ÷ 120°C	0 ÷ 120°C	0 ÷ 130°C	0 ÷ 130°C	0 ÷ 100°C
Pressione massima	6 bar	6 bar	16 bar	16 bar	4 bar
Materiale del corpo	PES	PES	AISI 316	AISI 316	Polycarbonato
Materiale elettrodo	Grafite	Grafite	AISI 316	AISI 316	Platino su supporto ceramico
Connettore	con connettore				
Attacco processo	1/2" GAS(*)	1/2" GAS(*)	1/2" NPT(*)	1/2" NPT(*)	Pg 13.5
Cavo	5 mt (altro su richiesta)				
Applicazioni	Industriale a medio range	Industriale a alto range	Industriale a basso range	Industriale a bassissimo range	Industriale per ampi range

(*) SU RICHIESTA ATTACCHI CLAMP, FLANGIATI ALIMENTARI, DIN

CELLE DI MISURA DI CONDUCEBILITÀ INDUTTIVE

Caratteristiche generali

Il sistema di misura della conducibilità con sensori induttivi ha molti vantaggi rispetto agli altri metodi convenzionali. L'assenza di elettrodi a contatto con il fluido da misurare rende il sistema virtualmente esente da manutenzione e da ri-calibrazione per lunghi periodi di tempo. I sensori **S411IND** hanno una grande tolleranza rispetto ai fenomeni di "coating" (rivestimento) del sensore, probabilmente il più diffuso problema riscontrato nelle misure con elettrodi tradizionali.



Specifiche tecniche S411IND

Sensore

Temperatura di lavoro	- 5 a 60°C (senza congelamento)
Campo di misura	1000 uS ... 1000 mS
Compensazione temp.	Sensore di temperatura Pt1000 a 2 fili
Cavo	Standard 5 metri
Pressione d'esercizio	Da vuoto a 6.5 bar (100 psi)

Costruzione meccanica

Materiali	PVC con guarnizioni in Viton®
Materiali a contatto	Polipropilene caricato vetro
Lunghezza immersione	600 o 1200 mm
Montaggio	Staffa Standard o Flangia opzionale
Connessione	0.5" BSP maschio
Grado di protezione	IP68

S411IND

Ingegnerizzati per ottenere un prodotto di basso costo senza sacrificare le performance qualitative. Ciò si è ottenuto realizzando uno stampo in Polipropilene caricato in fibra di vetro che contiene i sensori. Il sistema così consente di mantenere tutti i vantaggi della misura induttiva.

Applicazioni

Acqua di superficie inquinata, monitoraggio dei processi, mezzi molto contaminati o aggressivi, influente degli impianti di trattamento delle acque reflue.

Modelli

- S411IND**
solo sensore
- S411IND T**
per immersione
- S411IND E**
per inserzione con raccordo a T
- S411IND INS**
per inserzione diretta su parete piana

Digitalizzatore per Celle di misura Induttive

Il digitalizzatore Chemitec serie AD, converte la misura di conducibilità in segnale seriale con protocollo modbus RTU standard.

CELLE DI MISURA DI CONDUCIBILITÀ INDUTTIVE

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori



S411IND HT

Questi sensori sono realizzati in PEEK™, materiale idoneo per applicazioni alimentari con un eccellente grado di resistenza alle aggressioni chimiche ed alle alte temperature.

La costruzione permette l'utilizzo in applicazioni fino a 100°C continui, resistendo agli shock termici comunemente associati ai processi CIP. Il sensore può essere sterilizzato fino a 135°C.

Applicazioni

- Ideale per applicazioni di processo e alimentari
- Misure di Conducibilità e Concentrazione
- Ampia gamma di connessioni a processo

Modelli

S411IND HT
per inserzione

S411IND HT60/120
per immersione

S411IND HT TP
per By-pass con raccordo a T in PVC

S411IND HT TS
per By-pass con raccordo a T in SS

Digitalizzatore per Celle di misura Induttive

Il digitalizzatore Chemitec serie AD, converte la misura di conducibilità in segnale seriale con protocollo MODBUS RTU standard, consentendo il collegamento alla centralina multiparametrica plug & play 50Series.

Specifiche tecniche S411IND HT

Sensore

Temperatura di lavoro	- 5 a 100°C – fino a 135°C per brevi periodi (CIP process)
Campo di misura	1000 uS ... 1000 mS
Compensazione temp.	Sensore di temperatura Pt1000 a 2 fili
Cavo	Sconnettibile Standard 5 metri
Pressione d'esercizio	Da vuoto a 10 bar (150 psi)

Costruzione meccanica

Materiali	PEEK / AISI
Materiali a contatto	Corpo PEEK – Sensore temperatura INOX (PEEK su richiesta)
Lunghezza immersione	600 o 1200 mm
Montaggio	Staffa Standard o Flangia opzionale
Connessioni	RJT 2", 2.5", 3" – Tri clamp 2", 3" – IDF/ISS 2", 2.5", 3" DIN 1185: 50mm, 80mm (altre su richiesta)
Grado di protezione	IP67

SONDA DI CONDUCEBILITÀ DIGITALE



Caratteristiche generali

La sonda **S411DIG** è usata per la misura di conducibilità conduttiva in acque pure e di processo.

- Misura della conducibilità affidabile grazie all'utilizzo di elettrodi in grafite.
- Metodo di misura conduttivo a due elettrodi con compensazione della temperatura.
- Corpo del sensore in PVC elettrodi in grafite
- Assenza di parti meccaniche in movimento
- Di immediata installazione e facile manutenzione
- Protocollo di comunicazione seriale MODBUS RTU.

Applicazioni

Acqua non depurata, acqua potabile, demineralizzazione, osmosi inversa, scambiatore ionico, acqua di sistemi di condizionamento e di caldaia, acqua di processo, pozzi artesiani

Specifiche tecniche

Campo di misura	0,00 ÷ 20000uS
Metodo di misura	Conducibilità a due elettrodi
Sensibilità	0,1 uS
Precisione	+/-1uS
Tempo di risposta	90% del valore in meno di 60 secondi
Tempo di refresh	1 secondo
Compensazione temp.	in guaina INOX affacciata
Temperatura di lavoro	-10 ÷ 45 °C
Pressione massima	10 bar
Materiale del corpo	PVC
Elettrodo	Grafite
	La sonda è completamente resinata al suo interno
Protezione meccanica	IP68 Sensore + cavo
Alimentazione	12 ÷ 24Vdc
Assorbimento	max. 2W
Cavo	10m solidale (altri su richiesta) – 10m cavo sconnettibile
Contatto equipotenziale	per soluzione incluso
Interfaccia segnale	RS 485 Modbus RTU Protocol

SENSORI AMPEROMETRICI PER MISURA CLORO

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori



Caratteristiche generali

L'**S494** sono sonde amperometriche a due (2) o tre (3) elettrodi ricoperti da membrana con sensore di temperatura incorporato per compensazione del segnale.

Applicazioni

Acque di piscina, potabili, reflue, di processo.



Digitalizzatore per sensori amperometrici

Il digitalizzatore Chemitec serie AD converte i segnali dei sensori S494 in segnale seriale con protocollo modbus RTU standard, consentendo il collegamento allo strumento digitale plug & play **50Series**.



Specifiche tecniche

Parametri di misura	Cloro Libero ; Cloro Totale ; Cloro Libero Organico e Inorganico ; Biossido di Cloro ; Ozono ; Acido Peracetico ; Perossido d'Idrogeno ; Cloriti
Errore di misura	$\pm 2 \%$ del valore letto
Riproducibilità	$\pm 2 \%$
Stabilità	$\pm 1 \%$ della determinazione analitica dopo 4 settimane dalla calibrazione
Condizioni di lavoro	Velocità del campione sulla membrana 15 cm/sec Portata di alimentazione idraulica 30 ÷ 40 l/h costanti Sovrapressione accettabile 1 bar
Temperatura di lavoro	> 5 fino a 45 °C (altre su richiesta)
Compensazione temp.	automatica tramite sensore NTC integrato
Tempo	Prima polarizzazione da 1 a 3 h ; Ri-polarizzazione 30 min
Risposta	60 sec per 90% f.s.
Materiale del corpo	PVC, silicone, PTFE
Membrana	PTFE (Teflon) semipermeabile
Elettrodo di misura	(Catodo) in Oro
Elettrodo di riferimento	(Anodo) argento/argento clorurato
Taratura punto	Zero non necessaria Lavoro secondo necessità dell'utilizzatore, tramite determinazione analitica (colorimetrica con DPD)
Avvertenze	Intervallo di manutenzione 2 settimane o maggiore Tempo di vita della soluzione elettrolita approx. 1 anno

Parametri di misura

Parametri di misura	Campo di misura	Range operativo di pH
Cloro Libero	0,01 ÷ 2,00 ppm; 0,01 ÷ 5,00 ppm; 0,01 ÷ 10,00 ppm; 0,1 ÷ 200,00 ppm	6 ÷ 8 pH
Cloro Totale	0,01 ÷ 0,50 ppm; 0,01 ÷ 2,00 ppm; 0,01 ÷ 5,00 ppm; 0,01 ÷ 10,00 ppm	4 ÷ 12 pH
Cloro Libero Organico e Inorganico	0,01 ÷ 2,00 ppm; 0,01 ÷ 5,00 ppm; 0,01 ÷ 10,00 ppm	4 ÷ 11 pH
Biossido di Cloro	0,01 ÷ 0,50 ppm; 0,01 ÷ 2,00 ppm; 0,01 ÷ 5,00 ppm; 0,01 ÷ 10,00 ppm	1 ÷ 11 pH
Ozono	0,01 ÷ 0,50 ppm; 0,01 ÷ 2,00 ppm; 0,01 ÷ 5,00 ppm	2 ÷ 11 pH
Acido Peracetico	0 ÷ 500 ppm; 0 ÷ 1000 ppm; 0 ÷ 2000 ppm; 0 ÷ 10000 ppm; 0 ÷ 20000 ppm;	1 ÷ 7 pH
Perossido d'Idrogeno	0 ÷ 500 ppm; 0 ÷ 1000 ppm; 0 ÷ 2000 ppm; 0 ÷ 10000 ppm	2 ÷ 11 pH
Cloriti	0,05 ÷ 2 ppm	6 ÷ 9 pH



Montaggio in portaelettrodo a deflusso a portata costante per sensori a membrana per la misura del Cloro, Biossido di Cloro, Ozono, Cloriti, PAA, H₂O₂ ecc... **S305PX494**

Materiali

Cella e staffe di fissaggio	Plexiglass
Raccordi e rubinetteria	PVC
Galleggiante	in acciaio inox
O-Ring	NBR

Condizioni di lavoro

Temperatura d'esercizio	max 60°C (80°C su richiesta)
Pressione d'esercizio	massima 4 bar

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

ELETTRODO PER MISURA OSSIGENO E TEMPERATURA

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori



Caratteristiche generali

L'ossigeno contenuto nei liquidi viene misurato con il sistema detto cella di Clark. Queste celle generano una corrente proporzionale alla pressione parziale dell'ossigeno, che può essere rilevata tramite un idoneo convertitore di segnale.

Al fine di prevenire interferenze nella misura la cella di Clark è protetta da una membrana permeabile ai gas. Le membrane utilizzate tipicamente sono in PTFE, ma essendo questo materiale meccanicamente fragile è spesso necessaria effettuare la sostituzione con le relative "gravose" operazioni correlate (interruzione della misura, sostituzione dell'elettrolita, rigenerazione degli elettrodi)

L'**S423** risolve questo problema utilizzando una membrana in OPTIFLOW. Questa membrana, realizzata come una lamina intorno ad uno stato di acciaio, è molto stabile meccanicamente ha un'ottima resistenza agli ambienti aggressivi chimicamente così come alle condizioni di pressione elevate.

Tale sistema, anche grazie ad una particolare costruzione degli elettrodi di misura rende il sensore totalmente "esente da manutenzione".

Applicazioni

Acque superficiali, acque potabili, trattamento biologico delle acque reflue.

Specifiche tecniche

Campo di misura	40 ppb ÷ 40 ppm
Metodo di misura	Misura della corrente elettrica influenzata dalla pressione parziale di ossigeno
Sensibilità	40 ÷ 80 nA a 25 °C in aria
Tempo stabilizzazione	tipico 15 min., max. 1 h
Portata richiesta	≥ 0.03 m/s
Sensore di temperatura	NTC 30 kOhm Oxysens W (NTC 22 kOhm Oxysens – optional)
Temperatura di lavoro	0 ÷ 60°C
Pressione massima	0 ÷ 4 bar
Materiale del corpo	Acciaio INOX 1.4435, PEEK, Silicone, NBR
Materiale elettrodi	Combinazione argento-platino
Materiale membrana	OPTIFLOW
Elettrolita di riferimento	Soluzione alcalina
Connettore elettrico	cavo solidale 5 mt
Attacco processo	Pg 13.5 filettato
Corrente di polarizzazione	-670 +/- 50 mV



SONDA PER MISURA OTTICA OSSIGENO E TEMPERATURA

Caratteristiche generali

L'**S423/C/OPT** è un sensore di misura dell'ossigeno con sonda di temperatura integrata. La tecnica di misura è basata sul principio ottico: un diodo emette una luce blue verso un supporto su cui è applicato un substrato fluorescente. Il substrato reagisce emettendo inizialmente una luce rossa (luminescenza) e ritornando poi al suo stato iniziale. L'intensità della luce rossa prodotta e la velocità di ritorno allo stato iniziale sono correlati alla concentrazione dell'ossigeno presente. Questo metodo innovativo permette misure affidabili, accurate e senza deriva nel tempo, per cui la calibrazione del sistema non è più necessaria. Non è richiesto alcun tipo di manutenzione, ogni 2 anni ca. andrà solo sostituito il supporto luminescente. Il sistema non consuma ossigeno, quindi è adatto ai più svariati campi di applicazione, inclusi quelli in cui il liquido di misura è pressoché fermo.



Applicazioni

Acque superficiali, allevamenti ittici, acqua potabile, acque reflue, acqua marina

Disponibili versioni con corpo in PVC, con uscite 4÷20mA

Specifiche tecniche

Campo di misura	0,00 to 20,00 mg/L 0-200%
Metodo di misura	Misura ottica a luminescenza
Precisione	±0,1mg/L o ±1 %
Risposta	90% del valore in meno di 60 secondi
Tempo di refresh	< 1 secondo
Compensazione temp.	Con sonda NTC interna
Temperatura di lavoro	-10 ÷ 60°C (optional -10÷ 80°C)
Pressione massima	5 bar
Materiale del corpo	AISI 316 (Corpo in PVC optional)
Materiale elettrodi	Vetri ottici speciali
O-Rings	NBR e Silicone
Protezione meccanica	IP68 Sensore + cavo
Alimentazione	12 ÷ 24Vdc
Assorbimento	max. 2W
Cavo	10m solidale al sensore (altri su richiesta)
Interfaccia segnale	RS 485 Modbus RTU Protocol

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

CELLA NEFELOMETRICA PER MISURA TORBIDITÀ

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

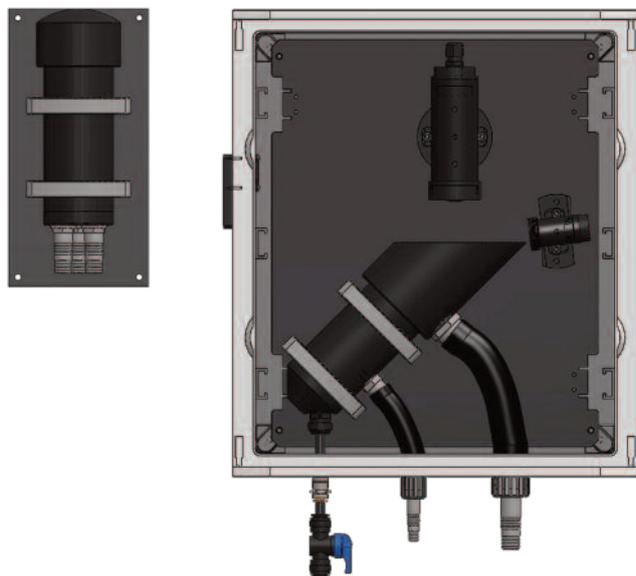
Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori



Cella nefelometrica **S461N**



Caratteristiche generali

Misura della torbidità senza contatto con il campione.

Metodo dello scattering a 90° secondo ISO 7027 / EN 27027 con fascio di luce visibile

Corpo del sensore in PVC rigido nero

Dispositivo di eliminazione delle bolle d'aria opzionale (debubbler) applicabile esternamente.

Assenza di parti meccaniche in movimento

Misura pre-processata nel sensore che fornisce alta sensibilità nella trasmissione in basso segnale

Calibrazione rapida tramite piastra di taratura precalibrata, fornita a corredo dello strumento

Applicazioni

Misura della torbidità in acque primarie a monte degli impianti di trattamento, acque industriali, di ricircolo.

Misura della torbidità in acque di scarico in uscita all'impianto di trattamento, acque industriali con livelli elevati di torbidità, mezzi aggressivi, acque reflue contenenti amido, oli e grassi.

Specifiche tecniche

Campi di misura	0 ÷ 100 ÷ 1000 NTU, (optional 0 ÷ 9999 NTU)
Metodo di misura	Scattering a 90°
Precisione	±3% del f.s.
Ripetibilità	95 %
Tempo di risposta	2 minuti per il 90% del f.s.
Portata massima	300 l/h
Temperatura di lavoro	0 ÷ 50°C
Pressione massima	2 bar
Materiale a contatto	PVC
Alimentazione	12 ÷ 24Vdc
Cavo	10 mt
Calibrazione	per punto noto

CELLA PER MISURA BASSA TORBIDITÀ



S462PVC

cella turbidimetrica con corpo in PVC



S462INOX

cella turbidimetrica con corpo in AISI

Caratteristiche generali

Il principio di misura è quello della deviazione di luce prodotta dalle particelle in sospensione presenti nel liquido.

Grazie al sistema a doppio sensore è possibile effettuare misure di torbidità a basse e bassissime concentrazioni con elevata precisione e ripetibilità.

L'assenza di contatto con liquido di misura e la tecnologia ottica a LED rendono il sistema stabile nel tempo e riducono al minimo la necessità di ri-calibrazioni.

La cella è installabile direttamente in linea, la pressione massima consentita è di 6 bar, o su tubazione di By-pass. La velocità del flusso non interferisce sulla misura.

Applicazioni

Impianti di potabilizzazione, all'uscita dalle sezioni di filtrazione o decantazione.

Impianti di affinamento dei reflui per riutilizzo agricolo o industriale.

Industria alimentare in particolare nelle produzioni di bevande, vino, birra etc.

Acque di piscina.

Specifiche tecniche

Modelli	S462PVC	S462INOX
Campo di misura	1, 10, 100 FTU	0 ÷ 100 FTU
Temperatura di lavoro	0 ÷ 45°C	0 ÷ 90°C
Pressione massima	6 bar	6 bar
Materiale del corpo	PVC nero	AISI 316
Attacchi	filettati 2 ½ " F	filettati 2 ½ " M
Rivestimento interno	-	PTFE nero
Oblò	PVC trasparente	Vetro temperato
Proiettore e Sensori	posti a 180° montati su flange in PVC con connettore per collegamenti elettrici	posti a 180° montati su flange AISI 316 con cavo uscente solidale da 5m

SONDA PER MISURA DI TORBIDITÀ

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

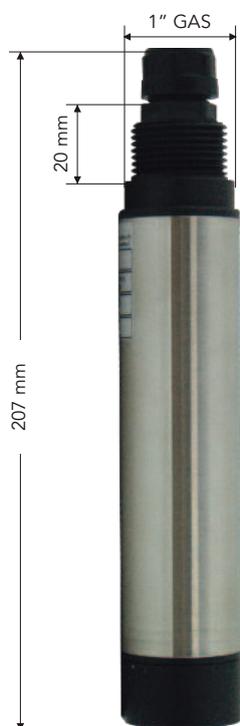
Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori



Caratteristiche generali

Per torbidità si intende la componente dispersa di un fascio di luce che viene deviato dal suo percorso naturale attraverso l'impatto con particelle più dense presenti nel mezzo (es. particelle solide).



La misura è effettuata usando uno scattering della luce a 90°, come da norma ISO 7027 / EN 27027.

all metodo di misura si basa sull'effetto Tyndall. La torbidità del mezzo è determinata dalla quantità di luce dispersa ("scatterizzata").

Applicazioni

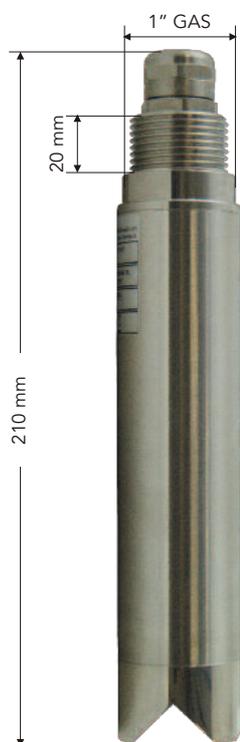
Acqua non depurata e acqua di pozzo, acqua di superficie, acqua potabile, acqua di processo, acque reflue industriali e municipali, acqua marina.

Altre versioni disponibili con corpo in PVC, versione con uscite 4÷20 mA.

Specifiche tecniche

Modelli	S461T – Per immersione e bypass (in abbinamento a S305/S461T)	S461T INS – Per inserzione (in abbinamento S305/INS)
Campi di misura	0 ÷ 4, 0 ÷ 40, 0 ÷ 400, 0 ÷ 1000 NTU (0 ÷ 4000 su richiesta) Versione basse torbidità 0 ÷ 1 NTU su richiesta	
Metodo di misura	Scattering a 90°	
Precisione	± 2% del f.s.	
Ripetibilità	98 %	
Tempo di risposta	5 sec. per raggiungere il 90% del valore	
Temperatura di lavoro	0 ÷ 60°C	
Pressione massima	4 bar	
Materiale del corpo	PVC nero ed AISI 316	
O-ring	Viton	
Ottica	Vetro Speciale	
Protezione meccanica	IP68 Sensore + cavo	
Alimentazione	12 ÷ 24Vdc	
Assorbimento	max. 3W	
Cavo	10 mt solidale al sensore	
Interfaccia segnale	Modbus RTU Standard Protocol RS485 (4 ÷ 20mA optional)	

SONDA PER MISURA SOLIDI SOSPESI



Caratteristiche generali

La torbidità è una diminuzione di trasparenza dell'acqua, dovuta alla presenza di sostanze solide sospese, costituite da particelle finissime, incapaci di sedimentare in un tempo ragionevolmente breve.



Le particelle in sospensione determinano un assorbimento delle radiazioni luminose funzione del numero e delle dimensioni delle stesse particelle.

Confrontando l'assorbimento del campione in esame con valori derivanti da una curva di taratura nota, si determina il valore della torbidità.

Applicazioni

Fanghi di processi biologici, industria chimica, cartiera, alimentare, impianti di estrazione: cave, gallerie, estrazione inerti

Disponibili versioni con corpo in PVC, versione con uscite 4÷20mA.

Specifiche tecniche

Modelli	S461S – Per immersione	S461S INS – Per inserzione (in abbinamento S305/INS)
Campo di misura	0 ÷ 30 g/l	
Metodo di misura	Assorbimento della luce	
Precisione	± 3% del f.s.	
Ripetibilità	98 %	
Tempo di risposta	5 sec. per raggiungere il 90% del valore	
Temperatura di lavoro	0 ÷ 60°C	
Pressione massima	4 bar	
Materiale del corpo	PVC nero ed AISI 316	
O-ring	Viton®	
Ottica	Vetro Speciale	
Protezione meccanica	IP68 Sensore + cavo	
Alimentazione	12 ÷ 24Vdc	
Assorbimento	max. 3W	
Cavo	10 mt solidale al sensore	
Calibrazione	per punti	
Interfaccia segnale	Modbus RTU Standard Protocol RS485 (4 ÷ 20mA optional)	

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

SONDE PER MISURA SOLIDI SOSPESI ALTE CONCENTRAZIONI - FANGHI

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo
Remoto

Registratori

Accessori



7520SAV T/E



7540SRH T/E

Caratteristiche generali

La 7520SAV e 7540SRH sono sonde usate per determinazione di alte ed altissime concentrazioni di solidi in sospensione, fino a 150g/l.

- Misura affidabile grazie alla misura ottica ad infrarosso a 880 nm
- Sistema a doppio raggio di luce pulsata per compensazione della deriva dei componenti ottici.
- Corpo sensore in Acciaio Inox
- Nessuna parte meccanica in movimento
- Segnale digitalizzato all'interno del corpo sonda che riduce la possibilità di interferenze elettriche nella trasmissione del segnale

Applicazioni

Misura della concentrazione dei fanghi negli impianti di trattamento biologici: fanghi primari, fanghi ispessiti, fanghi di ricircolo, alimentazione centrifughe/nastro presse.

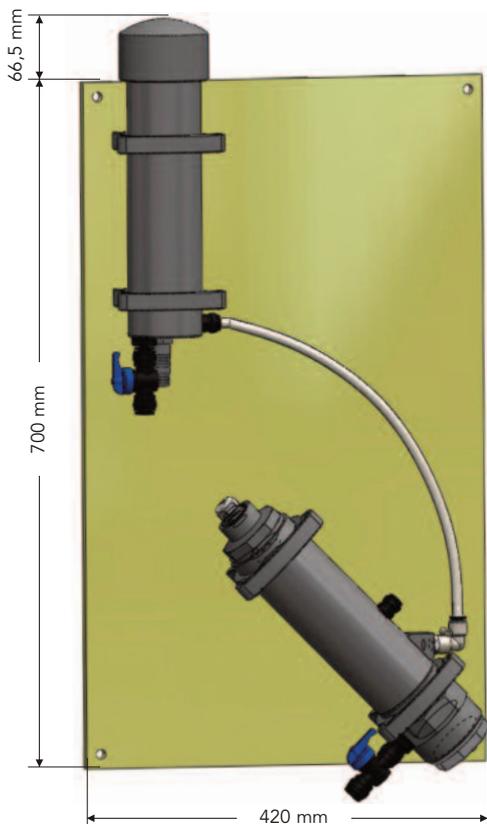
Misura della concentrazione dei solidi in sospensione in impianti di estrazione: cave, gallerie, estrazione inerti.

Specifiche tecniche

Modelli	7520SAV T Per immersione	7520SAV E Per inserzione (in abbinamento S305/INS)	7540SRH T Per immersione	7540SRH E Per inserzione (in abbinamento S305/INS)
Campo di misura ^(*)	0 ÷ 50 gr/lit		10 ÷ 150 gr/lit	
Metodo di misura	Assorbimento di luce		Radiazione di ritorno	
Precisione	± 1% del f.s.			
Ripetibilità	99.5 %			
Misura della luce	Luce infrarossa a 880nm (assorbimento massimo)			
Componenti ottici	Sorgente di luce: 2 LEDs, Rivelatori: 2 fotodiodi			
Temperatura di lavoro	0 ÷ 50°C			
Pressione massima	6 bar			
Calibrazione	con standard di Silice			
Materiale del corpo	AISI 316 Ti			
O-ring	Viton®			
Spia	Epoxy			
Protezione meccanica	IP68			
Cavo	versione T	3m		
	versione E	1m + 10m cavo di prolunga		

(*) in relazione al tipo di fango

PORTASONDA A DEFLUSSO E PER INSERZIONE



Caratteristiche generali

Il **portasonda a deflusso S305/461T** è utilizzato per inserire il **sensore S461** per la misura ottica di torbidità in bypass all'impianto.

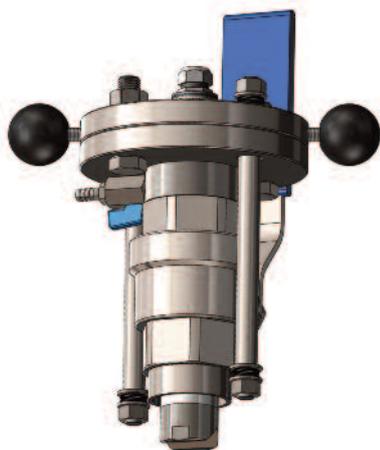
- Misura della concentrazione affidabile grazie all'utilizzo di un processo di misurazione ottica
- Metodo scattering a fasci di luce infrarossa pulsante
- Sistema con degasatore per evitare la formazione di bolle d'aria all'interno della camera di misurazione
- Corpo del portasonda in PVC rigido grigio
- Assenza di parti meccaniche in movimento
- Misura pre-processata nel sensore che fornisce alta sensibilità nella trasmissione in basso segnale
- Sistema di lavaggio

Applicazioni

Misura della torbidità in acque potabili e in acque con bassi range torbidità

Specifiche tecniche

Materiale del corpo	PVC grigio
Piastra	PP
Temperatura di lavoro	0 ÷ 50 °C
Pressione massima	3 bar



Caratteristiche generali

Il **portasonda per inserzione in tubazione S305/INS** è utilizzato per i sensori di Torbidità/Solidi sospesi.

Specifiche tecniche

Materiale del corpo	ACCIAIO INOX AISI316
Valvola a sfera	DN 40 per estrazione sonda senza interruzione del processo
Raccordo	a saldare per fissaggio su tubazione
Completo di	staffe di fissaggio del sensore di sicurezza

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

SONDE ISE DA PROCESSO PER LA MISURA DI AMMONIACA, POTASSIO, NITRATI, CLORURI E TEMPERATURA

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

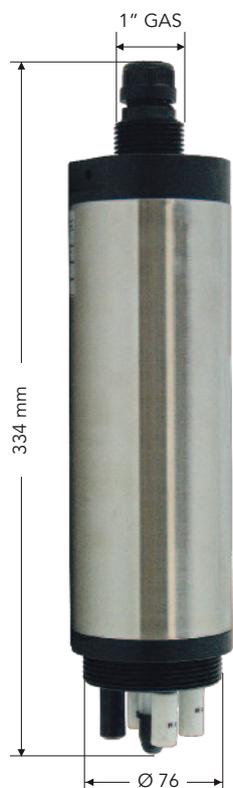
Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori



S470 è una famiglia completa di sonde ione-selettivo (**ISE: Ion-selective electrodes**) idonee a monitorare l'andamento dello ione ammonio (come NH_4^+ o $\text{NH}_4\text{-N}$) e nitrato (come NO_3^- o $\text{NO}_3\text{-N}$) in una matrice liquida.



Particolare attenzione è stata posta nell'individuare un'insieme di sensori stabili e allo stesso tempo sensibili. A questo scopo è stato introdotto anche un elettrodo di riferimento particolarmente performante e con un'elevata capacità di compensazione degli inquinanti

I sensori utilizzati permettono una corretta lettura dei suddetti analiti nelle seguenti applicazioni:

- acque superficiali
- acque reflue
- acque di processo industriali e zootecniche

La famiglia S470 si compone di 3 elementi:

S470/ NH_4^+ Sensore per ione ammonio (0÷100ppm) con compensazione dello ione potassio (0÷1000ppm)

S470/ NO_3^- Sensore per ione nitrato (0÷100ppm) con compensazione dello ione cloruro (0÷5000ppm)

S470 Sensore combinato per ioni ammonio (0÷100ppm) e nitrato (0÷100ppm) con compensazione dello ione potassio (0÷1000ppm) e cloruro (0÷5000ppm)

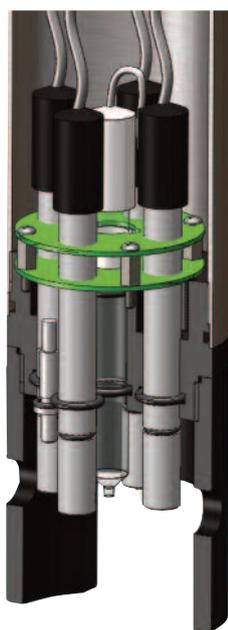
Tutti gli elettrodi specifici sono sostituibili singolarmente.

Agli ISE principali (ammonio e nitrati) sono affiancati dei sensori secondari (ISE potassio e cloruri) che hanno il compito di monitorare gli interferenti più importanti e permettere allo strumento una corretta compensazione del dato.

L'installazione e la messa in servizio risultano estremamente semplici, così come le operazioni di manutenzione periodica e sostituzione dei sensori esauriti.

Nella ghiera di protezione del porta sonda sono integrati degli ugelli di pulizia, che possono essere collegati ad una linea di aria compressa o d'acqua. Il sistema di pulizia è comandabile direttamente dalla centralina di controllo.

Sulla centralina di controllo **50Series**, le operazioni di configurazione e calibrazione dei sensori sono state semplificate al massimo per garantire una facilità estrema di utilizzo a tutti gli operatori.



Il sensore è composto da 3 o 5 (a seconda della configurazione) elettrodi ione-selettivi alloggiati in un corpo sonda in acciaio AISI 316/PVC, realizzato per offrire la massima compatibilità chimica con gli ambienti di progetto.

Tali sensori sono sostituibili singolarmente e sono costruiti in modo tale da assicurare la massima efficienza e velocità di risposta.

Nella sonda sono integrati gli ugelli per la pulizia automatica (gestita dall'unità di controllo)

La comunicazione con il controller avviene tramite protocollo digitale RS485 Modbus. In questo modo sono virtualmente nulle le interferenze di campo e il sensore può essere installato anche a notevoli distanze dall'unità di controllo.

Calibrazione

La sonda è pre-calibrata in fabbrica usando soluzioni standard. La curva così memorizzata può essere modificata inserendo i valori di analisi del cliente (la correzione di campo permette di tenere conto di eventuali particolarità della matrice).

E' possibile inserire una tabella di valori custom (6 punti) e far lavorare la sonda su una curva personalizzata. La curva di calibrazione di fabbrica rimane comunque sempre disponibile e reimpostabile come default.

Specifiche tecniche

Campo di misura	NH ₄ ⁺ 0÷100 ppm ^(*)	K ⁺ 0÷1000 ppm	NO ₃ ⁻ 0÷100 ppm ^(*)	Cl ⁻ 0÷5000 ppm	Temperatura 0 ÷ 50°C
Metodo di misura	Sensori ione-selettivo				
Precisione	± 1mg/L o ± 1 %				
Risposta	90% del valore in meno di 60 secondi				
Tempo di refresh	massimo < 1 secondo				
Range di pH di impiego	4 ÷ 10 pH				
Compensazione temp.	Con sonda PT 100 interna				
Temperatura di lavoro	0 ÷ 50°C				
Pressione massima	1 bar				
Materiale del corpo	AISI 316				
O-ring	NBR				
Protezione, alloggiamento elettrodi e tappo	PVC nero				
Protezione meccanica	IP68 Sensore+cavo				
Alimentazione	12 ÷ 24Vdc				
Cavo	10m immergibile				
Interfaccia segnale	Modbus RTU Standard Protocol				

^(*) su richiesta 0÷1000ppm

AUTOMAZIONE PLUG & PLAY PER IMPIANTI DI DEPURAZIONE BIOLOGICI

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo
Remoto

Registratori

Accessori

La corretta gestione del ciclo dell'azoto e del carbonio è fondamentale per ottenere il rispetto dei limiti di legge e al contempo evitare sprechi di risorse.

Il mercato propone molte soluzioni dedicate, con diversi gradi di efficacia, ma per lo più rivolte, per il tipo di investimento, ad impianti di dimensioni importanti (>10Kae).

Chemitec si è impegnata per trovare una soluzione performante anche laddove non sia possibile ricorrere ai consueti sistemi di supervisione e di controllo.

Oxysmart Chemitec

Oxysmart è un algoritmo di controllo. Si basa sull'assunto, verificato in prima approssimazione, che sia possibile, in un impianto di trattamento civile, monitorare il carico entrante tramite il controllo della concentrazione di azoto ammoniacale.

Caricato su un controller della Serie 50, questo algoritmo trasforma la centralina in un sistema in grado di gestire compressori, inverter e mixer, per ottimizzare il processo ed adattarlo alle variazioni di carico.

La **50Series** Oxysmart si installa a bordo vasca, ed è operativa dall'avvio. La logica è adattabile a qualsiasi impianto, indipendentemente dalle dotazioni elettromeccaniche, ottimizzandone comunque il funzionamento.

Il setpoint di ossigeno viene variato in modo continuo in funzione del carico rilevato dalla sonda ione selettiva ammonio **Chemitec S470/NH₄** e del suo abbattimento.

La sonda ossigeno **Chemitec S423/C/OPT** si occupa di verificare il raggiungimento del target imposto.



Strumento multiparametrico plug & play

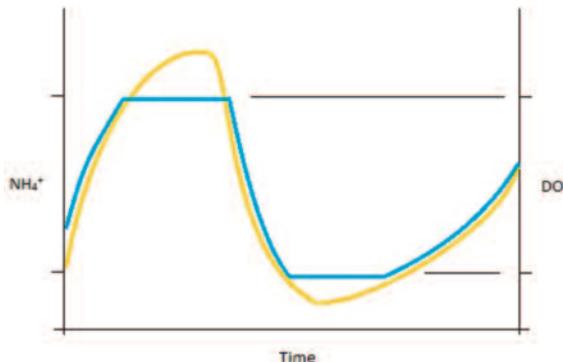


Sonda ISE da processo

Sono disponibili tre logiche, adattabili ad ogni impianto:

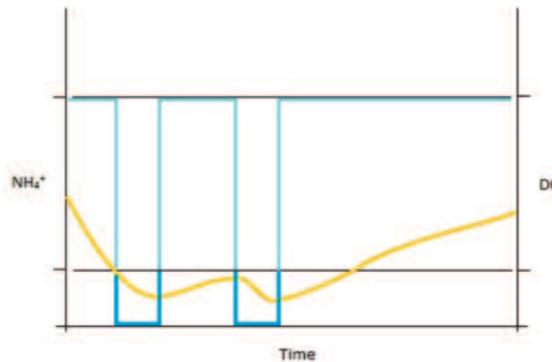
Smart DO

In condizioni di basso carico la soglia di DO viene mantenuta a valori bassi, per poi risalire all'aumento del carico.



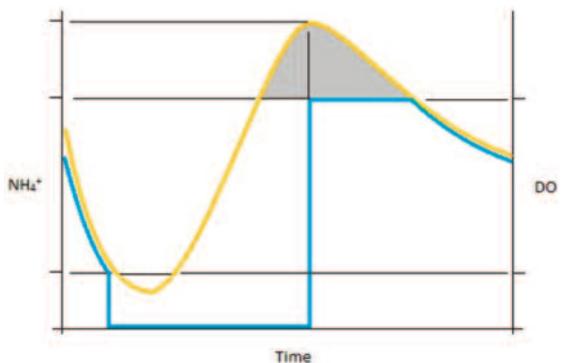
Smart ON/OFF

In condizioni di basso carico, il sistema va in modalità pausa/lavoro, pronto a modulare l'ossigeno all'aumento del carico.



Smart N/DN

Al termine di un ciclo di ossidazione, il sistema attiva i mixer, disattiva i compressori e attende che il sistema presenti un picco di azoto ammoniacale, raggiunto il quale, si riattiva l'ossidazione.



Oxysmart prevede una serie di sicurezze per salvaguardare i compressori e gli inverter, nonché per supplire ad un'avaria delle sonde. Sono previste funzioni di allarme e in caso di malfunzionamento di qualche componente, il sistema posiziona autonomamente le regolazioni su valori di sicurezza.

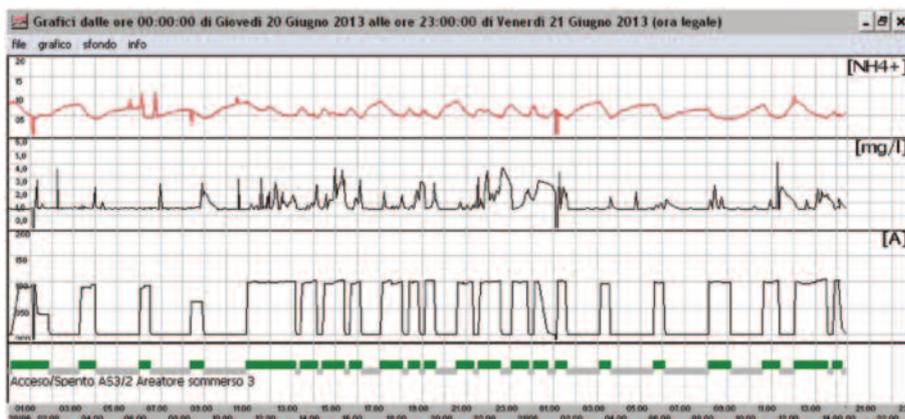
I benefici del sistema Oxysmart sono:

Economici : costi d'intervento ridotti

Tecnici : avvio immediato, facilità di installazione e gestione

Gestionali : ottimizzazione dei consumi energetici, stabilità dei parametri dell'effluente

Esempio di funzionamento (logica Smart N/DN, simulazione di mancanza di inverter, 4000ae)



STRUMENTI DI CONTROLLO PH/REDOX – CONDUCEBILITÀ

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo
Remoto

Registratori

Accessori

Versione quadro (96 x 96 x 65 mm)

3037 per misura pH o Redox
3022 per misura conducibilità

Versione DIN Rail (6 moduli)

3037D per misura pH o Redox
3022D per misura conducibilità



30Series

Interfaccia utente (HMI)

3037 – 3022

Tastiera di programmazione con 5 tasti "a bolla" per la calibrazione e la configurazione dello strumento con i tasti singoli [ESC] [▲][MODE][▼][CAL]

Display grafico con risoluzione 128 da 128 pixel monocromatico con icone grafiche per mostrare lo stato uscita digitale, ciclo di lavaggio, menù allarmi

3037D – 3022D

Tastiera di programmazione con 4 tasti "a bolla" per la calibrazione e la configurazione dello strumento [▼] [▲] tasti singoli e [ESC/MODE] [ENTER/CAL] tasti con doppia funzione attivabile

Display alfanumerico 2 linee 16 caratteri per visualizzare simultaneamente la misura chimica, la temperatura e gli eventuali allarmi

Software & Funzioni

Compensazione automatica della temperatura

Due (2) uscite digitali per set point, con isteresi programmabile, o per allarme di ritardo del Set point

Uscita analogica 0/4 ÷ 20mA separata galvanicamente, programmabile all'interno del range di misura

Solid State Relay (SSR) (solo 3037 e 3022): Una (1) uscita in frequenza con controllo proporzionale; Due (2) uscite a relay per allarmi o lavaggio elettrodo

Contenitore ed alimentazione

3037 – 3022

Protezione meccanica IP65 solo pannello frontale; contenitore ABS nero

Alimentazione universale 100-240 Vac 50/60 Hz. CE compliant

3037D – 3022D

Protezione meccanica IP40; contenitore ABS grigio

Alimentazione 100÷240 Vac 50/60 Hz e 24 Vac/dc

Parametri di misura

	3037	3022	3037D	3022D
pH	0 ÷ 14 pH		0 ÷ 14 pH	
Risoluzione	± 0.01 pH		± 0.01 ; ± 0.1 pH	
Redox	± 1500 mV		± 1500 mV	
Risoluzione	± 1 mV		± 1 mV	
Conducibilità		0 ÷ 20 µS 0 ÷ 200 µS 0 ÷ 2000 µS 0 ÷ 20.00 mS		1 ÷ 200 µS 10 ÷ 2000 µS 100 ÷ 20000 µS 200 ÷ 50000 µS
Risoluzione		± 0.01 µS ; ± 0.1 µS ± 1 µS ; ± 0.01 mS		
Precisione misurazione	± 1% F.S.			
Temperatura	0 ÷ 60 °C	0 ÷ 100 °C	0 ÷ 60 °C	0 ÷ 100 °C
Risoluzione	± 1°C		± 1°C	
Compensazione temp.	Automatica			

elettrodi per misura del pH/redox

Misura	0 ÷ 14 pH
Temperatura di lavoro	0 ÷ 60°C
Pressione massima	6 bar
Materiali	Corpo Vetro; Elettrolita GEL
Attacco filettato	Pg 13.5

**S401VG****S406VG**

Misura	0 ÷ 14 pH	±1000 mV
Temperatura di lavoro	0 ÷ 60°C	0 ÷ 60°C
Pressione massima	6 bar	6 bar
Materiali	Corpo Vetro; Elettrolita GEL	Corpo Vetro; Elettrolita GEL
Attacco filettato	Pg 13.5	Pg 13.5

elettrodi per misura della conducibilità

Misura	0 ÷ 50.000 µS
Temperatura di lavoro	5 ÷ 100°C
Pressione massima	5 bar
Materiali	Corpo PP; elettrodo Graffite
Attacco filettato	1/2" GAS

**S411****S411TEF****S411S**

Misura	0 ÷ 50.000 µS	0 ÷ 10.000 µS	0 ÷ 2000 µS
Temperatura di lavoro	5 ÷ 100°C	0 ÷ 100°C	0 ÷ 50°C
Pressione massima	5 bar	2 bar	2 bar
Materiali	Corpo PP; elettrodo Graffite	Corpo PTFE; Elettrodo AISI 316	Corpo e tappo PVC; Elettrodo AISI 316
Attacco filettato	1/2" GAS	1" GAS	1" GAS

MISURATORE PORTATILE PER IL RILIEVO DELL'ATTIVITÀ RESPIRATORIA DELLA BIOMASSA

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

Sistema completo per effettuare misure respirometriche con impostazione dei parametri via Software dedicato.

S250

Visualizzazione delle misure in forma grafica e tabellare (consumo O₂ / tempo) con risultato finale espresso direttamente in rapporto di mg di Ossigeno consumato per massa di fango attivo e riportato allo standard analitico di 20°C.

Precisione ± 1% del f.s. a temperatura costante.

Memorizzazione delle misure e dei relativi grafici con possibilità di stampa.



Campi di misura selezionabili

0.00 ÷ 3.00/5.00/10.0/20.0 ppm di O₂

Tempi di misura selezionabili

Min 1 minuto - max 60 minuti

Sistema completamente portatile alloggiato in valigetta antiurto in alluminio

Sensore ottico a fluorescenza termocompensato

Beuta da 500 ml con tappo a tenuta

Gruppo di agitazione / ossigenazione alimentato a batterie ricaricabili o da rete 220V

Software di visualizzazione e gestione misure (per PC con sistema operativo Windows 98 o superiore). Il programma a corredo è utilizzabile su PC, portatile o fisso, dotato di porta USB

O.U.R. TEST (OXYGEN UPTAKE RATE)

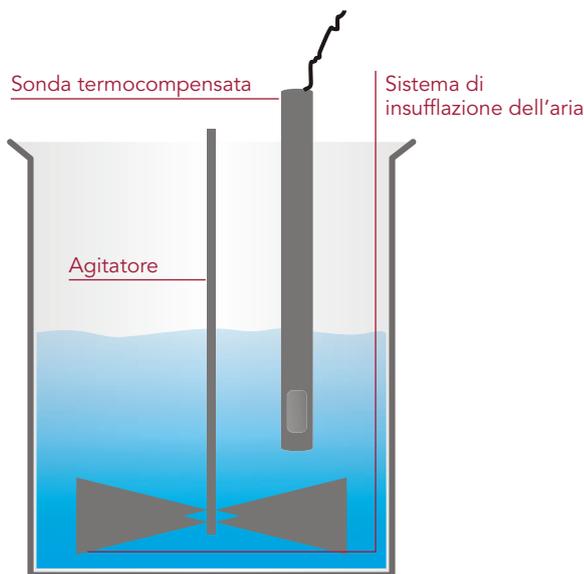


figura 1

Misura dell'OUR

Per il controllo dell'efficienza di un impianto di depurazione biologico a fanghi attivi, il test per la determinazione dell'Oxygen Uptake Rate viene eseguito su un campione prelevato direttamente nel bacino di ossidazione nitrificazione.

Il metodo classico prevede la registrazione, ad intervalli di tempo regolari, del consumo di ossigeno disciolto da parte di un campione di fango attivo, a volume e concentrazione di MLSS noti, precedentemente portato a rapida saturazione con un sistema di aerazione forzata e mantenuto in costante miscelazione (come schematizzato in figura 1).

Riportando quindi in grafico le coppie di valori tempo/concentrazione di ossigeno, si ottiene una curva decrescente e quasi rettilinea la cui pendenza rappresenta la velocità di consumo dell'ossigeno da parte della biomassa (vedere in figura 2).

Il valore di OUR così ottenuto viene generalmente espresso come **mg O₂/g SSV*h**.

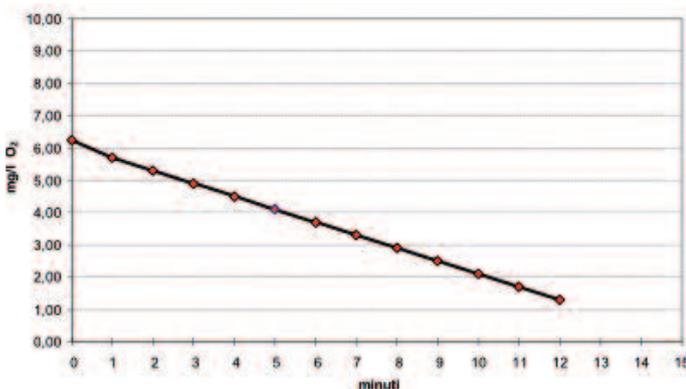


figura 2

grafico tipo di una misura di OUR condotta in laboratorio

Di seguito sono indicate alcune delle applicazioni tipiche del test di OUR:

Test

Test di attività biologica

Valutazione del grado di inibizione

Test di biodegradabilità dei reflui speciali

Caratterizzazione dei substrati organici

Utilità

Verifica del grado di attività della biomassa nel degradare indetermiato substrato organico rispetto all'OUR endogeno

Determinare l'eventuale effetto tossico da parte di un liquame contenente sostanze potenzialmente inibenti facendo uso del test di OUR

Saggiare il comportamento del fango attivo quando alimentato con un composto di cui non si conosce in modo certo l'effetto della biomassa; per esempio per l'accettazione di un refluo speciale presso l'impianto di depurazione.

Quantificazione del substrato organico presente in un refluo influente, al fine di determinare la frazione di COD rapidamente biodegradabile di un refluo per l'integrazione di substrato carbonioso in uno stadio di denitrificazione o di defosfatizzazione biologica.

Analizzatori e Campionatori

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo
Remoto

Registratori

Accessori

Analizzatori

4001Series

Strumento di misura fotometrica

Cloro | Biossido di Cloro | Ozono | Acido Peracetico

42

ColorMaster

Sistema fotometrico per la
determinazione del colore

46

ColorTec

Analizzatore di processo

Alluminio | Ammoniaca | Cianuri | Cloruri | Cromo VI | Ferro | Fosfati
| Manganese | Nichel | Nitriti | Rame | Silice | Zinco ... e altri

48

UVMeter

Analizzatori automatici on-line

C.O.D. | Nitrati | Idrocarburi in acqua

52

UV TOCMeter

Analizzatori automatici on-line

Carbonio Organico Totale

56

Sistema di filtrazione

per analizzatori
ad estrazione o ad immersione

58

Sistemi di campionamento

SP5 B/S/A

Stazionari termostatati e autosvuotanti
in Contenitore Plastico | in Armadio acciaio inox

61

P6

Unità compatta portatile
Disponibile con distributore e vari tipi di bottiglie

62

TP5 W/C/P

Portatili e testate di campionamento

62

SISTEMA FOTOMETRICO MULTIPARAMETRO

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

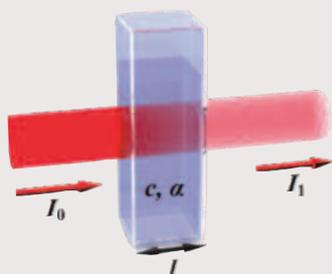
Pressione

Web App

Controllo
Remoto

Registratori

Accessori



IL METODO FOTOMETRICO

In questi ultimi decenni la Fotometria si è sviluppata come un essenziale mezzo di analisi poiché permette la determinazione "quantitativa" sia di composti organici che inorganici.

La tecnica utilizza le metodiche colorimetriche caratteristiche di alcuni analiti, cioè la proprietà di alcuni reattivi chimici di sviluppare colore con intensità proporzionale alla concentrazione di una determinata sostanza, ad una particolare lunghezza d'onda dello spettro visibile tra l'UV e l'IR (da 400 a 800 nm).

Rispetto alla Spettrofotometria UV o IR, la tecnica colorimetrica ha lo straordinario vantaggio di basarsi su reazioni lineari ben definite e con poche sostanze interferenti ben note.

Il metodo Palin impiega il principio interattivo del DPD per determinare la concentrazione alcuni ossidanti quali: Cloro libero, Cloro totale, Biossido di Cloro, Ozono, Acido Peracetico, Bromo, Permanganato etc...

Il DPD reagendo con l'ossidante presente in acqua produce quasi istantaneamente, una colorazione rosa, facendo sì che tutti quei fattori che possono interferire sulla misura (pH, μ S, $^{\circ}$ C, materia organica, ecc.) non abbiano alcuna influenza sulla metodologia analitica.

Il nostro sistema fotometrico è un punto di riferimento nel controllo DPD del cloro grazie alla combinazione tra il campionamento dell'acqua e dei reagenti che garantisce una massima precisione di misura rendendolo un laboratorio di analisi in miniatura, compatto, dedicato alla misura del cloro.

4001 Series

Fasi del ciclo di misura

Ingresso del campione nella cella di misura per lavaggio/avvinamento

Prima misura sul campione tal quale (Zero Fotometrico)

Immissione dei reattivi tramite pompa peristaltica

Sviluppo della reazione tramite agitazione

Letture della colorazione (Assorbanza) la misura differenziale tra lo Zero e l'Assorbanza viene elaborato dal processore elettronico e trasformato in valore di concentrazione, tramite l'utilizzo di specifiche tabelle di correlazione sviluppate nei nostri laboratori.



La **centralina elettronica visualizza** sul display in mg/l della sostanza misurata e provvede ad attivare o meno gli organi di dosaggio preposti al controllo o alla correzione dello stesso.

I costi di gestione e manutenzione sono molto contenuti e, soprattutto, la **calibrazione del sistema** avviene automaticamente ad ogni ciclo di misura.

Interfaccia utente (HMI)

Tastiera di programmazione a 4 tasti a bolla

Display grafico LCD STN 240x128 retroilluminato per visualizzazione di misure (contemporanea del parametro di misura e temperatura + linea di tendenza), stato delle uscite digitali, stato memorizzazione, malfunzionamenti, fase di misura fotometrica.

Software & Funzioni

Registrazione dati di tipo Circolare (F.I.F.O.) o a riempimento su Memoria Flash interna 4 Mbit pari a 16000 registrazioni, con intervallo di registrazione da 1 a 99 min.

Uscita Seriale RS485 per il set up e l'acquisizione in tempo reale da remoto oppure per scaricare i dati registrati su PC o laptop (tramite software dedicato), attraverso protocollo di comunicazione MODBUS RTU.

Ingresso digitale per disabilitazione dosaggi.

Campi d'applicazione

Le applicazioni industriali comprendono oltre all'analisi delle acque potabili e reflue anche analisi su prodotti alimentari, farmaceutici, chimici, ecc.

Cella di misura



Cella di misura Fotometrica completa di scheda con interfaccia seriale RS485

Corpo in PVC; Plexiglass; Vetro

Emettitore di luce a LED

Fotosensore al silicio

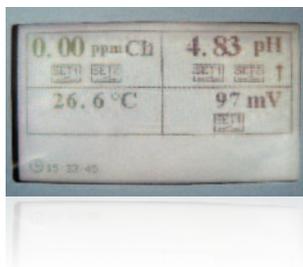
Bicchiere porta elettrodo per alloggiamento elettrodi pH, Rx, sensore di temperatura /flusso

Alimentazione idraulica 60 l/h

Pressione max 1 bar

Scarico a gravità per acqua pulita o per acqua inquinata

Caratteristiche



Interfaccia intuitiva con messaggi sullo stato della metodica; l'ampio display consente la creazione di grafici per la visualizzazione delle misure memorizzate nel Data Logger interno



La peristaltica che sfrutta 4 punti di pressione assicura il risparmio di reagenti



Continuo monitoraggio dei reagenti tramite sonde di livello. Il Reagente DPD in polvere da diluire prima dell'utilizzo è una ottima soluzione per conservare il prodotto in sicurezza in ogni luogo.

SISTEMA FOTOMETRICO MULTIPARAMETRO

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

Versioni disponibili 4001Series

4001-2 Cl₂

Misuratore fotometrico di Cloro libero (o Totale) e Temperatura

Cloro libero	0 ÷ 5.0 ppm (0 ÷ 2.0 ppm su richiesta)
Risoluzione	0.01 ppm
Precisione	1% f.s. (metodica colorimetrica con DPD)
Temperatura	0 ÷ 50.0°C – Risoluz. 0.1°C – Precisione 1% f.s.

4001-2 PPA

Misuratore fotometrico di Acido Peracetico e Temperatura

Acido Peracetico	0 ÷ 5.0 ppm (0 ÷ 2.0 ppm su richiesta)
Risoluzione	0.01 ppm
Precisione	1% f.s. (metodica colorimetrica con DPD)
Temperatura	0 ÷ 50.0°C – Risoluz. 0.1°C – Precisione 1% f.s.

4001-2 ClO₂

Misuratore fotometrico di Biossido di Cloro e Temperatura

Biossido di Cloro	0 ÷ 5.0 ppm (0 ÷ 2.0 ppm su richiesta)
Risoluzione	0.01 ppm
Precisione	1% f.s. (metodica colorimetrica con DPD)
Temperatura	0 ÷ 50.0°C – Risoluz. 0.1°C – Precisione 1% f.s.

4001-2 O₃

Misuratore fotometrico di Ozono e Temperatura

Ozono	0 ÷ 5.0 ppm (0 ÷ 2.0 ppm su richiesta)
Risoluzione	0.01 ppm
Precisione	1% f.s. (metodica colorimetrica con DPD)
Temperatura	0 ÷ 50.0°C – Risoluz. 0.1°C – Precisione 1% f.s.

4001-3 Cl₂ - pH - T

Centralina multiparametro per determinazione di Cloro libero con metodo fotometrico e pH

Cloro libero	0 ÷ 5.0 ppm (0 ÷ 2.0 ppm su richiesta)
Risoluzione	0.01 ppm
Precisione	1% f.s. (metodica colorimetrica con DPD)
pH	0 ÷ 14.00 pH
Risoluzione	0.01 pH
Precisione	1% f.s. (metodica colorimetrica con DPD)
Temperatura	0 ÷ 50.0°C – Risoluz. 0.1°C – Precisione 1% f.s.

Altre versioni disponibili 4001Series

Misuratore fotometrico di Bromo
Integrazione con misura di conducibilità

Condizioni di funzionamento, alimentazione/protezioni elettriche 4001Series

Temperatura di Lavoro	0 ÷ 50 °C
Stoccaggio e Trasporto	-25 ÷ 65 °C
Umidità	10 ÷ 95% non condensata
Alimentazione	100 ÷ 240Vac 50-60Hz
Assorbimento medio	66 W
Protezione elettrica	UL6950-1 TUV EN60950 EN 55022 ClasseB EN61000 ENV50204 EN55024

Specifiche hardware, software e funzioni 4001Series

Display	LCD STN con retroilluminazione bianca
Risoluzione	240 x 128 pixels
Lingue	italiano, inglese, francese, tedesco, spagnolo
Tastiera	4 tasti "a bolla" [▼] [▲] [GRAPH/USB] [ESC/MODE] [ENTER/CAL]
Data Logger	Memoria interna Flash 4Mbit pari a 16000 registrazioni con un intervallo di registrazioni 01:00 ÷ 99:99 min
Metodo di registrazione	Circolare (F.I.F.O.) o Riempimento
Visualizzazione dati	In forma tabellare e grafica (1 per ciascun parametro)
Uscite Analogiche	1 per ciascun parametro misurato (Escluso Cloro Comb)
Tipologia	0.00 / 4.00 ÷ 20.00 mA separata galvanicamente
Programmazione limite	inferiore / superiore / Inversione
Carico massimo	500 Ohm
Uscita allarme	secondo NAMUR 2.4 mA (con range 4/20mA)
Regolazione PID	attivabile sull'uscita pH
Uscite Relè di Set point	Due (2) per misura primaria + Due (2) per misura pH (solo mod. 4001-3)
Programmazione	Isteresi, Tempo di lavoro ed attivazione oraria giornaliera non subordinata al valore misurato: ON – OFF: 00.00 ÷ 05.00 ppm Cl2 / 00.00 ÷ 14.00 pH
Tempo di lavoro	000 ÷ 999 sec.
Relè carico max resistivo	5A a 230Vac
Uscita Relè di Allarme	ON-OFF cumulativo per: Min/Max, ritardo del set point, anomalie (mancanza acqua, esaurimento reattivi, proiettore bruciato, cella sporca)
Tempo di ritardo	00:00 ÷ 59:99 mm:ss a step minimi di 15 secondi
Relè carico max resistivo	5A a 230Vac
Uscita Relè Ausiliaria	Programmabile come: Set point per misura Temperatura o Attivazione temporizzata (frequenza e tempo di attivazione programmabile)
Relè carico max resistivo	5A a 230Vac
Ingresso Digitale	Contatto pulito per disabilitazione dosaggi
Uscita Seriale RS485	Protocollo MODBUS RTU (1200÷ 38400 Baud Rate) per set-up, stato Real Time, o scarico dati
Dimensioni (L x H x P)	598 x 601 x 190 mm
Larghezza totale	598 mm
Altezza totale	601 mm (incluso rubinetterie)

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

SISTEMA FOTOMETRICO PER LA DETERMINAZIONE DEL COLORE

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo
Remoto

Registratori

Accessori



La procedura analitica viene utilizzata per acque sorgive, di falda, di fiume e di lago e per acque da destinare al consumo umano dopo adeguati trattamenti. Il metodo può essere applicato a campioni nei quali il colore di base sia simile a quello della soluzione di riferimento al platino - cobalto (giallo - bruno).

Il colore di un'acqua viene generalmente impartito da sostanze organiche, quali acidi umici e fulvici (ai quali può essere attribuita una colorazione giallo - bruna) o dai sali di alcuni metalli come ferro, manganese e rame.

Osservando la luce trasmessa attraverso uno spessore di alcuni metri, il colore dell'acqua risulta naturalmente variabile nella tonalità blu. La presenza di sostanze estranee colorate determina una variazione del colore tra infinite tonalità.

Deve essere distinto il colore apparente, dovuto alle sostanze disciolte e in sospensione nell'acqua, da quello vero, dovuto solo alle sostanze disciolte.

ColorMaster

Interfaccia utente (HMI)

Tastiera di programmazione a 4 tasti a bolla

Display grafico LCD STN 128 x 64 pixels retroilluminato, per visualizzazione di misure (contemporanea dei 4 valori + trend line), stato uscite digitali, stato memorizzazione, guasti, misura fotometrica

Software & Funzioni

Data Logger (optional) di tipo Circolare (F.I.F.O.) o a riempimento su Memoria Flash interna 4 Mbit pari a 16000 registrazioni, con intervallo di registrazione da 1 a 99 min. Visualizzazione dati in forma tabellare e grafica (1 per ciascun parametro).

Uscita Seriale RS485 (opzionale) (opto-isolati) per il set up e l'acquisizione in tempo reale da remoto oppure per scaricare i dati registrati su PC o laptop (tramite software dedicato), attraverso protocollo di comunicazione MODBUS RTU a velocità programmabile 1200 ÷ 38400 Baud Rate.

Specifiche hardware, software e funzioni ColorMaster

Misura Assorbanza	0 ÷ 500 ABS
Risoluzione	0.01 ABS
Accuratezza	1% f.s.
Misura Temperatura	0 ÷ 50.0 °C
Risoluzione	0.1 °C
Accuratezza	1% f.s.
Lunghezza d'onda	445 nm (altri su richiesta)
Uscite Analogiche	Quattro (4) 0/4 ÷ 20 mA separate galvanicamente
Grandezza	Assorbanza, Temperatura
Programmazione limite	inferiore / superiore / inversione
Carico massimo	500 Ohm
Uscita allarme	NAMUR 2.4 mA (con range 4 ÷ 20mA)
Uscite Relè Set point	Quattro (4) con alimentazione diretta dell'utenza max 100VA Due (2) per Assorbanza; Una (1) per Temperatura; Una (1) per Allarme
ON – OFF	0 ÷ 500 ABS
Oraria giornaliera	con programmazione dell'ora e del tempo di accensione e spegnimento. Relè carico max resistivo 3A a 230Vac
Uscita Relè di Allarme	chiuso / aperto relè carico max resistivo 3A a 230Vac
ON – OFF	cumulativo per min/max, ritardo set point, anomalie (mancanza acqua campione, esaurimento reattivi, proiettore bruciato, cella sporca)
Tempo di ritardo	00:00 ÷ 59:99 mm:ss a step minimi di 15 secondi
Disabilitazione soglie	attiva
Ingressi digitali	Due (2) contatto pulito e 220 Vac per disabilitazione dosaggi
Ingresso analogico	Uno (1) opzionale 0/4 ÷ 20 mA per misure ausiliarie
Alimentazione	85 ÷ 265Vac 50-60Hz
Assorbimento medio	30 W
Protezione elettrica	CEI EN 61010-1
Montaggio	A parete
Dimensioni (L x H x P)	276 x 514 x 126,5 mm
Profondità di montaggio	126,5 mm
Contenitore	ABS Grigio RAL 7045
Pannello frontale	Polycarbonato Resistente UV
Peso	4 Kg
Temperatura di Lavoro	0 ÷ 50 °C
Intervallo registrazioni	-25 ÷ 65 °C
Umidità	10 ÷ 95% non condensata

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

ANALIZZATORE DI PROCESSO

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

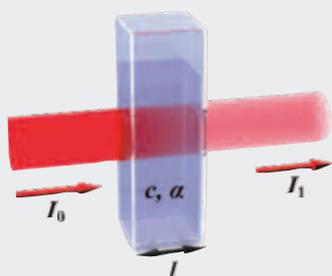
Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori



I PRINCIPI GENERALI DELLA LEGGE DI LAMBERT-BEER

La legge di Lambert-Beer è una relazione empirica che correla la quantità di luce assorbita da un mezzo alla natura chimica (coefficiente di estinzione molare α), alla concentrazione (c) ed allo spessore del mezzo attraversato.

Quando un fascio di luce (monocromatica) di intensità I_0 attraversa uno strato di spessore l di un mezzo, una parte di esso viene assorbita dal mezzo stesso e una parte ne viene trasmessa con intensità residua I_1 .



Analizzatore di parametri chimici, quali Al, NH_4^+ , Cr^{+6} , PO_4^{3-} , Fe, Mn, SiO_2 e altri su richiesta.

ColorTec

È composto da due sezioni una idraulica/analitica ed una elettronica, completamente separate tra loro in modo da garantire efficienza e durata nel tempo di tutte le parti.

Interfaccia utente (HMI)

L'interfaccia utente è composta da un **pc industriale con touch screen**.

Software & Funzioni

Il **Software di comando**, semplice ed intuitivo, permette l'immediata comprensione di tutte le funzioni e comandi.

È possibile eseguire misure ad intervalli programmati, ad orario o su evento esterno.

Il software archivia e rende disponibile sotto forma grafica tutte le misure.

Lo strumento è **predisposto per la connessione ad una rete LAN** esistente.

Fasi del ciclo di misura

L'analizzatore riproduce in automatico la determinazione colorimetrica, così come effettuata in laboratorio, seguendo le seguenti fasi:

Svuotamento cella di lettura

La cella viene svuotata tramite l'uso di una pompa ad aria

Misura di Zero

Viene immesso il campione fresco e lo strumento esegue una prima lettura sul campione tal quale (o, se richiesto dalla metodica, con aggiunta dei reagenti) per acquisire lo Zero fotometrico.

Svuotamento cella di lettura

La cella viene nuovamente svuotata

Dosaggio reagente(i) di colorazione e campione

In funzione della specifica metodica vengono dosati uno o più reagenti colorimetrici

Misura dell'assorbanza e calcolo della concentrazione

Lettura del valore di intensità luminosa del liquido colorato dopo opportuna miscelazione dei reagenti

Svuotamento, risciacquo del circuito idraulico e della cella di misura

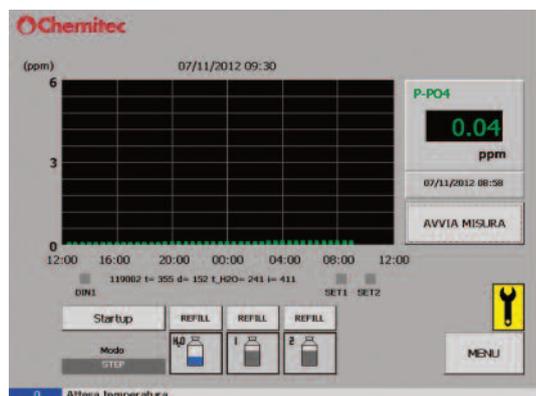
La cella di lettura viene svuotata e flussata con acqua di lavaggio assieme a tutto il circuito idraulico. Al termine la cella di lettura sarà lasciata piena di acqua pulita fino alla misura successiva.

Calibrazione

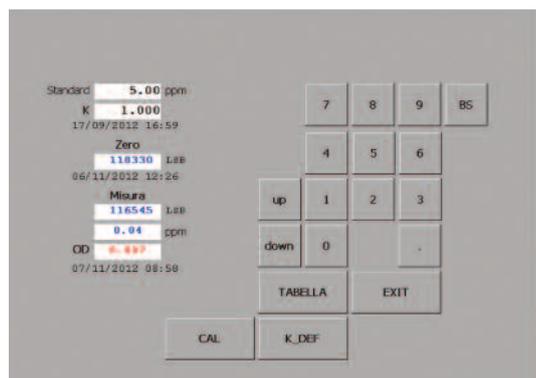
Lo strumento viene fornito con la calibrazione di fabbrica eseguita utilizzando soluzioni standard certificate, l'utente ha comunque la possibilità di modificare tale calibrazione agendo direttamente sul coefficiente K (1,000 di default).

Il coefficiente "k" può essere determinato automaticamente dallo strumento dopo avere effettuato una misura di valore noto e impostato nella casella "STANDARD".

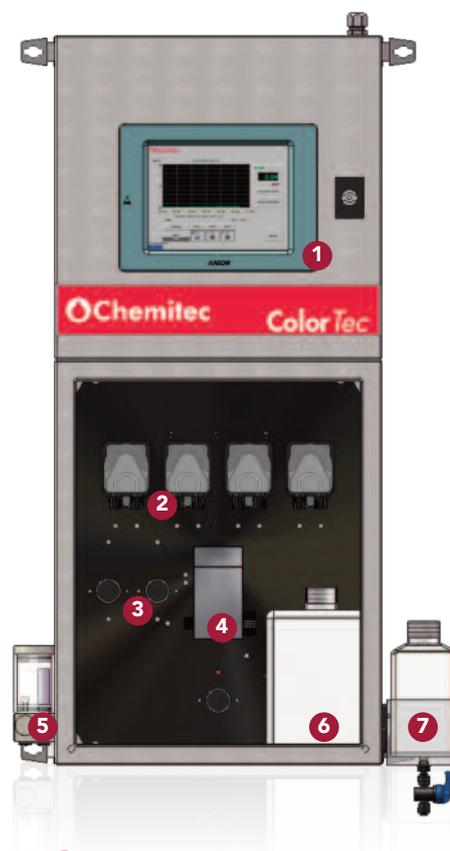
In alternativa la calibrazione può essere modificata utilizzando una tabella di correlazione ABS/PPM (fino ad un massimo di 50 punti).



1 Controller Touch Screen



Composizione del sistema



- 1 Controller Touch Screen
- 2 Pompe peristaltiche dosaggio reattivi / campione / acqua di lavaggio
- 3 Elettrovalvole campione/acqua di lavaggio
- 4 Cella di misura
- 5 Cella di afflusso campione
- 6 Serbatoio acqua di lavaggio
- 7 Bottiglie reagenti

ANALIZZATORE DI PROCESSO

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo
Remoto

Registratori

Accessori

Cella di misura

La cella di misura consiste in un coil di alluminio termostato all'interno del quale è contenuta una provetta nella quale fluisce il liquido da analizzare.

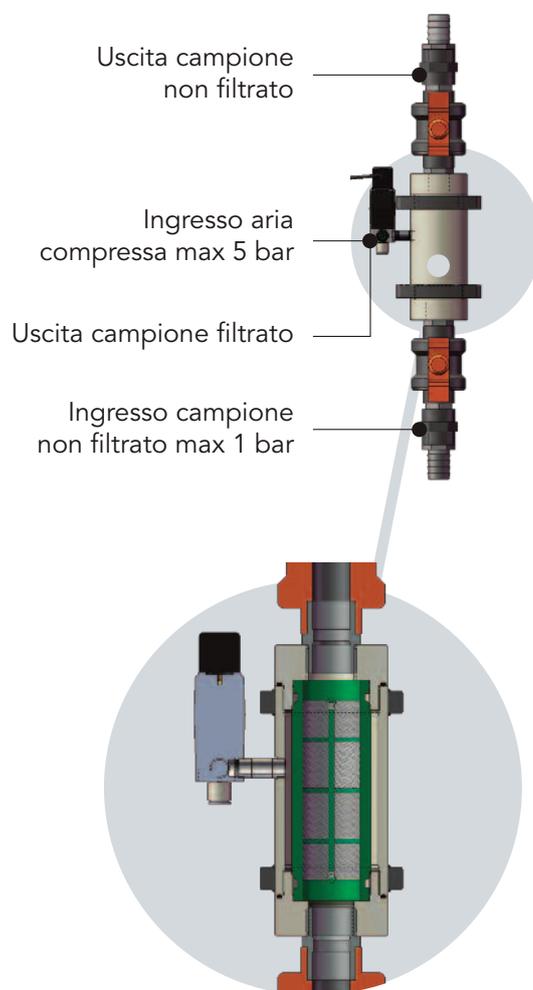
Un proiettore a LED invia un fascio di luce che attraversa il mezzo, mentre un fotodiiodo, situato dalla parte opposta del proiettore rispetto al liquido da analizzare, riceve il segnale dato dal fascio di luce in uscita, secondo la legge di Lambert-Beer.



Sistema di filtraggio (OPTIONAL)

In applicazioni particolari è necessario effettuare un pretrattamento del campione per eliminare le particelle in sospensione presenti nel liquido da analizzare.

Chemitec può fornire un sistema di filtrazione a 100 μm , completo di sistema di autopulizia (con aria compressa) disposto su pannello preforato da installare comodamente a muro.



Specifiche hardware, software e funzioni ColorTec

Range Fotometrico	2,5 Densità Ottica
Precisione	± 3 % del fondo scala
Ripetibilità	90 % della misura
Frequenza analisi	Oraria o ad intervalli (minimo 20 minuti)
Torbidità campione	Max 10 FTU/NTU. Per torbidità maggiori si consiglia il sistema di filtrazione (optional)
Pressione liquido	0,1 ÷ 0,3 Atm. stabili
Pressione H ₂ O o aria di lavaggio filtro	0,1 ÷ 0,5 Atm. stabili
Sensore di misura	Sensore al silicio normalizzato con convertitore digitale a 17 bit
Lunghezza d'onda	445 ÷ 800 nm con led
Sorgente luminosa	Led
Cella di lettura	In PIREX® Ø 16 mm
Miscelatore	Coil di reazione in Alluminio termostato
Dosaggio reattivi	Pompe peristaltiche a velocità variabile
Pulizia sistema idraulico	Lavaggio automatico con H ₂ O distillata
Visualizzazione	Display LCD 8,4 a colori
Inserimento dati	TOUCH SCREEN resistivo
CPU Computer	Atom con 4gb flash disk
Accesso al sistema	Tramite Password
Archivio	Circolare con memorizzazione di data, valore
Visualizzazione misure	Tramite SW é possibile visionare il grafico giornaliero, settimanale e mensile di tutte le misure presenti in archivio
Scarico dati	Effettuabile tramite unità di memoria di massa USB
Set-Points	Due (2) ON-OFF programmabili di min. o di max. tramite SW
Contatti relé di uscita	Max 2A 220V carico resistivo
Uscita in corrente	0/4 ÷ 20 mA programmabile tramite software
Carico	massimo 500 ohm
Interfaccia seriale	Due (2) ON-OFF programmabili di min. o di max. tramite SW
Calibrazione	Manuale con attivazione da menu
Curva di taratura	Creazione della curva di taratura tramite una tabella da 2 a 50 punti nella quale é possibile inserire valori arbitrari
Dimensioni (L x H x P)	1000 x 400 x 200 mm
Peso	45 Kg
Alimentazione	220 Vac 50 Hz (110Vac a richiesta)
Assorbimento	100 W max

ANALIZZATORI AUTOMATICI ON-LINE

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

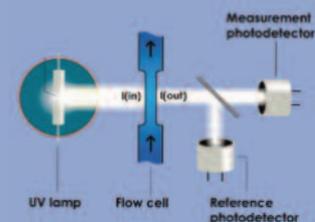
Web App

Controllo Remoto

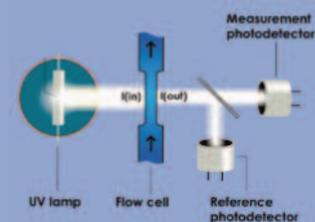
Registratori

Accessori

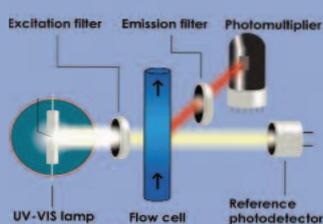
Misure



COD



Nitrati



Idrocarburi; Olii in Acqua

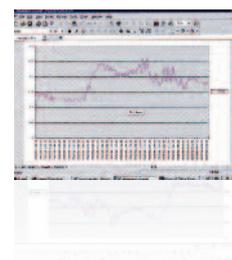
UVMeter



Controllo con
**TouchScreen
display**



Lampada UV
"long life" 10 anni
di funzionamento

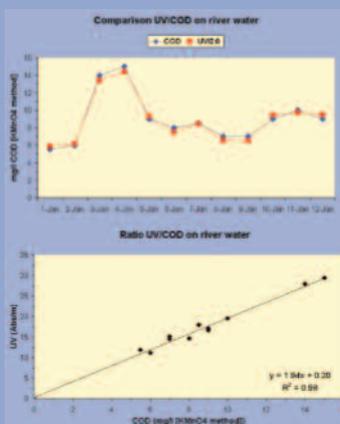
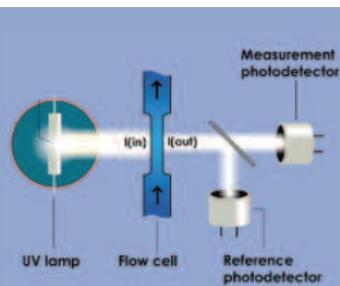


**Datalogger
interno** con
scarico dati tramite
RS 232 (Optional)

Caratteristiche

- Dimensione compatta
- Nessun reagente (escluso NaOH per Ammoniac)
- Sistema di lavaggio automatico incorporato
- Il tempo di risposta è estremamente rapido
- I costi di esercizio sono molto bassi in quanto il principio di misura spettrofotometrica UV non richiede l'uso di reattivi d'analisi
- Sistema idraulico estremamente semplice e tubazioni di notevole diametro
- Il sistema di pulizia automatico permette di mantenere la cella di misura pulita per lunghi periodi senza necessità di intervento. Il riempimento della tanica della soluzione di pulizia (acido solforico al 5%) è necessario una sola volta al mese
- Pompa peristaltica incorporata per il campionamento

ANALIZZATORE DI C.O.D.



Il principio di misura è basato sull'intenso assorbimento UV delle molecole organiche a 254 nm in accordo con la legge di Lambert-Beer:

$$[C] = k \cdot \log \frac{I_{in}}{I_{out}}$$

[C]: concentrazione del campione

k: coefficiente d'estinzione

I_{in} : intensità luce ingresso campione

I_{out} : intensità luce uscita campione

La torbidità, le sostanze organiche, i solidi sospesi o lo sporco nella cella di misura sono compensati automaticamente tramite una misura differenziale con un secondo detector a lunghezza d'onda diversa.

Conforme alle normative AFNOR X PT 90-210 – DIN38404-C3.

Applicazioni

Monitoraggio acque superficiali

Potabilizzatori

Impianti di trattamento acque

Specifiche hardware, software e funzioni UV Meter COD

Campi di misura	0÷200 mg/l – 0÷800 mg/l – 0÷2.000 mg/l – 0÷5000 mg/l – 0÷20000 mg/l altri su richiesta	
Principio di misura	Spettrofotometria UV	
Frequenza di analisi	Impostabile	
Accuratezza	10% f.s.	
Drift	Sullo zero 5%	Full range 10%
Temperatura	Ambiente > 0÷50°C	Campione >0÷80°C
Uscita analogica	4÷20 mA	
Uscita seriale	RS232	
Allarmi	4 relais	
Datalogger	Integrato – scarico dati via RS232	
Alimentazione	110÷130 Vac o 220÷240 Vac/30 VA/ 50÷60 Hz; 12÷15 Vdc 3A	
Dimensioni (L x H x P)	600 x 420 x 230 mm	
Peso	20 kg circa	
Particolarità	Interferenza in presenza di cloruri	No
	Reagenti o consumabili	No
	Filtrazione	Non necessaria
	Autopulizia	Integrata
	Costi operativi	Estremamente limitati

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

ANALIZZATORE DI NITRATI

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

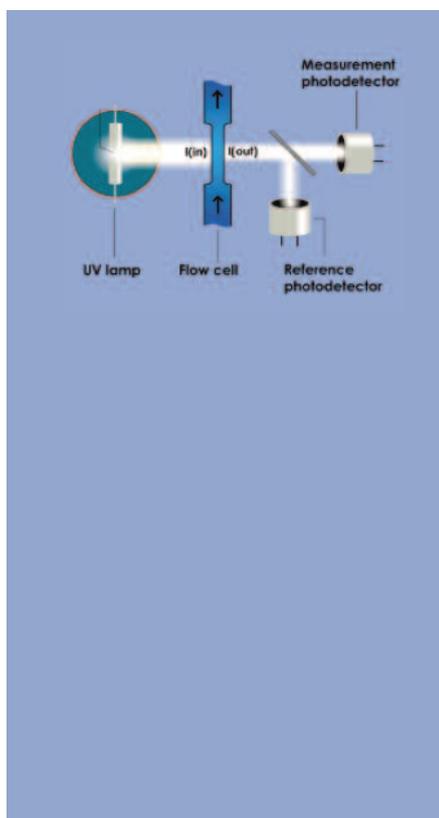
Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori



Il principio di misura è basato sull'intenso assorbimento UV del cromoforo NO a 210-220 nm in accordo con la legge di Lambert-Beer:

$$[C] = k \cdot \log \frac{I_{in}}{I_{out}}$$

[C]: concentrazione del campione

k: coefficiente d'estinzione

I_{in} : intensità luce ingresso campione

I_{out} : intensità luce uscita campione

Una linearizzazione automatica memorizzata nell'analizzatore permette di compensare la non linearità della legge di Lambert Beer per alte concentrazioni.

La misura è la somma pesata delle concentrazioni di NO₂ e NO₃, anche se, nella maggior parte delle applicazioni, la concentrazione di NO₂ è trascurabile rispetto a quella di NO₃.

La torbidità, le sostanze organiche, i solidi sospesi o lo sporco nella cella di misura sono compensati automaticamente tramite una misura differenziale con un secondo detector a lunghezza d'onda diversa.

Applicazioni

Monitoraggio acque superficiali

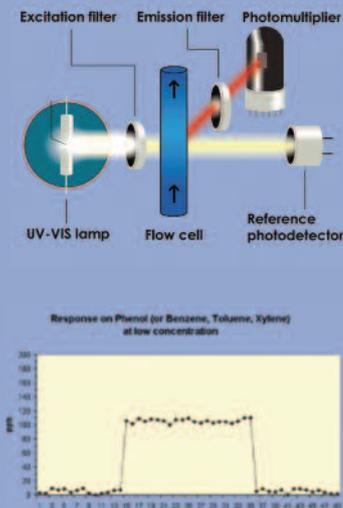
Potabilizzatori

Impianti di trattamento acque

Specifiche hardware, software e funzioni UV Meter NITRATI

Campi di misura	0 ÷ 30 mg/l – 0 ÷ 100 mg/l – 0 ÷ 250 mg/l	
Principio di misura	Spettrofotometria UV	
Frequenza di analisi	Impostabile	
Accuratezza	5% f.s.	
Drift	Sullo zero 5%	Full range 10%
Temperatura	Ambiente > 0÷50°C	Campione >0÷80°C
Uscita analogica	4÷20 mA	
Uscita seriale	RS232	
Allarmi	4 relais	
Datalogger	Integrato – scarico dati via RS232	
Alimentazione	110÷130 Vac o 220÷240 Vac/30 VA/ 50÷60 Hz; 12÷15 Vdc 3A	
Dimensioni (L x H x P)	600 x 420 x 230 mm	
Peso	20 kg circa	
Particolarità	Interferenza in presenza di cloruri	No
	Reagenti o consumabili	No
	Filtrazione	Non necessaria
	Autopulizia	Integrata
	Costi operativi	Estremamente limitati

ANALIZZATORE DI IDROCARBURI IN ACQUA



Il principio di misura è basato sulla fluorescenza UV.

Grazie all'utilizzo di un fotomoltiplicatore ad alta sensibilità possono essere determinate anche bassissime concentrazioni (dell'ordine dei microgrammi / litro).

Nella tabella vengono indicate le misure di intensità relativa di alcuni idrocarburi aromatici:

Anthracene	42
Benzene	10
Biphenyl	20
Chlorobenzene	7
Fluorobenzene	10
Naphtalene	35
Phenanthrene	25
Phenol	18
Propylbenzene	17
Styrene	10
Toluene	17
Xylene	22

Applicazioni

Idrocarburi aromatici in acqua (BTEX, PAH, fenolo, olio, carburante, etc.)

Acque superficiali
Acque di piazzale

Acque di falda
Acque sotterranee
Acque di raffreddamento
Acque potabili
Acque di processo

Specifiche hardware, software e funzioni UV Meter NITRATI

Campi di misura	0 ÷ 1 mg/l – 0 ÷ 10 mg/l – 0 ÷ 100 mg/l – 0 ÷ 1000 mg/l (altri su richiesta)	
Principio di misura	Fluorescenza	
Ripetibilità	±0,1 ppm ± 1 ppm	
Accuratezza	10% f.s.	
Drift	Sullo zero 5%	Full range 10%
Temperatura	Ambiente > 0÷50°C	Campione >0÷80°C
Uscita analogica	4÷20 mA	
Uscita seriale	RS232	
Allarmi	4 relais	
Datalogger	Integrato – scarico dati via RS232	
Alimentazione	110÷130 Vac o 220÷240 Vac/30 VA/ 50÷60 Hz; 12÷15 Vdc 3A	
Dimensioni (L x H x P)	600 x 420 x 230 mm	
Peso	20 kg circa	
Particolarità	Interferenza in presenza di cloruri	No
	Reagenti o consumabili	No
	Filtrazione	Non necessaria
	Autopulizia	Integrata
	Costi operativi	Estremamente limitati

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

ANALIZZATORE DI T.O.C. IN CONTINUO

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo
Remoto

Registratori

Accessori

Caratteristiche e vantaggi

Misura continua di
TOC / DOC in acqua

Metodo conforme US- EPA 415-2

Taratura automatica

Controllo con PC industriale

Doppio canale di misura
(opzionale)

Possibilità di misura espressa
come COD (correlata al TOC)

Generatore di aria purificata
(opzionale) (Carrier Gas)

Sensore di umidità (opzionale)
(NDIR-Detector Protection)

Sensore di pressione (opzionale)
(Pressure Control System)



Il **UV TOC**Meter è un analizzatore in continuo per la determinazione del carbonio totale (TC), carbonio organico totale (TOC) o carbonio organico disciolto (DOC) secondo standard US-EPA Method 5310C.

Utilizzando il metodo UV-Persolfato fornisce la misura del TOC estremamente precisa nei range bassi (fino a 1 ppb per l'acqua pura), in acqua potabile e di superficie.

Una tipica applicazione è il monitoraggio continuo delle fasi critiche di processi industriali per garantire la sicurezza dei processi produttivi e garantire la qualità dei beni prodotti. Utilizzatori tipici sono le industrie chimiche e farmaceutiche, alimentari, elettroniche, ma anche in acque reflue non trattate.

UV TOC Meter

Metodo analitico

Il campione non trattato viene miscelato con il gas di trasporto (aria) e il reagente di ossidazione (Sodio persolfato) e poi convogliata attraverso il reattore UV.

Il CO è misurato in un NDIR-Detector (Rilevatore Non Dispersive Infrared) e visualizzato come contenuto TC in ppm C o mg / l C.

TOC / DOC

Per la determinazione del TOC / DOC viene utilizzato il metodo diretto o più precisamente il metodo NPOC (Non Purgeable Organic Carbon).

Per misurare il contenuto NPOC l'analisi del campione viene eseguita in un processo multi-step. Il campione scorre continuamente nell'analizzatore. Nella prima fase il campione viene acidificato con acido solforico per raggiungere un valore di pH < 2 e purgato con gas per rimuovere il carbonio inorganico.

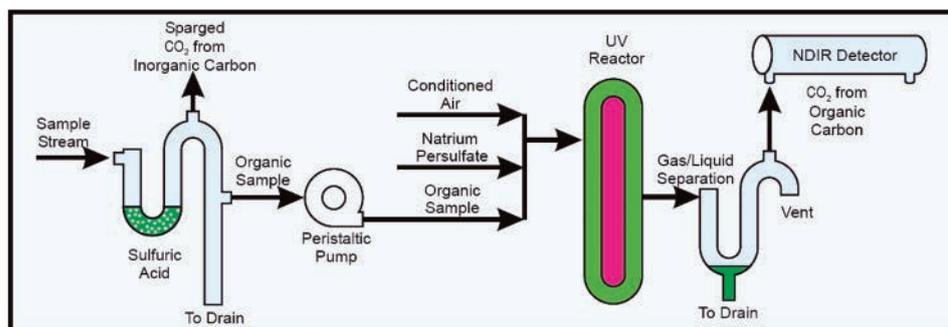
Durante questa fase il carbonio "purgabile" potenzialmente esistente (POC) viene rimosso. Da questo punto il campione è costituito da

carbonio organico "non purgabile" (NPOC).

Nella successiva fase il campione (esente da carbonio inorganico) viene pompato nel reattore dove viene esposto alla luce ultravioletta.

La radiazione UV insieme al persolfato concentrato, anch'esso pompato nel reattore, ossida completamente i composti organici di carbonio (NPOC) in CO₂.

All'uscita del reattore, il flusso di CO₂ passa attraverso il dispositivo di separazione gas-



liquido prima di entrare in rilevatore ad alta sensibilità a infrarossi (NDIR), che misura la concentrazione di CO₂.

Un controllore "on board" elaborerà i dati del rilevatore NDIR per calcolare la concentrazione in mg / o ppm.

Le sofisticate funzioni di calibrazione del gas e dei liquidi assicurano risultati accurati.

Specifiche hardware, software e funzioni UV TOCMeter

Misura	Carbonio Totale (TC) o in alternativa Carbonio Organico Totale (TOC/DOC) con stripping del carbonio inorganico
Metodo	Ossidazione Fotochimica con determinazione della CO ₂ con NDIR
Campi di misura	0,1 ÷ 1 ppm ; 0,5 ÷ 10 ppm ; 1 ÷ 50 ppm ; 10 ÷ 100 ppm ; 50 ÷ 500 ppm ; 100 ÷ 1,000 ppm
Visualizzazione	Display grafico LCD Retroilluminato
Interfaccia	Funzione Auto-start, Software auto esplicativo, con sistema di aiuto integrato. Controllo manutenzione automatico.
Conessioni idrauliche	campione, scarico : tubo 30 mm ID
Alimentazione	230 / 115 V~, 50 / 60 Hz
Uscita analogica	0/4 ÷ 20 mA
Porta seriale	(RS 232) per controllo remoto
Uscite di stato	4 relays per Malfunzionamenti, life-zero
Controllo remoto	via TCP/ IP protocol (internet)
Porta seriale	(RS 232) per controllo remoto
Uscite di stato	4 relays per Malfunzionamenti, life-zero
Alloggiamento	Cabinet in acciaio IP 54
Dimensioni	(L x H x P) 746 x 600 x 420 mm
Peso	45 kg
Optional	Cabinet in Acciaio INOX, IP 65, ATEX zona 1 e zona 2

SISTEMA DI FILTRAZIONE PER ANALIZZATORI

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

Filtro autopulente SF-100

Il sistema di filtrazione autopulente SF-100, utilizzato spesso a monte di sistemi di analisi online, è un filtro autopulente che utilizza aria compressa con frequenza programmabile per mantenere pulito l'elemento filtrante in acciaio inox.

Mentre la maggior parte del liquido in analisi passa assai velocemente attraverso il corpo in polipropilene del filtro, soltanto la quantità necessaria all'analizzatore viene filtrata attraverso l'elemento filtrante in acciaio inox a profilo speciale. Questo impedisce un rapido accumulo di sporcizia e depositi sull'elemento filtrante.

In aggiunta a questo, il sistema di filtrazione utilizza un timer elettronico che periodicamente, con intervallo programmabile dall'utilizzatore, provvede all'apertura della posizione N.C. dell'elettrovalvola a tre vie consentendo l'ingresso di aria compressa a pressione adeguata che permette un potente lavaggio in controcorrente dell'elemento filtrante. Questo controlavaggio si rivela assai efficace per la rimozione delle particelle solide intrappolate sulla superficie esterna dell'elemento filtrante.

La frequenza e la durata del ciclo di lavaggio automatico sono programmabili da parte dell'utilizzatore in un ampio intervallo di valori.



Specifiche tecniche SF-100

Materiale corpo filtro	PP (polipropilene)
Elemento filtrante	Inox AISI 316 – dimensione di passaggio 100 micron
Elettrovalvola	parti a contatto del liquido in Inox AISI 316 - Viton
Grado di protezione	Timer e elettrovalvola IP 65
Peso filtro	1 kg
Temperatura	Campione e Ambiente 2 ÷ 55°C
Pressione	Minima linea campione 0,3 Bar Massima linea campione 2,5 Bar Aria compressa di controlavaggio almeno il 20% al di sopra della pressione della linea del campione fino ad un max di 3 bar
Flusso	Minimo linea campione 0,1 mc/h Campione filtrato 0,1 - 2 lt/min in funzione della pressione della linea del campione
Connessioni	Idrauliche ingresso/uscita filtro 1" NPT Ingresso aria compressa di lavaggio tubo ¼"
Alimentazione elettrica	220-240 Vac
Consumo	20VA
Frequenza lavaggio	Programmabile da 1 a 45 min
Durata lavaggio	Programmabile da 1 a 30 sec.



Sistema di Filtrazione ad Immersione **UF-TEC**

UF-TEC è un sistema di filtrazione che permette l'alimentazione campione degli analizzatori COLOR TEC o similari.

E' composto da un quadro di comando e da un elemento filtrante ad immersione che può essere installato in qualsiasi sezione di un impianto di trattamento delle acque, in quanto il suo funzionamento è indipendente dalle condizioni del campione: fanghi biologici, presenza di schiume, alghe, fango gonfio o galleggiante. L'aspirazione del campione avviene tramite la pompa peristaltica posta all'interno del quadro di comando, che provvede anche a spingere il liquido filtrato verso l'analizzatore.

La partenza della pompa peristaltica e la durata dell'aspirazione è comandata dall'analizzatore COLOR TEC in relazione alla frequenza d'analisi prestabilita e della distanza tra analizzatore e punto di prelievo. E' previsto un sistema di pulizia, azionabile dall'analizzatore o tramite timer (opzionale), che tramite un compressore ed una valvola a 3 vie convoglia sullo stesso tubo di prelievo aria in pressione che permette di spurgare sia la linea che i condotti dell'elemento filtrante.

Specifiche tecniche UF-TEC

Componenti	Quadro di comando per montaggio a parete; Candela filtrante ad immersione; Tubo di aspirazione/mandata 10m
Filtrazione	Porosità approx. 0,02 µm Capacità 1l/h con prevalenza 3m tra quadro e candela filtrante
Temperatura	Campione 4 ÷ 40°C; Ambiente 4 ÷ 45°C, umidità max 95% non condensante
Condizioni d'installazione	<ul style="list-style-type: none"> ■ Massima profondità d'installazione della candela filtrante: 2m ■ Massima distanza Quadro di Comando - Candela filtrante: 10m ■ Massima distanza Analizzatore - Quadro di Comando: 5m ■ Massima prevalenza Quadro di Comando - Candela filtrante: 5m ■ Massima prevalenza Analizzatore - Quadro di Comando : 5m
Sistema di Pulizia	Integrato con aria compressa a 4 bar. Comando automatico da analizzatore COLOR TEC o timer (opt.)
Materiali	Quadro di Comando in ABS
Candela Filtrante	Custodia Corpo in PVC-U bianco ; Coperchi in Noryl GTX Materiale filtrante PESM
Tubo di aspirazione	PE
Alimentazione	220 Vac – Assorbimento 50 VA
Dimensioni	Quadro di comando (lxhxp) 900 x 600 x 300 mm – Peso 10 kg Candela filtrante (lxØ) 425 x 95 mm – Peso 4 kg

SISTEMI DI CAMPIONAMENTO

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo
Remoto

Registratori

Accessori



Unità elettronica di comando

Controllo a microprocessore, Sleep-Mode (<5 mA), alimentazione 8-16 V tastiera a membrana (con i tasti 0-9, ESC, ORL, cursore), display grafico (128 x 64 pixel), retroilluminato

Interfaccia Mini-USB, RS422/485, RS 232; Ethernet RJ45 (Opzionale)

Comunicazione Opzionale: Modbus, collegamento tramite PROFIBUS DP; LAN / WLAN tramite TCP / IP RJ45, con IE-Browser, memoria 4-32GB SD / SDHC

Ingresso analogico 0/4 ÷ 20 mA

Ingressi digitali per comando da remoto, evento e misuratore di portata a lancio di impulsi

Uscite digitali per segnalazione di stato e anomalie

Programmazione

Dodici (12) differenti programmi di campionamento liberamente impostabili, con funzione di collegamento programmi

In relazione al tempo intervallo compreso tra 1' e 99h 59' con step da 1 minuto

La Chemitec, commercializza in Italia i sistemi di campionamento della MAXX GmbH. L'esperienza maturata da questa azienda negli ultimi 20 anni, consente oggi di offrire una vasta gamma di apparecchiature e di soluzioni tecniche per operare nelle più svariate condizioni impiantistiche.

- Vasta gamma di modelli per installazione fissa o portatile
- Unità elettronica di controllo uguale per tutti i modelli della gamma
- Data Logger interno per memorizzazione dei dati di campionamento e malfunzionamento
- Possibilità di collegamento a PC remoto per programmazione o scarico dati

In relazione alla portata tramite misuratore di portata che disponga di uscita analogica 0/4 ÷ 20 mA o digitale

In relazione ad evento contatto attivato da set point di misuratori pH, °C, Conduttività, Ossigeno, ecc, anche in combinazione con tempo e portata

Riempimento di ciascuna bottiglia in relazione al tempo o al numero di campioni

Memorizzazione degli eventi di campionamento e malfunzionamento con data e ora e possibilità di **acquisizione dati e programmazione anche da remoto**, tramite porta seriale, LAN, modem UMTS/GPRS con software dedicato (opzionale)

Metodo di campionamento

Sistema di dosaggio

Pompa a vuoto 20 ÷ 350 ml o 20 ÷ 250 ml

VAR (variabile) pompa a vuoto 5 ÷ 250 ml

Pompa peristaltica 20 ÷ 10.000 ml

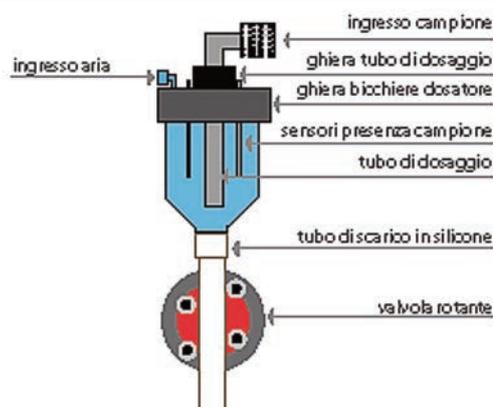
Accuratezza Pompa a vuoto : < 2,5 % o ±3 ml;
Pompa peristaltica ±5 % o ±5 ml

Velocità di aspirazione >0,5 m/s ad una altezza di 7,8 m (a 1013hPa); capacità della pompa può essere regolata elettronicamente

Altezza massima di aspirazione 8 m

Modalità di campionamento Tempo, portata, evento, campionamento manuale, volume variabile proporzionale alla portata

Valvola di scarico a torsione motorizzata senza interruzione del tubo di scarico, aperta frontalmente senza parti a contatto del liquido



Stazionari termostatati e autosvuotanti

SP5 B

Campionatore Stazionario termostatato in Contenitore Plastico

Alloggiamento	Materiale PE con isolamento sp. 50mm / PS/PC (GF10)
Parte superiore	Unità di controllo e unità dosatrice con coperchio
Parte inferiore	Sistema di distribuzione e flaconi di raccolta campione con portello e maniglia con serratura, coibentato
Dimensioni	1100 (1640 a coperchio aperto) x 760 x 7450 mm
Peso	ca. Kg. 75 (con flacone singolo)
Temp.di lavoro	Ambiente -20 ÷ 40°C ; Campione 0 ÷ 40°C
Alimentazione	230V – 50/60Hz. ; Consumo 350VA
Dotazione di flaconi standard	1X25L in PE; 4X14L in PE; 12X2,9L in PE; 12X2L in Vetro; 24X1L in PE; S24X1L- in Vetro (altre su richiesta)



SP5 S

Campionatore Stazionario termostatato in Armadio acciaio inox

Alloggiamento	Due (2) compartimenti separati in acciaio inox 1.4301, ciascuno con portello e serratura
Parte superiore	Unità di controllo e unità dosatrice con portello finestrato e tettuccio superiore, in materiale plastico (Styrosun), apribile per ispezione e manutenzione
Parte inferiore	Sistema di distribuzione e flaconi di raccolta campione con portello cieco, coibentato a doppia parete, termostatato
Dimensioni	1290 (1890 a tettuccio aperto) x 690 x 645 mm
Peso	ca. Kg. 90 (con flacone singolo)
Temp.di lavoro	Ambiente -20 ÷ 40°C ; Campione 0 ÷ 40°C
Alimentazione	230V – 50/60Hz. ; Consumo 350VA
Dotazione di flaconi standard	1X25L in PE; 1X50L in PE; 2X10L in PE; 4 S 4X6L PE; 4X10L PE; 4X14L in PE; 12X2,9L in PE; 12X2L in Vetro; 24X1L in PE; S24X1L- in Vetro (altre su richiesta)



SISTEMI DI CAMPIONAMENTO

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

SP5 A

Campionatore Stazionario termostato Autosvuotante in Armadio acciaio inox

Alloggiamento	Due (2) comparti separati in acciaio inox 1.4301, ciascuno con portello e serratura
Parte superiore	Unità di controllo e unità dosatrice con portello finestrato e tettuccio superiore, in materiale plastico (Styrosun), apribile per ispezione e manutenzione
Parte inferiore	Sistema di distribuzione e flaconi di raccolta campione con portello cieco, coibentato a doppia parete, termostato
Dimensioni	1290 (1930 a tettuccio aperto) x 690 x 645 mm Versione con 24 bott da 2l 1400 (2175 a tettuccio aperto) x 800 x 850 mm
Peso	Kg 115 versione a 2 flaconi; maggiore per le versioni a più flaconi
Temp.di lavoro	Ambiente -20 ÷ 40°C ; Campione 0 ÷ 40°C
Alimentazione	230V – 50/60Hz. ; Consumo 350VA
Dotazione di flaconi standard	2X10L in PE; 4X5L in PE; 12X1,6L in Vetro; 16X2L in Vetro; 24X2L in Vetro (altre su richiesta)



Portatili e testate di campionamento

P6

Unità compatta portatile. Disponibile con distributore e vari tipi di bottiglie.

Alloggiamento	Doppia parete, parte inferiore isolata (P6 L) in ABS
Dimensioni	P6 L 500 x 740 millimetri (diam xh.) P6 Mini Maxx (. Ø x h) 400 x 605 millimetri
Peso	P6 L ca. 15 kg – P6 Mini Maxx ca. 10 kg
Temp.di lavoro	Ambiente 0 ÷ 45°C ; Campione 0 ÷ 40°C
Alimentazione	230V – 50/60Hz. ; Consumo 350VA
Dotazione di flaconi standard	P6 L: in PE 24 x 1 L / 1 x 10 L / 4 x 4 L / 8 x 2 L ; in vetro 24 x 350 ml / 12 x 950 ml / 8 x 2 L P6 Mini Maxx: in PE: 1 x 10 L; in vetro: 1 x 4 L



TP5 W

Testata di campionamento per montaggio a parete

Alloggiamento	Unità elettronica di controllo e gruppo di aspirazione e dosaggio, montati in struttura plastica PS/PC (GF 10) per fissaggio a parete
Dimensioni	362 x 442 x 222 mm – Peso ca.10Kg.
Unità di Controllo	Inserita in contenitore IP 65 Microprocessore con 128KB Eprom, 32KB di ram, 16KB di Eeprom. 16 I/O digitali, 8 I/O analogici. Clock real-time Tastiera impermeabile – Display LCD 4 x 20 illuminato
Alimentazione	230 / 115 Vac – Assorbimento ca 25VA



TP5 C

Campionatore portatile compatto

Alloggiamento	in PE/PC (GF10) costituito da 3 parti Base di alloggiamento dei flaconi coibentato (40mm) con possibilità di inserimento di ghiaccio per refrigerazione dei campioni Gruppo di comando e dosaggio campione Coperchio con ganci di chiusura
Dimensioni	787 x 510 x 468 mm – Peso ca. 23Kg
Temp.di lavoro	Ambiente 0 ÷ 45°C ; Campione 0 ÷ 40°C
Alimentazione	Unità elettronica di controllo e gruppo di aspirazione e dosaggio: 12Vcc con batteria ricaricabile interna o diretta da rete tramite caricabatteria
Autonomia	a pieno carico della batteria almeno 2000 campionamenti alle condizioni di: temp. ambiente 20°C, profondità di prelievo 1,5mt, intervallo di campionamento 1min.
Dotazione di flaconi standard	1X13L in PE; 1X25L in PE; 4X5L in PE; 16X1L in PE; 24X1L in PE



TP5 P

Testata di campionamento portatile

Alloggiamento	Unità elettronica di controllo e gruppo di aspirazione e dosaggio, montati in struttura plastica PS/PC (GF 10) con maniglia di trasporto.
Optional	Contenitore per flaconi coibentato ISOBOX passivo o con refrigerazione attiva
Dimensioni	Testata di prelievo 442 x 452 x 222 mm Peso ca.12Kg inclusa batteria Contenitore per flaconi ISOBOX 534 x 510 x 430 mm – Peso ca. 12Kg ISOBOX attivo 775 x 550 x 468 mm Peso ca. 24Kg
Temp.di lavoro	Ambiente 0 ÷ 45°C ; Campione 0 ÷ 40°C
Alimentazione	Unità elettronica di controllo e gruppo di aspirazione e dosaggio: 12Vcc con batteria ricaricabile interna o diretta da rete tramite caricabatteria
Autonomia	a pieno carico della batteria almeno 2000 campionamenti alle condizioni di: temp. ambiente 20°C, profondità di prelievo 1,5mt, intervallo di campionamento 1min.
Dotazione di flaconi standard	1X13L in PE; 1X25L in PE; 4X5L in PE; 16X1L in PE; 24X1L in PE



Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

Portata Livello e Pressione

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

Portate

4204 P

Misuratori ad ultrasuoni

66

Per misure in canali aperti da installare a monte di restringimenti tipo Venturi o Stramazzi sagomati

S103C

Misuratori elettromagnetici

69

Per misure in tubazioni in pressione a sezione piena
Adatti per acque pulite e sporche con conducibilità di almeno 5 μ S
Disponibile con vari tipi di flange, Wafer, attacchi alimentari
Alimentazione alta/bassa tensione o a batterie

Misuratori

ultrasuoni "tempo di transito"

74

Per misure in tubazioni in pressione a sezione piena
Adatti per acque pulite e sporche con solidi in sospensione fino a max 10 g/l, liquidi non conduttivi, prodotti chimicamente aggressivi, olii

Misuratori

ultrasuoni ad effetto "Doppler"

76

Per tubazioni in pressione con liquidi ad alto contenuto di solidi in sospensione e fanghi

Misuratori

"Area x Velocità"

78

Per misure in canali aperti senza restrizioni, tubazioni parzialmente piene

Livelli

4204 L/U

Misuratore di livello/livello differenziale
con controllo fino a 5 pompe

80

Sensori

ultrasuoni e piezometrici

82

Trasmittitori

radar e a microonde guidate

83

EchoSmart™

Misura di livello interfaccia fanghi

86

Sistema di misurazione a ultrasuoni con sensore sommerso (Sonar)

Trasmittitori

piezometrici

88

Pressioni

Trasmittitori

piezoresistivi e capacitivi

90

per applicazione nel trattamento acque e nei processi industriali

MISURATORI DI PORTATA PER CANALI APERTI CON SENSORE AD ULTRASUONI O PIEZOMETRICO

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo
Remoto

Registratori

Accessori



4204 P

Caratteristiche principali

- Misure di portata su canali con restringimento o stramazzi
- Esponenti di calcolo preimpostati o di libera programmazione dall'utente
- Possibilità di calibrazione con tabella fino a 20 punti, per funzioni non lineari
- Doppio data logger per misure istantanee e volumi totalizzati
- Display grafico con visualizzazione dei valori real-time e di quelli memorizzati in modalità grafica o tabellare
- Protocollo di comunicazione MODBUS RTU

Specifiche hardware, software e funzioni 4204 P

Caratteristiche Misura

Unita di misura	Portata: mc/h, lt/sec – Livello: mt, cm, mm – Temperatura: °C
Campi di Misura	Portata 0 ÷ 9999 mc/h – Livello 0.30 ÷ 5.00 mt. – Temperatura 0 ÷ 100 °C
Precisione	± 0.2% F.S.
Tipi di dispositivi / esponenti per calcolo portata PMD (dispositivo di misura primario)	RETTANG (stramazzo rettangolare) / TRAPEZ (Stramazzo Cipolletti) / VENTURI (canale Venturi) / PARSHALL (canale Parshall) / L LEOPOLD (canale Leopold Lagco) / STRAM. V (stramazzo a V) ALTRO (esponente liberamente programmabile). Tabella con 20 punti per libera programmazione
Due (2) Totalizzatori	Assoluto a 9 cifre (salvato su Flash PROM non azzerabile) – Parziale a 9 cifre azzerabile

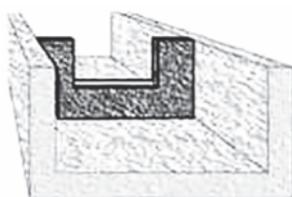
Caratteristiche Hardware

Display di visualizzazione	LCD STN Grafico 128x64 Retroilluminato
	Visualizzazione contemporanea di: Portata istantanea (assoluta + bargraph per percentuale fondo scala), Volume totalizzato, Temperatura, Stato delle uscite digitali, eventi di allarme.
	In scrolling: Livello, Stato delle uscite analogiche, Totalizzatore azzerabile
Controlli	6 Tasti
DATA LOGGER	Interno con Flash 4 Mbit
Uscita Seriale	Una (1) RS485 Separata Galvanicamente MODBUS RTU
Uscite analogiche	Due (2) Separate Galvanicamente Programmabili
Uscite Relè	Cinque (5) per Soglie – Una(1) per Allarme (carico max. 1A a 230Vac resistivo)
Ingressi Digitali	Cinque (5) programmabili
Alimentazione	100 ÷ 240Vac/dc 50-60Hz (Optional 24Vac/dc) – Isolamento Trasf. 4KV
Assorbimento medio	< 12W
Dimensioni /Peso	Dimensioni: (L x H x P) 144 x 144 x 122,5mm – Peso: 1 Kg

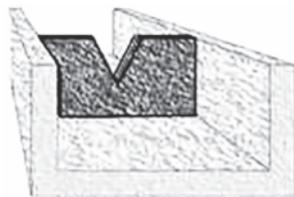
Specifiche hardware, software e funzioni 4204 P

Registrazione Misure	Portata istantanea	Volume Totalizzato
Intervallo RegISTRAZIONI	1/2/5/10/15/20/30/60 min	5/10/30 min. 1/2/6/12/24 h.
Tipo	Circolare / Riempimento	Circolare / Riempimento
Visualizzazione	Grafica: valori minimi, massimi e medi del periodo e funzione di Zoom	Tabellare
Uscite Analogiche	Primaria	Secondaria
Grandezza	Portata/Temperatura	Portata / Temperatura / Livello
Tipologia	0.00 ÷ 20.00 mA / 4.00 ÷ 20.00 mA	
Range	Programmazione Limite: Inferiore / Superiore	
Massimo Carico	500 Ohm	
Uscita Allarme	NAMUR 2.4 mA (con Range 4/20mA)	
Uscite Relé (5)		
Funzione – selezionabile	Soglie	Impulsi
Programmazione	ON-OFF con isteresi	Demoltiplicatore: 1,10,100mc/h Durata: 250,500,1000,2000 msec
Allarme		
Funzione	Allarme di Perdita Eco	
Programmazione	Time Out (tempo di mancanza eco): 00:00 ÷ 24:00 h	
Condizioni di Funzionamento		
Temperatura	di lavoro 0÷50°C ; stoccaggio e trasporto -25÷65°C	
Umidità	10-95% non condensata	
Protezione Meccanica	Chiuso IP66 EN60529	
EMI / RFI	CEI-EN55011 – 05/99	

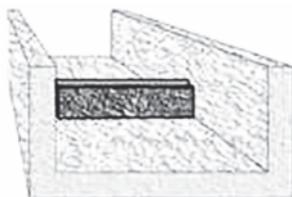
Stramazzi



Stramazzo regolare con restrizioni laterali



Stramazzo triangolare



Stramazzo rettangolare senza restrizioni laterali



Stramazzo trapezoidale

Restringimento tipo "Venturi"



SONDA DI LIVELLO AD ULTRASUONI

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo
Remoto

Registratori

Accessori



Misura di Livello senza contatto ad ultrasuoni, adatto alla misura di liquidi, con sensore di temperatura integrato per la compensazione di temperatura.

S425C

Caratteristiche e vantaggi

Corpo in PVDF resistente ad ambienti aggressivi

Alta risoluzione di misura 1mm

Doppio attacco filettato

Immediata installazione con connettore sconnettibile (IP67)

Protocollo MODBUS RTU

Specifiche tecniche S425C

Intervallo di misura	30 cm - 500 cm
Metodo di misura	Ultrasonico con compensazione di temperatura automatico
Angolo di emissione	14° ±1°
Accuratezza	± 0,2% della distanza misurata (ma non meglio di 2 mm)
Risoluzione	1 mm
Temperatura di lavoro	-10°C ÷ 75°C
Pressione massima	0,5 bar ÷ 1,5 bar
Materiali del corpo	PVDF - PCV
Filettatura	1" g.m e 1,5" g.m.
Grado di protezione	IP67 (IP68 optional)
Connessione elettrica	connettore IP67
Alimentazione	24 Vdc
Assorbimento	2 W
Cavo	5 metri (altro su richiesta)
Interfaccia segnale	Modbus RTU Standard Protocol RS485

TRASDUTTORE PIEZOMETRICO



L'assenza di un liquido di separazione tra la membrana ed il sensore di pressione, tecnologia di misura "Dry-Pressure", permette di avere prestazioni tecnologiche superiori di sovrappressione, piccole derive termiche, alta stabilità e accuratezza.

KPL / 36 XKY

MISURATORI DI PORTATA ELETTRIMAGNETICI



Il misuratore elettromagnetico è utilizzato per la misura di portata di fluidi conduttivi e acque reflue.

La misura è indipendente dalla densità, viscosità, temperatura, pressione. La conduttività del fluido deve essere superiore a $5\mu\text{S}/\text{cm}$.

Il tubo di misura non deve essere percorso da fluidi che trasportano corpi solidi di elevata dimensione che non possano essere considerati solidi in sospensione. Sono assenti le perdite di carico e sono necessari brevi tratti rettilinei a monte ed a valle dello stesso.

Principali campi di applicazione

- Trattamento acque (primarie, potabili e reflue) e fanghi
- Controllo degli scarichi civili ed industriali
- Misura delle acque di processo industriali: chimica, cartaria, conciaria, farmaceutica, alimentare
- Controllo del dosaggio di prodotti chimici
- Settore energetico: generazione e distribuzione
- Settore estrattivo: cave, miniere
- Protezione dell'ambiente

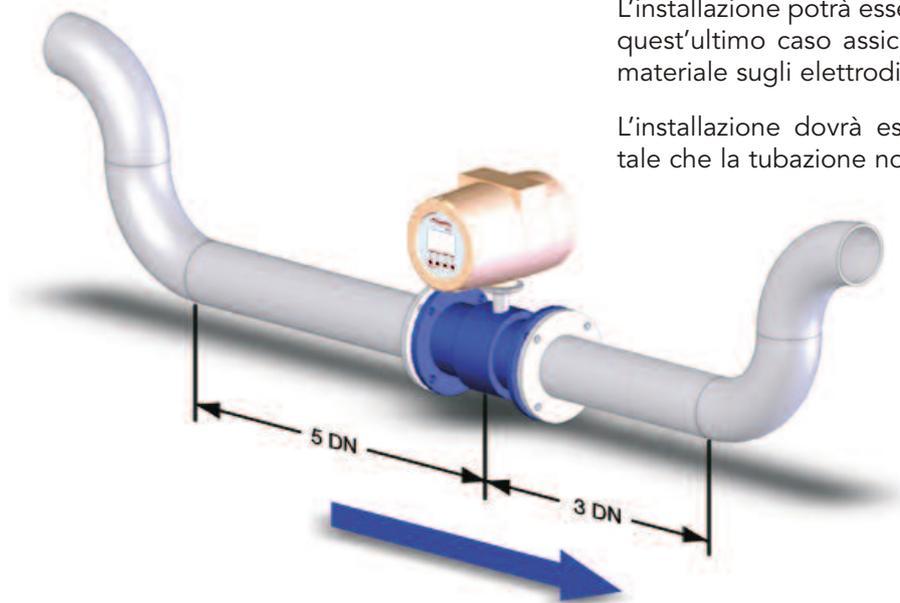
S103C

Montaggio

Il misuratore elettromagnetico dovrà essere installato in modo che il tubo sia sempre completamente pieno di fluido. In caso di tubo semivuoto, il misuratore dovrà essere installato in canale sotterraneo, o al contrario in un "collo d'oca", per ottenere l'effetto sifone.

L'installazione potrà essere in verticale o orizzontale ma in quest'ultimo caso assicurarsi che non vi sia deposito di materiale sugli elettrodi.

L'installazione dovrà essere effettuata in una posizione tale che la tubazione non possa svuotarsi.



Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

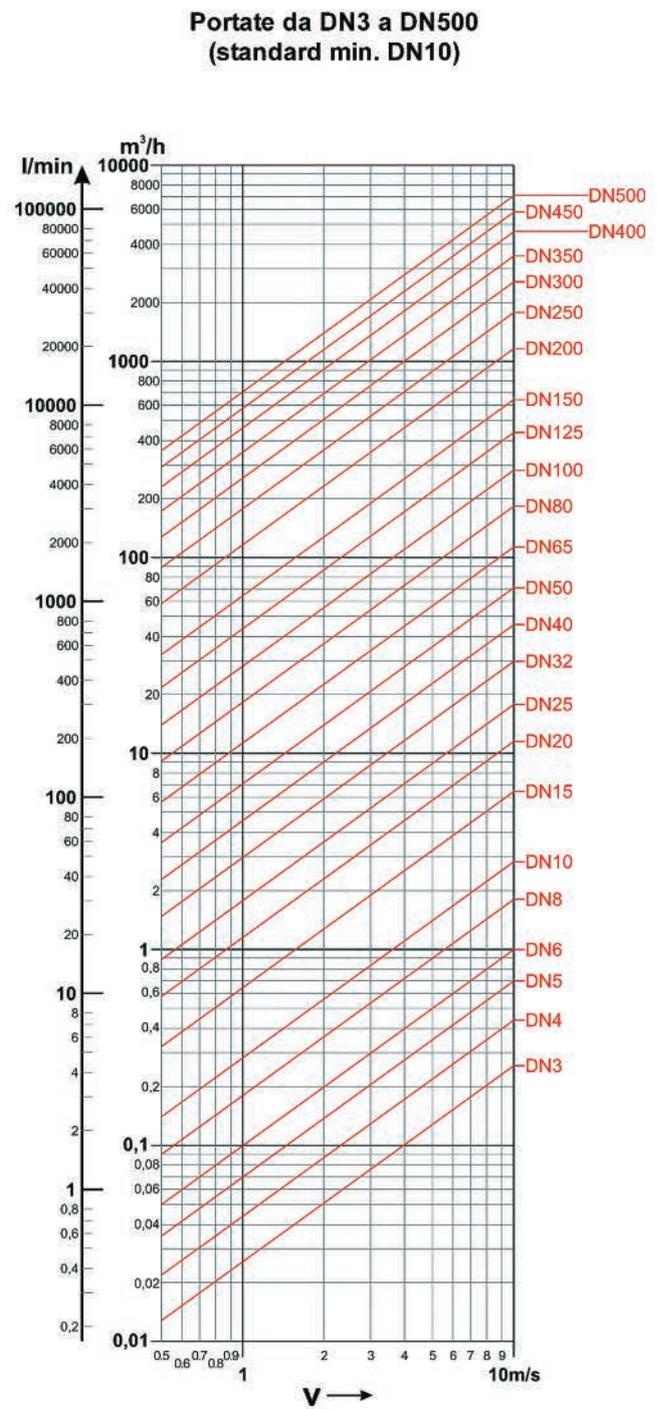
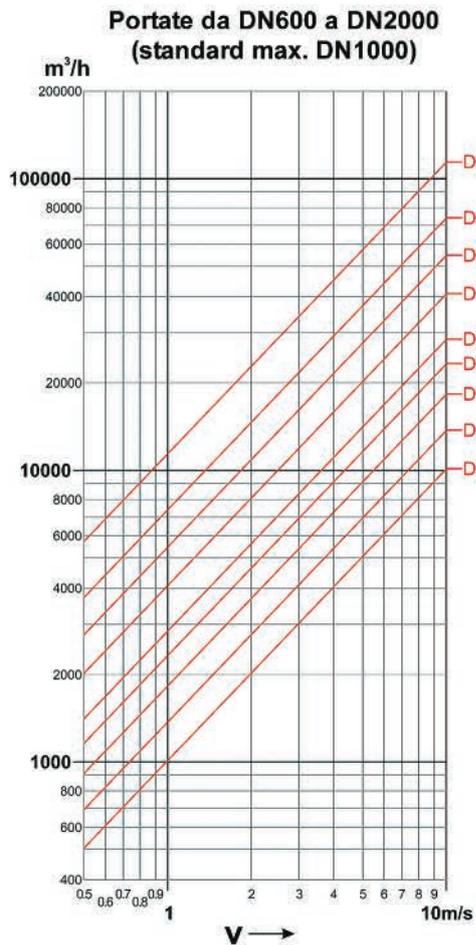
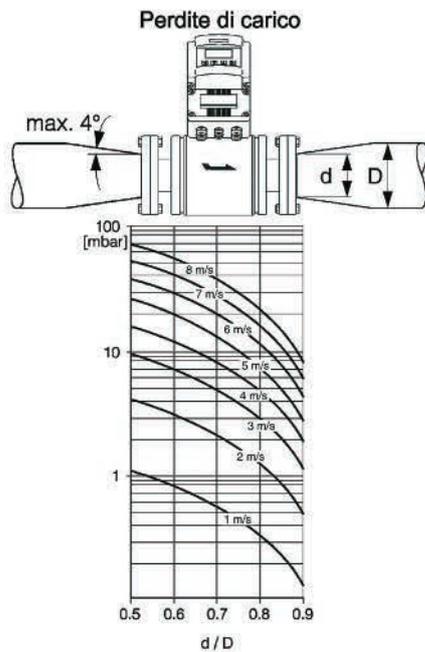
Controllo Remoto

Registratori

Accessori

MISURATORI DI PORTATA ELETTRONMAGNETICI ABACO DI SELEZIONE

ABACO PER LA SELEZIONE OTTIMALE DEL TUBO DI MISURA



MISURATORI DI PORTATA ELETTROMAGNETICI



Convertitore **CH 608 A/B/R**

Il convertitore 608 è progettato con lo scopo di soddisfare le esigenze dei moderni sistemi di gestione dell'acqua.

Supporta funzioni estese che lo rendono perfettamente adatto sia alla misura e alla tariffazione in ambito civile, industriale ed agricolo, sia al controllo della portata nel trattamento di acque residuali.

Specifiche hardware, software e funzioni CH 608 A/B/R

Installazione convertitore	Compatta sul sensore o remota su supporto fino a 100 metri dal sensore
Custodia convertitore	Alluminio verniciato epoxy, IP68. Con finestra in vetro temperato.
Alimentazione	<p>CH608A 90...264 Vac; 12/24 Vac/dc; Assorbimento max. 10 Watt</p> <p>CH608B Alimentazione a batteria o 12/24 Vac/dc ; Vita prevista batteria T=0 / 50°C (32 / 122 °F) ; Pacco batterie interno 6-10 anni</p> <p>CH608R A batteria ricaricabile + pannello fotovoltaico da 10 Watt</p>
Segnali in uscita	<p>Uscita analogica attiva 4 ÷ 20 mA ; Uscita digitale per impulsi massimo 1000 Hz duty cycle max 50% per portata istantanea, solo positiva, positiva e negativa</p> <p>Uscita digitale programmabile per : – Impulsi massimo 1000 Hz duty cycle max 50% per portata negativa; – Indicazione di portata negativa; – Allarme cumulativo</p> <p>Uscita digitale in frequenza attiva 0 ÷ 10 kHz</p>
Temperatura	Processo -10°C ÷ 70°C ; Ambiente -20°C ÷ 60°C; Stoccaggio -30°C ÷ 70°C
Display	<p>LCD grafico 128x64 pixels, area visiva 50x25mm, retroilluminato</p> <p>Indicazioni simultanee: contatore, variabile istantanea e flags di stato</p> <p>4 totalizzatori disponibili (2 totali positivi e 2 totali negativi)</p>
Programmazione	<p>– Tramite 4 tasti a pressione per applicazioni non fiscali</p> <p>– Tramite interfaccia IrCOM e software dedicato</p> <p>– Tramite RS485 e protocollo MODBUS RTU</p>
Data logger di processo	4 MB flash memory, 200.000 righe di dati (una riga include: Portata istantanea, 2 contatori, data, ora, temperatura)
Data logger di diagnostica	64 kB EEPROM, 2000 righe di dati (una riga include: Data, ora, temperatura, codici errore, interventi utente con modifiche effettuate)

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

MISURATORI DI PORTATA ELETTRIMAGNETICI

TABELLA SENSORI DI MISURA

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

	CH2200	CH2500	CH2400	CH1000
				
Attacco al processo				
Dimensioni	DN15...DN400	DN 450...DN2000	DN25...DN100	DN25...DN300
Connessioni	UNI 2223 su richiesta ANSI 150; ANSI 300; AWWA CI.D; ANSI 600		TRICLAMP su richiesta DIN 11851; SMS fil. maschio	WAFER
Pressione	PN10...PN64		PN10...PN40	PN16...PN40
Accuratezza				
Con velocità del liquido $\geq 0,2$ m/s	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
Materiali				
Rivestimento interno	PFTE su richiesta EBANITE	EBANITE su richiesta PTFE	PFTE	PFTE su richiesta EBANITE
Elettrodi	HASTELLOY C su richiesta Titanio, Tantalio, Platino		HASTELLOY C su richiesta Titanio, Tantalio	
Nr. elettrodi	3 x DN15...40 4 x DN50...400	4	2	3 x DN15...40 4 x DN50...300
Corpo	Acciaio al carbonio		AISI 304	Acciaio al carbonio
Flange	Acciaio al carbonio		AISI 304	-
Temperatura processo				
Versione Compatta con convertitore solidale al sensore	-25 ÷ 80°C	-25 ÷ 80°C	-25 ÷ 80°C	-25 ÷ 80°C
Versione Separata con convertitore separato dal sensore	-25 ÷ 200°C	-25 ÷ 200°C	-25 ÷ 130°C	-25 ÷ 130°C
Classe di protezione				
Versione Compatta con convertitore solidale al sensore	IP68	IP68	IP68	IP68
Versione Separata con convertitore separato dal sensore	IP68	IP68	IP68	IP68
Certificazioni				
ATEX II 2 GD EEx mb IIC T4 U	su richiesta	su richiesta	su richiesta	su richiesta

CH500	CH2660	CH2770	CH2700	CH1222
				
Attacco al processo				
DN6...DN20	DN80...DN500	DN100...DN4000	DN100...DN4000	DN40...DN1000
GAS su richiesta NPT; TRICLAMP; DIN 11851	INSERZIONE FILETTATO	INSERZIONE FLANGIATO UNI2278 DN40	INSERZIONE Manicotto 2" a saldare	INSERZIONE
PN16	PN10		PN25	PN20
Accuratezza				
0,2%	2%	2%	2%	2%
Materiali				
PFTE	PFTE	PFTE	PFTE	PFTE
AISI316 L	AISI316 L	AISI316 L	AISI316 L	AISI316 L
2	2	2	2	2
AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304
AISI 316 L	-	Acciaio al carbonio	Valvola a sfera AISI 316 L	
Temperatura processo				
-25 ÷ 80°C	-25 ÷ 80°C	-25 ÷ 80°C	-25 ÷ 80°C	-25 ÷ 80°C
-25 ÷ 130°C	-25 ÷ 130°C	-25 ÷ 130°C	-25 ÷ 130°C	-25 ÷ 130°C
Classe di protezione				
IP68	IP68	IP68	IP68	IP68
IP68	IP68	IP68	IP68	IP68
Certificazioni				
su richiesta	su richiesta	su richiesta	su richiesta	su richiesta

MISURATORI DI PORTATA FISSI O PORTATILI AD ULTRASUONI A "TEMPO DI TRANSITO" PER TUBI IN PRESSIONE

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori



Mod. **S101F** per installazione fissa



I sistemi di misura di portata **S101F** e **200H** sono composti da un convertitore digitale e due trasduttori ad ultrasuoni **clamp-on** o ad **inserzione**.

Il tempo di transito di un fluido, all'interno di un tubo a sezione cilindrica, è il principio di funzionamento sul quale si basa lo strumento per calcolare il valore della portata istantanea.

Tecnologia DSP

La tecnologia DSP, Digital Signal Processing, garantisce una bassa sensibilità del sistema verso eventuali potenziali fattori di disturbo.

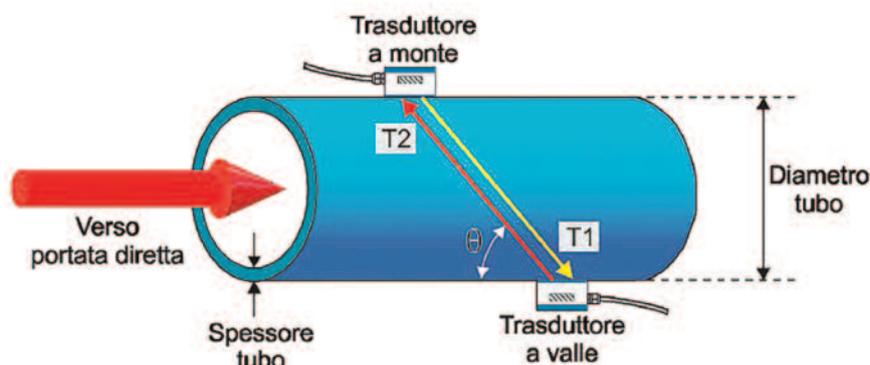
Le dimensioni del tubo possono variare da 20 a 4000 mm (utilizzando diversi trasduttori) mentre i liquidi possono essere: ultra-puri, acque potabili, sostanze chimiche, acque sporche, acque di raffreddamento, acque di fiume ecc.

Poiché i trasduttori sono applicati esternamente al tubo, non sono a contatto con il liquido e non hanno parti mobili, il trasmettitore non subisce danni da usura, da incrostazioni o da pressione.

Tutti i valori di configurazione inseriti dall'utente vengono salvati nella EE PROM, che è protetta da password per evitare modifiche accidentali.



Mod. **200H** portatile



tecnologia DSP - schema

Specifiche hardware, software e funzioni

Modelli	S101F	200H
Diametro tubazioni	da DN 20 a 4000mm	da DN 20 a 4000mm
Materiale tubazione	acciaio, acciaio inox, ghisa, rame, PVC, alluminio, Epoxy , Vetro resina (cemento con i trasduttori ad inserzione)	
Unità di misura (impostabili dall'utente)	metri, metri cubi, litri, piedi, piedi cubi, galloni USA, galloni imperiali, barili d'olio, barili d'olio USA, barili d'olio imperiali, milioni di galloni USA	
Tipo di liquido	fluidi conduttivi e non, anche con presenza di materiale in sospensione (< 10g/l; < Ø1mm)	
Range di velocità	± 12m/s	
Linearità	0,5% ; ripetibilità 0,2% ; accuratezza totale ± 1%	
Display	2 x 20 alfanumerico	3.5"; 320 x 240 px
Tastiera	4 pulsanti a membrana	8 pulsanti
Data Logger interno	opzionale	capacità di memorizzazione fino a 32GB su supporto SD card
Dati visualizzati	portata istantanea, portata totalizzata, altro...	
Totalizzatori di volumi interni	totalizzatore a 7 digit; contatore per portate dirette a 7 digit; contatore per portate inverse a 7 digit	
Sicurezza	settaggio e modifica impostazioni protette da password	
Output selezionabile	4 ÷ 20 mA o 0 ÷ 20 mA	-
Uscita in frequenza	programmabile 0 ÷ 5000 Hz	-
Relè di uscita	per totalizzatore impulsi o allarmi	-
Porta seriale	RS485	
Protocollo di comunicazione	MODBUS RTU; ASCII+ (Opzionale)	
Alimentazione	230Vac / 24Vdc (Opzionale)	alimentatore esterno 100 ± 253Vac
Batterie ricaricabili	-	tre (3) AAA Ni-mH integrate con autonomia >24 ore
Montaggio	parete	portatile
Contenitore	alluminio	ABS
Dimensioni (L x H x P)	200 x 120 x 77 mm	218 x 103 x 35 mm
Peso	1Kg	0.4 kg
Temperatura di lavoro	-20 ÷ 60°C	-
Umidità massima	85% RH non condensante (40°C)	
Temperatura	sensori -40 ÷ 160°C in funzione del tipo di sensore	
Protezione Sensore	IP68	

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

MISURATORI DI PORTATA FISSI O PORTATILI AD EFFETTO "DOPPLER" PER TUBI IN PRESSIONE

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

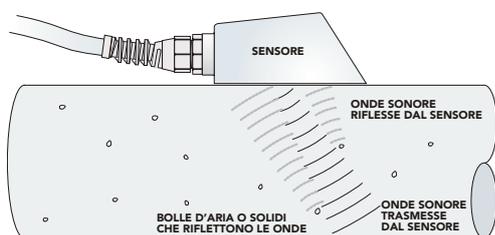
Accessori



Misuratore fisso **DFM-5.1**



Misuratore portatile **PDFM-5.1**



princípio di funzionamento - schema

Il trasmettitore di portata ad effetto Doppler **DFM-5.1** è adatto per la maggior parte dei liquidi, come acqua, acque di scarico, liquidi chimici, fanghi e liquidi viscosi. Controlla, indica, totalizza e trasmette la portata in galloni, litri o altre unità di misura.

Il misuratore di portata ad effetto Doppler **PDFM-5.1** è adatto per il monitoraggio di una portata o per identificare i problemi, insorti in una tubazione chiusa.

Principio di funzionamento

Il sensore trasmette suoni ad alta frequenza nel liquido, attraverso la parete della tubazione. Gli impulsi vengono riflessi e rimandati al sensore dalle particelle solide e dalle bollicine d'aria, presenti nel fluido. A causa del movimento del fluido, i suoni riflessi ritornano al sensore con una frequenza alterata (effetto Doppler). **DFM-5.1** e **PDFM-5.1** misurano in continuo la deviazione della frequenza in modo da avere una misura molto precisa della velocità del fluido e, quindi, della portata.

Installazione

Può essere fatta senza fermare l'impianto. Non c'è alcun contatto tra l'elemento sensibile e il fluido, di cui si vuole misurare la portata, e non è necessario alcun taglio o alcuna foratura della tubazione. Il sensore è di forma parallelepipedica, non teme sporcizia o incrostazioni ed è facile da montare sull'esterno di una tubazione per mezzo di un nastro.

Facile programmazione

Per mezzo di tasti di programma si accede con facilità al menu di programmazione con cui è possibile selezionare il diametro della tubazione, le unità ingegneristiche (galloni, litri, ecc.), la velocità di totalizzazione, definire i set dei relè, la sensibilità e il damping. I dati di totalizzazione e quelli di calibrazione sono protetti da password e contro interruzioni dell'alimentazione.

Applicazione

DFM-5.1 è raccomandato per liquidi contenenti solidi o bolle d'aria; il sensore viene montato all'esterno di una tubazione in acciaio, ferro, PVC, ABS.

PDFM-5.1 è uno strumento ideale per valutare le prestazioni dei misuratori di portata inseriti in linea. Può essere installato, calibrato e messo in funzione in pochi minuti e, quindi, usato come sostituzione temporanea di un trasmettitore in linea.

Specifiche tecniche

Range di misura di velocità

Diametro tubazione

Accuratezza

Display

Programmazione

Regolazioni

Alimentazione

Uscita analogica

Relay di Controllo

Contenitore

Temperatura operativa

Peso dell'imballo

Modello SE4-A

Kit di Montaggio

Temperatura Operativa

DFM-5.1 Misuratore di portata ad effetto Doppler

± 0.03 fino a 12.2 m/sec

Da ½" fino 180" (12.7...4500 mm)

±2% del valore letto o 0.05 ft/sec (0.015 m/sec). Richiesti solidi in sospensione o bolle d'aria con sezione minima di 100 microns, concentrazione minima 75 ppm. Ripetibilità: ±0.1%, Linearità ±0.5%

Bianco, retroilluminato a matrice di punti - Visualizzazione di Portata istantanea, totalizzazione, stato relay

Tastiera a 5 Digit

Soglia di Cut-Off e Damping: programmabili

100 ÷ 240VAC 50-60Hz (altro su richiesta), Assorbimento 5 Watts max

4 ÷ 20mA Opto-isolata (1000 ohm max.)

nr. 2 SPDT, 5 A programmabili per allarme di flusso e/o uscita impulsiva

in Poliestere IP 66 NEMA4X. Frontale in policarbonato chiaro

-23° ÷ 60°C (-10° ÷ 140°F)

6.3 kg

Specifiche tecniche Sensore

Ultrasonic a testa singola. Montaggio esterno alla tubazione, con cavo da 6 m (altro su richiesta)

Staffa di montaggio sensore per tubazioni con diametro esterno da 15 a 800 mm. Gel di accoppiamento (150g)

-40° ÷ 150°C (-40° ÷ 300°F)

Specifiche tecniche

Range di misura di velocità

Diametro tubazione

Display

Alimentazione

Uscita analogica

Data Logger

PC Software

Temperatura Operativa dell'elettronica

Contenitore dell'elettronica

Valigetta di trasporto

Accuratezza

Programmazione

Regolazioni

Modello PSE4

Kit di Montaggio

Temperatura Operativa

PDFM-5.1 Misuratore di portata ad effetto Doppler Portatile

± 0.03 fino a 12.2 m/sec

Da ½" fino 180" (12.7...4500 mm)

Retroilluminato a matrice di punti - visualizzazione di Portata istantanea, totalizzazione

Batterie NiMH ricaricabili Incorporate. Autonomia fino 18 ore di funzionamento.. Alimentatore esterno 100-240VAC 50/60Hz

4 ÷ 20mA (500HOhm) quando alimentato. Porta USB per scarico dati su PC

Programmabile. Capacità 300,000 record, tempo, data, portata istantanea e totale , media, minima, massima.

compatibile con Windows 98 o successivi

-23° ÷ 60°C (-10° ÷ 140°F)

Portatile in ABS

IP67 con schiuma protettiva interna

±2% del valore letto o 0.05 ft/sec (0.015 m/sec). Richiesti solidi in sospensione o bolle d'aria con sezione minima di 100 microns, concentrazione minima 75 ppm. Ripetibilità: ±0.1%, Linearità ±0.5%

Tastiera a 5 Digit, Password di protezione

Soglia di Cut-Off e Damping: programmabili

Specifiche tecniche Sensore

Ultrasonic a testa singola. Montaggio esterno alla tubazione, con cavo da 3,5m (altro su richiesta)

Staffa di montaggio sensore per tubazioni con diametro esterno da 15 a 800 mm. Gel di accoppiamento (150g)

-40° ÷ 150°C (-40° ÷ 300°F)

MISURATORI DI PORTATA FISSI O PORTATILI "AREA X VELOCITÀ"

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo
Remoto

Registratori

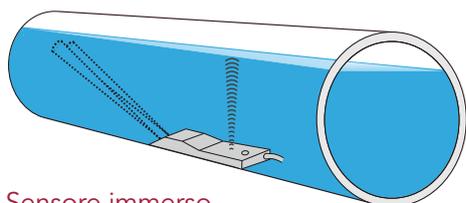
Accessori



Misuratore fisso **AVFM 5.0**



Datalogger Portatile **STINGRAY 2.0**



Sensore immerso,
misure di livello e velocità

Il sistema **AVFM 5.0** misura simultaneamente il livello e la velocità del fluido in modo da calcolare la portata in un canale aperto o in una tubazione.

Lo strumento portatile **STINGRAY 2.0** funziona alimentato da batterie alcaline per un periodo di tempo molto lungo e memorizza misure di livello, velocità e temperatura dell'acqua in canali aperti, in tubazioni parzialmente piene o in pressione senza bisogno di restrizioni o stramazzi.

Principio di funzionamento

Il sensore ad ultrasuoni immergibile monitora in modo continuo sia la velocità che il livello del canale o tubazione trasmettendo suoni ad alta frequenza nel liquido, attraverso la parete della tubazione. Gli impulsi vengono riflessi e rimandati al sensore dalle particelle solide e dalle bollicine d'aria, presenti nel fluido. A causa del movimento del fluido, i suoni riflessi ritornano al sensore con una frequenza alterata (effetto Doppler).

La miglior precisione si ottiene se il flusso non ha una turbolenza eccessiva e la velocità sul sensore non inferiore a 1 m/sec. Il canale, subito a monte del sensore, non deve avere brusche variazioni del livello del fondo ed una inclinazione non superiore al 3%. Le condizioni a valle del sensore non influiscono sulla misura se il profilo della superficie non viene modificato proprio sopra il sensore stesso.

Facile calibrazione

Per calibrare **AVFM 5.0** basta inserire il diametro della tubazione o la larghezza del canale e scegliere l'unità di misura dal menù. La portata, il livello e la velocità possono essere espressi in galloni, litri, ft³ o m³. I parametri di calibrazione rimangono memorizzati anche in mancanza di tensione.

Per lo **STINGRAY 2.0** non è necessaria alcuna calibrazione. Sul fronte si ha l'indicazione a barra della velocità, del livello, della temperatura, della carica della batteria e, infine, della memoria occupata/disponibile. L'indicazione si spegne automaticamente dopo 60 sec per risparmiare energia. Il software permette di fissare gli intervalli di campionatura, per scaricare i file e per avere l'indicazione delle variabili. Il logger espone i file e la velocità calcolata in trend grafici e in tabulati, inclusi i valori di minimo e massimo, la portata media e la portata totale nelle normali unità di misura.

Specifiche tecniche

Tipo di canali
Contenitore Elettronico
Accuratezza
Display
Programmazione
Alimentazione
Uscite analogiche
Relay di Controllo
Temperatura operativa
Peso dell'imballo

AVFM 5.0 Misuratore di portata Area x Velocità

Tubazioni non piene, canali rettangolari, trapezoidali, a forma di uovo o personalizzati
A tenuta stagna IP66 NEMA 4X in policarbonato con coperchio infrangibile chiaro
Livello: $\pm 0,25\%$ del range di misura. Velocità: $\pm 2\%$ del valore letto. Ripetibilità e linearità: $\pm 0,1\%$
Bianco, retroilluminato a matrice di punti - Visualizzazione di Portata istantanea, totalizzazione, stato relay
Tastiera a 5 Digit
100 ÷ 240 VAC 50-60Hz (altro su richiesta), Assorbimento 5,28 Watts max
Tre (3) 4 ÷ 20 mA Isolate, max 1000 ohm, (Portata, Livello e Velocità) o 0 ÷ 5 VDC selezionabile da SW
Due (2) SPDT, 5A; programmabili per impulso proporzionale al flusso, allarme livello
-20° ÷ 60°C (-5° ÷ 140°F)
approssimativo 4.5 kg

Range misura della velocità
Range misura del livello
Temperatura operativa
Materiali a contatto
Cavo a corredo
Montaggio Sensore
Compensazione temp.

Specifiche tecniche Sensore QZ02L

0,03 ÷ 6,2m/sec ed inversa fino a 1,5m/sec. Richiesti solidi in sospensione o bolle d'aria con sezione minima di 100 microns, concentrazione minima 75 ppm
Minima 25.4 mm. Massima 4.57 m
-15 ÷ 65°C (5 ÷ 150°F)
PVC, resina epossidica, poliuretano
7.6 m sommergibile rivestimento in poliuretano (altro su richiesta fino a max 150 m)
a corredo supporto di montaggio fondo canale in SS
Continua, Automatica

Specifiche tecniche

Contenitore Elettronico
Accuratezza
Display
Temperatura operativa
Configurazione parametri
Intervali di registrazione
Capacità Data Logger
Alimentazione
Uscita /Comunicazione
Cavo USB
Software
Peso d'imballo

Stingray 2.0 Datalogger Portatile Livello-Velocità

A tenuta stagna IP 67 in Policarbonato
Livello: $\pm 0.25\%$ del range di misura. Velocità: $\pm 2\%$ del valore letto
LCD per visualizzazione di : Livello, Velocità, Temperatura del liquido, stato batterie e capacità memoria
-20° ÷ 60° C (-4° ÷ 140° F)
Via software compatibile per Windows: Tempo memorizzazione, intervallo di registrazione, nome impianto
10 sec (15 gg), 30 sec (45 gg), 1 min (3mesi), 2 min (6 mesi), 5 min (1 anno), 10 min (2 anni), 15 min (3 anni), 30 min (4 anni)
130000 record dati
4 x Alkaline 'D'
USB
1 m schermato
Per Windows. Possibilità di visualizzazione misura real-time, scarico dati registrati, presentazione grafica e tabellare dei dati, livello/velocità per conversione in portata
approssimativo 4.5 kg

Range misura della velocità
Range misura del livello
Temperatura operativa
Materiali a contatto
Cavo a corredo
Montaggio Sensore
Compensazione temp.

Specifiche tecniche Sensore QZ02L

0,03 ÷ 3,8m/sec. Richiesti solidi in sospensione o bolle d'aria con sezione minima di 100 microns, concentrazione minima 75 ppm.
Minima 25.4 mm. Massima 4.57 m
-15 ÷ 65°C (5 ÷ 150°F)
PVC, poliuretano, Epoxy
7.6 m sommergibile rivestimento in poliuretano (altro su richiesta fino a max 150 m)
a corredo supporto di montaggio fondo canale in SS
Continua, Automatica

MISURATORE DI LIVELLO CON SENSORE AD ULTRASUONI O PIEZOMETRICO

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo
Remoto

Registratori

Accessori

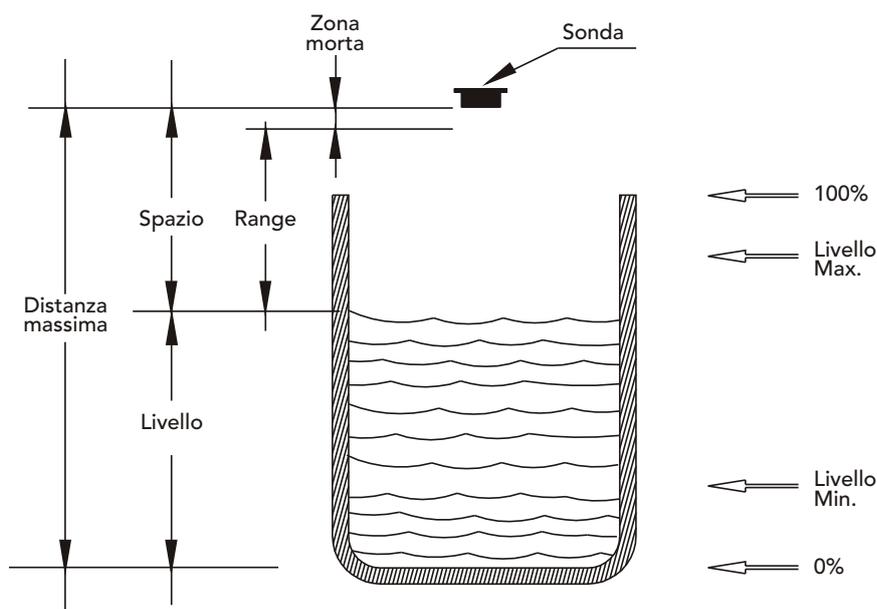


4204 L/U

Caratteristiche principali

- Misura di Livello ad Ultrasuono, livello singolo, doppio livello, livello differenziale
- Compensazione Automatica della Temperatura
- Tastiera di programmazione a 6 tasti a bolla
- Display Grafico
- Funzionamento pompe: singole, a rotazione o temporizzate
- Uscita Seriale RS485 MOD BUS RTU
- 2 Uscite Analogiche Programmabili
- 5 Uscite Relè per Soglie di intervento per comando pompe
- 1 Uscita Relè per Allarme Anomalia Strumento / per totalizzazione portata / o allarme livello 2
- 5 Ingressi Digitale Anomalia/ Funzionamento pompe

Principali impostazioni operative



ZONA MORTA Distanza di insensibilità del trasduttore misurata dalla superficie attiva del trasduttore. (~ 30/40/70 cm in relazione al tipo di sonda collegata)

DISTANZA Intervallo fra la faccia del trasduttore e la superficie del liquido all'interno del serbatoio o equivalente. La "distanza non può essere superiore alla portata del trasduttore.

RANGE Intervallo di misura. Programmabile liberamente all'interno della portata del trasduttore - zona morta; costituisce quindi l'intervallo operativo teorico del Sistema.

LIVELLO L'intervallo fra il livello di zero ed il livello della superficie del liquido all'interno del serbatoio o equivalente.

LIV MAX È il livello operativo MAX al di sopra del quale il Sistema emette un allarme.

LIV MIN È il livello operativo MIN al di sotto del quale il Sistema emette un allarme.

DISTANZA MAX Distanza max fra la superficie del trasduttore ed il livello di vuoto (zero).

SPAZIO Intervallo la superficie del liquido all'interno del serbatoio o equivalente e la zona morta

Specifiche hardware, software e funzioni 4204 L/U

Caratteristiche Misura	
Unita di misura	Livello: mt, cm, mm – Temperatura: °C
Campi di Misura	Livello 0.30 ÷ 5.00/0.40 ÷ 8.00/ 0.70 ÷ 12.00 mt (in relazione alla sonda collegata) Temperatura -25°C - +75°C
Precisione	± 0.2% F.S.
Caratteristiche Hardware	
Display di visualizzazione	LCD STN Grafico 128x64 Retroilluminato Visualizzazione contemporanea di: Livello (assoluto / differenziale + bargraph per percentuale fondo scala), Temperatura, Stato delle uscite digitali (led), eventi di allarme. In scrolling: Livello 2, Stato delle uscite analogiche In scrolling: Livello, Stato delle uscite analogiche, Totalizzatore azzerabile
Controlli	6 Tasti
DATA LOGGER	Interno con Flash 4 Mbit
Uscita Seriale	Una (1) RS485 Separata Galvanicamente MODBUS RTU
Uscite analogiche	Due (2) Separate Galvanicamente Programmabili 1°Uscita: Livello / Temperatura – 2°Uscita: livello 2, differenziale, temperatura
Uscite Relè	Cinque (5) per Soglie – Una(1) per Allarme (carico max. 1A a 230Vac resistivo)
Ingressi Digitali	Cinque (5) programmabili
Alimentazione	100 ÷ 240Vac/dc 50-60Hz (Optional 24Vac/dc) – Isolamento Trasf. 4KV
Assorbimento medio	< 12W
Dimensioni /Peso	Dimensioni: (L x H x P) 144 x 144 x 122,5mm – Peso: 1 Kg
Uscite Analogiche	Primaria Secondaria
Grandezza	Livello Livello / Temperatura
Tipologia	0.00 ÷ 20.00 mA / 4.00 ÷ 20.00 mA
Range	Programmazione Limite: Inferiore / Superiore
Massimo Carico	500 Ohm
Uscita Allarme	NAMUR 2.4 mA (con Range 4/20mA)
Uscite Relé (5)	
Funzione – selezionabile	Soglie Impulsi
Allarme	
Funzione	Allarme di Perdita Eco
Programmazione	Time Out (tempo di mancanza eco): 00:00 ÷ 24:00 h
Condizioni di Funzionamento	
Temperatura	di lavoro 0÷50°C ; stoccaggio e trasporto -25÷65°C
Umidità	10-95% non condensata
Protezione Meccanica	Chiuso IP66 EN60529
EMI / RFI	CEI-EN55011 – 05/99

SONDA DI LIVELLO AD ULTRASUONI

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo
Remoto

Registratori

Accessori



Misura di Livello senza contatto ad ultrasuoni, adatto alla misura di liquidi, con sensore di temperatura integrato per la compensazione di temperatura.

S425C

Caratteristiche e vantaggi

Corpo in PVDF resistente ad ambienti aggressivi

Alta risoluzione di misura 1mm

Doppio attacco filettato

Immediata installazione con connettore sconnettibile (IP67)

Protocollo modbus RTU

Specifiche tecniche S425C

Modelli	S425C-5	S425C-8	S425C 12
Intervalli di misura	30 cm - 500 cm	40 cm - 800 cm	70 cm - 1200 cm
Metodo di misura	Ultrasonico con compensazione di temperatura automatico		
Angolo di emissione	14° ±1°		7° ±1°
Accuratezza	± 0,2% della distanza misurata (ma non meglio di 2 mm)		
Risoluzione	1 mm		
Temperatura di lavoro	-10°C ÷ 75°C		
Pressione massima	0,5 bar ÷ 1,5 bar		
Materiali del corpo	PVDF - PCV		
Filettatura	1" g.m ; 1,5" g.m.		1" g.m
Grado di protezione	IP67 (IP68 optional)		
Connessione elettrica	connettore a vite		
Alimentazione	24 Vdc		
Assorbimento	2 W		
Cavo	5 metri	8 metri	12 metri
Uscita in corrente	optional max carico 500 ohm		
Interfaccia segnale	Modbus RTU Standard Protocol RS485		

TRASDUTTORE PIEZOMETRICO



L'assenza di un liquido di separazione tra la membrana ed il sensore di pressione, tecnologia di misura "Dry-Pressure", permette di avere prestazioni tecnologiche superiori di sovrappressione, piccole derive termiche, alta stabilità e accuratezza.

KPL / 36 XKY

TRASMETTITORI DI LIVELLO AD ULTRASUONI



La tecnologia di misura utilizzata dal trasmettitore di livello **METER** è quella dell'emissione di un breve impulso ultrasonico. L'onda ultrasonora si propaga verso la superficie del prodotto da misurare, rimbalzando sulla sua superficie, indietro verso il sensore. L'intervallo di tempo che intercorre tra l'emissione e la ricezione dell'onda è chiamato tempo di volo ed è proporzionale alla distanza misurata, quindi al livello.

METER

Versioni disponibili

RANGE 5M	4 fili, 2 relé ; 4 fili, 2 relé, MODBUS 2 fili; 2 fili HART; 2 fili HART, ATEX
RANGE 8M	2 fili; 2 fili, HART, ATEX 4 fili, 2 relé; 4 fili, 2 relé, MODBUS

La programmazione avviene tramite un modulo estraibile (tastiera/display.) Una volta effettuata è possibile estrarre il modulo, lasciando il trasmettitore di livello funzionante ma senza display a bordo.

Specifiche hardware, software e funzioni METER

Campo di misura	0.25 ÷ 5 m ; max. 0.4 ÷ 8 m (Le distanze espresse si intendono valide per le misure da superfici perfettamente riflettenti, in caso contrario viene degradata la massima distanza misurabile)
Compensazione temp.	digitale nel range -30 ÷ +80°C
Accuratezza	±0,5% (della distanza misurata) comunque non meglio di ±3mm
Risoluzione	1 mm
Temperatura di lavoro	-30 ÷ +70°C; +80°C non continuo
Pressione	da 0,5 a 1,5 bar (assoluti)
Programmazione / Visualizzazione	modulo estraibile a 4 tasti e LCD a matrice di punti (o via HART / MODBUS RTU su richiesta)
Materiale della custodia	PC o Al / PP o PVDF parte bagnata (versioni certificate ATEX solo in PVDF)
Installazione meccanica	2" GAS M (flange in PP DN80 opz.)
Grado di protezione	IP67
Alimentazione	Versione 2 fili 20 ÷ 30Vdc ; Versione 4 fili 24Vdc
Potenza assorbita	Versione 2 fili 0.6 W ; Versione 4 fili 1.5 W
Uscita analgica	4÷20mA, max 750ohm (Versione 4 fili)
Relè in uscita	Versione 4 fili Due (2) 3A 230Vac (n.a.)
Comunicazione digitale	Versione 2 fili (opz.) HART ; Versione 4 fili MODBUS RTU
Ex-proof	ATEX II 1/2G Ex ia II C T6

TRASMETTITORI DI LIVELLO A MICROONDE (RADAR)

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori



Gli RPL sono strumenti per la misura di livello senza contatto con il prodotto. Gli impulsi radar emessi dall'antenna vengono riflessi dalla superficie del prodotto e successivamente captati dall'antenna stessa. Il sistema di gestione integrato a bordo degli RPL sfrutta il tempo di volo per ricavare la distanza della superficie del prodotto dalla sonda e, di conseguenza, il livello.

RPL

Caratteristiche

- Misura di livello continua senza contatto di prodotti solidi, liquidi, paste e fanghi
- Misura indipendente dalle variazioni delle caratteristiche fisiche del prodotto
- Polvere, vapori e variazioni di temperatura non interferiscono con la misura
- Configurazione con menù guidato tramite display alfanumerico
- Tecnologia a 2/4 fili

Specifiche hardware, software e funzioni RPL

Modelli	RPL51	RPL52	RPL55	RPL56	RPL58
Tipo	con attacco filettato			con attacco filettato e cono di emissione	
Applicazioni	Liquidi fortemente aggressivi con condizioni di processo non gravose	Liquidi fortemente aggressivi	Liquidi fortemente aggressivi	Condizioni di processo estreme	Condizioni di processo estreme
Campo misura	30 m	30 m	10 m	30 m	70 m
Accuratezza	± 10 mm	± 10 mm	± 5 mm	± 3 mm	± 15 mm
Temperatura di lavoro	-20 ÷ 100° C -20 ÷ 120° C	-40 ÷ 150 °C	-40 ÷ 120° C	-40 ÷ 200 °C	-40 ÷ 200 °C
Pressione di processo	-1 ÷ 3 bar	-1 ÷ 16 bar	-1 ÷ 3 bar	-1 ÷ 40 bar	-1 ÷ 16 bar
Connessione al processo	G 1" ½ A PVDF	Flange AISI 316L DN50, DN80, DN100, DN150 PN16	G 1" ½ A PTFE	G 1" ½ A AISI 316L Flangia aggiuntiva	G 1" ½ A Flangia aggiuntiva
Materiale antenna	PP PTFE	PTFE	PTFE	AISI 316L PTFE	AISI 316L PTFE
Range di frequenza	6GHz	6GHz	6GHz	26GHz	26GHz
Segnale in uscita	4 ÷ 20mA				
Protocollo comunicazione	HART				
Grado di protezione	IP67				
Certificazioni	CENELEC				

TRASMETTITORI DI LIVELLO A MICROONDE (RADAR)



Lo strumento immette degli impulsi ad alta frequenza. La **tecnica di misura "GODA"**, abbinata al sistema di gestione, consente alle unità RWL di essere utilizzate anche con condizioni di processo particolarmente gravose come l'alta temperatura, l'alta pressione, la bassa costante dielettrica, ecc.

RWL

Caratteristiche

Misure continue di livello delle polveri su materiali solidi di consistenza variabile e liquidi (polvere, vapori e variazioni di temperatura non interferiscono con la misura)

Le sonde sono disponibili:

- a fune per misura di solidi sfusi, campo di misura fino a 30 m
- ad asta in particolare per la misura di liquidi, campo di misura fino a 6m
- coassiali per prodotti liquidi, campo di misura fino a 6m

Configurazione con menu guidato e calibrazione con inserimento delle distanze di vuoto e di pieno senza movimentazione prodotto, tramite display alfanumerico

Sistema di memorizzazione e riconoscimento dei falsi segnali

Specifiche hardware, software e funzioni RWL

Modelli	RWL51	RWL52	RWL53	RWL54
Tipo di sonda	fune Ø 4/6mm asta Ø 10mm	asta Ø 10mm	coassiale Ø 28mm	fune Ø 4/6mm asta Ø 10mm
Applicazioni	per liquidi/solidi	per liquidi/solidi	per liquidi con bassa costante dielettrica	per liquidi con alte temperature / pressioni di processo
Campo misura	fune 30 m asta 3 m	asta 3 m	coassiale 3 m	fune 30 m asta 3 m
Accuratezza	± 10 mm			
Temperatura di lavoro	-40 ÷ 150 °C			-40 ÷ 250 °C
Pressione di processo	-1 ÷ 40 bar			
Connessione al processo (AISI 316L)	1 ½" G 2" G	DN50 PN16 DN80 PN16 DN100 PN16 DN150 PN16	1 ½" G 2" G	1 ½" G 2" G
Visualizzazione	display alfanumerico della misura di livello e della curva del segnale eco			
Materiale fune/asta	AISI 316L / PTFE			
Guarnizioni	Viton (-30 ÷ 130°C) ; Kalrez (-40 ÷ 150°C)			
Grado di protezione	IP67			
Protocollo comunicazione	HART			
Certificazioni	CENELEC			

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

MISURATORE DI LIVELLO INTERFACCIA FANGHI

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori



Unità di controllo



Unità di alimentazione



Sensore Livello

Sensore Livello (opt. Torbidità) con targicristallo

EchoSmart™

Sistema di misura ad ultrasuoni con sensore immerso (Sonar)

Sensori EchoSmart™

I Sensori EchoSmart generano ed elaborano il segnale ad ultrasuoni per la misura in tempo reale e con la massima flessibilità dell'interfaccia liquido/solido.

Hanno un controllo superiore del segnale e gli algoritmi di monitoraggio specificatamente sviluppati sono testati sul campo e sono stati confermati dalle performance negli Stati Uniti e in tutto il mondo.

Flessibilità

Opzioni disponibili

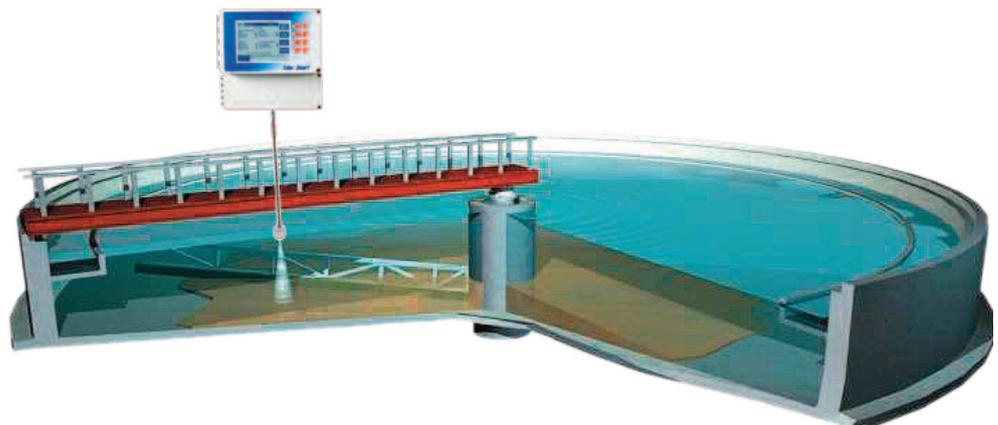
- Sensore EchoSmart in abbinamento con la centralina EchoSmart controller
- Sensore con EchoSmart in abbinamento con l'Unità di alimentazione (programmazione remota tramite SW Console EchoSmart)

EchoSmart Networks

- Rete di interconnessione fino a 128 sensori EchoSmart
- Comunicazione tramite RS-485 o Ethernet
- Integrazione di rete ZigBee RF compatibile

Facile da usare

- Ampio display con schermi intuitivi per l'inserimento rapido dei parametri
- Funzionamento Soft Key con Guida per tutte le impostazioni
- Inizializzazione e calibrazione automatica per un avviamento rapido senza interruzione del processo



EchoSmart Network

- Una rete EchoSmart è composta da 2 fino a 128 sensori interconnessi con una rete cablata o wireless
- Per le reti cablate sono disponibili le connessioni RS-485 Seriale - MODBUS RTU o Ethernet
- E' inoltre disponibile il sistema wireless ZigBee che rappresenta la scelta ideale data l'enorme riduzione di costi impiantistici (cablaggi e tubazioni)

Caratteristiche

- Fino a 16 sensori EchoSmart possono essere collegati in rete con un unico controller EchoSmart con funzionamento ottimizzato e significativa riduzione dei costi
- ZigBee con tecnologia mesh "self-healing" (auto correttiva) offre una comunicazione affidabile eliminando tubazioni inutili e costi di cablaggio

Specifiche hardware, software e funzioni EchoSmart™

	Sensore	Unità di controllo	Unità di alimentazione
Misura	0.305 ÷ 10.0 mt	–	–
Principio di misura	Ultrasuoni ad immersione	–	–
Intervallo di misura	Aggiustabile	–	–
Risoluzione	3.05 mm a 3 m	–	–
Accuratezza	0.03 m a 3 m	–	–
Temperature di lavoro	1 ÷ 52°C	–	–
Calibrazione	Calibrato in fabbrica; Velocità del suono regolabile	–	–
Display	–	Grafico monocromatico retroilluminato 320 x 240 pixels ; area visiva 92 x 122 mm	–
Materiale	ABS e Epoxy	Policarbonato NEMA 4X con protezione IP65	
Tergicristallo autopulente	Silicone (Optional)	–	–
Condizioni ambientali	–	- 40° ÷ 60° C	- 40° ÷ 60° C
Alimentazione	15 VDC	100 ÷ 240 VAC, 50/60 Hz 1A – opzionale 24VDC	
Potenza	3W con tergicristallo 6W	65 W (fusibile)	20 W 1.34A
Relè (opzionale)	–	quattro (4) 10A @ 250 VAC; 10A@ 30VDC	–
Montaggio	fisso o flessibile	parete o palina	–
Dimensioni (L x H x P)	standard 62 x 75 mm con tergicristallo 146 x 75 mm	235 x 229 x 115 mm	181 x 181 x 61 mm
Peso	standard 1.02 kg con tergicristallo 1.25 kg	circa 1.36 kg	circa 0.68 kg

TRASMETTITORI DI LIVELLO PIEZOMETRICI

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori



KPL

Strumento ideale nell'automazione di processo per la misura dei livelli a battente idrostatico in applicazioni non gravose. L'assenza di un liquido di separazione tra la membrana ed il sensore di pressione, tecnologia di misura "Dry-Pressure", permette di avere prestazioni tecnologiche superiori di sovrappressione, piccole derivate termiche, alta stabilità e accuratezza.

Misura	da 0,1 bar (1m H ₂ O) a 20 bar (200m H ₂ O)
Accuratezza / Stabilità	±0,5 % FS / ±0.1 % FS
Temperatura d'esercizio	prodotto -20°÷60° C ; ambiente -20°÷70° C ; stoccaggio -40÷80°C
Segnale in uscita	4 ÷ 20mA
Alimentazione	10 ÷ 36Vdc a due fili
Materiale	membrana AISI316L ; sonda immersa AISI304 ; cavo PU (poliuretano)
Classe di protezione	IP68
Dimensioni	sonda immersa Ø 27 mm ; cavo Ø 8 mm



Serie 36 XKY

Progettato specificamente per un largo utilizzo nell'ambito delle stazioni di sollevamento delle acque reflue, il 36 XKY vanta una membrana di rilevamento relativamente ampia rispetto alle ridotte dimensioni complessive. Nel 36 XKY è incorporata una membrana monolitica realizzata in Kynar® che unisce le proprietà antiaderenti del Teflon ad una robustezza e ad una resistenza all'abrasione di livello superiore, che semplificano l'installazione ed eliminano la necessità di gabbie di protezione ingombranti e costose.

Campi di pressione (FS) Standard e Sovrappressione in Bar			
PR-36 XKY	1	3	10
Sovrappressione	3	5	20
	Analogica a 2 cavi		Solo RS485
Uscita	4...20 mA		RS 485
Interfaccia digitale	RS485 ¹⁾		RS485
Alimentazione (VDC) ²⁾	8...28 V		6...28 V
Precisione a temperatura ambiente ³⁾	+/- 0,3 %FS		+/- 0,3 %FS
Fascia di errore totale ⁴⁾ 0...50 °C	8...28 V		6...28 V

¹⁾ Il segnale analogico sarà influenzato durante la comunicazione con la RS485

²⁾ Con la protezione anti fulmini: aumento della tensione di alimentazione minima pari a 1 V

³⁾ Comprende la linearità (BFSL), l'isteresi e la ripetibilità

⁴⁾ Comprende la precisione nonché i coefficienti di temperatura del punto zero e della tolleranza dell'intervallo.

Risoluzione	0,002 % FS
Linearità (BFSL)	+/- 0,2 % FS
Temperatura	di mantenimento -10...80 °C ; compensata 0...50 °C
Comunicazione	MODBUS RTU, 9600 baud e 115200 baud
Materiale a contatto	Acciaio inossidabile 316L / Kynar®
Dimensione	Ø 32 mm

TRASMETTITORI DI LIVELLO PIEZOMETRICI



Serie 36 X S (LINEA STRETTO)

Questo trasmettitore di pressione è progettato per la misurazione di livelli in applicazioni di tipo downhole in spazi limitati, dove si richiede la massima precisione. **Diametro di soli 16 mm.** Il trasmettitore di livello 36 XS è disponibile in due versioni differenti:

- PAA-36 X S Pressione assoluta, quando la pressione atmosferica è misurata da un barometro indipendente
- PR-36 X S Pressione relativa, tramite tubo di compensazione atmosferica.

Campi di pressione (FS) Standard e Sovrapressione in Bar

PR-36 X S	1	3	10
PAA-36 X S		0,8...3	0,8...10
Sovrapressione	3	5	20

Uscita	4...20 mA / RS 485
Alimentazione (U)	10...30 Vcc
Fascia di Errore ^(*)	0,2 %FS (all'interno del campo di temperatura compensato)

^(*) Linearità + Isteresi + Ripetibilità + Coefficienti di Temperatura + Punto Zero + Tolleranza dello Span

Linearità / Risoluzione	0,025 % FS / 0,002 %FS
Stabilità a lungo termine	Campo ≤ 1 bar 2 mbar ; Campo > 1 bar 0,2 % FS
Temperatura	di mantenimento / di esercizio -20 ÷ 80 °C ; compensata 0 ÷ 50 °C
Materiale a contatto	Acciaio inossidabile AISI 316L / Viton® / PE
Classe di protezione	IP68



Serie 36 X W

Trasmettitore di Livello ad Alta Precisione compensato digitalmente / campo variabile / uscita digitale e analogica. Si basa sul trasduttore piezoresistivo e stabile e su un circuito elettronico a microprocessore con convertitore integrato A/D a 16 bit. Le dipendenze dalla temperatura e le non-linearità del sensore sono compensate matematicamente.

Campi di pressione (FS) Standard e Sovrapressione in Bar

PR-36 X W	1	3	10	30
PAA-36 X W	1	3	10	30
Sovrapressione	3	5	20	60

Uscita	(digitale) RS 485	(analogica) 4...20 mA (2 fili)	(analogica) 0...10 V (3 fili)
Alimentazione (U)	8...28 Vcc	8...28 Vcc	13...28 Vcc
Accuratezza, Fascia di Errore ^(*) a 0...50 °C	0,1 %FS	0,15 %FS	0,15 %FS

^(*) Linearità + Isteresi + Ripetibilità + Coefficienti di Temperatura + Punto Zero + Tolleranza dello Span

Linearità / Risoluzione	0,025 % FS / 0,002 %FS
Stabilità a lungo termine	Campo ≤ 1 bar 1 mbar ; Campo > 1 bar 0,1 % FS
Temperatura	di manutenzione/di esercizio -20...80 °C
Resistenza alla pressione	10 milioni di cicli di pressione 0...100 % FS a 25 °C
Materiale a contatto	Acciaio inossidabile 316L (DIN 1.4435) / Viton® / PE
Classe di protezione	IP 68, resistente al ghiaccio

TRASMETTITORI DI PRESSIONE PIEZORESISTIVI E CAPACITIVI

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori



Serie 21 Y

I trasmettitori della linea Y hanno un errore di temperatura estremamente ridotto. Questo risultato è ottenuto grazie all'impiego di un circuito supplementare contenente un sensore di temperatura, il quale suddivide il campo di temperatura in intervalli di ampiezza pari a 1,5 Kelvin (K). I valori di zero TK e di compensazione TK vengono calcolati per ciascun intervallo e vengono poi programmati nel circuito supplementare.

Campi di pressione (tutti i possibili campi intermedi)	PR-21 Y 2...10 bar FS	PAA-21 Y / PA-21 Y 2...1000 bar FS
Sovrapressione	2 x campo di pressione, max 1100 bar	
<small>PAA: valori assoluti, punto zero in corrispondenza del vuoto PA: manometro sigillato, punto zero a 1000 mbar assoluti PR: manometro aperto, punto zero alla pressione atmosferica</small>		
Accuratezza		
Linearità (migliore retta interpolatrice) ¹⁾	standard $\pm 0,25$ % FS ; max. $\pm 0,5$ % FS	
Fascia di errore totale ²⁾	0...50 °C max. $\pm 1,0$ % FS ; 10...80 °C max. $\pm 1,5$ % FS	
<small>¹⁾ Includere isteresi + ripetibilità ²⁾ Linearità + isteresi + ripetibilità + coefficienti di temperatura + punto zero + tolleranza span</small>		
Temperatura	di mantenimento / di esercizio -40...100 °C	
Stabilità	Versione PR max. $\pm 0,5$ % FS ; Versione PAA/PA max. $\pm 0,3$ % FS	
Uscita del segnale	modello 2 cavi 4...20 mA	
Alimentazione	modello 2 cavi 8...32 VDC	



Serie 33 X • Serie 35 X

L'elevata precisione dello 0,01 %FS è disponibile come opzione (la Serie 33 X standard ha un'accuratezza dello 0,05% FS). Queste Serie si basano sul trasduttore piezoresistivo stabile e flottante, e sul microprocessore di recente sviluppo con convertitore integrato a 16 bit A/D. Con il software READ30 e con il cavo K-107 è possibile visualizzare la pressione calcolata su un computer palmare o su un PC.

Campi di pressione (FS) Standard e Sovrapressione in Bar									
PR 33 X / PD 33 X / PR 35 X		1	3	10	30				
PA(A) 33 X / PA(A) 35 X	0,8...1,2	1	3	10	30	100	300	700	1000
Sovrapressione	2	2	5	20	60	200	400	1000	1000
Sovrapress. lato relativo PD		2	5	7	20				
PD, pressione (*) di linea statica / pressione standard / elevata						200 bar / 600 bar			
Uscita		(digitale) RS 485			(analogica, 2 cavi) 4...20 mA				
Alimentazione (U)		8...28 V / 3,5...12 V			8...28 V				
Accuratezza, Fascia di Errore		(10...40 °C)	0,05 %FS	(10...40 °C)	0,1 %FS				
		(-10...80 °C)	0,1 %FS	(-10...80 °C)	0,15 %FS				
Opzionale: Precisione(**)		(10...40 °C)	0,01 %FS						
<small>(*) Influenza della pressione di linea statica < 0,005 %FS/bar (**) Solo per la Serie 33 X e per campi ≥ 10 bar.</small>									
Risoluzione	0,002 % FS								
Stabilità di lungo termine tipica	Relativo: 1 mbar oppure 0,05 %FS Assoluta: 0,5 mbar oppure 0,025 %FS (10...40 °C)								
Temperatura	di manutenzione / di esercizio -40...120 °C								
Materiale a contatto	Acciaio inossidabile 316L (DIN 1.4435) / Viton								
Classe di protezione	IP 65 a richiesta: IP 67 o IP 68 (con cavo)								

Web App, controllo remoto e registratori

Chemitec Web	Monitoraggio e Set up dello strumento da remoto su protocollo HTTPS tramite connessione GPRS	93
SK2040	Memorizzazione e trasmissione di allarmi via GSM	96
S145	Registratori a traccia continua o a punti con stampa di testia LED a matrice di punti a matrice di punti – Videografici con supporto di memorizzazione CompactFlash Card	98

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

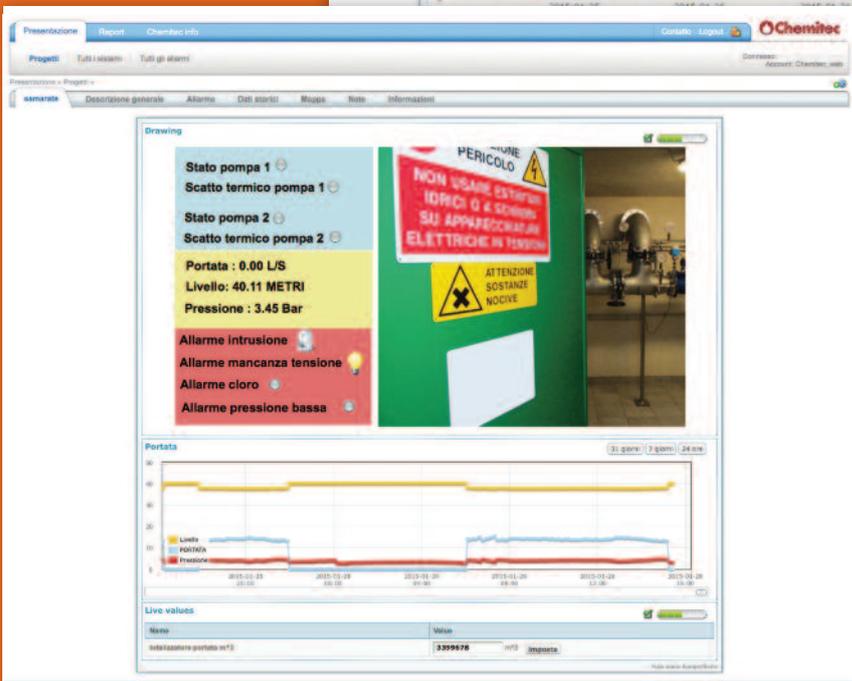
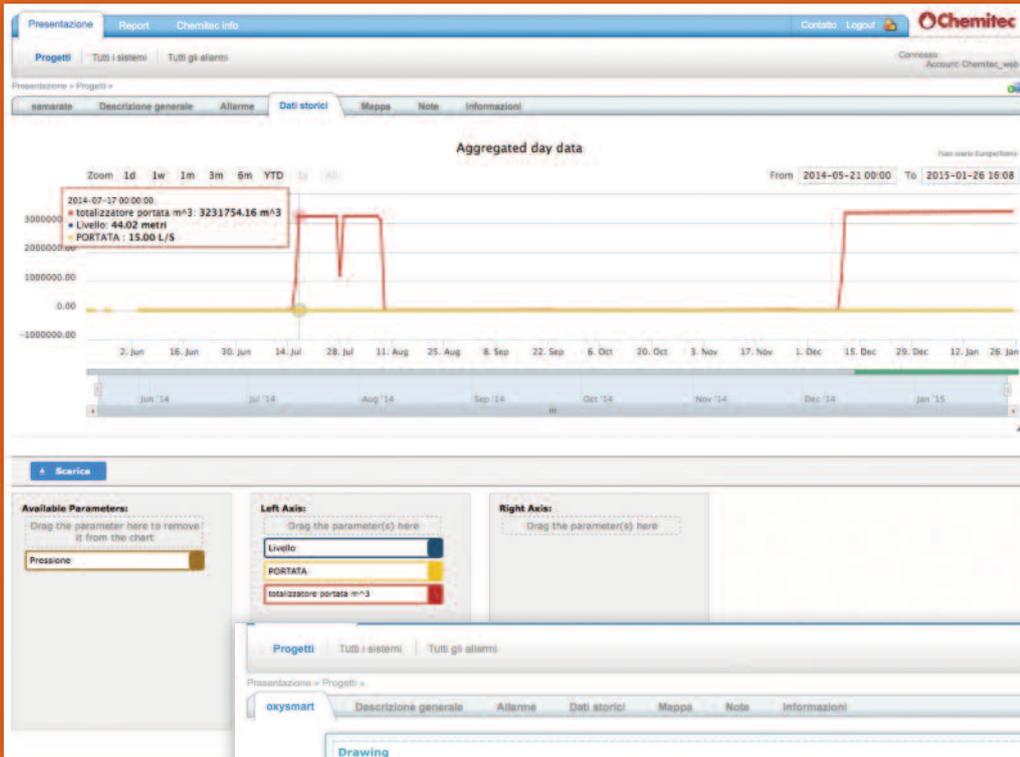
Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori



ChemitecWeb

WebApp per il monitoraggio
 e Set up tramite protocollo HTTPS

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

MONITORAGGIO E SET UP DA REMOTO SU PROTOCOLLO HTTPS VIA GPRS

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

ChemitecWeb

Perché un impianto di controllo della qualità dell'acqua sia realmente un sistema affidabile occorre monitorarne il corretto funzionamento durante tutta la sua attività.

Per fare questo il sistema **ChemitecWeb** si avvale di strumenti specifici in grado di controllare da remoto ogni singolo impianto, avvisando tempestivamente il cliente in caso di anomalie o eventuali deficit di regolazione e controllo.

Funzioni

Monitoraggio fino a 50 parametri di qualità dell'acqua via web fino a 30 strumenti

Download Report

Allarmi via e-mail superamento soglie minime/massime dei parametri monitorati

Il sistema di controllo remoto delle tue apparecchiature

Grafici andamenti parametri in formato elettronico

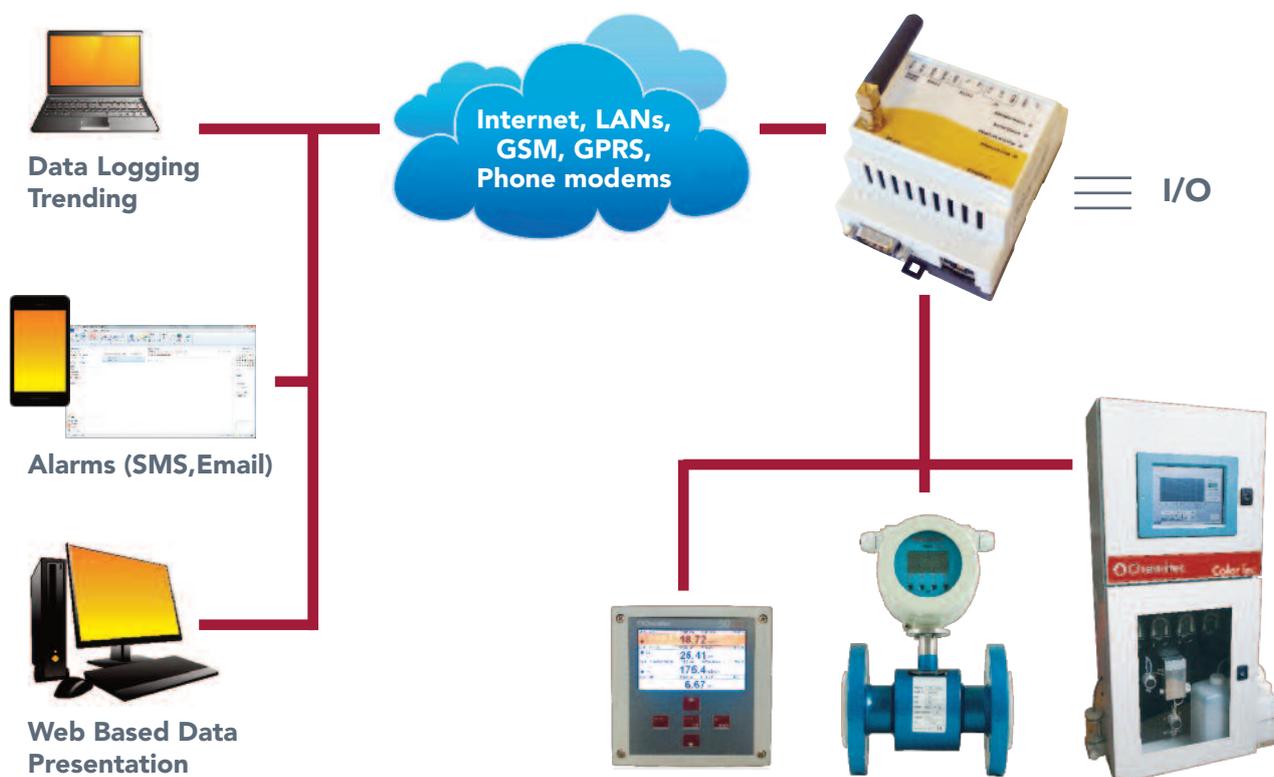
Report andamenti storici

Registro eventi e storico degli allarmi

Interfaccia utente immediata

Grazie ad un costante controllo di tutti i parametri di funzionalità e ad un aggiornamento frequente, **ChemitecWeb** permette di visualizzare, anche grazie a grafici, l'andamento delle variabili monitorate di impianto, tipicamente di analisi, portate e livelli.

Queste variabili sono sempre disponibili in tempo con un buffer immediato di almeno 30gg, e un buffer storico dall'entrata in servizio dell'impianto di 50000 record. I dati saranno accessibili sempre da PC via Web, Smartphone e Tablet.





Il gateway di comunicazione si collega ai dispositivi di campo attraverso diversi metodi di connessione: seriale RS-232/485, ASCII o Modbus RTU. Il gateway invia i dati al data center cloud-based tramite Ethernet o una rete cellulare GSM / GPRS.

La SIM di connessione viene fornita da Chemitec e permette uno traffico dati di 5 MB al mese.

Configurazione semplice e veloce

Ovunque la vostra attrezzatura campo si trovi, basta collegarla al gateway e sarete in grado di accedere ai dati real-time on-line tramite in un normale web browser.

La funzionalità plug-&-play consente di eseguire installazioni di grandi dimensioni in pochi minuti.

Caratteristiche tecniche

Gateway di Comunicazione con connettività automatica

Supporto per la comunicazione di banda GPRS Quad o di comunicazione Ethernet

Connettività dispositivo via Seriale RS232 e RS485

Estendibile, tramite schede aggiuntive dedicate, a strumentazione con uscita analogica (4...20mA) ed apparecchiature con uscite digitali (ON-OFF di stato, allarme, etc.)

Sensore di temperatura integrato

LED di stato per la diagnostica

Specifiche hardware Chemitec Web

Ethernet	10/100 Mbit/s
Comunicazione Mobile	Quad band GPRS Class 12 850/900/1800/1900 MHz
Allarmi	Email, SMS
Ingressi digitali	Due (2) isolati max 24V DC
Ingressi analogici	N/A
Porte seriali	Due (2); #1 RS-232 fino a 115.2 kbit/s; #2 RS-485 fino a 115.2 kbit/s
Connessione antenna	SMA Femmina
Protocolli	Modbus-RTU, ASCII, TCP
Modbus slaves	32
Baud rates	300-115200 baud
Montaggio	Versione da quadro Modulo a guida DIN Versione da campo Contenitore per montaggio a parete
Dimensioni (lxhxp)	Modulo a guida DIN 90 x 70 x 58 mm Contenitore da parete 220 x 150 x 100 mm
Protezione meccanica	Modulo a guida DIN IP20; Contenitore da parete IP65
Temperatura	Operativa -30 ÷ 65° C ; Stoccaggio -40 ÷ 85° C
Alimentazione	Modulo a guida DIN 9 ÷ 24 VDC; Contenitore da parete 220Vac

MEMORIZZAZIONE E TRASMISSIONE VIA GSM

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori



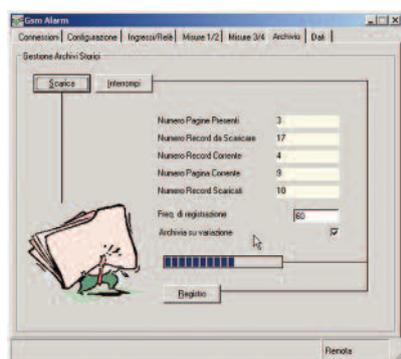
Semplice configurazione tramite SW fornito a corredo

Display LCD per verifica immediata dello stato degli ingressi e dell'intensità del segnale GSM.

Porta seriale USB per configurazione e scarico dati protetta da password

Disponibile in versione da quadro per barra DIN o IP65 per montaggio a parete

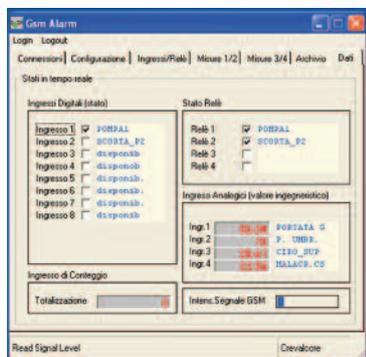
SOFTWARE



I dati acquisiti possono essere scaricati:

Direttamente su PC locale, utilizzando la porta seriale Rs-232

Tramite connessione MODEM da un centro di controllo remoto, utilizzando il SW di configurazione fornito a corredo.



Lo stato fisico corrente dei vari ingressi ed uscite della centralina può essere letto sia in locale che da remoto con il software a corredo.

SK2040 GSM Alarm

Monitorare 8 ingressi analogici

Possibilità di programmazione di due soglie per ciascun ingresso ed invio di un SMS di allarme in caso di superamento di una di queste.

Monitorare 8 ingressi digitali configurabili come allarme o conteggio

Configurazione di allarme. Al cambio di stato la periferica invia un SMS di allarme con eventuale notifica del rientro nella condizione di normalità. Uno degli ingressi digitali è configurabile in modo indipendente come allarme di mancanza di alimentazione di rete (necessaria batteria tampone, opzionale).

La **configurazione conteggio** permette di acquisire gli impulsi provenienti da totalizzatori o conta-eventi e memorizzare il conteggio totalizzato ad intervalli di tempo prestabiliti.

Modificare da remoto lo stato dei 4 relè disponibili

In seguito alla ricezione di un messaggio (anche via SMS) contenente un preciso comando, la periferica modifica lo stato di attivazione dei relé.

Richiedere l'invio di messaggi di Report

Su richiesta la periferica può inviare un messaggio SMS nel quale viene riportata la situazione istantanea degli ingressi (sia analogici che digitali), dei relé e le eventuali situazioni di allarme.

Impostare fino a cinque diversi numeri telefonici

Per l'invio di allarmi tramite SMS. Ad ogni segnale collegato può essere associato un testo specifico così da facilitare la lettura del messaggio. In alternativa è disponibile la versione "VOC" per invio di messaggi vocali pre-registrati

Memorizzare fino a 28.000 registrazioni

Con creazione di archivi storici in formato testo. La memorizzazione avviene ad intervalli di tempo programmabili e/o ad evento. I dati acquisiti possono essere scaricati su PC locale tramite la porta USB o trasmessi via MODEM ad un centro di controllo remoto. La configurazione della centralina e lo scarico dei dati memorizzati avviene esclusivamente tramite l'apposito software fornito a corredo, utilizzando un comune Pc dotato di porta seriale USB e sistema operativo Windows

Software disponibili

Vocale: Consente di registrare fino a quattro messaggi di allarme in alternativa alla modalità SMS.

Master-Slave: Consente di utilizzare la centralina per automazioni di tipo Punto-Punto, per la generazione di chiamate spontanee dedicate all'attivazione/disattivazione di un relè.

Low-Power: Consente di utilizzare la centralina come data-logger a bassissimo assorbimento (per alimentazione a batteria dove non sia presente un'alimentazione da rete)

Data Logger: Senza GSM solo per registrazione, visualizzazione e scarico dati

GPRS: consente di utilizzare la centralina come parte di una più ampia rete di telecontrollo centralizzata, con scambio dati mediante protocollo TCP/IP

Specifiche hardware, software e funzioni SK2040 GSM Alarm

Display	LCD Alfanumerico 2 x 16 per 16 caratteri retroilluminato
Data logger	2MB di memoria (28.000 registrazioni)
Intervallo registrazione	minimo 1 minuto
Protocollo comunicazione	MODBUS RTU
Temperatura ambiente	massimo 45°C
Ingressi digitali	Otto (8) 24 Vac/dc foto accoppiati. Filtro impulsi 50 mS
Ingressi analogici	Otto (8) da 0/4 ÷ 20 mA
Porta Seriale	RS485 non optoisolata per espansione segnale ingresso/uscita tramite SK2040
Ingresso batteria	Backup e invio SMS per mancanza alimentazione
Uscite digitali	Quattro (4) Relè ON/OFF carico resistivo max 1A 230 Vac
Modem	GSM/GPRS interno (carta SIM non inclusa) Quad band Potenza RF di picco 2W (+33 dBm) su 50 Ohm. Simcompatibile con fase 2 GSM 11.14. SIM 3/5 Vdc
A corredo	Software di configurazione e scarico dati, cavo USB 1m Porta USB nr. 1 per configurazione

REGISTRAZIONE

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

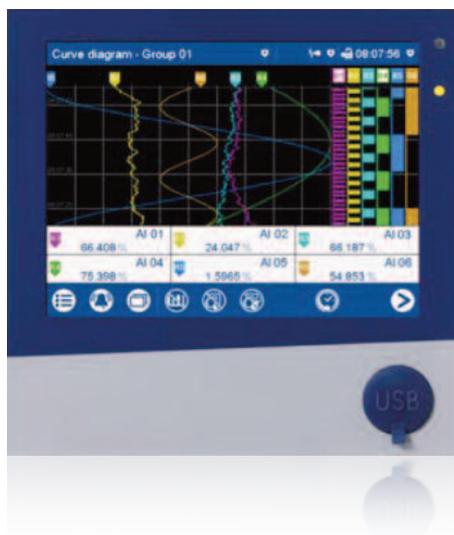
Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori



Semplice ed intuitivo

Tutte le operazioni sono eseguita sul touchscreen resistivo con menu basato su simboli. La gestione integrata degli utenti protegge da accessi non autorizzati, possono essere gestiti fino a cinque utenti con accesso variabile.

Il registratore può anche essere configurato utilizzando il programma di installazione.

Interfaccia

Il registratore senza carta è dotata di due interfacce USB come standard. Una Pen Drive removibile può essere collegata alla porta USB presente sul fronte (con protezione IP 65).

L'interfaccia posteriore (tipo Micro-B) può essere usata per collegare il dispositivo ad un PC (SW dedicato su richiesta).

RS232 / RS485

Questa interfaccia standard può essere configurata come RS232 o RS485. È utilizzata per la comunicazione con un master o slave **Modbus**.

Può anche essere utilizzato per collegare uno scanner di codici a barre.

Versione fino a 3 e 6 ingressi analogici universali

Interfacce USB

Schermo touch di dimensioni 5,7"

Profondità ridotta (119 mm)

Ethernet e **Modbus** di serie

Possibilità di acquisire ulteriori 24 ingressi analogici

S145/600 Screen

Registratore videografico con Touchscreen

Registrazione dei dati

I valori misurati vengono registrati continuamente con una frequenza di campionamento di 125 ms.

I dati memorizzati nella SRAM vengono copiati nella memoria interna a blocchi di 20 kByte a Intervalli regolari.

La memoria interna ha una capacità massima di 1 GByte. Il dispositivo controlla la capacità della memoria interna e, se la capacità residua scende sotto il minimo configurato, una memoria segnale di allarme viene attivato. Questo può azionare il relè di allarme, per esempio.

I dati della memoria interna possono essere visualizzati a display (Memoria storica: 8 MByte).

Il trasferimento dei dati a PC

I dati possono essere trasferiti dal registratore a un PC tramite una chiavetta USB o tramite una delle interfacce (dispositivo USB, RS232, RS485, Ethernet).

Monitoraggio del valore limite

Possono essere monitorati i valore limite degli ingressi analogici (fino a 6).

Contatori / integratori (Opzionali)

Sei canali interni aggiuntivi sono disponibili come contatori, integratori, segnali di tempo di funzionamento, o per determinare il volume del flusso totale.

Un contatore ad alta velocità (fino a 12,5 kHz) può essere implementato tramite l'ingresso digitale opzionale 1.

I contatori vengono azionati tramite segnali digitali (Contando impulsi), mentre gli integratori sono azionati tramite segnali analogici (i valori sono integrati secondo la base tempo selezionato).

Il valore del contatore / integratore

Viene visualizzato in una finestra separata, in formato numerico con un massimo di nove cifre (in caso di overflow il contatore riparte da 0).

Pacchetti matematici e logici (Opzionali)

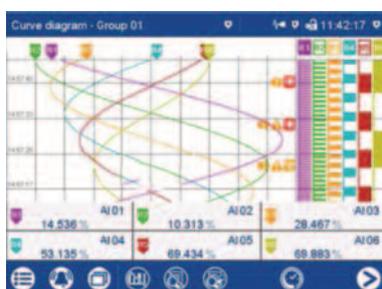
Moduli per logiche funzionali e matematiche (ciascuno con sei canali) sono disponibili come codice aggiuntivo e può essere configurato solo tramite il programma di installazione.

Visualizzazione sul dispositivo

Vari tipi di visualizzazione sono disponibili.

Può essere selezionata la schermata di visualizzazione che appare dopo una riaccensione, così come la schermata che appare quando si preme il pulsante Home.

Possono essere impostati i colori dei singoli canali e lo sfondo delle curve analogiche e delle tracce digitali.



Visualizzazione verticale

- Curve analogiche e tracce digitali dall'alto verso il basso
- Fino a 6 analogici e 6 digitali in un unico gruppo può essere visualizzato su unica videata
- Rotazione Gruppo
- Le tracce digitali possono essere nascoste
- Informazioni sul canale (descrizione breve segnale, valore analogico) può essere nascosto



Visualizzazione orizzontale

- Curve analogiche e tracce digitali da destra a sinistra
- Tracce digitali e informazioni di canale possono nascondere



Bar graph display



Text image



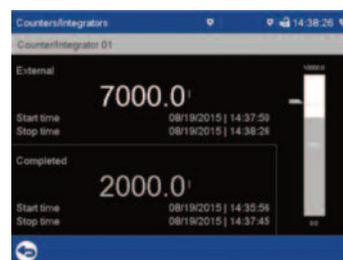
Text image – single view



Report

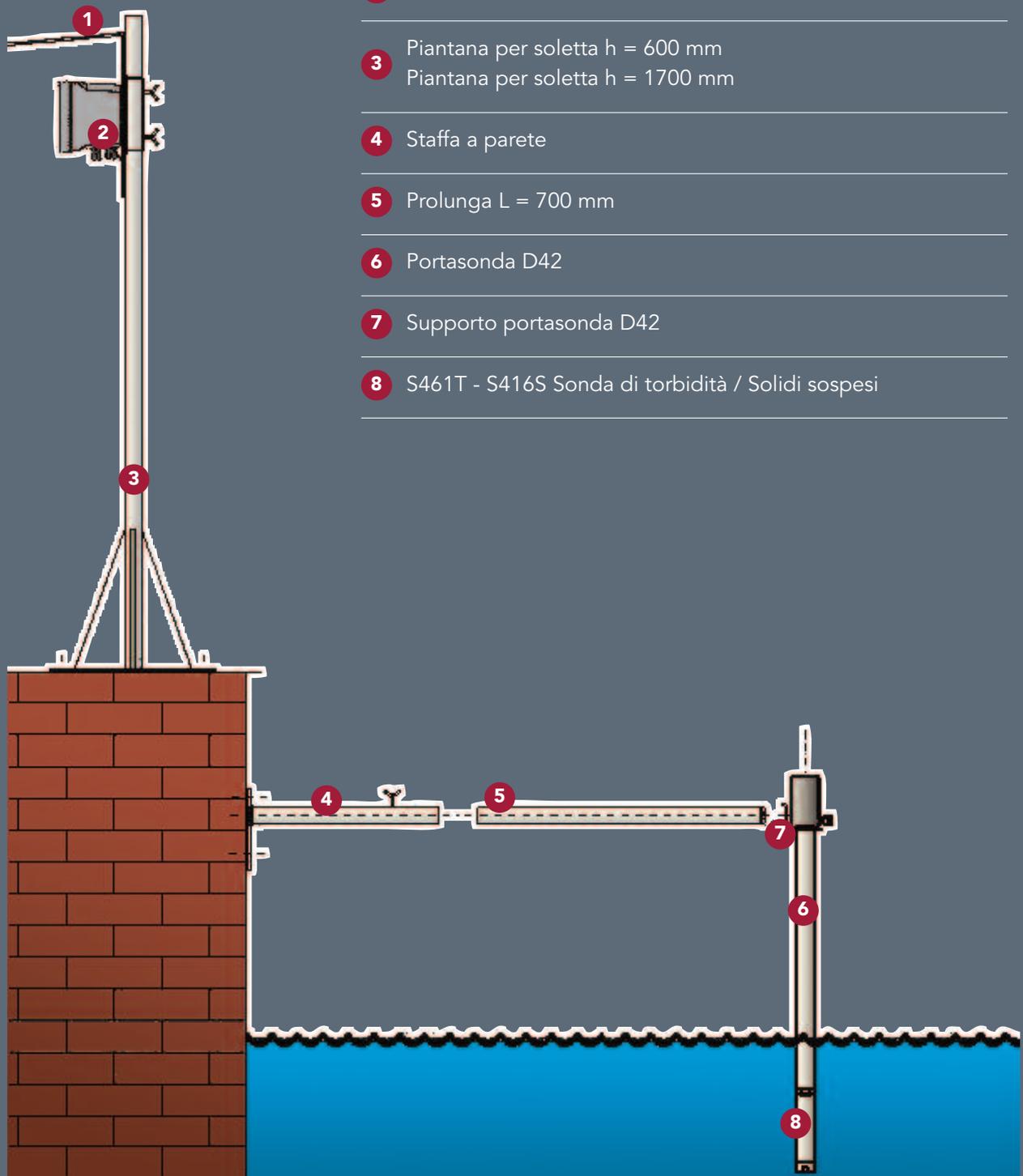


Batch report



Counter/integrator

Accessori



- 1 Tettuccio protezione
- 2 Strumento di misura
- 3 Piantana per soletta h = 600 mm
Piantana per soletta h = 1700 mm
- 4 Staffa a parete
- 5 Prolunga L = 700 mm
- 6 Portasonda D42
- 7 Supporto portasonda D42
- 8 S461T - S416S Sonda di torbidità / Solidi sospesi

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

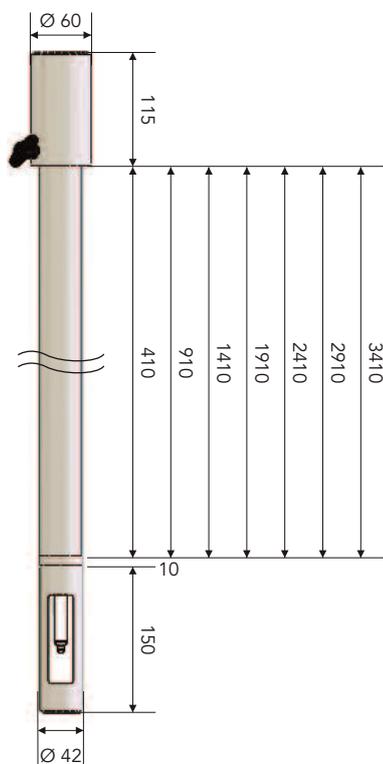
Web App

Controllo
Remoto

Registratori

Accessori

PORTASONDE AD IMMERSIONE



S315 Portasonda ad immersione \varnothing 42 mm ad un posto

S315/2 Portasonda ad immersione \varnothing 63 mm a due posti

S315/3 Portasonda ad immersione \varnothing 63 mm a tre posti

Materiali

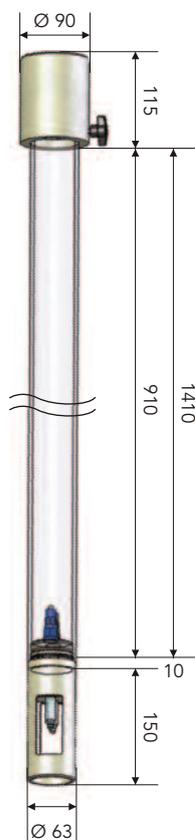
- Corpo in Polypropilene (PP)
- Vite di fissaggio in nylon
- O-Ring in NBR

Temperatura d'impiego

- massima 80°C

Lunghezza disponibile

- 50/100/150 (Altre lunghezze su richiesta)



S315/T Portasonda ad immersione con serbatoio per KCl

S315/T/2 Portasonda ad immersione per due elettrodi con serbatoio per KCl

Materiali

- Tubo in Plexiglass
- Tappo e Protezione in Polypropilene (PP)
- Vite di fissaggio in nylon
- O-Ring in NBR

Temperatura d'impiego

- massima 80°C

Lunghezza disponibile

- 100/150 (Altre lunghezze su richiesta)

Il tubo-serbatoio in Plexiglass permette di verificare costantemente la quantità di KCl presente



Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

PORTASONDE AD IMMERSIONE

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

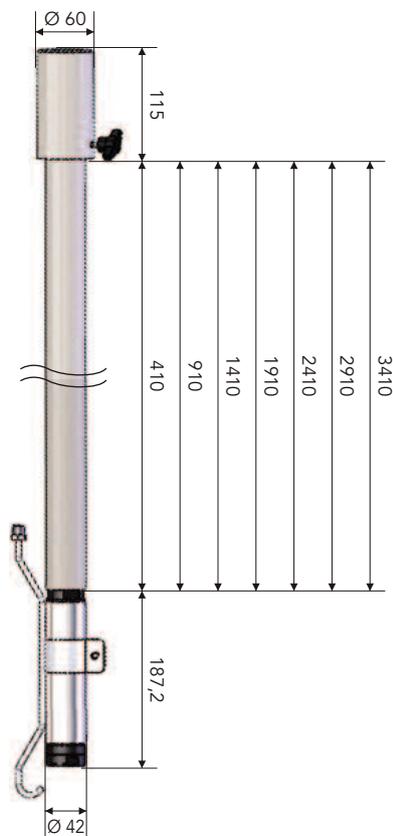
Pressione

Web App

Controllo
Remoto

Registratori

Accessori



S315/F Portasonda ad immersione per sonde torbidità/solidi sospesi

Materiali

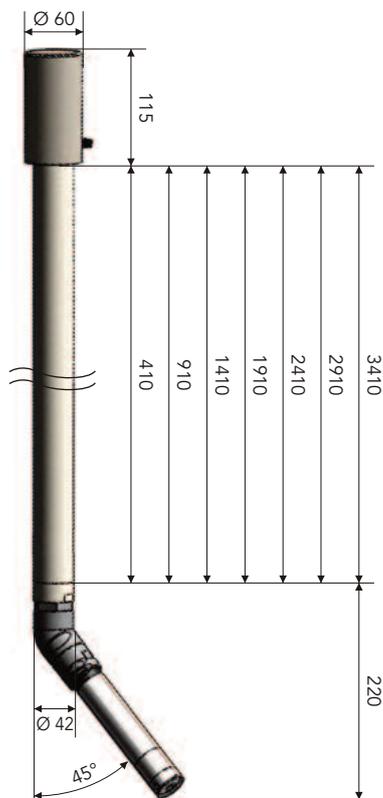
- Tubo e Tappo in Polipropilene (PP)
- Vite di fissaggio in nylon
- O-Ring in NBR

Temperatura d'impiego

- massima 80°C

Lunghezza disponibile

- Vedi disegno



S315/O Portasonda ad immersione per sonde ossigeno S423/C/OPT, pH e redox digitali/differenziali S401/6 DF/DG

Materiali

- Tubo e Tappo in Polipropilene (PP)
- Vite di fissaggio in nylon
- Raccordo a 45° in PVC
- O-Ring in NBR

Temperatura d'impiego

- massima 80°C

Lunghezza disponibile

- Vedi disegno

Ugello in AISI 316 per pulizia sonde in immersione

Materiali

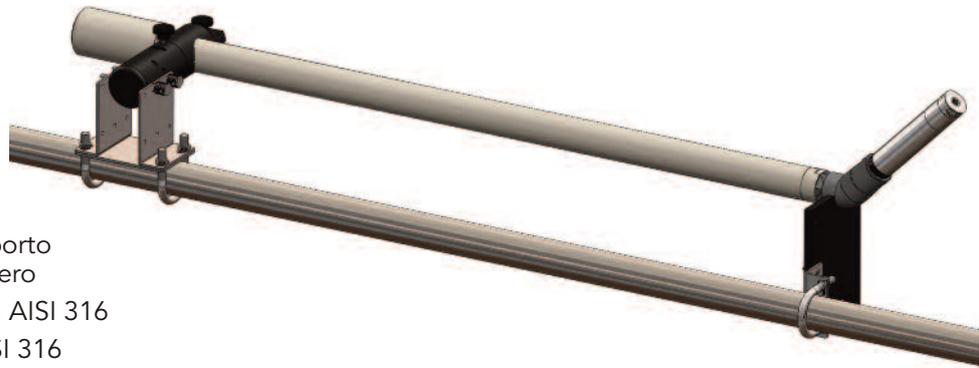
- Tubo in AISI 316
- Ugello in AISI 316
- Raccordi e dadi in AISI 316

Il condotto di lavaggio si innesta sull'ugello tramite il raccordo filettato maschio da 1/4" BSP. Il sistema è adattabile a tutte le sonde ed i portasonda ad immersione Chemitec.



PORTAELETTRODI PER INSERZIONE

Sostegno snodabile per portasonda



Materiali

- Parti snodabili e supporto porta sonda in PVC nero
- Piastre e ancoraggi in AISI 316
- Viti di fissaggio in AISI 316

Adatto per sostegno di porta sonda Chemitec Diametro 42, il supporto snodabile è in grado di ruotare e basculare intorno agli assi X ed Y, permettendo così una notevole possibilità di configurazioni.



Portaelettrodi pressurizzati

I portaelettrodi pressurizzati sono utilizzati per inserire l'elettrodo direttamente nel tubo dove passa il campione da misurare.

Il portaelettrodo deve essere posizionato tra due valvole di isolamento per prevenire la fuoriuscita del liquido di misura durante le operazioni di manutenzione.



Portaelettrodi per inserzione

	PSS 3	SPP	SPPFIL
Connessione	½" G.M.	1" G.F.	¾" or 1" 1/4 G.M.
Attacco sonda	PG 13.5 or Ø 12mm	PG 13.5	PG 13.5
Temperatura massima	60° C	60°C	80°C
Pressione massima	7 bar	16 bar	16 bar
Materiali	PVC	PP and PVC	PP

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

PORTAELETTRODI PER BY-PASS

Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

PSS 8 Portasonda a deflusso

I PSS8 sono portasonda per installazione in bypass. L'elettrodo/sensore installato al suo interno rimarrà sempre correttamente immerso nel liquido, permettendo letture stabili e accurate.

Applicazioni

- Acque reflue
- Acque potabili
- Torri di raffreddamento
- Osmosi inversa
- Irrigazione



Specifiche tecniche

Ingresso/Uscita	8x12 mm (tubo)
Connessioni sonda	PG 13,5mm, 42mm, 35mm, 24mm
Materiale testa	PP Nero
Materiale bicchiere	PMMA trasparente / PP Nero
Range di pressione	1 bar a 50 °C 2 bar a 40 °C
Sensore di controllo	flusso Reed a 0,5 bar di pressione min.
Range di pH	4,0 ÷ 10 pH corpo trasparente 2,7 ÷ 12 pH corpo nero

PSS 8-A

- Portasonda in bypass per tre (3) sonde diametro 12 mm
- Pressione fino a 2 bar
- Temperatura fino a 50°C
- Bicchiere trasparente
- pH range 4,0÷10 pH

Modelli sonda

- pH e Redox 12 mm
- pH e Redox 13.5 mm
- Temperatura 12 o 13,5 mm
- Conducibilità 12 o 13.5 mm
- Ossigeno 13,5 mm

PSS 8-A1

- Portasonda in bypass per tre (3) sonde diametro 12 mm
- Pressione fino a 2 bar
- Temperatura fino a 50°C
- Bicchiere nero
- pH range 2,7÷12 pH

Modelli sonda

- pH e Redox 12 mm
- pH e Redox 13.5 mm
- Temperatura 12 o 13,5 mm
- Conducibilità 12 o 13.5 mm
- Ossigeno 13,5 mm

PSS 8-B1

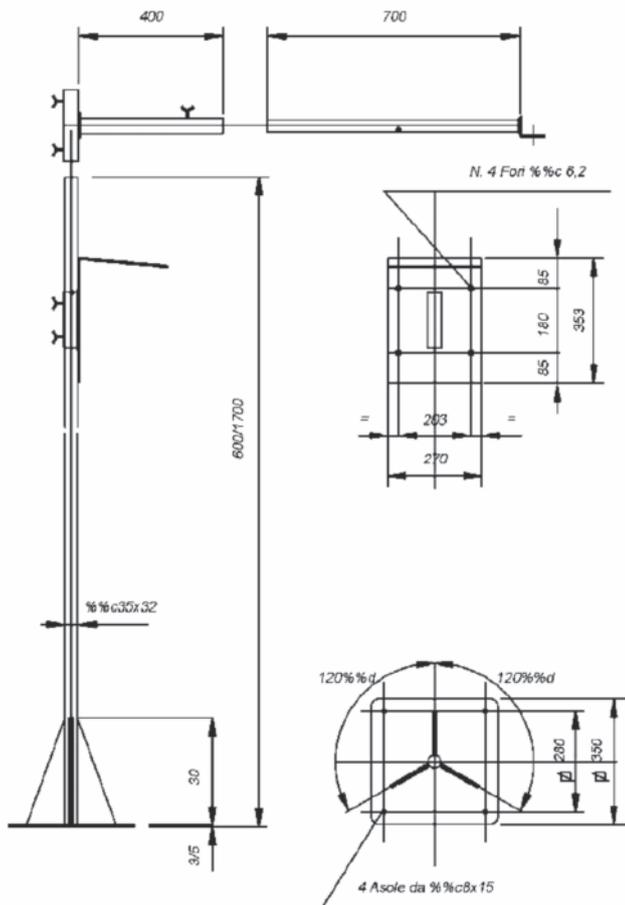
- Portasonda in bypass per una (1) sonda diametro 35 o 42 mm
- Pressione fino a 2 bar
- Temperatura fino a 50°C
- Bicchiere nero
- pH range 2,7÷12 pH

Modelli sonda

- Torbidità 42mm
- Ossigeno 35mm

ACCESSORI PER INSTALLAZIONE

Piantana in AISI 316 per fissaggio a pavimento



Disponibile con

- Tettoia di protezione per centralina di misura

- Asta telescopica per portasonda ad immersione

Materiali

- Corpo in AISI 316

- Viti di fissaggio in AISI

Sostegno del portasonda

- tramite asta telescopica

Lunghezza disponibile

- 600/1700 mm



Asta telescopica in AISI 316 per fissaggio a parete/bordovasca. Per portasonda ad immersione Ø 42 o 63 mm

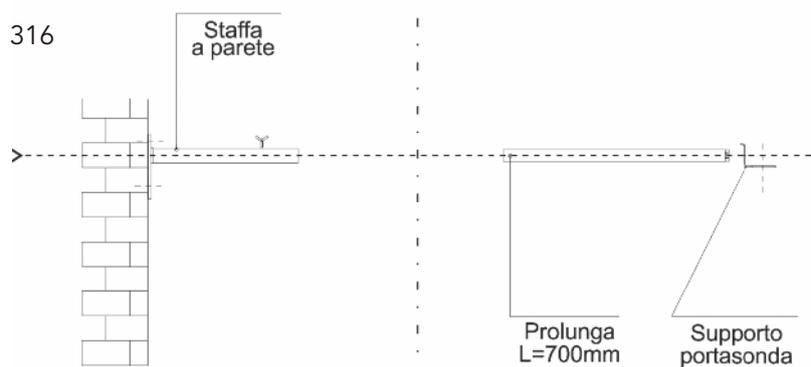
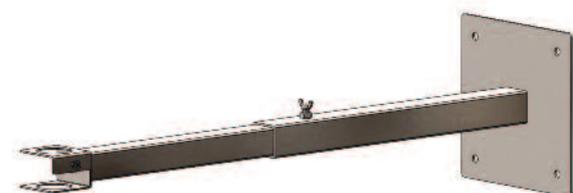
Materiali

- Base di fissaggio in AISI 316

- Asta e supporto porta sonda in AISI 316

- Viti di fissaggio in AISI 316

Adatto per sostegno di porta sonda Chemitec Diametro 42 o diametro 63



Strumenti

Sensori

Analizzatori

Campionatori

Portata

Livello

Pressione

Web App

Controllo Remoto

Registratori

Accessori

Distributori internazionali

Grazie all'ampia gamma di prodotti, flessibili ed affidabili, alle soluzioni "user friendly", alla continua innovazione tecnologica, Chemitec è considerata un partner ideale e la nostra presenza internazionale è cresciuta rapidamente.



Chemitec srl

Via Isaac Newton 28
50018 Scandicci
Firenze (ITALY)
Phone +39 055 7576801
Fax +39 055 756697
sales@chemitec.it www.chemitec.it

Chemitec Ltd

Room 901, Floor 9
108, Yuyuan Road
Shanghai (PRC)
Phone +86 021 3331 1193
Fax +86 021 3331 1193-808
info@chemitec.asia
www.chemitec.asia

Sistema di Gestione Certificazione

