

ANALIZZATORE COLORIMETRICO FOSFORO TOTALE

Analizzatore online per la misura del fosforo totale in acqua

APPLICAZIONI

- Depurazione civile
- Depurazione industriale
- Acque di superficie
- Controllo di processo

Il fosforo si può trovare in diverse forme, orto, poli e incluso in sostanze organiche. Ulteriori classificazioni si possono fare se il fosforo si trova dissolto o sospeso (filtrando con filtro 0,45 micron). Nell'analisi del fosforo totale i polifosfati e il fosforo organico sono convertiti a ortofosfato. Il fosforo organico è convertito a ortofosfato per ossidazione con UV/persolfato; i polifosfati sono convertiti tramite digestione con acido solforico. Quindi tutte le forme sono convertite a ortofosfato previo trattamento con acido e persolfato e analizzate come tale.

CARATTERISTICHE

• Compartimenti separati

Per assicurare separazione completa tra l'elettronica (parte superiore) e l'idraulica (parte inferiore).

• Basso consumo reagenti

Costi operativi minimi grazie al basso consumo reagenti, meno di 1 L (0.44 US.gal) per mese di operazione continua.

N° 2 per il metodo giallo, n° 3 per il metodo blu.

• Calibrazione, validazione e pulizia automatiche

Validazione, pulizia e calibrazione sono caratteristiche standard che riducono i tempi di attesa e gli interventi dell'operatore, assicurando i risultati più attendibili. La frequenza di validazione, pulizia e calibrazione è impostabile liberamente.

• Ampio range di misura

Il range dell'analizzatore di fosforo totale varia da tracce, $\mu\text{g/L}$ a 400 mg/L usando il modulo di diluizione interna.



• Ampio touchscreen a colori

Il colorimetro è dotato di interfaccia grafica touchscreen per mostrare i valori misurati e le informazioni sull'analisi. Facile accesso ai menu e alle funzioni. Datalogger integrato con download USB.

• Già testato, pronto per l'installazione e l'uso

Basta collegare l'alimentazione, il campione e i reagenti e l'analizzatore è subito operativo.

• Principio di misura

La concentrazione del fosforo totale può essere misurata attraverso l'ossidazione fotochimica e due diversi metodi a seconda del range richiesto, il metodo blu o il metodo giallo.

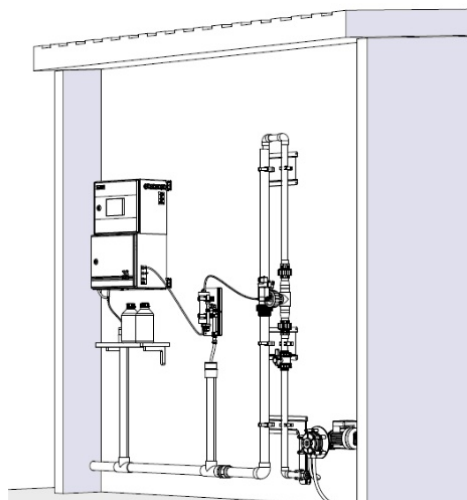
Entrambi i metodi sono preceduto da una spinta ossidazione fotochimica con acido solforico, calore, raggi UV e un ossidante chimico (sodio persolfato).

Dopo la completa ossidazione del fosforo nel campione a PO_4 , viene eseguita una reazione colorimetrica e l'intensità della colorazione è proporzionale alla quantità di fosforo nel campione.

SPECIFICHE TECNICHE

Parametro misurato	TP, PO ₄ , P-PO ₄ (ppb, ppm, mg/l).
Principio di misura	Ossidazione fotochimica e metodo colorimetrico blu o giallo.
Range	0 - 2 mg/L TP, 0 - 5 mg/L TP 0 - 10 mg/L TP, 0 - 20 mg/L TP Range superiori raggiungibili utilizzando diluizione esterna.
Riproducibilità	Meglio del ± 2% del fondo scala con soluzioni standard.
Frequenza di analisi	Analisi a batch liberamente programmabili.
Durata analisi	30 minuti, incluso condizionamento prima dell'analisi, ossidazione e risciacqui finali. Tempo di ossidazione selezionabile dall'utente.
Cella di reazione	Riscaldata
Campione	Pressione: atmosferica Temperatura: 5 - 50 °C (41 - 122 °F) Flusso: 80 - 500 mL/min Connessione: 6 mm (¼-in.)
Scarico	A pressione atmosferica. Connessione: 12 mm (½-in.)
N° di ingressi	1, 2 con valvola integrata
Dimensioni (A x L x P)	604 x 380 x 242 mm (23.6 x 14.8 x 9.4 in)
Peso	Approx. 20 Kg (44 lbs)
Alimentazione	Tensione: 100 - 240 VAC 50/60 Hz standard or 24 VDC (opzionale) Consumo: max. 80 VA
Uscite	2 x uscite 4-20 mA per i valori di misura Modbus RTU RS485
Allarmi	2 relay SPDT programmabili, liberi da tensione
Input Digitale	Start/stop remoto, start extra, salta attesa, stop emergenza
Temperatura d'esercizio	5 - 45 °C (41 - 113 °F)
Umidità	10 - 90% RH (solo uso interno)
Installazione	A parete (standard), su banco o su pannello (opzionale).
Classe Protezione	IP54

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE



L'analizzatore si installa facilmente in uno spazio a muro limitato.

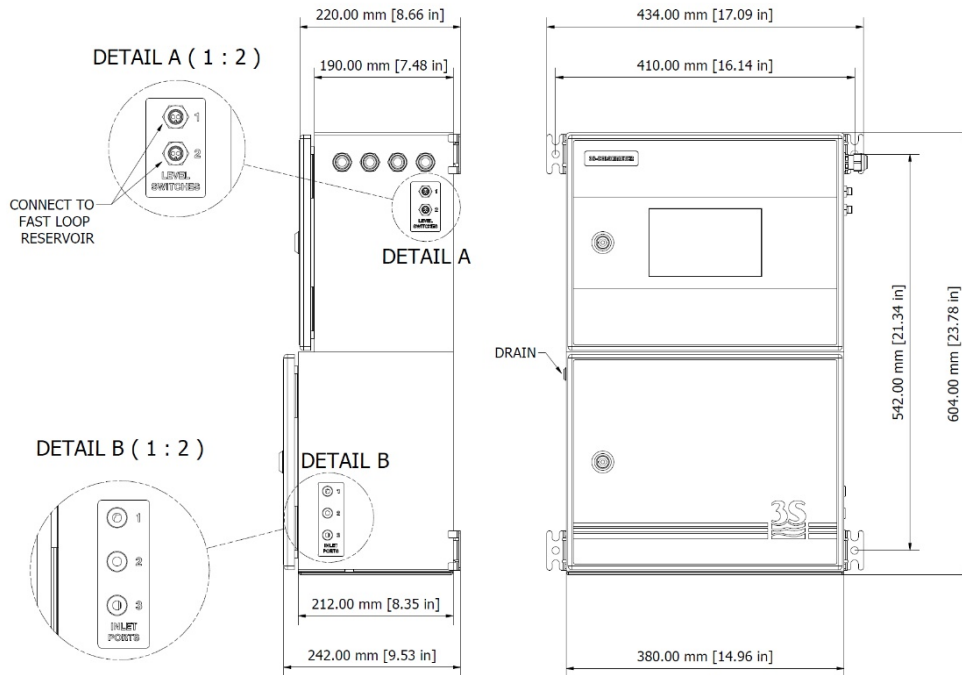
In figura sono inclusi gli accessori opzionali:

- a) A46ERLS000 - Barilotto Fast Loop con contatto di livello
- b) A46SF10020 - Unità di filtrazione 100 micron 230 VAC (disponibili altre dimensioni filtro e alimentazioni)
- c) A46SPP0000 - Pompa di campionamento

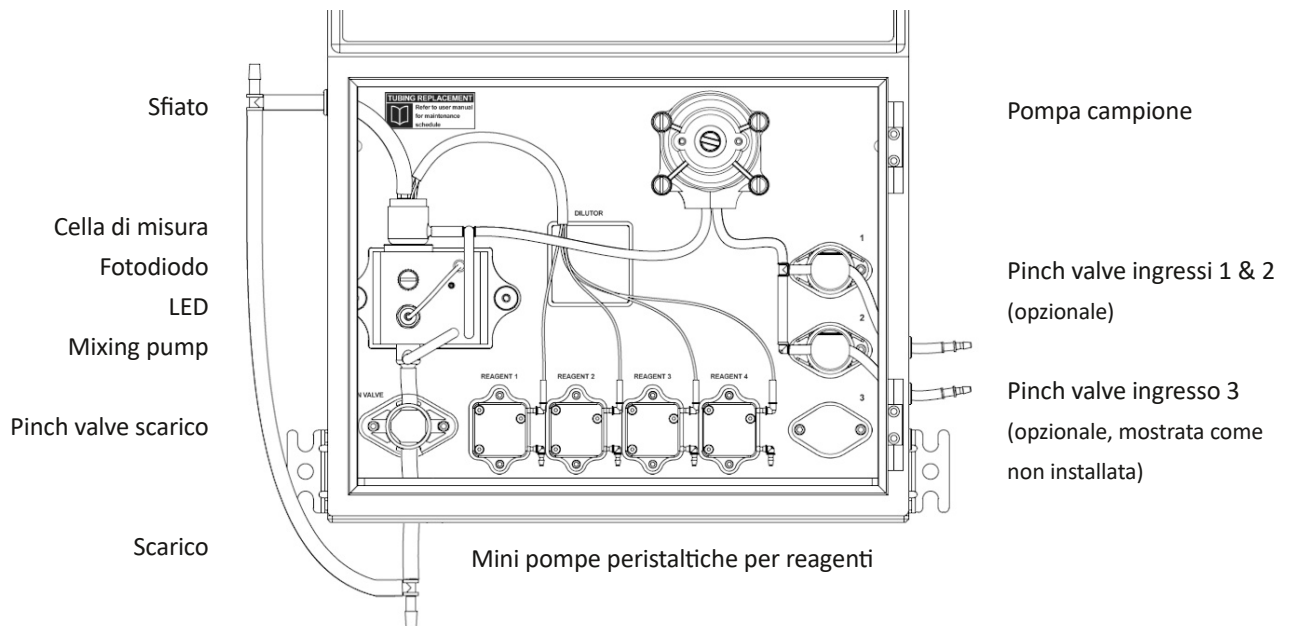
Sono disponibili altri accessori, come diluitori esterni per aumentare il range dell'analizzatore e altri tipi di recipienti campione. Si veda il nostro sito web per maggiori informazioni.



DISEGNO TECNICO



VISTA COMPORTAMENTO IDRAULICO



CODICI PRODOTTO

Fosforo Totale, Metodo Blu

CL3-3-850-0-16-TP	TP, un ingresso, cella 16 mm
CL3-3-850-2-16-TP	TP, due ingressi, cella 16 mm
CL3-3-850-3-16-TP	TP, tre ingressi, cella 16 mm
CL3-3-850-0-26-TP	TP, un ingresso, cella 26 mm
CL3-3-850-2-26-TP	TP, due ingressi, cella 26 mm
CL3-3-850-3-26-TP	TP, tre ingressi, cella 26 mm

Fosfoto Totale, Metodo Giallo

CL3-2-430-0-16-TP	TP, un ingresso, cella 16 mm
CL3-2-430-2-16-TP	TP, due ingressi, cella 16 mm
CL3-2-430-3-16-TP	TP, tre ingressi, cella 16 mm
CL3-2-430-0-26-TP	TP, un ingresso, cella 26 mm
CL3-2-430-2-26-TP	TP, due ingressi, cella 26 mm
CL3-2-430-3-26-TP	TP, tre ingressi, cella 26 mm

Fosforo Totale e Fosfati, Metodo Blu

CL3-3-850-0-16-TPO4	TP + PO4, un ingresso, cella 16 mm
CL3-3-850-2-16-TPO4	TP + PO4, due ingressi, cella 16 mm
CL3-3-850-3-16-TPO4	TP + PO4, tre ingressi, cella 16 mm
CL3-3-850-0-26-TPO4	TP + PO4, un ingresso, cella 26 mm
CL3-3-850-2-26-TPO4	TP + PO4, due ingressi, cella 26 mm
CL3-3-850-3-26-TPO4	TP + PO4, tre ingressi, cella 26 mm

Fosforo Totale e Fosfati, Metodo Giallo

CL3-2-430-0-16-TPO4	TP + PO4, un ingresso, cella 16 mm
CL3-2-430-2-16-TPO4	TP + PO4, due ingressi, cella 16 mm
CL3-2-430-3-16-TPO4	TP + PO4, tre ingressi, cella 16 mm
CL3-2-430-0-26-TPO4	TP + PO4, un ingresso, cella 26 mm
CL3-2-430-2-26-TPO4	TP + PO4, due ingressi, cella 26 mm
CL3-2-430-3-26-TPO4	TP + PO4, tre ingressi, cella 26 mm