

Milwaukee instruments

MANUALE D'ISTRUZIONI

Mi 404

Fotometro per la determinazione del cloro libero e totale

Gentile consumatore, grazie per aver scelto un prodotto della serie Milwaukee instruments. Queste istruzioni le potranno essere utili per un corretto uso e manutenzione dello strumento da lei comprato.

Questo strumento è progettato e costruito in conformità alle direttive comunitarie CE.

Garanzia: Ogni fotometro è garantito contro difetti di materiali o di costruzione per un periodo di 2 anni dal momento dell'acquisto se utilizzato in modo corretto secondo le istruzioni. Se durante questo periodo fosse necessaria la riparazione o la sostituzione di una loro parte non dovuta alla negligenza o all'erroneo utilizzo da parte del cliente, si potrà rimandare lo strumento al rivenditore locale o presso la nostra sede centrale per essere sostituito gratuitamente.

Descrizione: Lo strumento MI 404 misura il contenuto di cloro libero e totale (Cl_2) nelle acque naturali e reflue.

La cella di misura è progettata e realizzata appositamente in modo che la cuvetta si inserisca e si blocchi sempre nella posizione corretta per eseguire una misura precisa.

I reagenti sono liquidi e sono forniti in flaconi, il loro accurato dosaggio permette un'ottima ripetibilità nelle misure.

Manipolare con estrema attenzione i flaconi dei reagenti e richiuderli sempre dopo l'utilizzo.

Conservare i flaconi dei reagenti a temperatura ambiente e ben chiusi.

Guida operativa all'utilizzo

- Premere il pulsante ON/OFF per accendere lo strumento.
- Quando il display visualizzerà "--" è pronto.
- Riempire la cuvetta trasparente fino alla tacca contrassegnata 10 ml con il campione senza reagente e mettere il tappo nero.
- Inserire la cuvetta nella cella di misura assicurandosi che sia ben posizionata e fissa.

- Premere il pulsante ZERO e la scritta "SIP" inizierà a lampeggiare sul display.
- Dopo alcuni secondi sul display dello strumento comparirà la scritta "-0.0-".
- Rimuovere la cuvetta dalla cella di misura.

MISURA DEL CLORO LIBERO

- Per la misura del cloro libero inserire in una nuova cuvetta vuota, 3 gocce dell'indicatore DPD1 e 3 gocce di reagente dal flacone DPD2, chiudere la cuvetta ed agitare leggermente.
- Aprire la cuvetta e aggiungere 10 ml del campione da misurare, richiudere ed agitare nuovamente delicatamente.
- Immediatamente inserire la cuvetta nella cella di misura assicurandosi che sia ben posizionata e fissa.
- Attendere circa per 30" e quindi premere il pulsante READ. Il display visualizzerà la scritta "SIP" durante l'intervallo di tempo in cui starà effettuando la misura.
- Lo strumento visualizzerà direttamente sul LCD display la concentrazione in mg/l di cloro libero.

MISURA DEL CLORO TOTALE

- Per la misura del cloro totale rimuovere la cuvetta utilizzata per la determinazione del Cloro libero e a questa aggiungere al campione 3 gocce del reagente DPD3; rimettere il tappo e agitare dolcemente.
- Rinscrivere la cuvetta nella cella di misura assicurandosi che sia posizionata e fissa.
- Attendere circa 2' e premere il tasto READ. Il display visualizzerà la scritta "SIP" durante l'intervallo di tempo in cui starà effettuando la misura.
- Lo strumento visualizzerà direttamente sul LCD display la concentrazione in mg/l di cloro totale.

Interferenze: Le interferenze possono essere causate da agenti ossidanti:

- Bromo;
- Iodio;
- Fluoro;
- Ozono;
- Manganese e cromo ossidati.

Campioni con alcalinità superiore a 250 mg/l o acidità superiore a 150 mg/l, possono non sviluppare completamente il colore, oppure in essi il colore può scomparire rapidamente.

Per risolvere questo problema, è necessario neutralizzare il campione rispettivamente con l'aggiunta di una soluzione di HCl o di NaOH.

Nel caso di campioni con durezza superiore a 500 mg/l CaCO_3 , agitare il campione per circa 1' dopo l'aggiunta dei reagenti.

Milwaukee instruments

ACCESSORI

Guida ai codici sul display:

- “- -“ : lo strumento è pronto e si può iniziare la procedura di azzeramento e lettura;
- SIP: indica che è in corso la misura del riferimento (zero) o del campione;
- - 0.0 - : indica che la misura del riferimento (zero) è terminata e che si può iniziare la procedura di misura del campione;
- BAT: la batteria si sta esaurendo e dovrà essere sostituita;
- - bA: la batteria è completamente scarica e deve essere sostituita;
- CONF: lo strumento ha perso la sua configurazione contattare il rivenditore o il customer service centre Milwaukee Electronics Kft.

Guida ai messaggi di errore

LETTURA DELLO ZERO

- - 0.0 – lampeggiante indica che la procedura di azzeramento è fallita, in questo caso premere ZERO nuovamente;
- Il messaggio “no L” indica che lo strumento non riesce ad aggustare il livello di luce, controllare che il campione non contenga qualche detrito;
- “L Lo” indica che non c’è abbastanza luce per eseguire la misura, ripetere la preparazione della cuvetta zero;
- “L Hi” compare sul display per segnalare che c’è troppa luce per eseguire la misura, ripetere la preparazione della cuvetta zero;

LETTURA DEL CAMPIONE

- “- SA -” c’è troppa luce per misurare il campione, controllare che la cuvetta con il campione sia inserita correttamente;
- “Inv” il campione e la cuvetta zero sono invertiti;
- “ZERO” non è stata eseguita la lettura zero, seguire la procedura riportata sul manuale di istruzione per l’azzeramento dello strumento.
- “0.00” lo strumento sta registrando valori troppo bassi, il campione a cui sono stati aggiunti i reagenti assorbe meno luce dello zero di riferimento, verificare la procedura e usare la stessa cuvetta per lo zero e il campione;
- “5.00” lo strumento sta registrando valori troppo alti, il campione a cui sono stati aggiunti i reagenti contiene concentrazioni troppo elevate, bisogna diluire il campione;
- “2.00” i risultati della misura potrebbero non essere accurati, ripetere la procedura di misura dall’inizio.

MI504-100: Reagenti per 100 test.

MI0001: 2 cuvette di vetro.

MI0002: 2 tappi per cuvette.

MI0003: 2 gusci per cuvette.

BATT9: batteria da 9V.

MI0004: panno per pulizia.

Milwaukee Electronics Kft.

Alsókikötő sor 11.

6726, Szeged, HUNGARY

tel.: +36-428-050

fax. +36-428-051

www.milwaukeeinst.com