



# tecno-lab s.r.l.

Via L. Abbiati, 22/A-B - 25131 Brescia - E-mail: info@tecnolab.bs.it  
Tel. 0303582505 r.a. - Fax 0303582517 - www.tecnolab.bs.it

**Apparecchiature scientifiche da laboratorio e assistenza tecnica**

Uff. Reg. Imp. di Brescia - Codice fisc. e Part. IVA 02919890174  
N. REA 30402 Cap. Soc. 100.000,00 i.v.



## ***STRUMENTO PORTATILE MULTIPARAMETRICO WTW, A DUE CANALI, MODELLO MULTI 3420***

I Nuovissimi misuratori portatili multiparametrici WTW digitali, sono gli strumenti ideali per tutte le applicazioni su campo. Nella vasta gamma di soluzioni disponibili, con i nuovi multiparametrici digitali, si può scegliere tra singolo, doppio o triplo canale di misura. Il nuovo canale digitale consente di collegare contemporaneamente allo strumento uno, due o tre sensori IDS digitali per la misura di **pH, redox, ossigeno disciolto, conducibilità e temperatura** in qualsiasi combinazione, tra cui sensori multipli o sensori dello stesso tipo.

I nuovi multiparametrici sono adatti ad analisi su campo e sono equipaggiati con un'armatura di gomma e un involucro in polycarbonato impermeabile e un robusto; dispongono inoltre di una tastiera a membrana priva di fessurazioni per una facile pulizia e un utilizzo dei tasti molto sensibile per una digitazione senza errori anche indossando dei guanti.

I connettori digitali fra strumento e sensori sono equipaggiati con un sistema di chiusura rapida che garantisce l'impermeabilizzazione.



Tutte le versioni di strumenti multiparametrici digitali sono equipaggiate con un datalogger integrato per la memorizzazione di 10.000 serie di dati.

Funzioni di filtro nel software dello strumento consentono una facile gestione e visualizzazione dei dati secondo le esigenze dell'utente, garantendo la conformità di buona prassi di laboratorio GLP.

L'interfaccia USB permette di trasferire direttamente i dati dallo strumento ad una chiavetta USB o ad una stampante. E' integrata anche un'interfaccia mini USB per il trasferimento diretto di dati dallo strumento al PC o per gli aggiornamenti.

### **Trasferimento dei dati a PC.**

Il software in dotazione MultiLab Importer permette di trasferire facilmente i dati memorizzati dallo strumento multiparametrico digitale al computer.

Basta installare il software e aprire Microsoft® Excel. Verrà visualizzata una nuova barra degli strumenti progettati per l'acquisizione dei dati dal tuo multiparametrico.

Il software consente allo strumento gestire contemporaneamente il trasferimento dalla memoria dei dati misurati e di mantenere il normale funzionamento di misurazione dello strumento. Mediante Software è inoltre possibile trasferire i dati di calibrazione dallo strumento al PC, che verranno visualizzati come un campo di testo nel foglio di calcolo Excel.

Tutti i dati del misuratore multiparametrico digitale sono visualizzati in forma di tabella su un foglio di calcolo Excel.



# tecnolab s.r.l.

Via L. Abbiati, 22/A-B - 25131 Brescia - E-mail: info@tecnolab.bs.it  
Tel. 0303582505 r.a. - Fax 0303582517 - www.tecnolab.bs.it

**Apparecchiature scientifiche da laboratorio e assistenza tecnica**

Uff. Reg. Imp. di Brescia - Codice fisc. e Part. IVA 02919890174  
N. REA 30402 Cap. Soc. 100.000,00 i.v.



## Caratteristiche del Display:

I nuovi multiparametrici digitali sono realizzati con un largo display LCD a colori ad alta risoluzione in grado di visualizzare contemporaneamente uno, due o tre parametri a seconda del numero di canali che supporta lo strumento. Il display visualizza anche i dati di manutenzione e importanti informazioni di misura, come la posizione del connettore utilizzato per ciascun specifico sensore. I nuovi multiparametrici digitali supportano il controllo continuo di misura (CMC), visualizzano il range di calibrazione del sensore e generano una rappresentazione grafica del valore di pH attuale.

## I nuovi sensori digitali IDS

I nuovi sensori intelligenti digitali (IDS) combinano la tecnologia collaudata delle sonde WTW con nuovi vantaggi.

Ogni sensore IDS ha un numero di serie memorizzato digitalmente nella sua memoria. Questo codice permette allo strumento di identificare univocamente le caratteristiche di ogni sensore IDS collegato. E' possibile inoltre accedere alla cronologia di calibrazione del sensore IDS memorizzata dallo strumento.

L'elaborazione del segnale direttamente dal sensore IDS contribuisce ad ottenere misurazioni estremamente precise.

I nuovi strumenti digitali dispongono inoltre di una funzione di controllo della qualità del sensore (QSC) che consente di verificare lo stato attuale del sensore IDS pH.



Questo sistema QSC permette allo strumento di convalidare i valori di partenza del sensore di pH con una taratura iniziale mediante tamponi pH certificati.

Gli strumenti digitali consentono di confrontare ogni taratura appena eseguita con le informazioni di calibrazione iniziali, memorizzate nel sensore digitale del pH. A seguito di ogni taratura, lo strumento mostra una rappresentazione grafica relativa alla qualità del sensore.

I nuovi strumenti multiparametrici sono equipaggiabili con due differenti sensori di conducibilità IDS, in grado di coprire tutti i range di misurazione dall'acqua pura fino a soluzioni ad alta conducibilità.

## Caratteristiche strumento:

<b>Strumento:</b>	<b>MULTI 3420</b>
<b>N° Canali di misura</b>	2
<b>Memoria:</b>	10.000 set di dati
<b>Funzione di memorizzazione:</b>	automatica o ad intervalli definiti
<b>Interfaccia:</b>	USB e mini USB
<b>Alimentazione:</b>	4 batteria da 1,2 V tipo NiMH ricaricabili
<b>Durata carica:</b>	100 ore funzionamento in continuo
<b>Classe di protezione:</b>	IP 67



# tecno-lab s.r.l.

Via L. Abbiati, 22/A-B - 25131 Brescia - E-mail: info@tecnolab.bs.it  
Tel. 0303582505 r.a. - Fax 0303582517 - www.tecnolab.bs.it  
**Apparecchiature scientifiche da laboratorio e assistenza tecnica**  
Uff. Reg. Imp. di Brescia - Codice fisc. e Part. IVA 02919890174  
N. REA 30402 Cap. Soc. 100.000,00 i.v.



## CARATTERISTICHE MISURA DEL PH

<b>Range di lettura pH:</b>	-2,0 – 20,0 -2,00-20,000 -2,000-20,000
<b>Range di lettura mV:</b>	+/- 2000 mV +/- 1250,0 mV
<b>Range di lettura temperatura:</b>	-5,0 – 105,0°C
<b>Funzione autoread:</b>	automatica o manuale
<b>Calibrazione:</b>	1, 2, 3, 4, 5, punti con tamponi tecnici WTW o tamponi DIN/NBS. 20 set di tamponi impostabili dall'utilizzatore
<b>Compensazione della temperatura:</b>	automatica
<b>Memoria calibrazioni:</b>	fino a 10 calibrazioni



## CARATTERISTICHE MISURA DELLA CONDUCIBILITÀ

<b>Range di lettura conducibilità</b>	0,0 – 2.000 $\mu$ S/cm 0,00 – 19,99 $\mu$ S/cm (con cella K = 0,1)
<b>Range di lettura resistività specifica</b>	0,0 – 20 M $\Omega$ cm
<b>Range di lettura salinità</b>	0,0 – 70,0 (rif. Norma IOT)
<b>Range di lettura TDS</b>	0 – 1999 mg/l 0,0 – 199,9 g/l
<b>Range di lettura temperatura</b>	- 5,0 - + 105,0 °C
<b>Impostazione costante di cella</b>	automatica
<b>Funzione Autoread</b>	manuale o automatica
<b>Temperatura di riferimento</b>	selezionabile a 20 o 25 °C
<b>Compensazione della temperatura</b>	impostabile tra 0,000 e 10,000 % / °K, nlf (compensazione non lineare per acque pure ed ultrapure) o nessuna
<b>memoria calibrazioni</b>	fino a 10 calibrazioni





# tecnolab s.r.l.

Via L.Abbiati, 22/A-B - 25131 Brescia - E-mail: info@tecnolab.bs.it  
Tel. 0303582505 r.a. - Fax 0303582517 - www.tecnolab.bs.it  
**Apparecchiature scientifiche da laboratorio e assistenza tecnica**  
Uff. Reg. Imp. di Brescia - Codice fisc. e Part. IVA 02919890174  
N. REA 30402 Cap. Soc. 100.000,00 i.v.



## CARATTERISTICHE MISURA DELL'OSSIGENO DISCIOLTO

<b>range di lettura concentrazione</b>	0,00 – 20,00 mg/l
<b>range di lettura saturazione</b>	0,0 – 200,0 %
<b>Pressione parziale</b>	0 – 400 Hpa
<b>temperatura</b>	0,0 – 50,0 °C
<b>funzione autored:</b>	automatica o manuale
<b>Memoria calibrazioni</b>	fino a 10 calibrazioni
<b>Compensazione pressione atmosferica</b>	automatica tramite sensore di pressione integrato

### Nuovo Sensore digitale FDO 925 per Ossigeno Disciolto, con tecnologia a FLUORESCENZA:

I nuovi strumenti Multiparametrici WTW, possono essere equipaggiati con il sensore digitale serie IDS per la lettura dell'ossigeno disciolto "maintenance free" modello FDO 925. Questo sensore utilizza la tecnologia del detector ottico a fluorescenza con membrana intelligente, che comprende un chip integrato con i dati di calibrazione di fabbrica della membrana.

La tecnologia del detector a fluorescenza derivata direttamente dalla miniaturizzazione dei famosissimi sensori da processo WTW serie "FDO IQ sensor" è immune dalle interferenze dovute alla luce ambiente che evitano gli elevatissimi tempi per ritornare alla stabilità quando il sensore viene esposto alla luce ambiente e non risentono nella risposta analitica dell'inclinazione con cui il sensore viene immerso nel campione.

L'elettrodo garantisce un'elevatissima velocità di risposta (T99 min di 60 sec) e che non necessita di agitazione ed è utilizzabile sia in laboratorio che in campo.

La tecnologia di membrana e detector rende la misura immune dalle interferenze da H<sub>2</sub>S e la membrana è repellente al deposito di bolle d'aria che potrebbero interferire con la corretta misura dell'ossigeno.

Il sensore Standard è completo di cavo di collegamento allo strumento di lunghezza 1,5 mt. Sono disponibili versioni del sensore con cavi di diversa lunghezza: 3 metri - 6 metri - 25 metri



### CARATTERISTICHE TECNICHE SENSORE FDO 925 PER OSSIGENO DISCIOLTO:

<b>Range di lettura concentrazione</b>	0.00...20.00 mg/l ± 0.5 % del valore letto
<b>Range di lettura saturazione</b>	0.0 ... 200.0 % ± 0.5 % del valore letto
<b>Pressione parziale</b>	0.0 ... 200 hPa ± 0.5 % del valore letto
<b>Temperatura</b>	0 ... 50.0 °C ± 0.2 °C
<b>Materiale sonda</b>	POM e acciaio inox
<b>Dimensioni sonda</b>	140 mm ± 1 mm, Φ 15.3 mm ± 0.2 mm