

# Lovibond® Water Testing Tintometer® Group



## PTV 2000 con controllo del flusso e Modbus

Misurazione online della torbidità di nuova generazione



- Interfaccia intelligente - Ripensate il controller
- Processi semplificati e ottimizzati
- Design innovativo e a bassa manutenzione
- Precisione ineguagliabile per la misurazione di acque a basso livello di contaminazione

N. ordine: 6144693

### Processi semplificati - Un nuovo approccio

Sono i dettagli che contano. La serie PTV è stata progettata tenendo conto di tutti gli aspetti del flusso di lavoro quando si misura la torbidità del processo: dall'installazione e configurazione alla misurazione e al controllo giornalieri, fino alle procedure di routine come la calibrazione, la verifica, l'acquisizione e la gestione dei dati.

### Interfaccia utente intelligente - Ripensare il controllo di processo

Il controller tradizionale appartiene al passato. L'abbiamo sostituito con la familiare interfaccia utente intelligente. Per migliorare l'usabilità, un'applicazione per dispositivi mobili include la visualizzazione facile e veloce dei dati, il calcolo delle statistiche, le istruzioni per l'uso e consigli utili.

### Risparmio di risorse

Risparmiate tempo, denaro e acqua con il sistema PTV. Questi dispositivi sono ottimizzati per applicazioni di acqua potabile con una precisione insuperabile nel campo inferiore (sotto 1 NTU). Offrono una varietà di funzioni che facilitano il salvataggio per l'utente.

### Conforme alle norme

La serie PTV comprende dispositivi che soddisfano le norme EPA e ISO.

### Fluidics Manager

Il Fluidics Manager è un accessorio aggiuntivo che ottimizza il flusso del campione da e verso lo strumento. Ciò elimina la necessità di installare e mantenere apparecchiature aggiuntive per il controllo degli ingressi e delle uscite dei campioni nel sensore.

### Il sistema del pannello di installazione

Un posto per tutto. Il pannello di installazione è un accessorio aggiuntivo che aiuta nell'installazione di importanti componenti e accessori dello strumento.

### Due modi per accedere all'interfaccia utente

**Interfaccia utente touchscreen** - Tutti gli strumenti della serie PTV vengono forniti con un touchscreen integrato. Tutte le impostazioni di misura e le funzioni di routine come la calibrazione possono essere gestite direttamente tramite lo schermo tattile senza dispositivi aggiuntivi.

**Interfaccia utente AquaLXP™** - L'app AquaLXP™ è una versione estesa del touchscreen. Oltre alla possibilità di eseguire tutte le funzioni come con il touchscreen, all'utente vengono fornite istruzioni animate su tutte le procedure, strumenti avanzati di analisi dei dati e statistica, registri completi di manutenzione e riparazione e la comodità di un dispositivo familiare.

### Standard liquidi - per la calibrazione e la verifica

Gli standard di torbidità T-CAL di Lovibond® Tintometer® sono standard primari conformi agli standard EPA e ISO degli Stati Uniti. L'applicazione degli standard di torbidità non è mai stata così semplice: combinate i nostri standard di torbidità T-CAL con il nostro imballaggio (sacchetto) T-CALplus™.

## Industria

Altre industrie | Comuni | Fornitori di energia | Industria alimentare e delle bevande | Industria chimica | Industria farmaceutica | Piscina-pubblica

## Applicazione

Trattamento acqua potabile

## PTV 2000 con controllo del flusso e Modbus

La torbidità è il parametro di misura più importante per determinare la qualità dell'acqua potabile

Per sviluppare questo strumento, Lovibond® Tintometer® ha riunito un team di esperti di torbidità di fama mondiale. Abbiamo chiesto loro di sviluppare un nuovo strumento di processo che risolva tutti i problemi che i clienti devono affrontare quando utilizzano i loro attuali sistemi di torbidità. Questi miglioramenti, insieme ad ulteriori interfacce di comunicazione e interfacce utente all'avanguardia, fanno dei PTV 1000 e PTV 2000 la prossima generazione di turbidimetri di processo.

## Campo di misura

| Test Name | Campo di misura  |
|-----------|------------------|
| Turbidity | 0.0001 - 100 NTU |

## Dati tecnici

|  |  |
|--|--|
| Ottica   | Red LED  |
| Precisione   | ± 2% del fondo scala o inferiore a 0,008 / 8 mNTU  |
| Luce diffusa                                       | inferiore a 0,008 / 8 mNTU   |
| Risoluzione visualizzata                           | fino a 0,0001 NTU (a seconda del campo di misura) o 5 cifre visualizzate   |
| Precisione   | migliore dell'1% a 1 NTU   |
| Tempo di reazione                                  | Variazione del 10%: 15 secondi alla portata massima  |
| Tempo di risposta                                  | (T-90), meno di 240 secondi a 200 ml / min. a 1 NTU  |
| Valore medio segnale                               | selezionabile: 1, 3, 6 10, 30, 60 e 90 secondi, impostazione di default 30 secondi                                     |
| Temperatura campione                               | 0 - 50 °C, temperatura max. del campione 70 °C   |
| Portata campione                                   | Da 30 a 500 ml/min, ottimale da 50 a 80 ml/min   |
| Raccordo di immissione del campione                | Femmina NPT da 1/4", tubo di compressione da 1/4" (incluso)  |
| Raccordo di scarico del campione (svuotamento)     | Femmina NPT da 3/8", portagomma da 3/8" (incluso)  |
| Requisito per alimentazione elettrica              | 90 - 264 V, AC, 50 - 60 Hz, selezione automatica   |
| Tubazione di immissione del campione               | Diametro esterno di 1/4" o 6 mm  |
| Tubazione di scarico del campione                  | Diametro esterno di 3/8" o 9 mm  |
| Svuotamento della camera di misura dell'opacimetro | Attacco rapido con valvola di non ritorno integrata  |
| Messa a punto                                      | Regolazione a un punto a 5,0 o 20 NTU con qualsiasi formazina approvata  |
| Uscita analogica: sonda                            | selezionabile 0 - 20 mA o 4 - 20 mA; campo di uscita programmabile su qualsiasi parte del campo di misura              |
| Uscita analogica: quadro di comunicazione          | selezionabile 0 - 20 mA o 4 - 20 mA; campo di uscita programmabile su qualsiasi parte del campo di misura              |
| Allarmi  | Three set-point alarms, each equipped with an SPDT relay with unpowered contacts rated 5 A resistive load at 230 V, AC |
| Protocollo digitale                                | Modbus RS485/RS232   |
| Tipo di involucro: quadro di comunicazione         | Poliestere rinforzato con fibre  |

Classificazione involucro: quadro di comunicazione IP 66

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Sicurezza                 | Elencato dal TÜV Rheinland per UL 61010A-1: Certificato dal TÜV Rheinland per CSAC22.2 No. 1010.1: Certificato CE dal TÜV Rheinland per EN 61010-1   |
| Immunità                  | Certificato CE dal TÜV Rheinland per EN 61326 (livello industriale)  |
| Emissioni                 | Classe A: EN 61326, CISPR 11, FCC parte 15, Canadian Interference-Causing Equipment Regulation (regolamento canadese sulle apparecchiature che causano interferenze) ICES-003  |
| Strumenti di montaggio    | Sensore turbidimetro - Staffa di montaggio scanalata che può essere fissata a qualsiasi superficie verticale o pannello (opzionale). Scatola di giunzione - Montaggio diretto su qualsiasi superficie verticale o pannello (opzionale) |
| Metodo di verifica        | Standard a umido (formazina stabilizzata) o dispositivo di verifica a secco  |
| Limit of Determination    | 0.0001 NTU   |
| Limite di rilevabilità    | 0.001 NTU  |
| Indicazione della portata | si   |
| Portabilità               | Process  |
| Condizioni ambientali     | 5 - 50 °C con un'umidità relativa del 5 - 95% (non condensante)  |
| Classe di protezione      | IP 65  |
| Conformità                | EPA  |
| Dimensioni                | 158.5 x 340.4 x 334.5 mm   |

## Accessori

| Titolo   | N. ordine |
|--|-----------|
| Galleggiante, sensore di flusso  | 19806-054 |
| Responsabile gruppo Fluidics   | 19806-056 |
| Modulo colonna d'acqua CHD   | 19806-058 |
| Set di parti, connettori e tubi flessibili   | 19806-059 |
| Set di tubi T-CALplus per la calibrazione (blu)                                    | 19806-062 |
| Set di tubi flessibili, per la pulizia (nero)                                      | 19806-072 |
| Set di parti, per sifone di ricambio con O-ring                                    | 19806-077 |
| Set di parti, per sifone di ricambio (con O-ring) per PTV 1000, PTV 2000           | 19806-078 |
| Set di parti, tappo a vite trappola per bolle d'aria                               | 19806-079 |
| Set di parti, tubo flessibile del sifone, galleggiante, raccordo di uscita, O-ring | 19806-080 |
| Set di parti, coperchio camera di drenaggio  | 19806-081 |
| Staffa di montaggio solo per PTV 1000, PTV 2000                                    | 19806-082 |
| Set di parti, gruppo camera di misura, con indicatore di flusso                    | 19806-083 |
| Set di parti, gruppo camera di misura, senza indicatore di flusso                  | 19806-084 |
| Set di parti, gruppo lente della sorgente luminosa                                 | 19806-085 |
| Set di parti, connettori per l'installazione                                       | 19806-086 |
| Rotometer, 25 to 100 mL/min  | 19806-087 |
| Pannello di installazione  | 19806-088 |
| Rondella di bloccaggio sulla staffa di montaggio                                   | 19806-106 |
| Ispezione a secco (solidi), standard > 10 NTU                                      | 19806-110 |
| Ispezione a secco (solidi), standard < 10 NTU                                      | 19806-111 |
| Fusibile 1.6A, 250VAC  | 19806-206 |
| Sorgente luminosa O-ring   | 19806-407 |
| O-ring, per trappola luminosa  | 19806-416 |
| Tubo flessibile, 6mm AD, nero, polietilene   | 19806-429 |
| O-ring per il coperchio posteriore della camera di scarico                         | 19806-434 |
| Raccordo, connettore rapido maschio  | 19806-436 |
| Cinghia di fissaggio   | 19806-448 |
| Raccordo, connettore rapido femmina  | 19806-449 |
| Tappo di chiusura per le aperture di entrata cavi                                  | 19806-487 |

| <b>Titolo</b>  | <b>N. ordine</b> |
|--|------------------|
| Valvola, connettore rapido da 9 mm   | 19806-494        |
| Supporto vassoio, montaggio a parete   | 19806-521        |
| Scarico della trazione, 9 mm / 3/8" NPT                                      | 19806-527        |
| Tubo flessibile, 9mm ID x 12 mm OD x 1,5 mm spessore parete, PVC trasparente | 19806-531        |
| Guarnizione per sifone coperchio -241  | 19806-554        |
| Inserire la parte per il supporto del modulo di misura sul pannello          | 19806-570        |
| Modulo di misura PTV 2000 RL   | 19806-704        |
| Modulo di misura PTV 2000 RL, con Bluetooth®                                 | 19806-705        |
| Tampone in microfibra con tasca sul manico                                   | 19806-803        |
| Flacone di risciacquo 500 ml   | 420056           |
| T-CAL <sup>plus</sup> ® Standard, 0,30 NTU, standard per la verifica         | 48010035         |
| T-CAL <sup>plus</sup> ® Standard, 1,00 NTU, standard per la verifica         | 48010135         |
| T-CAL <sup>plus</sup> ® Standard, 5,00 NTU, standard per la calibrazione     | 48010235         |
| T-CAL <sup>plus</sup> ® Standard, 20 NTU, standard per la calibrazione       | 48010335         |
| T-CAL®-Standard, 0,30 NTU, 500 ml  | 48011050         |
| T-CAL®-Standard, 1,00 NTU, 500 ml  | 48011150         |
| T-CAL®-Standard, 5,00 NTU, 500 ml  | 48012250         |
| T-CAL®-Standard, 20,00 NTU, 500 ml   | 48012350         |
| Soluzione detergente   | 54010435         |
| Soluzione di lavaggio  | 54011010         |
| Dispositivo di rimozione depositi  | 54013003         |

#### **Tintometer GmbH**

Lovibond® Water Testing  
Schleefstraße 8-12  
44287 Dortmund  
Tel.: +49 (0)231/94510-0  
sales@lovibond.com  
www.lovibond.com  
Germania

#### **The Tintometer Limited**

Lovibond House  
Sun Rise Way  
Amesbury, SP4 7GR  
Tel.: +44 (0)1980 664800  
Fax: +44 (0)1980 625412  
sales@lovibond.uk  
www.lovibond.com  
Regno Unito

#### **Tintometer China**

Room 1001, China Life Tower  
16 Chaoyangmenwai Avenue,  
Beijing, 100020  
Customer Care China Tel.: 4009021628  
Tel.: +86 10 85251111 App. 330  
Fax: +86 10 85251001  
chinaoffice@tintometer.com  
www.lovibond.com  
Cina

#### **Tintometer South East Asia**

Unit B-3-12, BBT One Boulevard,  
Lebuh Nilam 2, Bandar Bukit Tinggi,  
Klang, 41200, Selangor D.E  
Tel.: +60 (0)3 3325 2285/6  
Fax: +60 (0)3 3325 2287  
lovibond.asia@tintometer.com  
www.lovibond.com  
Malesia

#### **Tintometer Brazil**

Caixa Postal: 271  
CEP: 13201-970  
Jundiaí – SP  
Tel.: +55 (11) 3230-6410  
sales@lovibond.us  
www.lovibond.com.br  
Brasile

#### **Tintometer Inc.**

6456 Parkland Drive  
Sarasota, FL 34243  
Tel: 941.756.6410  
Fax: 941.727.9654  
sales@lovibond.us  
www.lovibond.us  
Stati Uniti d'America

#### **Tintometer India Pvt. Ltd.**

Door No: 7-2-C-14, 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup> & 4<sup>th</sup> Floor  
Sanathnagar Industrial Estate,  
Hyderabad, 500018  
Telangana  
Tel: +91 (0) 40 23883300  
Toll Free: 1 800 599 3891/ 3892  
indiaoffice@lovibond.in  
www.lovibondwater.in  
India

#### **Tintometer Spain**

Postbox: 24047  
08080 Barcelona  
Tel.: +34 661 606 770  
sales@tintometer.es  
www.lovibond.com  
Spagna