

Lovibond® Water Testing

Tintometer® Group



Prozess-Trübungsmessgeräte & Zubehör



PTV Serie

- Die Neuerfindung der Gerätekontrolle - ohne separates Steuergerät
- Vereinfachte Abläufe
- Innovatives Design- weniger Gerätepflege
- Trübungsmessung im niedrigsten Messbereich der Filterüberwachung
- Erfüllt alle ISO- oder EPA-Anforderungen

www.lovibond.com

Vom Benutzer inspiriert

Gerätekontrolle ohne separates Steuergerät

Die Neuerung der Gerätekontrolle ohne separates Steuergerät. Die Mobilgeräte-App ermöglicht eine schnelle und einfache Anzeige aller relevanten Daten, statistische Berechnungen sowie Zugriff auf die Bedienungsanleitung und nützliche Anwendungstipps.

Die App wurde für die intuitive Steuerung aller prozessanalytischen Aspekte der Trübungsmessung entwickelt - nach maximal drei Klicks auf Ihrem Mobilgerät erreichen Sie jede Funktion, die Sie möchten! Die App kommuniziert drahtlos über eine **Bluetooth®**-Schnittstelle mit einer unbegrenzten Anzahl von PTV-Systemen am Ort oder direkt per USB-Kabel.

Das PTV 1000 verfügt außerdem über ein eigenes Touchscreen-Display, über das der Benutzer grundlegende Testparameter einstellen und Funktionen ausführen kann.

Einsparungen eingebaut

Sie sparen Zeit, Geld und Wasser beim Einsatz von PTV-Systemen. Diese Geräteserie wurde für Trinkwasser-Anwendungen optimiert und erreicht bisher unerreichte Leistungsdaten im Messbereich weit unterhalb von 1 FNU. Zahlreiche Eigenschaften helfen dem Anwender, nennenswerte Einsparungen zu realisieren.

Zu den besonderen Ausstattungsmerkmalen, die die Grundlage für ultra-stabile und sichere Messungen sind, gehören langlebige LED-Lichtquellen und ein zum Patent angemeldetes Luftblasen-Ausschlussystem. Abgerundet wird das Design durch beheizte optische Baugruppen, die Beschlag oder Kondensation effektiv verhindert - es ist kein Trockenmittel mehr erforderlich.

Der Durchfluss-Messkörper ist leicht zu reinigen- es gibt keine "Ecken und Kanten", an denen Verschmutzungen anhaften können. Der Messkörper kann zudem zur Reinigung und Kalibrierung mit Hilfe von Schnellkupplungen sehr leicht entleert werden. Die Probenahme zu Prüfungszwecken ist so einfach wie nie zuvor und kann ohne Unterbrechung der laufenden Messung erfolgen.

Die Messkammer hat ein geringes Volumen- Ihr Vorteil, weil so Trübungsspitzen schneller erkannt werden und weniger Wasser zur Messung und Kalibrierstandards erforderlich sind. Zusätzlich führte die sehr geringe Flussrate von 30-150 ml/min im Vergleich zu marktbegleitenden Geräten zu enormen Einsparungen beim Wasserverbrauch.

Erfüllt sämtliche Zulassungskriterien

Die Geräte der PTV-Serie erfüllen alle Anforderungen der ISO- und EPA-Regularien.

Das Instrument kann leicht mit zusätzlichen Eigenschaften und Funktionalitäten wie eine integrierte Flusskontrolle oder digitalen Kommunikationsprotokollen und **Bluetooth®** konfiguriert werden.

Lovibond® Tintometer liefert alle Materialien für Kalibrierung und Überprüfungsmaßnahmen und Zubehöre, die der Anwender zur Durchführung von Trübungsmessungen benötigt, aus einer Hand.

lovibond.com



PTV 1000 - Online-Trübungsmessung der nächsten Generation

Die Bestimmung der Trübung ist ein Schlüsselparameter zur Bewertung der Trinkwasserqualität.

Wir haben ein Team aus weltweit renommierten Trübungsexperten zusammengestellt und dieses damit beauftragt, ein neuartiges Prozessinstrument zu entwickeln, das alle Probleme angeht, mit denen Kunden bei der Nutzung ihrer aktuellen Trübungsmesssysteme zu kämpfen haben. Die hieraus hervorgegangenen Entwicklungen und Innovationen machen das PTV 1000 in Kombination mit modernen Kommunikationssystemen und einer intuitiven Benutzeroberfläche zu einem Prozess-Trübungsmessgerät der nächsten Generation.

Neue Wege in der Prozesskontrolle

Vom Benutzer inspiriert: Bei der Entwicklung des PTV 1000 wurde jeder Aspekt der prozessseitigen Abläufe berücksichtigt - von der Installation bis zur Einstellung, von täglichen Messungen und Kontrollen, Routineabläufen wie Kalibrierung, Verifizierung und Wartung, bis zur Datenerfassung und -verwaltung. Wir haben ein sicheres, wesentlich weniger komplexes System geschaffen, das es den Benutzern ermöglicht, mit nur einer mobilen Geräte-App mit einer unbegrenzten Anzahl an Trübungsmessern zu kommunizieren. Dies macht einzelne Steuergeräte für jedes Instrument überflüssig und ermöglicht größtmögliche Flexibilität, wenn Ihre Bedürfnisse oder geltende Vorschriften sich in der Zukunft ändern.

Messwerte und Alarmer können am Instrumentendisplay, am Mobilgerät und im SPS-System angezeigt werden.

Fluidics Manager

Probenverwaltung vereinfacht

Der Fluidics Manager ist ein ergänzendes Zubehör, das den Fluss des Messmediums in das und aus dem PTV 1000 optimiert. So müssen keine separaten Instrumente mehr installiert und gewartet werden, um den Probenein- und ausgang zu steuern.

- Medienzufluss zum Gerät öffnen oder unterbrechen
- Flussrate in die Messkammer steuern - Knopf an der Vorderseite des Fluidics Manager drehen, um die Durchflussrate zu ändern.
- Messkammer für Reinigung und Kalibrierung leicht entleeren - einfach den Inhalt der Messkammer mithilfe des Ablassventils mit Schnellverbindung sauber entleeren.
- Probenflussrate aus der Messkammer steuern - Benutzer müssen nicht mehr „ihre eigenen“ Leitungssysteme „schaffen“, um eine Kontrollprobe zu entnehmen.

Der Fluidics Manager kann an der optionalen Instrumententafel montiert werden - dies macht die Installation schnell und einfach.

Artikel	Bestell-Nr.
Fluidics Manager	19806-056
Schwimmkörper-Durchflussmessung 25 - 100 ml/min.	19806-087



Bedientafelhalterung

Alles an seinem Platz

Die Tafelhalterung ist ein Sonderzubehör, das bei der Installation von wichtigen Instrumentenkomponenten und Zubehör hilft.

- Einfache Montage / Positionierung von wichtigen Komponenten und Zubehörteilen
- Fixieren Sie den Fluidics Manager am richtigen Ort, sodass er für Schnellverbindungsbefestigungen leicht zu erreichen ist.
- Einfache Montage des Anschlusskastens mit vorgebohrten Löchern
- Sichere Lagerung des Messmoduls während der Reinigung
- Kabel-Management - sorgt für Ordnung der Kabel zwischen Messinstrument und Anschlusskasten und hält sie aus dem Weg.
- Halterung für Smart-Geräte - es gibt einen Platz, an dem Sie Ihr Smart-Gerät schnell und sicher befestigen können, damit Sie Ihre Hände für die notwendigen Wartungs- oder sonstigen Arbeiten frei haben.
Sie können das Smart-Gerät auch an den USB-Port am Anschlusskasten anschließen, um es permanent an der Bedientafel angeschlossen zu lassen.
- Regelung der Probenflussrate aus der Messkammer - Sie müssen kein „eigenes Leitungssystem schaffen“, um Proben zu entnehmen.

Artikel	Bestell-Nr.
Bedientafel beinhaltet Aufhängevorrichtung für T-CALplus-Standards	19806-088
Wassersäulen - Entnahmemodul	19806-058
Aufhängevorrichtung für T-CALplus-Beutel	19806-569
Halterung für Kommunikationsgerät (Tablet)	19806-521



Flexible Gerätekontrolle und Bedienung: Gerätebildschirm oder/oder Mobilgerät

Touchscreen

Alle Geräte der PTV-Serie sind mit einem integrierten Berührungsbildschirm ausgestattet. Die Überwachung der laufenden Messung, Einstellungen der Messparameter und die Durchführung von Routinevorgängen wie Kalibrierung kann unmittelbar am Gerätebildschirm vorgenommen werden.

Einfache Installation - ohne weitere Hilfsmittel

- **Alles an Bord** - für die Geräteüberwachung während der Inbetriebnahme werden keine weiteren Hilfsgeräte benötigt. Verbinden Sie ganz einfach das Messmodul mit der Stromversorgung - fertig.
- **Alle relevanten Messparameter** - Einstellung und Sicherheitsfunktionen können direkt am Bildschirm überwacht und eingegeben werden.

Intuitive Bedienung

- **Hilfreiche Hinweise** - bei zahlreichen Routineverfahren wie z.B. Kalibrierung oder Überprüfung wird der Bediener durch Hinweise zu erforderlichen Abläufen unterstützt.
- **Einfache Menustrukturen** - alle wichtigen Einstellungen sind so abgebildet, dass sie sehr einfach aufzufinden sind
- **Sowohl als auch** - die Menustrukturen am Gerätebildschirm und bei Nutzung der App via Bluetooth sind vergleichbar und erlauben die einfache und schnelle Orientierung und Navigation in beiden Steuerungswelten.

Alles im Blick

- **Großes, farbiges und hintergrundbeleuchtetes Display** - diese Entwicklung erlaubt die visuelle Erfassung des Gerätezustandes auch aus mehr als 4 m Entfernung.
- **Kritische Informationen sind stets sichtbar** - Neben einer großen Darstellung der aktuellen Trübungswerte, gibt es visuelle Hinweise, z.B. ob Signal-Ausgänge aktiv sind oder gehalten werden, oder wenn Alarmlage anliegen. Bei entsprechender Konfiguration werden auch der aktuelle Status der Durchflussanzeiger und / oder der **Bluetooth®**-Konnektivität durch Symbole aktiv angezeigt.
- **Farbige Statusanzeigen** - Sie helfen den aktuellen Gerätestatus mühelos zu überwachen. Sind die Symbole grün, funktioniert alles wie erwartet. Gelbe Symbole zeigen eine Warnung zur Untersuchung an, während rote Symbole eine Fehlfunktion oder Alarmstatus anzeigen.
- **Sie können die Handschuhe anlassen** - Der Berührungsbildschirm arbeitet resistiv; reagiert also auf Druck. Das bedeutet, dass man auch mit Handschuhen (oder einem Soft-Stift), Einstellungen aktualisieren kann, wenn z.B. gerade routinemäßige Wartungs- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden.



AquaLXP™ - Schnittstelle

Die AquaLXP-App ist eine erweiterte Version des Touchscreens. Neben der Möglichkeit, alle Funktionen als Touchscreen auszuführen, haben Benutzer zusätzlichen Zugriff auf animierte Anweisungen und Tipps, erweiterte Datenanalyse und Statistik-Tools, vollständige Wartungs- und Reparatur-Protokolle unter Verwendung einer vertrauten Bedienoberfläche.

Die **Bluetooth®** - Schnittstelle ist ein optionales Zubehör für jeden PTV-Sensor. Die Auswahl dieser Funktion ermöglicht eine bidirektionale Kommunikation zwischen dem PTV und der AquaLXP App. Mit der AquaLXP™ -App kann ein Smartphone/Tablet beliebig viele Sensoren in einer Anlage steuern. Die App wird für iOS® und Android™ -Geräte bereitgestellt. Die Versionen können kostenlos in den App-Stores heruntergeladen werden.

Schritt-für-Schritt-Anleitungen - Auf Fingerklick

- **Standardisierte Abläufe** - Die App enthält Schritt-für-Schritt-Anleitungen mit Abbildungen - dies stellt sicher, dass jeder Anwender mit den gleichen Abläufen arbeitet
- **Schneller und einfacher Zugriff auf "Profi-Tipps"** Klicken Sie auf das Infosymbol (i), wenn dieses in der App erscheint, und Sie erhalten zusätzliche Informationen zum Messgerät und Trübungsmessungen.
- **Zugriff auf Fingerklick** - Lassen Sie das Handbuch liegen! Neueste Funktionen und aktualisierte Anweisungen finden Sie stets in der AquaLXP App.

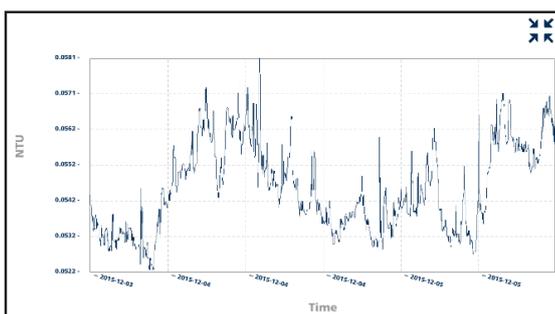


Vollständige Instrumentenhistorie

- Alle Aufzeichnungen zu Ablesewerten, Kalibrierung, Überprüfung, Reinigung oder sonstigen Wartungsmaßnahmen an einem Sensor während seiner Lebensdauer werden an einem einzigen Ort gespeichert - im Sensor. Die AquaLXP™ App ermöglicht es dem Benutzer, jederzeit auf diese Daten zuzugreifen.
- Durch die Verbindung eines Smart-Gerätes mit dem PTV 1000 Sensor kann jederzeit und gesichert durch individuelle Zugriffsrechte nachvollzogen werden, ob Überprüfungs-/Kalibrierungsmaßnahmen, Wartungs- oder Reinigungsarbeiten wie geplant durchgeführt worden sind.

Daten berechnen, darstellen und senden

- Wichtige Daten einfach erzeugen - Trends durch Ansicht oder Export von Daten für eine ausgewählte Zeitspanne als Tabelle oder Schaubild schneller erkennen.
- Gab es unerwartete oder unbeabsichtigte Trübungsspitzen? Bediener können Hinweise zu jedem Datenpunkt ergänzen, sodass das „Warum“ in der Zukunft einfacher referenziert werden kann.
- Schnelle Berechnung wichtiger Werte, wie die obere und untere Steuergrenze oder Perzentilbetrachtungen über einen ausgewählten Zeitraum hinweg.



Kalibrierungs- und Überprüfungsstandards

Nasse Standards - für Kalibrierung und Überprüfung

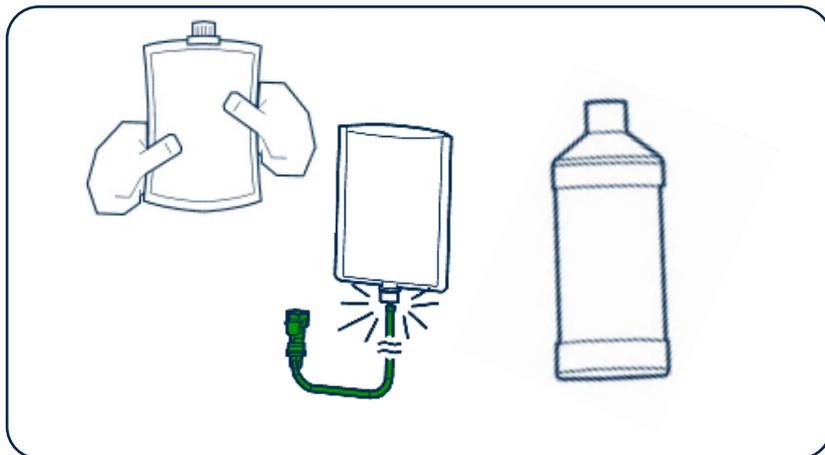
T-CAL Trübungsstandards von Lovibond® Tintometer® sind Primärstandards, die die Anforderungen für US EPA- und ISO-Standards erfüllen.

Wenn Sie unsere T-CALplus™-Trübungsstandards einsetzen wird die Handhabung der Trübungsstandards so sicher und einfach wie nie zuvor.

- T-CALplus™-Trübungsstandards: Sicher für den Benutzer durch innovative Verpackung
- Da der Benutzer nie mit der Flüssigkeit in Kontakt kommt, gehören Bedenken bezüglich der Benutzersicherheit und des Kontakts mit Chemikalien der Vergangenheit an.
- Einfach zu mischen - Drücken und kneten Sie die T-Calplus™-Packung für max. 1 Minute, um sicherzustellen, dass sie hinreichend homogenisiert und bereit zur Verwendung ist!
- Keine Blasen - Blasen in einer Probe und beim Kalibrieren führen zu verfälschten Trübungswerten. Da Standards vor der Verwendung gut gemischt werden müssen, kann es schwierig sein, einen Standard so vorzubereiten, dass dabei keine Blasen entstehen. Die T-Calplus™-plus-Verpackung ist vakuum-abgedichtet, was die einfache Anwendung des Standards ermöglicht - ohne Blasen zu erzeugen!
- Stabile Formel - T-CAL Trübungsstandards haben eine lange Haltbarkeit und es besteht kein Risiko der Qualitätsminderung in kalten oder frostigen Umgebungen.

Zusätzlich zu unserem T-Calplus™-plus™-Verpackungen bietet Lovibond® außerdem T-CAL Standards in 500 ml-Flaschen mit verschiedenen Trübungswerten an.

Falls Benutzer eigene Trübungsstandards einsetzen wollen, bietet Lovibond® zudem 4000 NTU-Standards in Flaschen.

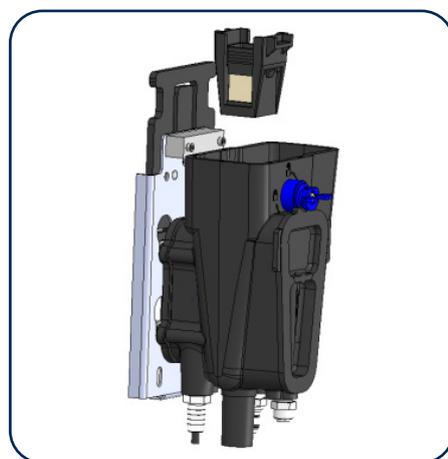


Trockenstandards

Trockene Überprüfungsstandards werden als Festkörpermodule in die Messkammer des Trübungsmessgerätes eingesetzt und sind eine einfache Methode für Benutzer, die Leistungsfähigkeit des Messinstrumentes schnell zu überprüfen - ohne Verbrauchsstoffe zu verwenden.

Es sind Trockenstandards mit zwei Trübungswerten verfügbar. Einer für die Überprüfung im niedrigen Bereich und einer für die Überprüfung hoher Werte.

- Orientierungssichere Platzierung in der Messkammer
- Einfache Reinigung
- Robustes Design



Bestellinformationen (vorläufig)

Artikelbeschreibung	Bestell-Nr.
TCAL_{plus}™ Kit, 5.0 NTU Zur Kalibrierung	48 01 02 35
TCAL_{plus}™ Kit, 0.3 NTU Zur Überprüfung	48 01 00 35
TCAL_{plus}™ Kit, 1.0 NTU Zur Überprüfung	48 01 01 35
TCAL_{plus}™ Kit, 20.0 NTU Zur Überprüfung	48 01 03 35
TCAL Standard, 0.3 NTU, 500 ml	48 01 10 50
TCAL Standard, 1.0 NTU, 500 ml	48 01 11 50
TCAL Standard, 5.0 NTU, 500 ml	48 01 22 50
TCAL Standard, 20.0 NTU, 500 ml	48 01 23 50
Formazin Stock Solution, 100 ml 4000 NTU	19 41 41
Formazin Stock Solution, 250 ml 4000 NTU	19 41 42
Formazin Stock Solution, 500 ml 4000 NTU	19 21 30

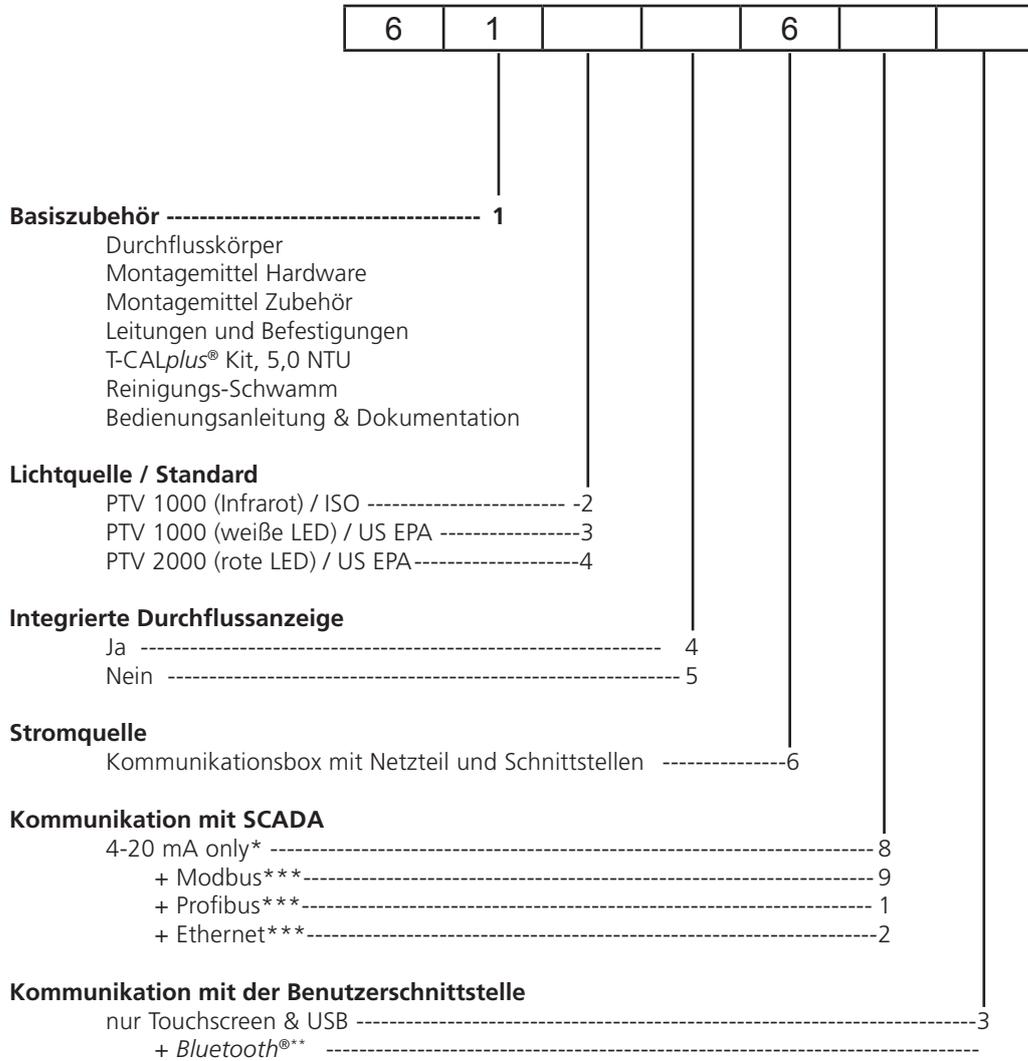
Artikelbeschreibung	Bestell-Nr.
Ersatzschlauch für Kalibrierung (blau)	19806-062
Trockenstandard zur Überprüfung, niedriger als 10 NTU	19806-111
Trockenstandard zur Überprüfung, höher als 10 NTU	19806-110
Pipette	36 52 30
Pipettenspitzen	36 52 31

Ergänzende Trübungsmessgeräte (Labor / mobil)

Artikelbeschreibung	Bestell-Nr.
TB 250 WL Tragbares Trübungsmessgerät	19 42 00
TB 250 IR Tragbares Trübungsmessgerät	19 42 10
TB 210 IR Tragbares Trübungsmessgerät	26 60 20
TB 300 IR Labor-Trübungsmessgerät	19 40 00

Instrumentenbestellinformationen

Das PTV 1000 ist mit unterschiedlichen Konfigurationen verfügbar. Wählen Sie die Optionen, die am besten zu Ihren Anforderungen passen. Die Teilenummern für Bauteile und Zubehör, die gekauft und vom Benutzer selbst installiert werden können sind aufgelistet.



* 2 x 0/4-20 mA in der Kommunikationsbox
 ** **Bluetooth®**, abhängig von regionaler Verfügbarkeit. Details auf Rückfrage
 *** Zur zeitlichen Verfügbarkeit bitten wir um Kontaktaufnahme

Reinigungs- und Wartungszubehör

Routinemäßige Wartung und Reinigung sind unverzichtbar, um genaue Ergebnisse zu erzielen und die Lebensdauer Ihres Sensors zu verlängern. Lovibond® Tintometer® bietet eine Vielzahl von Zubehörsätzen und Equipment für einen reibungslosen Betrieb Ihres Gerätes.

Beschreibung	Artikelnummer
Blasenfalle Ersatz-Kit Enthält Blasenfallenabdeckung und O-Ring	19806-077
Abflusskammerabdeckung Ersatz-Kit Enthält Abflusskammerabdeckung und O-Ring	19806-081
Blasenfallenverriegelung Ersatz-Kit Enthält Blasenfallenverriegelung und Hardware	19806-079
Lichtfalle Ersatz-Kit Lichtfalle und O-Ring	19806-078
Anschlüsse und Schläuche Ersatz-Kit Anschlüsse an die Messkammer, Schläuche und Halteband	19806-059
Lichtbündellinse Ersatz-Kit Enthält Lichtbündellinse mit O-Ring und Führung	19806-085
Fluss-Sensor Ersatz-Kit Siphonschlauch, Schwebekörper, Auslassanschluss, O-Ring & Distanzstücke	19806-080

Beschreibung	Artikelnummer
Schlauch , einzeln	19806-429
Reinigungspad , 10er-Pack	19806-803
PTV Waschlösung Für normale Reinigungen	54 01 10 10
PTV Reinigungslösung Für Reinigungen in Systemen mit hartem Wasser	54 01 04 35
PTV Ablagerungsentferner Wird in Verbindung mit der PTV-Reinigungslösung verwendet, um die Entfernung von Ablagerungen zusätzlich zu unterstützen.	54 01 30 03
PTV Komplettes Reinigungs-Kit Enthält alle 3 Reinigungslösungen mit Spülflasche und Mikrofasertuch	19806-063
PTV Reinigungszubehör-Kit Enthält 500 ml Reinigungsflasche und Mikrofaserpads	19806-112
Reinigungsschlauch Ersatz (schwarz)	19806-072

Technische Daten

Messbereich	0,0001 bis 100 NTU
Richtigkeit	± 2 % vom Messbereichsendwert (0 bis 10 NTU) ± 4% vom Messbereichsendwert (10 bis 100 NTU)
Streulicht	PTV 1000 IR (ISO): < 0,005 / 5 mNTU PTV 1000 WL (EPA*): < 0,015 / 15 mNTU PTV 2000 RL (EPA*): < 0,008 / 8 mNTU
Nachweisgrenze	PTV 1000: < 0,0005 NTU PTV 2000: < 0,0001 NTU
Bestimmungsgrenze	PTV 1000: besser als 0,005 NTU PTV 2000: besser als 0,001 NTU
Angezeigte Auflösung	bis zu 0,0001 NTU (abhängig vom Bereich) oder 5 angezeigte Stellen.
Genauigkeit / Präzision	Besser als 1 % bei 1 FNU/NTU
Reaktionszeit	10% Veränderung: 15 Sekunden @ max. Durchfluss
Reaktion bei Vollbereich	Vollbereich bis 90 %: 60 Sekunden @ max. Durchfluss
Signal-Mittelwert	wählbar: 1, 3, 6, 10, 30, 60, und 90 Sekunden, Standardeinstellung 30 Sekunden
Probentemperatur	0 bis 50°C
Probendurchfluss	30 bis 150 ml/Minute 0,476 bis 2,255 Gallonen/Stunde
Umgebung/Betrieb Temperaturbereich	5 bis 50 °C
Umgebung/Betrieb Feuchtigkeitsbereich	5 bis 95% (nicht kondensierend)
Lagerung und Transport Temperatur	-40 bis 60 °C
Elektrische Anforderungen	90 bis 264 VAC, 50/60 Hz. Automatische Auswahl
Probeneinlassanschluss	¼-Zoll NPT weiblich, ¼-Zoll Kompressionsschlauch (enthalten)
Probenauslass-Anschluss (Entleerung)	½-Zoll NPT weiblich, ½-Zoll Schlauchstutzen Schlauch (enthalten)
Messkammerentleerung Trübungsmessgerät	Schnellverbindung mit integrierten Rückschlagventil

Fluidics Entleerung	½-Zoll ID Schlauch (enthalten)
Analoger Ausgang	2x wählbar 0-20 mA oder 4-20 mA;
Anschlusskasten	Bereich programmierbar über jeden Teil des Messbereichs.
Alarmer	Drei Einstellungspunkt-Alarmer, jeder mit einem SPDT-Relais mit spannungslosen Kontakten mit 5A ohmscher Last bei 230 VAC
Gehäusetyp: Anschlusskasten	Faserverstärkter Polyester
Gehäuseklassifizierung: Anschlusskasten	IP 66
Gehäuseklassifizierung: Messmodul	IP 65
Compliance	ISO 7027: PTV 1000 IR EPA: PTV 1000 WL and PTV 2000 RL For EPA Approval information, see 82 FR 34861 , published 27 July 2017
Sicherheit	Gelistet von ETL für UL 61010A-1: Zertifiziert von TÜV Rheinland für CSAC22.2 Nr. 1010.1: CE-zertifiziert von KLS Labs für EN 61010-1
Immunität	CE-zertifiziert von KLS Labs für EN61326 (Industrie-Niveau)
Emissionen	Klasse A: EN 61326, CISPR 11, FCC Part 15, Canadian Interference-Causing Equipment Regulation ICES-003
Montagemittel	Trübungsmessgerätesensor - Geschlitzte Montagehalterung, die an jede senkrechte Oberfläche oder Paneel befestigt werden kann (optional). Anschlusskasten - Direktmontage an jede senkrechte Oberfläche oder Paneel (optional)
Abmessungen	34,0 cm H X 13,7 cm T X 20,3 cm B
Transportgewicht	< 5 kg
Kalibrierungsmethode	Ein-Punkt-Kalibrierung bei 5,0 NTU mit jedem zugelassenen Formazin
Überprüfungsmethode	Nasse Standards (stabilisiertes Formazin), oder trockenes Überprüfungsgerät.

Tintometer GmbH
Tel.: +49 (0) 231/94510-0
sales@tintometer.de
Deutschland

Tintometer Inc.
Tel.: +1 941 756 6410
sales@tintometer.us
USA

The Tintometer Limited
Tel.: +44 1980 664800
water.sales@tintometer.com
UK

Tintometer AG
Tel.: +41 (0) 56/44422829
info@tintometer.ch
Schweiz

Technische Änderungen vorbehalten
Lovibond® und Tintometer®
sind eingetragene Warenzeichen der
Tintometer Firmengruppe

Tintometer China
Tel.: +86 10 85251111 330
Fax: +86 10 85251001
China

Tintometer Brazil
Tel.: +55 11 3230 6410
sales@tintometer.com.br
Brasilien

Tintometer India Pvt. Ltd.
Tel.: 1800 102 3891
indiaoffice@tintometer.com
Indien

Tintometer South East Asia
lovibond.asia@tintometer.com
Malaysien

Bluetooth® und die dazugehörigen Logos
sind eingetragene Warenzeichen der Bluetooth
SIG, Inc.