

# Turb 430 IR/T

TASCHENTURBIDIMETER



a xylem brand

**Copyright** © 2022 Xylem Analytics Germany GmbH  
Printed in Germany.

## Turb 430 IR/T - Inhaltsverzeichnis

<b>Sicherheit</b> .....	<b>5</b>
<b>Display und Buchsenfeld</b> .....	<b>5</b>
<b>Energieversorgung</b> .....	<b>6</b>
<b>Allgemeine Bedienprinzipien</b> .....	<b>6</b>
<b>Erstinbetriebnahme</b> .....	<b>9</b>
<b>Bedienung</b> .....	<b>9</b>
Küvette einsetzen .....	9
Küvette und Probe vorbereiten .....	10
Trübung messen .....	12
Kalibrieren .....	13
<b>Wartung, Reinigung</b> .....	<b>15</b>
<b>Was tun, wenn...</b> .....	<b>16</b>
Allgemeine Fehler .....	16
Trübung .....	17
<b>Technische Daten</b> .....	<b>17</b>
Allgemeine Daten .....	17
Trübung (Turb 430 IR) .....	18
Trübung (Turb 430 T) .....	19
<b>Entsorgung</b> .....	<b>20</b>



Im Internet unter [www.xylemanalytics.com](http://www.xylemanalytics.com) finden Sie alle aktuellen Daten für das Turb 430 IR/T:

- Firmware
- Bedienungsanleitung

Nähere Informationen finden Sie im Anhang der ausführlichen Bedienungsanleitung auf der beiliegenden CD-ROM.



## Sicherheit

### Sicherheits- informationen

Sicherheitshinweise weisen auf Gefahren hin:



#### **WARNUNG**

weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu schweren (irreversiblen) Verletzungen oder Tod führen kann, wenn der Sicherheitshinweis nicht befolgt wird.



#### **VORSICHT**

weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu leichten (reversiblen) Verletzungen führen kann, wenn der Sicherheitshinweis nicht befolgt wird.

#### **HINWEIS**

weist auf Sachschäden hin, welche entstehen können, wenn die angegebenen Maßnahmen nicht befolgt werden.

### Sicherer Betrieb



#### **VORSICHT**

Gefahr von Augenschäden durch sichtbare und unsichtbare LED-Strahlung. Im Küvettenschacht des Turb 430 IR befinden sich Licht emittierende Dioden (LED) der Klasse 1M. Die Strahlung nicht mit optischen Instrumenten betrachten. Bei normalem, bestimmungsgemäßem Gebrauch ist eine Gefährdung ausgeschlossen.

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der bestimmungsgemäße Gebrauch des Messgerätes besteht ausschließlich in der Ausführung von Trübungsmessungen in einer Laborumgebung.

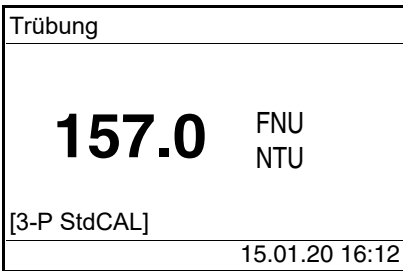
Bestimmungsgemäß ist ausschließlich der Gebrauch gemäß den Instruktionen und den technischen Spezifikationen dieser Bedienungsanleitung (siehe TECHNISCHE DATEN, Seite 17).

Jede darüber hinausgehende Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

## Display und Buchsenfeld

### Display

Das grafische Display zeigt in der Messwertansicht alle Informationen zur aktuellen Messung an. Die Beleuchtung ermöglicht das Ablesen auch bei Dunkelheit.



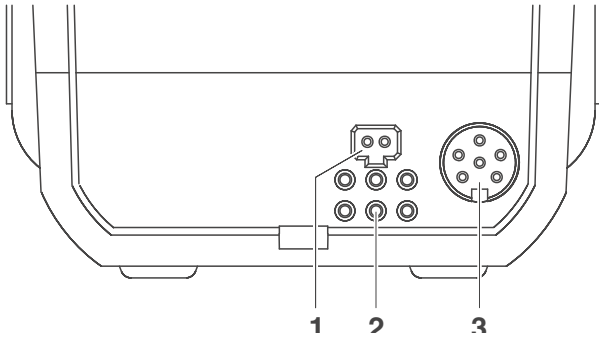
The screenshot shows a digital display with the following information:

- Top header: Trübung
- Main display: **157.0** FNU NTU
- Status line: [3-P StdCAL]
- Bottom line: 15.01.20 16:12

Arrows point to the following elements:

- 1 Messwert (mit Einheit)
- 2 Statusanzeigen, z. B. [3-P StdCAL] = Gültige Kalibrierung vorhanden (Kalibriertyp: 3-P StdCAL))
- 3 Statuszeile mit Datum und Uhrzeit

## Buchsenfeld



The diagram shows the rear panel of the device with three numbered connectors:

- 1 Steckernetzgerät
- 2 Kontakte für den Betrieb an der LabStation
- 3 Serielle Schnittstelle RS232

## Energieversorgung

Sie können das Messgerät wahlweise mit Batterien, mit Akkupack oder mit einem Steckernetzgerät betreiben.

Die Anzeige *LoBat* erscheint, wenn die Batterien oder der Akkupack weitgehend entladen ist.











## Allgemeine Bedienprinzipien

In diesem Abschnitt erhalten Sie grundlegende Informationen zur Bedienung des Turb 430 IR/T.

**Betriebsarten**

- Messen  
Das Display zeigt Messdaten in der Messwertansicht
- Kalibrieren  
Das Display zeigt einen Kalibrierablauf mit Kalibrierinformationen
- Datenübertragung  
Das Messgerät überträgt Messdatensätze oder Kalibrierprotokolle an die serielle Schnittstelle.
- Konfiguration  
Das Display zeigt ein Menü mit weiteren Menüs, Einstellungen und Funktionen

**Tastenfeld**

	In die Messwertansicht wechseln <M>
	Kalibrieren starten <CAL/ZERO>
	Menüs öffnen / Eingaben bestätigen / Messung starten <START/ENTER>
	Menü <i>Konfiguration</i> aufrufen (hier werden alle Einstellungen vorgenommen) <MENU>
	Messgerät ein-/ausschalten <EIN/AUS>
	Bildschirminhalt auf RS232-Schnittstelle ausgeben (z. B. drucken) <PRT>
	Menü <i>Speichern</i> öffnen: <STO> Schnellspeichern: 2 x <STO>
 	Menüpunkte oder Auswahl markieren Werte einstellen <▲>, <▼>
	In die nächsthöhere Menüebene wechseln / Eingaben abbrechen <ESC>



Tasten mit zusätzlich aufgedruckter Ziffer sind doppelt belegt. Damit ist in speziellen Menüs die direkte Eingabe von Ziffern möglich. So können Sie z. B. Datum und Uhrzeit komfortabel über die Zifferntasten eingeben.

## Messwertansicht

### Menüs und Dialoge

In der Messwertansicht öffnen Sie mit **<MENU>** das Menü.

Die Menüs für Einstellungen sowie Dialoge in Abläufen enthalten weitere Unterelemente. Die Auswahl erfolgt mit den Tasten **<▲>** **<▼>**. Die aktuelle Auswahl ist jeweils invers dargestellt.

- **Menüs**

Der Name des Menüs erscheint am oberen Rand des Rahmens. Menüs werden durch Bestätigen mit **<START/ENTER>** geöffnet. Beispiel:

Konfiguration	
<b>Trübung</b>	
System	
Info	

- **Einstellungen**

Einstellungen sind durch einen Doppelpunkt gekennzeichnet. Die aktuelle Einstellung erscheint am rechten Rand. Mit **<START/ENTER>** wird die Auswahl der möglichen Einstellungen geöffnet. Anschließend kann die Einstellung mit **<▲>** **<▼>** und **<START/ENTER>** geändert werden. Beispiel:

System	
<b>Sprache:</b>	<b>Deutsch</b>
Tastaturton:	Aus
Beleuchtung:	Ein
Kontrast:	48 %
Temperatureinheit:	°C
Abschaltzeit:	30 min

- **Funktionen**

Funktionen sind durch den Namen der Funktion gekennzeichnet. Sie werden durch Bestätigen mit **<START/ENTER>** sofort ausgeführt. Beispiel: Funktion *Kalibrierprotokoll* anzeigen (im Menü *Trübung*).

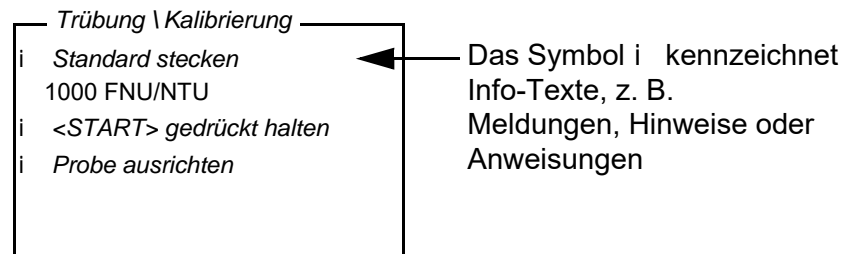
Trübung	
<b>Kalibrierprotokoll</b>	
Kalibrierintervall:	090 d
Rücksetzen	
i 2.00 4.01 7.00 10.01	

- **Meldungen**



Informationen oder Handlungshinweise sind durch das Symbol *i* gekennzeichnet. Sie können nicht ausgewählt werden.

Beispiel:



## Erstinbetriebnahme

### Messgerät einschalten

Taste **<EIN/AUS>** drücken.

### Sprache einstellen

Bei Auslieferung ist die Sprache Englisch eingestellt. So stellen Sie eine andere Sprache ein:

1. Mit der Taste **<MENU>** das Menü *Configuration* öffnen.
2. Mit den Tasten **<▲>** **<▼>** und **<START/ENTER>** das Menü *Configuration / System / Language* öffnen.
3. Mit den Tasten **<▲>** **<▼>** die gewünschte Sprache wählen und mit **<START/ENTER>** bestätigen.
4. Mit der Taste **<M>** das Menü verlassen.

### Datum und Uhrzeit einstellen

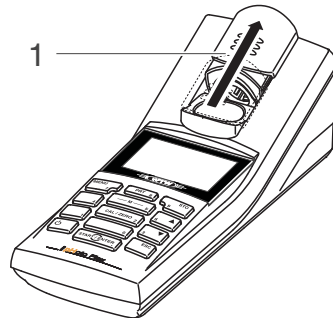
Datum und Uhrzeit stellen Sie im Menü *Konfiguration / System / Weiter ... / Datum/Zeit* ein.

## Bedienung

### Küvette einsetzen

Vor dem ersten Gebrauch einer Küvette wird die geeignete Messposition der Küvette ermittelt und markiert (siehe KÜVETTE VORBEREITEN, Seite 10).

1. Staubschutzdeckel (1) nach oben schieben.  
Der Küvettschacht für 28 mm-Küvetten ist geöffnet.)



### 28 mm-Küvette einsetzen

- 2 Markierte Küvette einsetzen, bis sie am Boden aufsetzt.



- 3 Küvettenmarkierung (3) an der Markierung (4) des Küvetten schachts ausrichten.  
Die Küvette ist messbereit.

### Küvette und Probe vorbereiten

#### Küvette vorbereiten

Auch vollkommen saubere Qualitätsküvetten weisen feinste richtungsabhängige Unterschiede in der Lichtdurchlässigkeit auf, z. B. Inhomogenitäten im Glas oder kleine Störungen (z. B. Kratzer). Daher empfehlen Richtlinien für genaue und reproduzierbare Messergebnisse (z. B. US EPA), die Küvette für die Messung anhand von aufgedruckten Pfeilen oder Markierungen immer gleich auszurichten. Das betrifft Probenküvetten und Küvetten für Kalibrierstandards.

Vor dem ersten Einsatz einer Küvette wird die geeignete Position der Küvette im Küvetten schacht ermittelt und markiert, um einen ungestörten Strahlengang sicherzustellen. Die anschließenden Messungen können dann einfach durch Ausrichtung der Küvettenmarkierung auf die Gerätemarkierung erfolgen.

Die Markierung der Küvette sollte gelegentlich überprüft und gegebenenfalls erneuert werden. Die Küvette kann so lange verwendet werden, bis keine geeignete Position für den Strahlengang mehr gefunden werden kann.



Wir empfehlen, eventuelle Kratzer in der Küvette nicht mit öligen Flüssigkeiten zu "glätten" (auch nicht mit sog. "Spezial-Silikonölen"). Diese verschmutzen das Messgerät und Ihre Arbeitsumgebung gegebenenfalls unnötig. Die optimale Messgenauigkeit wird durch das Ausrichten der Küvetten sichergestellt. Verkratzte Küvetten sind zu ersetzen.

- 1 Küvette reinigen.
- 2 Etikett für Markierung auf dem Deckel aufkleben.
- 3 Küvette mit einer homogenen Lösung befüllen (z. B. Kalibrierstandard 10.0 NTU).
- 4 Küvette stecken.

#### Geeignete Position im Küvetten-schacht ermitteln

- 5
  - Die Taste **<START/ENTER>** drücken und gedrückt halten.
  - Die Küvette langsam drehen und den Messwert prüfen:
    - Der Messwert an der Position stellt kein Maximum dar.
    - An direkt benachbarten Positionen treten keine sprunghaften Änderungen der Messwerte auf. Die Abweichung der Messwerte an benachbarten Positionen sollte folgende Werte nicht überschreiten:  
 Messwert < 1 NTU: max. +/- 0,02 NTU  
 Messwert > 1 NTU: max. +/- 2 %
- 6 Die Taste **<START/ENTER>** loslassen.  
Die Messung beginnt. Der Messwert wird angezeigt.

#### Küvette markieren

- 7 Die ermittelte Position (Ausrichtung) der Küvette auf dem Etikett markieren.  
Die Küvette ist nun für alle folgenden Mess- und Kalibrierabläufe vorbereitet.

#### Probe vorbereiten

Luftblasen in der Probe verfälschen das Messergebnis massiv, da sie auf das einfallende Licht einen großen Streueffekt haben. Größere Luftblasen verursachen sprunghafte Messwertänderungen, kleinere Luftblasen werden vom Gerät als Trübung erfasst. Deshalb Luftblasen vermeiden bzw. entfernen:

- Bei der Probenahme auf möglichst wenig Bewegung achten
- Probe gegebenenfalls entgasen (Ultraschallbäder, Erhitzen oder Zugabe eines oberflächenaktiven Stoffes zur Verringerung der Oberflächenspannung)

## Trübung messen

### **HINWEIS**

**Niemals Flüssigkeit direkt in den Küvettenschacht gießen. Zur Messung immer eine Küvette verwenden. Das Messgerät misst nur dann genau, wenn die Küvette mit der schwarzen Lichtschutzkappe verschlossen und an der ermittelten Messposition (Markierung) ausgerichtet ist.**



Die Außenseite der benutzten Küvetten muss immer trocken, sauber und frei von Fingerabdrücken und Kratzern sein. Reinigen Sie die Küvetten vor dem Messen (siehe KÜVETTEN REINIGEN, Seite 16). Fassen Sie die Küvetten immer nur oben oder an der schwarzen Lichtschutzkappe an.



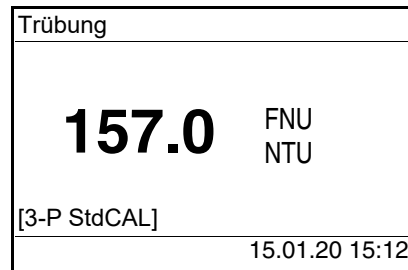
Bei Trübungswerten unter 1 FNU/NTU wird der Messwert durch die Küvette und die Ausrichtung der Küvette sehr stark beeinflusst.

Um die Messgenauigkeit bei Trübungswerten unter 1 FNU/NTU zu erhöhen, sollten die Kalibrierung im Standard 0.02 FNU/NTU und die spätere Messung in derselben Küvette erfolgen.

Für schnelle und komfortable Messungen empfehlen wir, markierte Küvetten zu verwenden (siehe KÜVETTE VORBEREITEN, Seite 10).

Bei Verwendung nicht markierter Küvetten ermitteln Sie die geeignete Position der Küvette im Küvettenschacht während der Messung.

- 1 Küvette reinigen (siehe KÜVETTEN REINIGEN, Seite 16).
- 2 Küvette spülen:  
Ca. 10 ml Probe in die Küvette füllen, die Küvette verschließen und mehrmals umdrehen, dann die Probe wegschütten.
- 3 Den Spülvorgang 2x wiederholen.
- 4 Die Küvette mit der zu messenden Probe füllen (ca. 15 ml). Die Küvette mit der schwarzen Lichtschutzkappe verschließen.
- 5 Küvette stecken.
- 6 Markierung am Küvettendeckel an der Markierung am Küvettenschacht ausrichten.  
oder  
Geeignete Position der Küvette im Küvettenschacht ermitteln (siehe GEEIGNETE POSITION IM KÜVETTENSCHACHT ERMITTELN, Seite 11).
- 7 Die Taste **<START/ENTER>** drücken.  
Die Messung beginnt. Der Messwert wird angezeigt.



Der Messwert wird automatisch an die Schnittstellen ausgegeben (= AutoPrint).

8 Schritte 2 bis 8 für weitere Proben wiederholen.

## Kalibrieren

### Wann kalibrieren?

- Routinemäßig im Rahmen einer betrieblichen Qualitätssicherung
- Wenn das Kalibrierintervall abgelaufen ist
- Bei Temperaturwechsel

### Kalibrierung vorbereiten

Für schnelle und komfortable Messungen empfehlen wir, markierte Küvetten mit den Kalibrierstandards zu verwenden (siehe KÜVETTE VORBEREITEN, Seite 10).

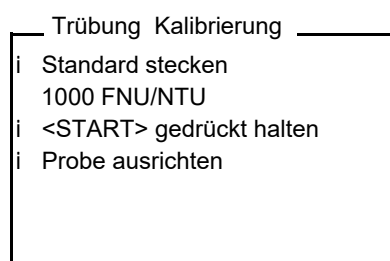
Bei Verwendung nicht markierter Küvetten ermitteln Sie die geeignete Position der Küvette im Küvetenschacht während der Messung.

Führen Sie folgende vorbereitenden Tätigkeiten aus, wenn Sie kalibrieren möchten:

- 1 Kalibriertyp wählen (Menü *Konfiguration / Trübung / Kal.-typ*).
- 2 Küvette reinigen (siehe KÜVETTEN REINIGEN, Seite 16).
- 3 Küvette stecken (siehe KÜVETTE EINSETZEN, Seite 9).

### Kalibrierung durchführen (Beispiel: 3-P StdCAL)

- 4 Taste **<CAL/ZERO>** drücken.  
Die geführte Kalibrierung mit dem eingestellten Kalibriertyp beginnt.  
Folgen Sie den Anweisungen am Display.



- 5 Küvette mit dem angezeigten Kalibrierstandard (hier z. B. 1000 FNU/NTU) in den Küvettenschacht einsetzen.
- 6 Markierung am Küvettendeckel an der Markierung am Küvetten-schacht ausrichten.  
oder  
Geeignete Position der Küvette im Küvettenschacht ermitteln (siehe GEEIGNETE POSITION IM KÜVETTENSCHACHT ERMITTELN, Seite 11).

Trübung Kalibrierung

i Trüb. = 1000 FNU/NTU  
i Kalibrierung auslösen durch  
Loslassen von <START>

- 7 Die Taste **<START/ENTER>** loslassen.  
Die Messung des Kalibrierstandards beginnt.



Sie können die Kalibrierung vor der Messung des dritten Kalibrierstandards 0,02 FNU/NTU mit **<ESC>** jederzeit abbrechen.

Die neuen Kalibrierdaten werden verworfen. Die alten Kalibrierdaten werden weiter verwendet.

- 8 Schritte 4 - 6 mit den Kalibrierstandards 10,00 FNU/NTU und 0,02 FNU/NTU wiederholen.  
Nach der Messung des Kalibrierstandards 0,02 FNU/NTU wird das Kalibrierergebnis angezeigt.  
Die Kalibrierung ist abgeschlossen.
- 9 Mit **<START/ENTER>** das Kalibrierergebnis bestätigen.  
Das Kalibrierprotokoll wird angezeigt.
- 10 Mit **<START/ENTER>** das Kalibrierprotokoll bestätigen.  
Das Display zeigt Hinweise für die erste Messung.  
Die gültige Kalibrierung wird im Display als Status angezeigt, z. B. [3-P StdCAL].

Trübung

i Probe stecken  
i <START> gedrückt halten  
i Probe ausrichten

[3-P StdCAL]

### Kalibrierprotokoll

Am Ende einer Kalibrierung wird eine Kalibrierinfo (Symbol i ) und das Kalibrierprotokoll angezeigt.

Für jeden Kalibriertyp ist die letzte Kalibrierung im Kalibrierspeicher gespeichert.

## Wartung, Reinigung

### Wartung

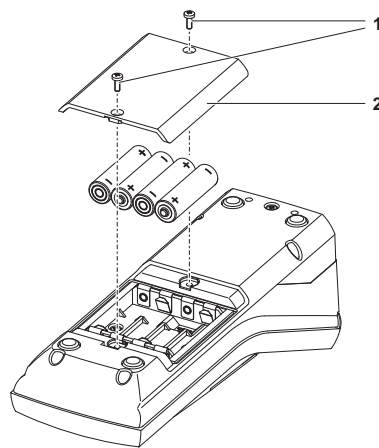
Das Messgerät ist weitgehend wartungsfrei.

Die Wartung besteht lediglich im Austauschen der Batterien bzw. des Akkupacks.

#### **HINWEIS**

**Achten Sie auf die richtige Polung der Batterien.**

**Die  $\pm$  - Angaben im Batteriefach müssen mit den Angaben auf der Batterie übereinstimmen.**



1. Batteriefach öffnen:
  - Die zwei Schrauben (1) an der Geräteunterseite lösen,
  - Den Batteriefachdeckel (2) abheben.
2. Gegebenenfalls vier alte Batterien aus dem Batteriefach nehmen.
3. Vier Batterien (3) in das Batteriefach einlegen.
4. Batteriefach schließen und mit den Schrauben befestigen.

### Reinigung

Das Messgerät gelegentlich mit einem feuchten, fusselreichen Tuch abwischen. Bei Bedarf das Gehäuse mit Isopropanol desinfizieren.

#### **HINWEIS**

**Die Gehäuseteile bestehen aus Kunststoff (Polyurethan, ABS und PMMA). Deshalb den Kontakt mit Aceton und lösungsmittelhaltigen Reinigungsmitteln vermeiden. Spritzer sofort entfernen..**

### Reinigen des Küvettschachts

Sollte Flüssigkeit in den Küvettschacht gelangt sein (z. B. durch eine ausgelaufene Küvette), reinigen Sie den Küvettschacht wie folgt:

1. Turb 430 IR/T ausschalten und Netzstecker ziehen.
2. Küvettenschacht mit destilliertem Wasser spülen.

### Küvetten reinigen

Küvetten müssen sauber, trocken und frei von Fingerabdrücken und Kratzern sein. Reinigen Sie sie deshalb regelmäßig:

1. Küvetten innen und außen mit Salzsäure oder Laborseife reinigen.
2. Mit destilliertem Wasser mehrfach ausspülen.
3. An Luft trocknen lassen.
4. Küvetten nur ganz oben oder an der Lichtschutzkappe anfassen, damit der Lichtweg nicht beeinträchtigt wird.
5. Die Küvette vor einer Messung mit beiliegendem Reinigungstuch säubern.



Kratzer im Glas verändern die optischen Eigenschaften der Küvette und verfälschen den Messwert. Verwenden Sie daher niemals verkratzte Küvetten!

## Was tun, wenn...

### Allgemeine Fehler

#### Anzeige *LoBat*

##### Ursache

- Batterien bzw. Akkupack weitgehend entladen

##### Behebung

- neue Batterien einlegen
- Akkupack laden

#### Gerät reagiert nicht auf Tastendruck

##### Ursache

- Softwarefehler
- Betriebszustand undefiniert oder EMV-Beaufschlagung unzulässig

##### Behebung

- Prozessor-Reset:  
Taste **<START/ENTER>** und **<PRT>** gleichzeitig drücken.



<b>Fehlermeldung</b> <i>Error</i> <b>0, 8, 16, 16384</b>	<b>Ursache</b>	<b>Behebung</b>
	– Gerätefehler	– Messung wiederholen – Gerät defekt, Gerät mit Angabe der Fehlernummer zur Reparatur einsenden

### Trübung

<b>Fehlermeldung</b> <b>Offensichtlich falsche Messwerte</b>	<b>Ursache</b>	<b>Behebung</b>
	– Küvette nicht richtig gesteckt	– Küvette einrasten
	– Küvette verschmutzt	– Küvette reinigen
	– Kalibrierung zu alt	– Kalibrierung durchführen

<b>Messwertansicht</b> <b>&lt; 0,01 FNU</b>	<b>Ursache</b>	<b>Behebung</b>
	– Kalibrierung fehlerhaft	– Kalibrierung durchführen
	– Messwert ausserhalb des Messbereichs	– nicht möglich

## Technische Daten

### Allgemeine Daten

<b>Abmessungen</b>	ca. 236 x 86 x 117 mm	
<b>Gewicht</b>	ca. 0,6 kg (ohne Batterien)	
<b>Mechanischer Aufbau</b>	Schutzart:	IP 67
<b>Elektrische Sicherheit</b>	Schutzklasse:	III
<b>Prüfzeichen</b>	CE, FCC	
<b>Umgebungsbedingungen</b>	Lagerung	- 25 °C ... + 65 °C
	Betrieb	0 °C ... + 50 °C
	Klimaklasse	2
<b>zulässige relative Feuchte</b>	Jahresmittel:	75 %
	30 Tage /Jahr:	95 %
	übrige Tage:	85 %

<b>Energieversorgung</b>	Batterien	4 x 1,5 V, Typ AA
	Laufzeit bei Batteriebetrieb	Turb 430 IR: ca. 3000 Messungen Turb 430 T: ca. 2000 Messungen
	Akkupack (optional)	5 x 1,2 V Nickel-Metallhydrid (NiMH), Typ AAA
	Steckernetzgerät Ladegerät (optional)	FRIWO FW7555M/09, 15.1432.500-00 Friwo Part. No. 1883259 ----- RiHuiDa RHD20W090150 ----- Input: 100 ... 240 V ~ / 50 ... 60 Hz / 400 mA Output: 9 V = / 1,5 A Anschluss max. Überspannungskategorie II Im Lieferumfang enthaltene Primärstecker: Euro, US, UK und Australien.

<b>Serielle Schnittstelle</b>	Anschluss des Kabels AK 540/B oder AK 540/S	
	Baudrate	einstellbar: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 Baud
	Typ	RS232
	Datenbits	8
	Stoppbits	2
	Parität	keine (None)
	Handshake	RTS/CTS
	Kabellänge	max. 15 m

<b>Angewendete Richtlinien und Normen</b>	EMV	EG-Richtlinie 89/336/EWG EN 61326-1/A3:2003 FCC Class A
	Gerätesicherheit	EG-Richtlinie 73/23/EWG EN 61010-1 :2001
	Klimaklasse	VDI/VDE 3540
	IP-Schutzart	EN 60529:1991

### Trübung (Turb 430 IR)

<b>Messprinzip</b>	nephelometrische Messung nach DIN EN ISO 7027	
<b>Lichtquelle</b>	Infrarot LED	
<b>Messbereich</b>	0,01 ... 1100 FNU/NTU	
<b>Auflösung</b>	Bereich 0,01 ... 9,99	max 0,01 FNU/NTU

	Bereich 10,0 ... 99,9	max 0,1 FNU/NTU
	Bereich 100 ... 1100	max 1 FNU/NTU
<b>Genauigkeit</b>	im Bereich 0 ... 1100 FNU/NTU	$\pm 2\%$ vom Messwert bzw. $\pm 0,01$ FNU/NTU
<b>Wiederholbarkeit</b>	0,5% vom Messwert	
<b>Ansprechzeit</b>	4 Sekunden	
<b>Kalibrierung</b>	Automatische 3-Punkt-Kalibrierung	
<b>Mindestfüllvolumen der Küvette</b>	15 ml	

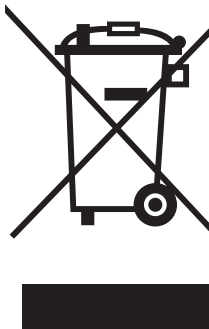
### Trübung (Turb 430 T)

<b>Messprinzip</b>	nephelometrische Messung nach US EPA 180.1	
<b>Lichtquelle</b>	Weißlicht-Wolframlampe	
<b>Messbereich</b>	0,01 ... 1100 NTU	
<b>Auflösung</b>	Bereich 0,01 ... 9,99	max 0,01 NTU
	Bereich 10,0 ... 99,9	max 0,1 NTU
	Bereich 100 ... 1100	max 1 NTU
<b>Genauigkeit</b>	im Bereich 0 ... 500 NTU	$\pm 2\%$ vom Messwert bzw. $\pm 0,01$ NTU
	im Bereich 500 ... 1100 NTU	$\pm 3\%$ vom Messwert
<b>Wiederholbarkeit</b>	1% vom Messwert	
<b>Ansprechzeit</b>	7 Sekunden	
<b>Kalibrierung</b>	Automatische 3-Punkt-Kalibrierung	
<b>Mindestfüllvolumen der Küvette</b>	15 ml	

## Entsorgung

Die Handhabung und die Entsorgung von jeglichem Abfall müssen entsprechend den lokalen Gesetzen und Vorschriften erfolgen.

### Nur für die EU: Fachgerechte Entsorgung dieses Produkts — WEEE-Richtlinie über elektrische und elektronische Altgeräte

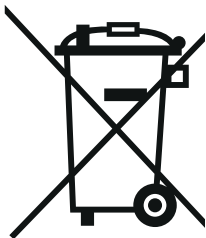


Diese Kennzeichnung auf dem Produkt, dem Zubehör oder den Schriftstücken bedeutet, dass dieses Produkt am Ende seiner Verwendungsdauer nicht zusammen mit sonstigem Abfall entsorgt werden darf.

Um schädliche Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit durch unsachgemäße Entsorgung zu verhindern, entsorgen Sie diese Gegenstände bitte getrennt von anderen Abfällen und fördern Sie verantwortungsbewusst die nachhaltige Wiederverwendung von Rohstoffen, indem Sie diese einem Recycling zuführen.

Abfälle aus elektrischen und elektronischen Geräten können an den Händler zurückgegeben werden.

### Nur für die EU: Fachgerechte Entsorgung der Batterien in diesem Produkt



Diese Kennzeichnung auf der Batterie, dem Handbuch oder der Verpackung bedeutet, dass die Batterien in diesem Produkt am Ende seiner Verwendungsdauer nicht zusammen mit sonstigem Abfall entsorgt werden dürfen. Sofern gekennzeichnet, zeigen die chemischen Symbole Hg, Cd oder Pb an, dass die Batterie mehr Quecksilber, Cadmium oder Blei enthält, als die Referenzgrenzen der Richtlinie 2006/66/EC ausweisen. Wenn die Batterien nicht ordnungsgemäß entsorgt werden, können diese Substanzen Schädigungen der menschlichen Gesundheit und der Umwelt verursachen.

Trennen Sie die Batterien vom sonstigen Abfall, um die natürlichen Ressourcen zu schützen und das Recycling zu fördern, und entsorgen Sie sie bei den kostenlosen Rücknahmestellen für Batterien vor Ort.



# Xylem | 'zīlēm|

- 1) Das Gewebe in Pflanzen, das Wasser von den Wurzeln nach oben befördert;
- 2) ein führendes globales Wassertechnologie-Unternehmen.

Wir sind ein globales Team, das ein gemeinsames Ziel eint: innovative Lösungen zu schaffen, um den Wasserbedarf unserer Welt zu decken. Im Mittelpunkt unserer Arbeit steht die Entwicklung neuer Technologien, die die Art und Weise der Wasserverwendung und die Aufbereitung sowie Wiedernutzung von Wasser in der Zukunft verbessern. Wir unterstützen Kunden aus der kommunalen Wasser- und Abwasserwirtschaft, der Industrie sowie aus der Privat- und Gewerbegebäudetechnik mit Produkten und Dienstleistungen, um Wasser und Abwasser effizient zu fördern, zu behandeln, zu analysieren, zu überwachen und der Umwelt zurückzuführen. Darüber hinaus hat Xylem sein Produktportfolio um intelligente und smarte Messtechnologien sowie Netzwerktechnologien und innovative Infrastrukturen rund um die Datenanalyse in der Wasser-, Elektrizitäts- und Gasindustrie ergänzt. In mehr als 150 Ländern verfügen wir über feste, langjährige Beziehungen zu Kunden, bei denen wir für unsere leistungsstarke Kombination aus führenden Produktmarken und Anwendungskompetenz, getragen von einer Tradition der Innovation, bekannt sind.

**Weitere Informationen darüber, wie Xylem Ihnen helfen kann, finden Sie auf [www.xylem.com](http://www.xylem.com).**



## **Service und Rücksendungen:**

Xylem Analytics Germany

Sales GmbH & Co. KG

WTW

Am Achalaich 11

82362 Weilheim

Germany

Tel.: +49 881 183-325

Fax: +49 881 183-414

E-Mail [wtw.rma@xylem.com](mailto:wtw.rma@xylem.com)

Internet: [www.xylemanalytics.com](http://www.xylemanalytics.com)



Xylem Analytics Germany GmbH

Am Achalaich 11

82362 Weilheim

Germany

