

BEDIENUNGSANLEITUNG

WASSERQUALITÄT-MESSGERÄT

PCE-WQA 50

DEUTSCH



User manuals in various languages (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski) can be found via our product search on:
www.pce-instruments.com

EINLEITUNG

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Installation sorgfältig durch. Durch die korrekte Installation des Sensors und die richtige Parametereinstellung werden die Leistung und die Vorteile des Produkts optimal genutzt, was Ihnen eine positive Erfahrung garantiert.

Bei diesem Gerät handelt es sich um ein hochpräzises Analyse-, Mess- und Regelgerät, das von geschulten Fachkräften oder Personen installiert, bedient und gewartet werden sollte, die über Kenntnisse und Erfahrung in diesem Bereich verfügen.

Bitte wenden Sie sich an den Hersteller, falls während der Installation oder im Betrieb Schwierigkeiten auftreten.

Sollten Teile fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich bitte umgehend an den Hersteller.



Wenn dieses Symbol im Handbuch erscheint, weist es darauf hin, dass es sich um einen Hinweis zu Sicherheit, Installation, Produktfunktion und Gebrauch handelt, dem besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte.

PRODUKTFORMATIONEN

Das PCE-WQA 50 besteht aus einem tragbaren Hauptgerät und einem Trübungssensor. Die Infrarot-Streulichttechnologie kann den Einfluss der Farbe der Probe eliminieren. Das heißt, das von der Lichtquelle emittierte Infrarotlicht wird während des Durchlichtverfahrens durch die gemessene Probe gestreut, wobei die Intensität des Streulichts proportional zur Trübung ist. Der Trübungssensor ist mit einem Streulichtempfänger in 90°-Richtung ausgestattet, und der Trübungswert wird durch die Analyse der Intensität des Streulichts ermittelt. Er verfügt über ein ergonomisches, geschwungenes Design mit Gummipuffern, wodurch er sich für den Handbetrieb eignet und in feuchter Umgebung leicht zu handhaben ist. Er wird vor Verlassen des Werks kalibriert, eine Kalibrierung ist ein Jahr lang nicht erforderlich, und der Vorgang kann vor Ort durchgeführt werden. Er ist mit einem digitalen Sensor ausgestattet, der bei der Verwendung vor Ort Komfort und Schnelligkeit bietet und sich sofort mit dem Host verbinden lässt. Dank seiner USB-Schnittstelle lässt sich der integrierte Akku einfach aufladen und die Daten können exportiert werden.

Technische Daten	
Messbereich	0.1 ... 1000 NTU
Messgenauigkeit	±5 % oder 3 NTU, Maximax-Kriterium
Auflösung	0,01 ... 0,1 NTU (abhängig vom Messbereich)
Ansprechzeit	<30 s
Gehäusematerial	Trübungssensor: SUS316L Tragbares Gerät: ABS+PC
Lagertemperatur	-15 ... 60°C
Betriebstemperatur	0 ... 50°C (nicht einfrieren)
Gewicht	Trübungssensor: <0,25 kg; tragbares Hauptgerät: 0,5 kg
Schutzart	Trübungssensor: IP68; tragbares Hauptgerät: IP67
Kabellänge	Standard-Kabel 3 m (verlängerbar)
Anzeige	3,5-Zoll-Farbdisplay, einstellbare Hintergrundbeleuchtung
Datenspeicherung	<100.000 Datensätze

Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät auspacken, aufstellen oder in Betrieb nehmen.

Achten Sie besonders auf alle Gefahren- und Warnhinweise. Bei unsachgemäßer Handhabung kann es zu schweren Verletzungen des Bedieners oder zu Schäden am Gerät kommen.

Dieses Gerät darf nur gemäß den detaillierten Anweisungen in dieser Anleitung verwendet und installiert werden.

Verwendung von Gefahrenhinweisen

Für alle auftretenden Gefahren verwendet diese Anleitung spezifische Signalbegriffe (Gefahr, Vorsicht, Hinweis), die dem Grad der Gefahr entsprechen.

- » **Gefahr:** Bezieht sich auf einen potenziell oder unmittelbar gefährlichen Zustand, der, wenn er nicht verhindert wird, lebensbedrohlich sein oder schwere Verletzungen verursachen kann.
- » **Achtung:** Bezieht sich auf einen potenziell gefährlichen Zustand, der leichte oder mittelschwere Verletzungen verursachen kann.
- » **Wichtiger Hinweis:** Informationen, die besonders hervorgehoben werden müssen.
- » **Tipp:** Informationen im Text, die die Punkte ergänzen

Warnhinweise und Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle am Gerät angebrachten Etiketten und Kennzeichnungen sorgfältig durch, da es andernfalls zu Verletzungen oder Schäden am Gerät kommen kann.

	Befindet sich das Etikett auf dem Gerät, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung des Geräts für Informationen zur Bedienung und/oder Sicherheit.
	Befindet sich das Etikett auf dem Produkt, weist dies darauf hin, dass eine Sicherung oder eine Strombegrenzungseinrichtung vorhanden ist.
	Befindet sich das Etikett auf dem Produkt, weist dies darauf hin, dass das Gerät anfällig für elektrostatische Entladungen ist und Schutzmaßnahmen getroffen werden sollten, um Schäden zu vermeiden.
	Befindet sich das Etikett auf dem Produkt, gibt es den Anschlussort des Erdungskabels an.

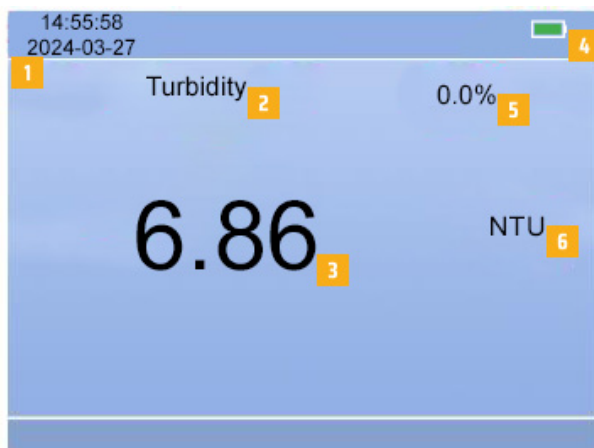
EINSTELLUNGEN UND BETRIEB

Hinweis: Das Messgerät befindet sich im manuellen Modus. Drücken Sie während der Messung die Eingabetaste. Wenn die Änderung von Parametern die Anzeige des Startbildschirms betrifft, müssen Sie zum Startbildschirm zurückkehren und die Eingabetaste drücken, um die Anzeige zu aktualisieren.

Startbildschirm

Halten Sie die blaue Ein-/Aus-Taste gedrückt, um das Gerät zu starten, und rufen Sie den Startbildschirm wie folgt auf.

- 1 - Zeitanzeige
- 2 - Sensorname
- 3 - Trübungswert
- 4 - Batteriestand
- 5 - Luftfeuchtigkeit
- 6 - Einheit



Drücken Sie die Menü-Taste, um das Einstellungsmenü aufzurufen. Dort können Sie Funktionen einstellen und Informationen dazu abrufen.

- » Trübung
- » Einstellungen
- » Lokal
- » Historische Daten
- » Lokaler Host

Hinweis: Nach dem Einschalten des Geräts muss im Menü Trübungs-Einstellung das Benutzerpasswort eingegeben werden, bevor es bedient werden kann. Die Vorgehensweise ist wie folgt:

- » Drücken Sie die Menütaste, um das Einstellungsmenü aufzurufen
- » Wählen Sie Lokaler Host und anschließend Berechtigung
- » Geben Sie das Passwort 666000 ein
- » Kehren Sie zur Hauptoberfläche zurück und rufen Sie das Einstellungsmenü erneut auf, um das Menü Trübungs-Einstellung zu bedienen

Sondereinstellungen

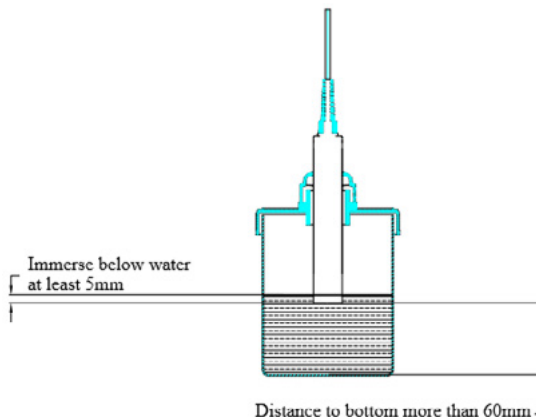
Wählen Sie Trübungs-Einstellung und drücken Sie Enter, um zur Kalibrierungsoberfläche zu gelangen. Der Trübungssensor wurde bereits vor Verlassen des Werks kalibriert. Falls eine Selbstkalibrierung erforderlich ist, können Sie die Zweipunktkalibrierung verwenden. Gleichzeitig kann die Kalibrierungskurve korrigiert werden, indem Sie im Menü Faktor und Abweichung eingeben; Sie können auch die Werkseinstellungen wiederherstellen.

Wenn Sie eine Selbstkalibrierung durchführen müssen, befolgen Sie bitte die folgenden Schritte:

- » Tauchen Sie den Sensor in destilliertes Wasser/sauberes Wasser
- » Wählen Sie Erster und drücken Sie die Eingabetaste
- » Rufen Sie die entsprechende Oberfläche auf und geben Sie den im Labor gemessenen Trübungswert für destilliertes Wasser/sauberes Wasser in das Feld Erstes Feld ein
- » Wählen Sie OK und drücken Sie die Eingabetaste, um die erste Kalibrierung abzuschließen.
- » Tauchen Sie den Trübungssensor anschließend nach Bedarf in eine andere Standardlösung mit bekannter Konzentration ein.
- » Wählen Sie Zweiter und drücken Sie die Eingabetaste
- » Rufen Sie die entsprechende Oberfläche auf und geben Sie den Standardwert in das Feld Zweites Feld ein
- » Wählen Sie OK und drücken Sie die Eingabetaste, um die zweite Kalibrierung abzuschließen

Hinweise zur Prüfung des Trübungssensors:

- » Schutz des Strahlengangs: Achten Sie darauf, den Strahlengang während des Betriebs vor dem Kontakt mit harten und scharfen Gegenständen zu schützen, um Beschädigungen zu vermeiden;
- » Verwenden Sie für die Kalibrierung nach Möglichkeit dunkle oder schwarze Becher; weiße oder gläserne Becher sollten vermieden werden, um Reflexionen zu vermeiden, die den Messwert beeinflussen könnten;
- » Achten Sie bei der Messung der Oberflächenwasserqualität des Gewässers im Kalibrierbecher darauf, dass der optische Pfad der Sonde in das Wasser eingetaucht ist und der Abstand zum Boden des Bechers mindestens 60 mm beträgt, um eine Beeinträchtigung des Messwerts durch Reflexionen am Boden zu vermeiden, wie in der Abbildung unten dargestellt;
- » Achten Sie beim Eintauchen der Sonde in das Wasser darauf, feste Hindernisse, bereits schlammige Wasserpflanzen usw. zu vermeiden, da sonst der Messwert abnormal ausfällt;
- » Bei der Messung der tatsächlichen Wasserqualität tauchen Sie die Sonde vorsichtig ins Wasser ein, schütteln Sie sie mehrmals nach links und rechts, um Wasserblasen zu entfernen, und halten Sie einen Abstand von mindestens 20 cm zum Gewässergrund ein, um Messstörungen wie z. B. durch Schlamm zu vermeiden;
- » Die Standardlösung hat eine Haltbarkeitsdauer. Wenn sichtbare Partikel oder flockige Schwebstoffe in der Standardlösung festgestellt werden, ersetzen Sie diese bitte rechtzeitig.
- » Sollte die Sonde während des Gebrauchs überhitzt sein oder eine Anomalie bei der Beleuchtung auftreten, wenden Sie sich bitte rechtzeitig an den Kundendienst.
- » Achten Sie bei der Verwendung darauf, dass das gesamte Gerät vollständig in das Gewässer eingetaucht ist, und vermeiden Sie, dass der optische Teil der Messspitze dem Sonnenlicht ausgesetzt wird, um die Lebensdauer der Sonde nicht zu verkürzen;
- » Bitte reinigen und lagern Sie das Gerät nach Gebrauch;



Lokale Einstellungen

Nachdem Sie das Menü Lokal aufgerufen haben, können Sie Einstellungen für Datum/Uhrzeit, Anzeige und Sprache vornehmen.

Datum/Uhrzeit

Nachdem Sie das Menü Lokal aufgerufen haben, wählen Sie Datum/Uhrzeit und drücken Sie die Eingabetaste, um die Uhrzeit einzustellen.

Anzeige

Nachdem Sie das Menü Lokal aufgerufen haben, wählen Sie Anzeige und drücken Sie die Eingabetaste, um die Helligkeit anzupassen und den Bildschirmschoner einzustellen.

Sprache

Nachdem Sie das Menü Lokal aufgerufen haben, wählen Sie Sprache und drücken Sie die Eingabetaste, um die Sprache einzustellen und zwischen Chinesisch und Englisch zu wechseln.

Historische Daten

Nach dem Aufrufen des Menüs Historische Daten können Sie die Daten abrufen, indem Sie den gewünschten Zeitraum auswählen.

Wenn Sie Daten exportieren möchten, wählen Sie „Datenexport“ und drücken Sie die Eingabetaste. Warten Sie etwa eine Minute, bis die Meldung **Bitte warten!** erscheint, und klicken Sie auf OK. Wenn die Meldung **OK!** erscheint, klicken Sie auf OK, um alle im Gerät gespeicherten historischen Daten zu exportieren. Verbinden Sie anschließend den Handheld-Kommunikator über ein USB-Datenkabel mit dem Computer. Der Computer öffnet dann automatisch einen Ordner (2000M) und kopiert die darin enthaltene Formatdatei an den vorgesehenen Speicherort auf dem Computer.

Lokaler Host

Nach dem Aufrufen des Menüs „Lokaler Host“ können Sie Geräteinformationen (Info.) abrufen sowie System und Updates und Berechtigungen einstellen.

Geräteinformationen (Info.)

Wählen Sie nach dem Aufrufen des Menüs Lokaler Host die Option Geräteinformationen (Info.) aus, um Modell, Seriennummer und Version des Geräts abzufragen.

System und Updates

Wählen Sie nach dem Aufrufen des Menüs Lokaler Host die Option System und Updates aus, um Updates durchzuführen und das Gerät neu zu starten.

Berechtigungen

Wählen Sie Berechtigungen aus und geben Sie das Passwort 666000 ein, um das Menü Einstellungen für suspendierte Feststoffe aufzurufen.

WARTUNG

Es wird empfohlen, den tragbaren Trübungssensor nach dem Gebrauch zu reinigen, um die Genauigkeit der Messung zu gewährleisten. Reinigen Sie die Oberfläche des Sensors mit Wasser (verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel). Sollten Rückstände zurückbleiben, wischen Sie diese mit einem weichen, feuchten Tuch ab. Überprüfen Sie den Sensor auf äußere Beschädigungen. Bei Beschädigungen wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um einen Ersatz zu erhalten, damit der Sensor nicht aufgrund der Beschädigung ins Wasser gelangt.

ENTSORGUNG

HINWEIS nach der Batterieverordnung (BattV)

Batterien dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden: Der Endverbraucher ist zur Rückgabe gesetzlich verpflichtet. Gebrauchte Batterien können unter anderem bei eingerichteten Rücknahmestellen oder bei der PCE Deutschland GmbH zurückgegeben werden.

Annahmestelle nach BattV: PCE Deutschland GmbH, Im Langel 26, 59872 Meschede, Germany

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt. Alternativ können Sie Ihre Altgeräte auch an dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.

WEEE-Reg.-Nr. DE69278128

PCE INSTRUMENTS KONTAKT INFORMATION

Germany

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

France

PCE Instruments France EURL
2, rue Georges Kuhnmmunch
67250 Soultz-sous-Forêts
France
Tel.: +33 (0) 972 35 37 17
Fax: +33 (0) 972 35 37 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Spain

PCE Ibérica S.L.
Calle Mula, 8
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel.: +34 967 543 548
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

United Kingdom

PCE Instruments UK Ltd
Trafford House
Chester Rd, Old Trafford
Manchester M32 0RS
United Kingdom
Tel: +44 (0) 161 464902 0
Fax: +44 (0) 161 464902 9
info@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

Italy

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Turkey

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303 Küçükçekmece - İstanbul
Türkiye
Tel: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce-cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

The Netherlands

PCE Brookhuis B.V.
Twentepoort West 17
7609 RD Almelo
Nederland
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

United States of America

PCE Americas Inc.
1201 Jupiter Park Drive, Suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

Denmark

PCE Instruments Denmark ApS
Birk Centerpark 40
7400 Herning
Denmark
Tel.: +45 70 30 53 08
kontakt@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/dansk



Änderungen vorbehalten