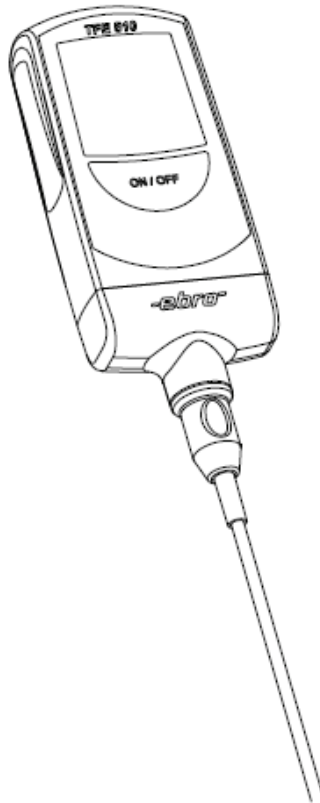


-ebro-
a xylem brand



**Thermometer
Thermometer
Thermomètre**

TFE 510

Inhalt

Übersicht	4
Sicherheitshinweise	6
Vorsichtsmaßnahmen	8
Garantie	8
Auspacken / Lieferumfang	10
Bedienung	12
Thermometer einschalten	12
Anzeige	12
Messung durchführen	14
Geräteeinstellung ändern	16
Messfühler wechseln	20
Batterie austauschen	22
Was tun, wenn...	26
Wartung und Entsorgung	28
Reinigung	28
Entsorgung	28
Kalibrierservice	28
Technische Daten	30
Zulassungen	32
Betrieb	32

Contents

Overview	5
Safety instructions	7
Cautions	9
Warranty	9
Unpacking / scope of delivery	11
Operation	13
Switching on thermometer	13
Display	13
Performing measurements.....	14
Changing the device settings.....	17
Changing the sensor.....	21
Changing the battery	23
What to do, if...	27
Maintenance and disposal	29
Cleaning	29
Disposal	29
Calibration service	29
Technical data	31
Approvals	33
Operation.....	33

Sommaire

Vue d'ensemble	5
Consignes de sécurité	7
Précautions	9
Garantie	9
Déballage / pièces livrées	11
Utilisation	13
Allumer le thermometer.....	13
Affichage	13
Mesures	15
Modification du réglage de l'appareil.....	17
Changer le capteur	21
Changer la batterie	23
Que faire, quand...	27
Entretien et mise au rebut	29
Nettoyage.....	29
Élimination.....	29
Service de calibrage	29
Données techniques	31
Homologations	33
Opération	33

Übersicht

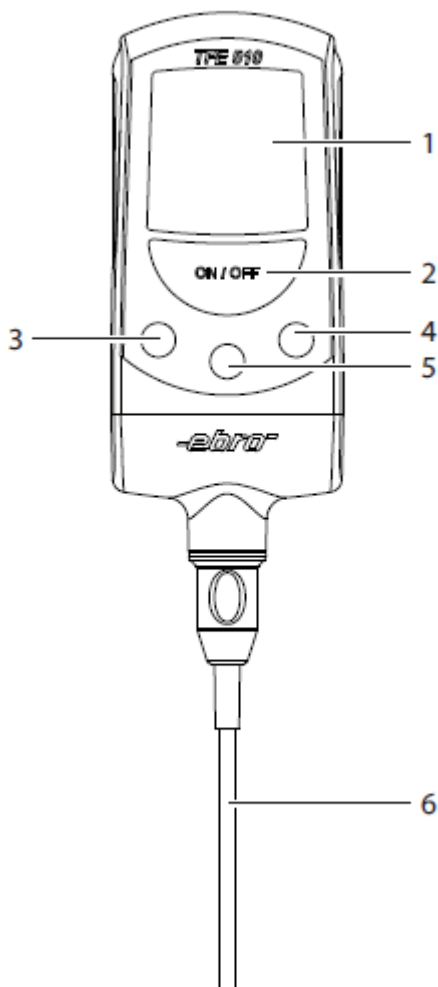
Das Präzisions-Thermometer TFE 510 ist ein handliches, wasserdichtes und mit einer austauschbaren Lithiumbatterie betriebenes Temperaturmessgerät für vielfältige Mess- und Kontrollaufgaben im Labor und in der Industrie.

Die Elektronik wird durch einen Mikroprozessor gesteuert. Dies garantiert eine hohe Messgenauigkeit und Linearität über den gesamten Messbereich.

An das Thermometer können Sie verschiedene ebro-Fühler anschließen. Dabei wählen Sie den Fühler aus, der Ihrer messtechnischen Aufgabe optimal gerecht wird.

Elemente des Gerätes:

- 1 Display (LCD)
- 2 Taste ON/OFF
- 3 Taste wird nur für das User-Menü benötigt
- 4 Taste wird nur für das User-Menü benötigt
- 5 Taste wird nur für das User-Menü benötigt
- 6 Fühler



Overview

Powered by a replaceable lithium battery, the precision thermometer TFE 510 is a handy, watertight temperature measurement device for a whole range of measurement and control applications in the laboratory and in industry.

A micro-processor controls the electronics, guaranteeing maximum measurement precision and linearity over the entire measurement range.

You may attach a range of ebro sensors to the thermometer, selecting the one most suitable for your technical measurement application.

Device elements:

- 1 Display (LCD)
- 2 Key ON/OFF
- 3 Key required only for the user menu
- 4 Key required only for the user menu
- 5 Key required only for the user menu
- 6 Sensors

Vue d'ensemble

Ce thermomètre de précision TFE 510 est un instrument maniable et étanche alimenté par une pile au lithium échangeable, destiné à de multiples prises de mesures et tâches de contrôle au laboratoire et dans l'industrie.

L'électronique est commandée par un microprocesseur. Ceci garantit des valeurs exactes et linéaires sur toute la plage de mesures.

Vous pouvez connecter différentes sondes ebro à ce thermomètre. Choisissez toujours la sonde la mieux adaptée aux conditions techniques de votre prise de mesures.

Composants de l'appareil:

- 1 Affichage (LCD)
- 2 Touche ON/OFF
- 3 La touche est uniquement nécessaire pour le menu User
- 4 La touche est uniquement nécessaire pour le menu User
- 5 La touche est uniquement nécessaire pour le menu User
- 6 Sonde

Sicherheitshinweise



Setzen Sie das Gerät niemals hohen Temperaturen aus!

Messen Sie mit dem Gerät und externen Fühlern niemals an spannungsführenden Teilen!

Messen Sie mit dem Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen.

Betreiben Sie das Gerät nur innerhalb der in den Technischen Daten vorgegebenen Parametern.

Öffnen Sie das Gerät nur, wenn dies zu Wartungszwecken ausdrücklich in der Bedienungsanleitung beschrieben ist.

Wenden Sie niemals Gewalt an!

Geben Sie leere Batterien an den dafür vorgesehenen Sammelstellen ab.

Senden Sie das Gerät nach Ende der Nutzungszeit direkt an uns. Wir sorgen für eine umweltgerechte Entsorgung.

Safety instructions

Never expose the device to high temperatures!

Under no circumstances measure live components with this device and external sensors.

Do not use the device in explosionendangered areas!

The instrument should only be operated within the parameters specified in the Technical data.

The instrument should only be opened if expressly described in the instruction manual for maintenance purposes.

Force should never be applied.

Please dispose exhausted batteries according environment regulations. Do not put into trash-bin.

You can return the instrument directly to us at the end of its service life. We shall recycle it according rules.

Consignes de sécurité

N'exposez pas l'instrument à de hautes températures!

N'effectuez jamais de mesures avec l'appareil et les sondes externes sur des éléments sous tension!

N'utilisez pas l'instrument en atmosphère explosive!

Utilisez l'instrument seulement selon les paramètres spécifiés dans les Caractéristiques techniques.

Ouvrez l'instrument seulement si expressément décrit dans le mode d'emploi pour but de la maintenance.

Utilisez l'instrument sans le forcer.

Ne jetez pas la pile dans la poubelle. Débarrassez-vous des piles vides selon les réglementations de l'environnement.

Vous pouvez nous retourner l'instrument directement à la fin de sa vie de service. Nous recyclons l'instrument selon les règlements en vigueur.

Vorsichtsmaßnahmen

Das Thermometer TFE 510 muss vor folgenden Einflüssen geschützt werden:

- Elektrostatischer Entladung
- Thermischer Schock verursacht durch große oder plötzliche Temperaturänderungen – Gerät vor Gebrauch 30 Minuten lang stabilisieren lassen
- Gerät nicht auf oder in der Nähe von heißen oder sehr kalten Objekten aufbewahren

Garantie

24 Monate

Cautions

The thermometer TFE 510 should be protected from the following:

- Electrostatic discharge
- Thermal shock caused by large or abrupt ambient temperature changes - allow 30 minutes for unit to stabilize before use when exposed to thermal shock
- Do not leave the unit on or near objects of high temperature

Warranty

2 years

Précautions

Le thermomètre TFE 510 doit être protégés contre:

- l'électricité statique
- Les chocs thermiques causés par d'importants ou de brusques changements de température - laissez le thermomètre se stabiliser pendant 30 minutes avant de l'utiliser
- Ne laissez pas le thermomètre sur ou à proximité d'objets à température élevée

Garantie

2 ans

Auspacken / Lieferumfang

Überprüfen Sie nach dem Erhalt die Geräteverpackung und den Inhalt auf Unversehrtheit. Überprüfen Sie außerdem, ob der Inhalt der Geräteverpackung Ihrer Bestellung entspricht.

Lieferumfang

Im Lieferumfang sind folgende Teile enthalten:

- Gerät TFE 510 mit Messfühler
- Diese Bedienungsanleitung
- Kalibrierzertifikat

Daneben können in der Lieferung verschiedene Zubehörteile enthalten sein.

Sollten Sie Grund zu einer Beanstandung haben, nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf. Unsere Kontaktdaten finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.

Zubehör

Beschreibung	Bezeichnung
Kunstlederetui, lang	AG120
Koffer	AG130
Schutzhülle	AG140
Kunststoffhalterung	AG150
Edelstahlhalterung	AG160
Batteriewechselset	AG170

Fühler in verschiedenen Ausführungen auf Anfrage.

Unpacking / scope of delivery

Check the device packaging and contents to ensure it is complete and undamaged. You must also check that the contents of the packaging match your order.

Scope of delivery

The delivery includes these parts:

- Device TFE 510 with sensor
- This user manual
- Calibration certificate

The delivery may also include various accessories.

If you have any reason for complaint, do not hesitate to contact us. You will find our contact data on the back of this manual.

Accessories

Description	Identifiant
Artificial leather case, long	AG120
Portable case	AG130
Protective casing	AG140
Synthetic material mount	AG150
Logger holder, stainless steel	AG160
Battery changing set	AG170

Probes in various specs available on request.

Déballage / pièces livrées

Veillez vérifier dès réception que l'emballage et son contenu sont complets et intacts. Vérifiez également si le contenu de l'emballage correspond bien à votre commande.

Éléments contenus dans l'emballage

Les éléments suivants sont fournis dans l'emballage:

- L'appareil TFE 510 avec capteur
- La présente manuel d'utilisation
- Certificat de calibrage

Différents accessoires peuvent en outre être fournis.

En cas de réclamation, n'hésitez pas à nous contacter. Vous trouverez les renseignements correspondants au dos de ce manuel.

Accessoires

Description	Dénomination
Etui en similicuir, long	AG120
Coffret	AG130
Enveloppe de protection	AG140
Support plastique	AG150
Support acier inox	AG160
Set de change de pile	AG170

Sondes disponibles sur demande en différentes versions.

Bedienung

Thermometer einschalten

- Zum Einschalten des Thermometers muss die Taste ON/OFF etwa eine Sekunde gedrückt werden.

Das Gerät führt zunächst einen Systemtest durch, wobei auch alle bei dem Thermometertyp verwendeten Segmente etwa 1 Sekunde lang in der Anzeige sichtbar werden.

Nach diesem automatischen Test schaltet das Thermometer in den Messmodus und der erste Messwert wird angezeigt. Das Thermometer ist nun messbereit.

Wird im Display eine Fehlermeldung angezeigt, beachten Sie Kapitel „Was tun, wenn...“.

Anzeige

Die notwendigen Informationen werden auf einem LCD (Liquid Crystal Display) angezeigt.

Die einzelnen Symbole haben die folgende Bedeutung:

- 1 Anzeige für aktuelle Messwerte
- 2 Batteriezustandsanzeige
- 3 Trendanzeige positiv
- 4 Minuszeichen (negativer Messwert)
- 5 Trendanzeige negativ

Operation

Switching on thermometer

- To switch the thermometer on, keep key ON/OFF pressed for approx. 1 second.

The device performs a system test first, displaying all segments used by this thermometer model for approx. 1 second.

After the automatic test, the thermometer switches to measuring mode and the first measurement reading is displayed. The thermometer is now ready for use.

If an error message is displayed, please refer to chapter “What to do, if...”.

Display

All necessary information is displayed on an LCD (Liquid Crystal Display).

The individual symbols have the following meanings:

- 1 Display for current measured values
- 2 Battery status indicator
- 3 Trend display positive
- 4 Minus sign (negative measured values)
- 5 Trend display negative

Utilisation

Allumer le thermometer

- Pour allumer le thermomètre, la touche ON/OFF doit être pressée pendant environ une seconde.

L'appareil réalise en premier lieu un test du système, pendant lequel tous les segments employés selon le type de thermometer s'affichent pendant environ 1 seconde.

Après ce test automatique, le thermometer s'éteint en mode de mesure et la première valeur mesurée s'affiche. Le thermomètre est maintenant prêt à fonctionner.

Si un message d'erreur s'affiche, veuillez vous reporter au chapitre «Que faire, quand...».

Affichage

Les informations utiles s'affichent sur le LCD (Liquid Crystal Display).

Les symboles ont la signification suivante:

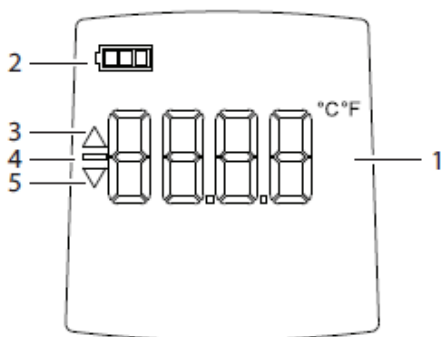
- 1 Affichage des valeurs mesurées actuelles
- 2 Etat de charge de la pile
- 3 Indicateur de tendance positif
- 4 Signe moins (valeur mesurée négative)
- 5 Indicateur de tendance négatif

Messung durchführen

- Legen Sie im User-Menü (Seite 16) die von Ihnen benötigte Maßeinheit °C oder °F fest.
- Positionieren Sie den Messfühler.

HINWEIS:

Setzen Sie den Messfühler immer bestimmungsgemäß ein. Nur so vermeiden Sie Fehlmessungen.



- Warten Sie bis sich der Messwert stabilisiert hat. Als Trendanzeige erscheint ein auf der Spitze stehendes Dreieck für abnehmende (4) Temperaturen und ein auf der Basis stehende Dreieck für zunehmende (3) Temperaturen.
- Ist eine Stabilität des Messwertes erreicht, erlischt die Trendanzeige.
- Ist die Messung beendet, schalten Sie das Gerät mit ON/OFF aus.
-

Performing measurements

- Select the required unit of measurement, °C or °F, from the user menu (page 17).
- Position the measuring sensor.

NOTE:

Use the measuring sensor only as intended so as to eliminate erroneous measurements.

- Wait until the measured value has stabilised. The trend display shows a downward pointing triangle for decreasing (4) temperatures and an upward-pointing triangle for increasing (3) temperatures.
- The trend display disappears once the measurement value becomes stable.
- Switch the device off with ON/OFF when measurements are complete.

Mesures

- Fixez dans le menu User (page 17) l'unité de mesure souhaitée (°C ou °F).
- Mettez la sonde en position.

REMARQUE:

N'employez la sonde que conformément aux usages prévus. Vous éviterez ainsi tout risque de fausse mesure.

- Attendez que la valeur mesurée soit stabilisée. Les symboles suivants s'affichent pour indiquer la tendance: un triangle avec la pointe vers le bas pour les températures décroissantes (4) et un triangle avec la pointe vers le haut pour les températures croissantes (3).
- Quand la valeur mesurée se stabilise, l'indicateur de la tendance s'éteint.
- À la fin de la mesure, éteignez l'instrument en appuyant sur ON/OFF.

Geräteeinstellung ändern

Sie können einstellen:

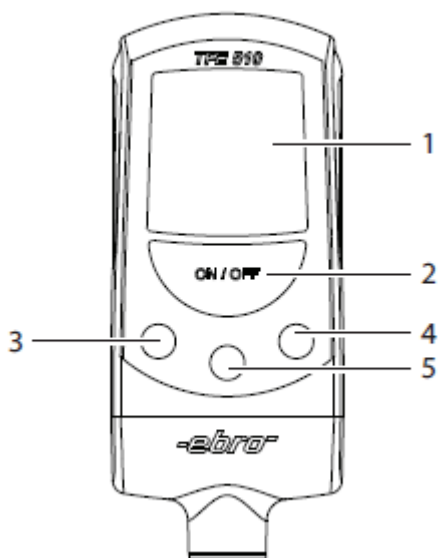
- ob das Gerät die Temperatur in °Celsius oder °Fahrenheit anzeigt,
- Ob die automatische Geräteabschaltung aktiviert sein soll oder nicht.

Um die Geräteeinstellung zu ändern, müssen Sie das User-Menü aufrufen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist
- Drücken und halten Sie die Taste ON/ OFF so lange, bis die Anzeige „TFE“ im Anzeigefeld erscheint
- Danach die untere Taste solange gedrückt halten, bis am Display „USER“, gefolgt von „MENU“, angezeigt wird

Das Gerät befindet sich nun im Konfigurationsmodus und zeigt das User-Menü an. Dies besteht aus den Menüpunkten UNIT, SHDWN und RATE.

- Mit der rechten Taste (4) kann der jeweils nächste Menüpunkt angewählt werden.
- Mit der linken Taste (3) kann der jeweils vorangehende Menüpunkt angewählt werden.
- Mit unteren Taste (5) wird die gewählte Menüoption ausgeführt und gespeichert.
- Mit der ON/OFF-Taste (2) kann das Menü verlassen werden. Das Gerät schaltet sich ab.



Changing the device settings

You can set:

- Whether the device displays the temperature in °Celsius or °Fahrenheit,
- Whether the automatic device switching should be activated or not.

You must call up the User-Menu to change the device setting. For this, proceed as follows:

- Make sure that the device is switched off
- Press and hold the ON/OFF button until the indicator "TFE" appears in the display
- Then keep the lower key depressed until "USER", followed by "MENU" is displayed

The device is now in configuration mode and displays the User Menu. This consists of the menus UNIT, SHDWN and RATE.

- Select the next menu option with the right key (5).
- Select the previous menu option with the left key (3).
- Carry out and store the current menu option with the down key (4).
- Exit the menu with the ON/OFF key (2). The device switches itself off.

Modification du réglage de l'appareil

Il est possible de régler:

- si l'appareil montre la température en °Celsius ou en °Fahrenheit,
- Si la désactivation automatique de l'appareil doit être activée ou non.

Pour modifier le réglage de l'appareil, vous devez accéder au menu utilisateur. Pour ce faire, procédez comme suit:

- Condition préalable: L'appareil doit être désactivé
- Appuyez sur la touche ON/OFF et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que l'entrée «TFE» s'affiche à l'écran
- Appuyez ensuite sur la touche inférieure et tenez-la appuyée jusqu'à ce que «USER» puis «MENU» s'affichent à l'écran

L'appareil est maintenant en mode de réglage et affiche le menu utilisateur. Ce dernier est constitué des options UNIT, SHDWN et RATE.

- La touche droite (5) permet de sélectionner le prochain point du menu.
- La touche gauche (3) permet de retrouver le point précédent du menu.
- La touche inférieure (4) permet de développer l'option sélectionnée du menu, celle-ci sera également mémorisée.
- La touche ON/OFF (2) permet de quitter le menu. L'appareil s'éteint automatiquement.

Beschreibung der Menüpunkte:



UNIT

aktive Temperatureinheit, umschaltbar von °C auf °F



SHDWN

Automatische Abschaltung nach 2 Stunden Betriebsdauer

ON = Abschaltung aktiviert

OFF = Abschaltung deaktiviert

HINWEIS:

Um die Batterielebensdauer zu verlängern, aktivieren Sie die automatische Abschaltung. Wollen Sie jedoch Langzeitmessungen mit dem TFE 510 durchführen, deaktivieren Sie die Abschaltung.



RATE

Messtakt in Sekunden, einstellbar von 0,5...15 Sekunden. Der angezeigte Wert entspricht dem eingestellten Messtakt in Sekunden.

Description of the menu points:

UNIT

active temperature unit, switchable between °C and °F

SHDWN

Automatic shutdown after 2 hours of operation

ON = shutdown activated

OFF = shutdown de-activated

NOTE:

Activate automatic switch-off to extend battery life. Deactivate the automatic switch-off if prolonged measurements are required with the model TFE 510.

RATE

Measurement frequency in seconds, adjustable from 0.5...15 seconds. The value displayed is the pre-set measurement frequency in seconds.

Signification:

UNIT

unité de température active, commutable de °C en °F

SHDWN

Désactivation automatique au bout de 2 heures de fonctionnement

ON = Désactivation activée

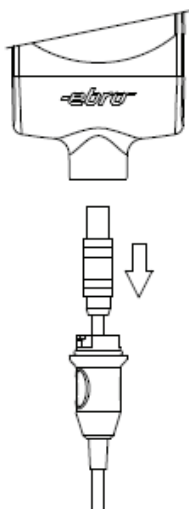
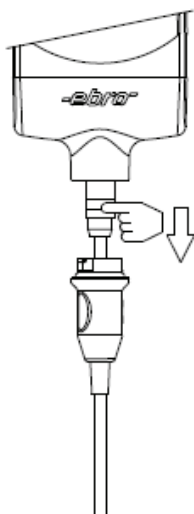
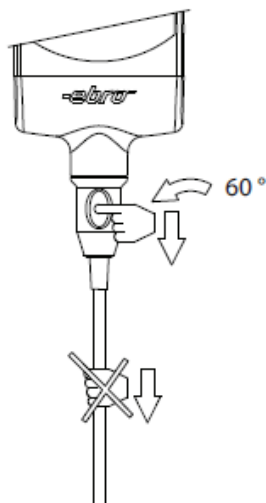
OFF = Désactivation désactivée

REMARQUE:

Pour prolonger la durée de vie des piles, activez l'arrêt automatique. Si en revanche vous désirez effectuer des mesures sur de longues durées, veuillez désactiver l'arrêt automatique.

RATE

Fréquence de mesure en secondes, réglable de 0,5...15 secondes. La valeur affichée correspond à la fréquence de mesure en secondes programmée.



Messfühler wechseln

HINWEIS:

Nur bei wechselbaren Fühlern!

Um den Messfühler zu wechseln, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Greifen Sie die Fühlerkappe an den dafür vorgesehenen Griffmulden und drehen Sie diese 60° entgegen dem Uhrzeigersinn. Am Anfang der Drehung ist ein spürbarer Widerstand zu überwinden.
- Ziehen Sie die Fühlerkappe nach unten ab.

Nicht am Fühlerrohr ziehen!

Die Fühler-Steckverbindung ist jetzt sichtbar.

- Ziehen Sie den Fühler nach unten heraus indem Sie an der Fühler-Steckverbindung ziehen.

Nicht drehen!

- Stecken Sie einen neuen Fühler oder gegebenenfalls ein Verlängerungskabel ein.
- Achten Sie auf festen Sitz der Fühler-Steckverbindung.

Der Stecker muss einrasten!

- Schieben Sie die Fühlerkappe über die Steckverbindung, und drehen Sie sie 60° im Uhrzeigersinn, um die Verbindung zu verriegeln.

Nur so ist die Wasserdichtheit der Fühler-Steckverbindung zu gewährleisten!

Changing the sensor

NOTE:

Only with changeable probes!

To change the sensor, proceed as follows:

- Grab the probe cap at the recessed grip planned for it and turn this 60° anticlockwise. At the beginning of the turn a noticeable resistance is to be overcome.
- Pull the probe cap downwards.
Do not pull the at the probe pipe!

The probe plug-in connector is visible now.

- Pull out the sensor downwards by pulling at the plug-in connector.
Do not turn!
- Plug in a new probe or extension cable where required.
- Ensure the connection is secure.
The connector must be engaged!
- Slide the protective cover over the plugin connector and turn 60° clockwise to lock again.
This is absolutely necessary to ensure watertightness of the probe plug-in connector!

Changer le capteur

REMARQUE:

Seulement avec les sondes variables!

Pour changer le capteur, vous devez procéder comme suit:

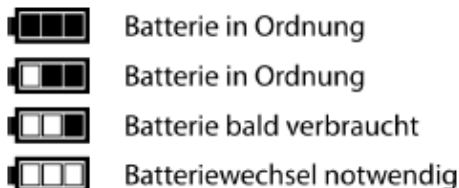
- Prenez le capuchon de la sonde aux creux prévus et tournez-le par 60° contre le sens horaire. Il faut franchir la résistance opposée par le capuchon au début de la rotation.
- Détirez le capuchon en bas.
Ne tirez pas par le tuyau de la sonde!

Maintenant, le connecteur de la sonde est visible.

- Saisissez le connecteur et tirez la sonde en bas.
Ne tordez pas le connecteur!
- Attachez une nouvelle sonde ou un câble de rallonge au connecteur.
- Vérifiez la fermeté du contact.
Il connecteur doit être encliqueté!
- Faites glisser le capuchon sur le connecteur, et tournez-le par 60° dans le sens horaire afin de bloquer la connexion.
De cette manière la étanchéité de la connexion est maintenue!

Batterie austauschen

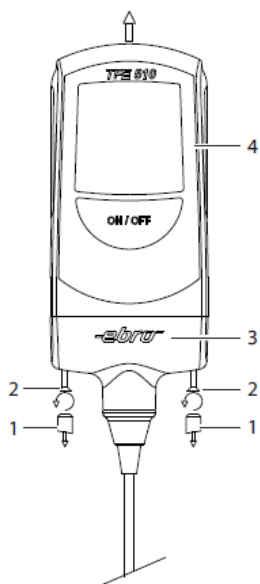
Das Batteriesymbol im Display zeigt Ihnen den Batteriezustand an.



Um die Batterie auszutauschen, muss das Gerät geöffnet werden. Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:



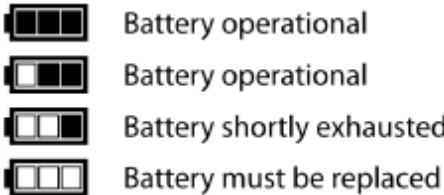
Beugen Sie durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen wie z.B. durch ein geerdetes Handgelenkband elektrostatischen Entladungen während des Batteriewechsels vor! Elektrostatische Entladungen können das Gerät zerstören!



- Entfernen Sie zunächst mit einem spitzen Werkzeug (Nadel, usw.) die beiden Kunststoffstopfen (1).
- Drehen Sie die beiden jetzt sichtbaren Kreuzschlitzschrauben (2) mit einem passenden Schraubendreher (PZ1) vollständig heraus.
- Nehmen Sie das Gerät am Unterteil (3) in die eine Hand und ziehen Sie mit der anderen Hand vorsichtig das Oberteil (4) nach oben ab, bis die Geräteplatte frei liegt.

Changing the battery

The battery symbol in the display shows the battery condition.



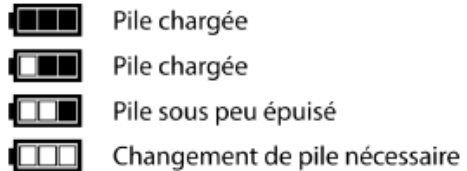
To change the battery, the device must be opened. Proceed as follows:

Use suitable precautions such as the use of a grounded wrist strap in order to prevent electrostatic discharge while changing the battery! Electrostatic discharges can destroy the device!

- Remove both plastic plugs (1) with sharp implement (needle, etc.).
- Now completely remove the two visible Phillips-head screws (2) with a suitable screwdriver (PZ1).
- Hold the bottom of the device (3) with one hand and carefully pull the upper part (4) off upwards with the other hand until the circuit board is exposed.

Changer la batterie

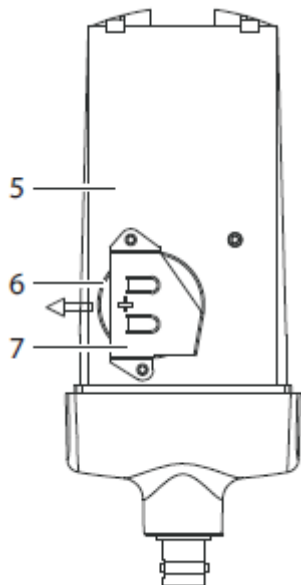
Le symbole de la batterie sur l'écran vous montre si elle est chargée.



Pour échanger la batterie, l'appareil doit être ouvert. Veuillez procéder de la manière suivante:

Protégez-vous des décharges électrostatiques pendant le changement de batterie par des mesures de précaution appropriées comme p. ex. par une sangle de poignet relié à la terre! Les décharges électrostatiques peuvent détruire l'appareil!

- Eloignez tout d'abord les deux bouchons en plastique (1) à l'aide d'un instrument pointu (aiguille, etc.).
- Dévissez maintenant complètement les deux vis cruciformes visibles (2) avec un tournevis adapté (PZ1).
- Tenez l'appareil par le bas (3) dans une main et avec l'autre main enlevez prudemment la partie supérieure (4) vers le haut, jusqu'à ce que la platine de l'appareil soit libérée.



Sie sehen jetzt auf der Platine (5) die Batteriehalterung (7) mit der Batterie (6).

- Ziehen Sie die verbrauchte Batterie in Pfeilrichtung aus der Halterung.
- Nehmen Sie die neue Batterie mit fettfreien Fingern und schieben Sie sie in die Halterung. Dabei muss das Pluszeichen auf der Batterie nach oben zeigen, also sichtbar sein.
- Bauen Sie das Thermometer in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen und achten Sie auf das richtige Anzugsmoment (0,4 Nm).
- Achten Sie darauf, dass die Dichtung zwischen Gehäuseunterteil und –ober teil richtig in der Nut liegt. Nur dann kann die Wasserdichtigkeit erreicht werden.
- Vergessen Sie nicht, zum Schluss die beiden Kunststoffstopfen wieder in die dafür vorgesehenen Bohrungen zu stecken (die leicht abgeschrägte Fläche nach aussen).

Entsorgen Sie die verbrauchte Batterie umweltgerecht!

Now you can see the battery mount (7) with the battery (6) on the circuit board (5).

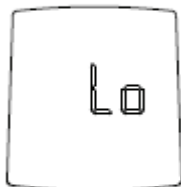
- Pull the spent battery from the battery mount in the direction of the arrow.
- Take the new battery with fat-free fingers and insert it into the battery mount. The plus sign on the battery must face upwards so it is visible.
- Reassemble the thermometer in reverse order, noting the correct tightening torque of 0.4 Nm.
- To ensure device is fully water-tightness, make sure the seal between lower and upper housing is seated correctly in the groove.
- Finally, do not forget to insert both plastic plugs back into their drill-holes (slightly chamfered surfaces outward).

Dispose of the spent battery in an environmentally sound manner!

Vous voyez maintenant la platine (5) le crochet de la batterie (7) avec la batterie (6).

- Retirez la batterie usagée du crochet dans le sens de la flèche.
- Prenez la nouvelle batterie avec des doigts propres et poussez la dans le crochet. Le plus doit montrer vers le haut donc être visible.
- Remontez le thermomètre en suivant les instructions dans l'ordre inversé et ne dépassez pas le couple de serrage de 0,4 Nm.
- Prenez garde que le joint d'étanchéité repose bien dans la rainure entre les parties supérieure et inférieure du boîtier. C'est la condition sine qua non pour garantir l'étanchéité.
- N'oubliez pas de réinsérer les deux bouchons de plastique dans les perforations prévues à cet effet (la partie légèrement biseautée vers le haut).
- Débarrassez-vous de la batterie usagée en respectant l'environnement!

Was tun, wenn...

...folgende Zeichen auf dem Anzeigefeld erscheinen:

Mögliche Ursache

Abhilfe

Messbereich
überschrittenMessbereich
beachtenMessbereich
unterschrittenMessbereich
beachtenFühler nicht
angeschlossenFühler
anschießen

Fühler gebrochen

Fühler erneuern

What to do, if...

Que faire, quand...

...the following symbols appear on the display:

...Les caractères suivants apparaissent sur l'affichage:

Possible cause	Remedy
Measuring range exceeded	Attend to measuring range
Below measuring range	Attend to measuring range
Disconnected probe	Connect probe
Fühler gebrochen	Change probe

Cause possible	Remède
Plage de mesure dépassée	Respectez la plage de mesure
Plage de mesure non atteinte	Respectez la plage de mesure
Sonde débranchée	Reliez la sonde
Sonde cassée	Changez la sonde

Wartung und Entsorgung

Reinigung

Reinigen Sie das Gerät mit einem leicht feuchten Tuch.

Verwenden Sie keine Lösungsmittel (wie z.B. Aceton), weil diese den Kunststoff angreifen können.

Zum Desinfizieren können Sie Isopropylalkohol verwenden.

Entsorgung

Sollte das Gerät gebrauchsuntauglich geworden sein, müssen Sie es fach- und umweltgerecht entsorgen.

Entsorgen Sie das Gerät keinesfalls über den Hausmüll, sondern geben Sie es an uns zurück. Wir übernehmen die umweltgerechte Entsorgung.

Entsorgen Sie die Batterie an den dafür vorgesehenen Sammelstellen.



Kalibrierservice

Um eine hohe Messgenauigkeit zu garantieren, muss das Thermometer jährlich kalibriert werden. Wir bieten dazu einen Kalibrierservice an.

- Füllen Sie die beiliegende Servicekarte aus
- Nach einem Jahr rufen wir Ihr Thermometer zur Kalibrierung ab

Schicken Sie uns Ihre Geräte zu, und wir schicken es Ihnen kalibriert zurück.

Maintenance and disposal

Cleaning

Clean the device with a slightly dampened cloth.

Never use solvents (such as acetone) for cleaning because these may attack the plastic.

Isopropyl alcohol may be used to disinfect.

Disposal

If the device becomes no longer fit for purpose, it must be disposed of in a suitable, environmentally-friendly manner.

Never dispose of the device in the domestic garbage. Instead please return it to us. We will take care of disposal in an environmentally sound manner.

Dispose of the battery at a designated collection point.

Calibration service

In order to guarantee a high measuring precision, the thermometer must be calibrated every year. Therefore we offer a calibration service.

- Fill in the enclosed service card
- After one year we will recall your thermometer for calibration

Send us your devices and we will send them back to you calibrated.

Entretien et mise au rebut

Nettoyage

Essuyez l'appareil avec un tissu humide.

N'utilisez pas de solvant (de l'acétone par exemple), car cela attaque le plastique.

Vous pouvez utiliser de l'alcool isopropyl pour désinfecter.

Élimination

Si l'appareil ne peut plus fonctionner pour quelque raison que ce soit, veuillez le mettre au rebut de manière appropriée.

Ne jeter surtout pas l'appareil dans les déchets ménagers.

Jeter les batteries dans les points de ramassage prévus.

Service de calibrage

Pour garantir une bonne précision de la mesure, le thermomètre doit être calibré chaque année. C'est pourquoi nous proposons un service d'étalonnage.

- Remplissez la carte-service jointe
- Au bout d'une année, nous rappelons votre thermomètre pour procéder à son calibrage

Envoyez-nous vos appareils et nous vous les renverrons calibrés.

Technische Daten

Messbereich	-50...+300 °C (-60...+570 °F)
Messfühler	Thermoelement Typ T (Cu-CuNi)
Betriebstemperatur	-25...+50 °C (-15...+120 °F)
Lagertemperatur	-30...+70 °C (-20...+160 °F)
Auflösung	0,1 °C / 0,2 °F
Messgenauigkeit incl. Fühler TPE400	
	±0,5 °C (±0,9 °F) bei -50...+120 °C (-60...+250 °F)
	±0,8 °C (±1,4 °F) bei 121...+200 °C (250...+390 °F)
	±0,5 % für den restlichen Messbereich
Messgenauigkeit Gerät ohne Fühler	
	±0,3 °C (±0,5 °F) bei T _{amb} 0...+50 °C (32...+120 °F)
	±0,5 °C (±0,9 °F) bei T _{amb} -25...0 °C (-15...32 °F)
Messintervall	0,5...15 Sekunden
Batterie	Lithium-Knopfzelle 3 V / 1 Ah, Typ CR 2477
Batterielebensdauer	bis zu 5 Jahre
Abschaltung	automatisch nach 2 Std, deaktivierbar
Abmessungen	109 x 54 x 22 mm (LxBxH)
Gehäusematerial	ABS
Schutzklasse	IP 67
Gewicht	ca. 90 g
Max. Einsatzhöhe	∞

Technical data

Measuring range	-50...+300 °C (-60...+570 °F)
Sensor	Thermocouple type T (Cu-CuNi)
Operating temperature	-25...+50 °C (-15...+120 °F)
Storage temperature	-30...+70 °C (-20...+160 °F)
Resolution	0.1 °C / 0.2 °F
Precision including probe TPE400	±0,5 °C (±0,9 °F) at -50...+120 °C (-60...+250 °F) ±0,8 °C (±1,4 °F) at 121...+200 °C (250...+390 °F) ±0,5 % for the rest of measuring range
Precision device without probe	±0,3 °C (±0,5 °F) at Tamb 0...+50 °C (32...+120 °F) ±0,5 °C (±0,9 °F) at Tamb -25...0 °C (-15...32 °F)
Measuring interval	0.5...15 s
Battery	Lithium coin cell 3 V / 1 Ah, type CR 2477
Life time of battery	up to 5 years
Power off	automatic deactivation after 2 hours
Dimensions	109 x 54 x 22 mm (LxWxH)
Housing material	ABS
Protection class	IP 67
Weight	approx. 90 g
Maximum altitude	∞

Données techniques

Plage de mesures	-50...+300 °C (-60...+570 °F)
Capteur	Thermocouple type T (Cu-CuNi)
Température de service	-25...+50 °C (-15...+120 °F)
Température de stockage	-30...+70 °C (-20...+160 °F)
Résolution	0,1 °C / 0,2 °F
Precision inclu sonde TPE400	±0,5 °C (±0,9 °F) chez -50...+120 °C (-60...+250 °F) ±0,8 °C (±1,4 °F) chez 121...+200 °C (250...+390 °F) ±0,5 % pour le reste de l' étendue
Precision de appareil sans sonde	±0,3 °C (±0,5 °F) chez Tamb 0...+50 °C (32...+120 °F) ±0,5 °C (±0,9 °F) chez Tamb -25...0 °C (-15...32 °F)
Intervalle de mesure	0,5...15 s
Pile	Lithium 3 V / 1 Ah, type CR 2477
Durée de vie de la pile	jusqu'à 5 ans
Extinction	Peut être désactivé automatiquement après 2 heures
Dimensions	109 x 54 x 22 mm (Lxlxh)
Boîtier	ABS
Indice de protection	IP 67
Poids	env. 90 g
Maximum altitude	∞

Zulassungen

Dieses Produkt erfüllt laut Konformitätsbescheinigung die EMV Richtlinie.

Informationen, Bedienungsanleitungen und Konformitätserklärungen finden Sie unter www.ebro.com

Betrieb

Die folgenden Bedingungen müssen erfüllt werden:

- (1) Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen,
- (2) Externe Störungen dürfen die Funktion nicht beeinträchtigen, einschließlich Störungen, die Fehlfunktionen verursachen könnten.

Änderungen jeglicher Art am Gerät führen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis.



Approvals

According to the certificate of conformity, this product complies with the EMC directive.

Information, operating instructions and declarations of conformity can be found at: www.ebro.com

Operation

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications of the device could void the user's authority to operate the equipment.

Homologations

Selon le certificat de conformité, ce produit est conforme à la directive CEM.

Vous trouverez des informations, des modes d'emploi et des déclarations de conformité sur: www.ebro.com

Opération

Opération est soumise aux deux conditions suivantes:

- (1) ce dispositif ne doit pas provoquer des interférences nuisibles, et
- (2) ce dispositif doit accepter toute interférence reçue, Y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement.

Les changements ou modifications de l'appareil peut retirer à l'utilisateur de faire fonctionner l'équipement.



Service-Adresse / Service Address / Adress du Service

Xylem Analytics Germany Sales GmbH & Co. KG
ebro
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Germany

Phone: +49.(0)841.954.78.0

Fax: +49.(0)841.954.78.80

Internet: www.ebro.com

E-Mail: ebro@xylem.com

.....

Hersteller / Producer / Fabricant

Xylem Analytics Germany GmbH
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Germany