



DeepL

# BREW FERM<sup>®</sup>



**MANUAL**





# BREW FERM®

· **COBRA** ·

## Lápiz



## I. INTRODUCCIÓN

Enhorabuena por la compra del Cobra. Por favor, lea el manual completamente antes del primer uso. Conserve el manual para futuras consultas. Se recomienda sumergir el electrodo durante al menos 30 minutos antes de su uso para humedecerlo.

Características:

- Carcasa **estanca IP65**
- **Doble pantalla** con ATC
- **Retención de datos** para congelar lecturas
- **Tamaño compacto**, cabe fácilmente en el bolsillo
- **Indicador de batería baja**
- **Apagado automático**
- Unidad **°C/°F** conmutable
- Alimentación mediante **2 pilas CR2032**
- **Calibración multipunto**
- Calibración **con una sola pulsación**

## II. MATERIAL SUMINISTRADO

Este paquete contiene:

- El metro x 1
- Pila de botón CR2032 x 2
- Manual

## III. FUENTE DE ALIMENTACIÓN

El medidor funciona con 2 pilas CR2032. Compruebe la batería:

1. antes del primer uso;
2. cuando aparezca el símbolo de la batería en la pantalla LCD;
3. cuando no se pueda encender el

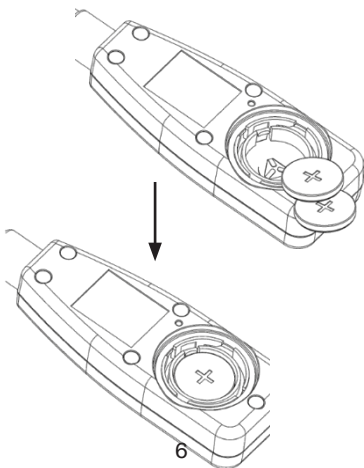
contador.

Para instalar las pilas:

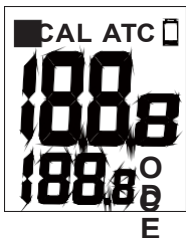
1. Apaga el contador.
2. Afloje la tapa de la batería en el sentido de las agujas del reloj con una moneda (¡NO deseche la arandela negra!).
3. Sustituye las pilas viejas por 2 pilas de botón CR2032 nuevas.
4. Asegúrese de que las pilas están en su sitio y la polaridad es correcta.
5. Vuelva a colocar la tapa de la batería y gírela en el sentido contrario a las agujas del reloj para bloquearla.

**NOTA:**

- 1. Vuelva a calibrar los medidores después de cambiar las pilas.**
- 2. Retire la batería del Cobra si no piensa utilizarlo durante un mes o más.**

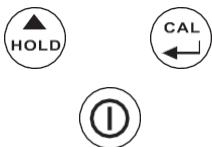


#### IV. PANTALLA LCD



- La 1ª pantalla muestra la lectura del pH medido.
- La 2ª pantalla muestra la temp.
- Cal = Modo de calibración
- ATC = Auto Temp. Compensación
- ■ = Retención de datos

#### V. TECLADO



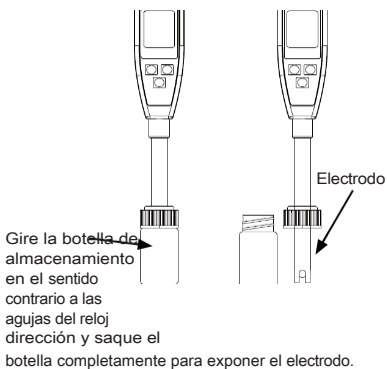
#### VI. CÓMO FUNCIONAR

1. Retire la botella de almacenamiento de la sonda del medidor para exponer el electrodo. No es normal encontrar cristales blancos en la tapa o en el conjunto del electrodo.

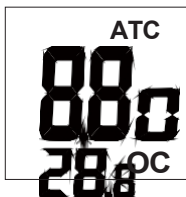
**ADVERTENCIA:** asegúrese siempre de que la botella está llena de un tampón de almacenamiento para mantener

**el electrodo húmedo y en buenas condiciones de almacenamiento.**



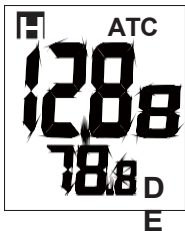


2. Sumerja el electrodo en la solución de prueba. Pulse "  $\phi$  " para encender el medidor y agítelo para obtener una lectura estable.
3. Un pequeño punto " . " parpadea mientras el medidor está en modo de medición. La pantalla LCD no sólo muestra el valor de pH medido, sino también la temperatura.



4. Pulse " **hold** " para congelar las lecturas actuales. El icono " **hold** " aparecerá en la pantalla LCD y el punto pequeño no parpadeará. Pulse " **hold** " de nuevo para liberar el modo

de retención.



5. Apague el medidor pulsando el botón "  $\phi$  ".
6. Una vez finalizada la medición, limpie el electrodo, vuelva a colocar la botella y guarde el medidor a menos de 50°C.
7. Consulte los procedimientos de calibración en la página 9.

## VII. APAGADO AUTOMÁTICO (FUNCIÓN SLEEP)

Este medidor se apagará automáticamente tras 20 minutos de inactividad. Si desea utilizarlo durante más tiempo, puede desactivar el modo de reposo.

Para desactivar el apagado automático: Antes de encender el aparato, pulse simultáneamente las teclas "  $\phi$  " + " HOLD " hasta que aparezca una "n" en la pantalla. A continuación, suelte las teclas para volver al modo normal.



**Nota: Este ajuste (función sleep desactivada) se desactivará al desconectar la alimentación.**

## VIII. COM- PENSACIÓN AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA (ATC) & TEMP. AJUSTE DE LA UNIDAD

El Cobra es capaz de medir con Compensación Automática de Temperatura. "ATC" aparecerá en la parte superior central de la pantalla LCD.

### Temp. Ajuste de la unidad Cobra:

Para seleccionar la unidad de temperatura (°C o °F), apague primero el medidor. Cuando el medidor esté apagado, pulse "  $\phi$  " y " CAL " al mismo tiempo hasta que aparezca C o F en la pantalla LCD. Pulse "  $\overline{5}$  " para seleccionar la unidad preferida y luego pulse " CAL " para guardar. Aparecerá "



" en la pantalla LCD durante un segundo y luego la pantalla LCD volverá a la normalidad.

## IX. MODO CALIBRACIÓN (CAL)

La calibración es necesaria y debe realizarse con regularidad. Si el medidor se utiliza con frecuencia, se recomienda calibrarlo todos los días. El exclusivo diseño de calibración del medidor incluye un reconocimiento automático del tampón

para evitar errores.

## La calibración Cobra:

1. Enciende el contador.
2. Coloque el electrodo en una solución tampón de 7pH (después coloque el electrodo en una solución tampón de 4pH o 10pH para mayor precisión).
3. Pulse "CAL" para entrar en el modo de calibración del pH. El icono "C" aparecerá en la pantalla LCD durante un segundo y, a continuación, el valor de pH (4, 7 ó 10) se mostrará en la

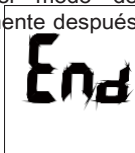


pantalla LCD.

4. Si la sonda o el buffer muestran un error:
  - el búfer está mal insertado;
  - la sonda está dañada
  - la sonda no puede detectar el buffer en el rango de tensión inferior.

El medidor saldrá del modo de calibración automáticamente después de 10

segundos. El icono "C" aparecerá en la pantalla LCD en un segundo y luego volverá al estado normal.



Rango de tensión aceptable de cada punto: pH 4.00 : 97mV ... 250mV  
pH 7,00 : - 60mV ... 60mV

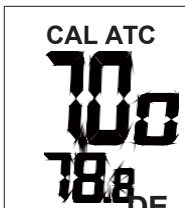
pH 10.00 : - 250mV ... -97mV

5. Si la sonda reconoce el buffer:

Si la sonda reconoce correctamente el

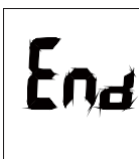


tampón, el valor de pH del tampón (4, 7 o 10) aparecerá en la pantalla en 2 segundos.



Si el búfer de calibración no es 4,7 ó 10, sino otro valor, como 7,01, basta con pulsar " HOLD " para cambiar el valor.

6. El punto de calibración ajustable para 4,0 pH es de 3,50 a 4,50. Para 7.0pH es de 6.50 a 7.50. Para 10.0pH es de De 9.50 a 10.50.
7. Para guardar el valor de calibración:  
Cuando el electrodo lea un valor estable y el usuario no esté pulsando ninguna tecla, el medidor guardará automáticamente el valor y saldrá del modo de calibración.



8. Enjuague la sonda con agua desionizada o una solución de enjuague (por ejemplo, agua del grifo) después de cada medición para prolongar la vida útil del medidor.
9. Repita los pasos anteriores hasta

finalizar la calibración de puntos.

## X. MANTENIMIENTO

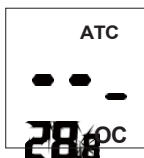
- Mantenga siempre húmedo el bulbo de vidrio del pH utilizando la botella de almacenamiento para proteger y guardar el electrodo.
- Enjuague siempre el electrodo de pH en agua desionizada.  
agua o solución de aclarado (por ejemplo, agua del grifo) antes del siguiente uso.
- No toque ni frote nunca la bombilla de cristal en o-  
der para prolongar la vida útil del electrodo de pH.
- Asegúrese de que el electrodo está limpio. Entre mediciones, enjuague el electrodo con agua desionizada. Si el electrodo ha estado expuesto a un disolvente inmiscible con el agua, límpielo con un disolvente miscible con el agua (por ejemplo, etanol o acetona) y aclárelo cuidadosamente con agua.
- Guarde el electrodo con cuidado.

## XI. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

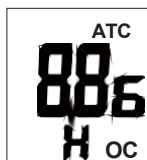
- **Encendido pero sin pantalla**
  1. Asegúrese de pulsar la tecla de encendido más de 100 mS.
  2. Compruebe que las pilas están colocadas, hacen contacto y que la polaridad es correcta.
  3. Cambie las pilas e inténtelo de nuevo.
  4. Retire las pilas durante un minuto y vuelva a colocarlas.
- **Respuesta lenta**

Limpie la sonda sumergiendo el electrodo en agua del grifo durante 10-15 minutos y, a continuación, aclárela a fondo con agua destilada o utilice un limpiador de electrodos de uso general.

- **Pantalla LCD " - - - "**  
 "Fuera del rango de pH, demasiado ácido y/o demasiado alcalino.

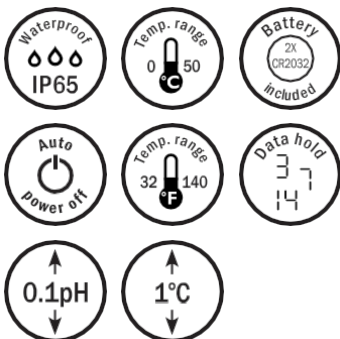


- **"H o " "L"**  
 Fuera del rango de temperatura, demasiado frío o demasiado caliente.



- **El valor del pH fluctúa rápidamente**  
 Esto es normal cuando el electrodo no está sumergido en agua, sino expuesto al aire.

## XII. ESPECIFICACIONES



- Temp. de funcionamiento: 0°~50°C

(32~122°F)

- Humedad de funcionamiento: 0~80% HR
- Tampón de calibración de pH sugerido:

- Tampones estándar de EE.UU.
  - Tampones estándar NIST
  - Topes DIN estándar
- Duración de la batería: >100 horas de uso continuo

### **XIII. GARANTÍA**

El medidor está garantizado contra defectos de material y mano de obra durante un período de un año a partir de la fecha de compra. Esta garantía cubre el funcionamiento normal, pero no la batería, el uso indebido, el abuso, la alteración, la manipulación, la negligencia, el mantenimiento inadecuado o los daños resultantes de la fuga de las baterías. Se requiere un comprobante de compra para las reparaciones en garantía. La garantía queda anulada si el medidor utilizado ha sido desmontado.

### **XIV. AUTORIZACIÓN DE DEVOLUCIÓN**

Antes de devolver artículos por cualquier motivo, debe obtenerse la autorización del proveedor. Cuando requiera una RA (Autorización de Devolución), por favor incluya los datos relativos al motivo del defecto. Los contadores deben devolverse correctamente embalados para evitar cualquier daño en el envío y estar asegurados contra posibles daños o pérdidas.

# BREW FERM®

· **COBRA** ·

Lápiz





## I. INLEIDING

Se ha diseñado con la ayuda de Cobra. Lees de gebruiksaanwijzing volledig door voordat je het product in gebruik neemt. Bewaar de gebruiksaanwijzing voor later gebruik. Het wordt aanbevolen om de elektrode voor gebruik vochtig te maken door deze ten minste 30 minuten onder te dompelen.

Kenmerken:

- Protección **contra el agua IP65**
- **Dubbel display** met ATC
- **HOLD-functie** om uitlezingen vast te houden
- **Compacte afmetingen**, past gemakkelijk in el broekzak
- **Indicador de carga de la batería**
- **Automatische uitschakelfunctie**
- **Distinguir entre temperatura °C y °F**
- Funciona con **2 pilas CR2032**
- **Meerpuntskalibratie**
- **Más información** para calibrarlo

## II. APALANCAMIENTO INTERIOR

Este paquete está disponible:

- 1 x metro
- 2 x CR2032-knoopbatterij
- Gebruiksaanwijzing

## III. VOEDING

El medidor funciona con 2 pilas CR2032.

Controle la batería:

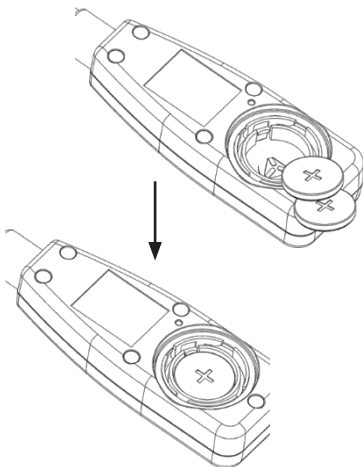
1. vóór het eerste gebruik;
2. als het batterij-pictogram wordt weergegeven op het LCD-scherm;
3. als het niet lukt om te meten in teschakelen.

De batterijen plaatsen:

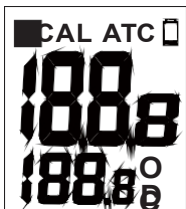
1. Ponga el contador en marcha.
2. Draai het batterijdeksel met de klok mee los met een muntje (gooi de ring NIET weg!).
3. Vervang de oude batterijen door 2 nieuwe CR2032-knoopbatterijen.
4. Controle si las baterías están bien colocadas y si la polaridad es correcta.
5. Desenchufe el cable de la batería.

**LET OP:**


- 1. Calibre los medidores antes de cargar las baterías.**
- 2. Retire las baterías de la Cobra si no las va a utilizar durante un mes o más.**



### III. LCD-SCHERM



E

- El 1er esquema muestra el valor de pH de la muestra más alto.
- El 2.º reloj regula la temperatura weer.
- Cal = Kalibratiemodus
- ATC = Compensación automática de temperatura
-  = Información general

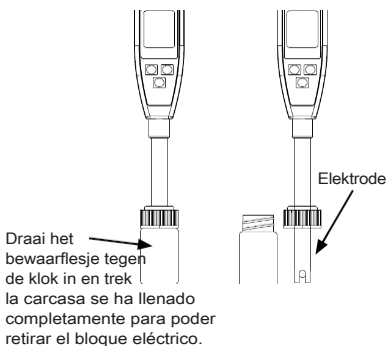
### V. TOETSEN



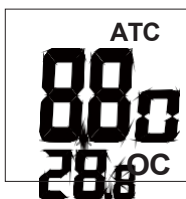
### VI. BEDIENING

1. Ponga el medidor en la posición de apagado para encender el interruptor. De aanwezigheid van witte kristallen op de dop of elektrode is normaal.

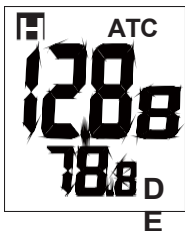
**WAARSCHUWING: zorg dat het flesje altijd gevuld is met buffervloeistof. Zo blijft de elektrode vochtig en kan deze langer bewaard worden.**



2. Ponga el electrodo en la posición de prueba. Druk op "  $\phi$  " om de meter aan te zetten en roer door de oplossing om de uitlezing te stabiliseren.
3. Er knippert een stipje " . " cuando el medidor está en el modo de medición. La pantalla LCD no sólo muestra el valor de pH, sino también la temperatura.



4. Druk op " HOLD " om de huidige uitlezing vast te houden. En la pantalla LCD parece " " y el icono no se apaga. Vuelva a pulsar " HOLD " para activar la función HOLD.



5. Saca el medidor por el botón "  $\phi$  " .
6. Als je klaar bent meten, maak de elektrode dan schoon, plaats het flesje terug en bewaar de meter onder de 50 °C.
7. Consulte la página 21 para ver los procedimientos de calibración.

## **VII. AUTOMATISCHE UITSCHAKELFUNCTIE (SLAAPMODUS)**

Este medidor se apaga automáticamente después de 20 minutos de inactividad. Si desea utilizar el medidor durante más tiempo, puede activar el modo de apagado.

De automatische uitschakelfunctie uitschakelen:

Houd voordat je het apparaat aanzet de toetsen "  $\phi$  " + " HOLD " tegelijk ingedrukt tot er een " n " verschijnt op het scherm. Laat de toetsen los om terug te gaan naar de normale modus.



**No olvide: Esta instalación (módulo de**

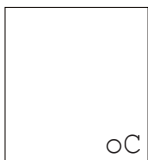
**pantalla UIT) se activará cuando se inicie la aplicación.**

## VIII. COMPENSACIÓN AUTOMÁTICA DE LA TEMPERATURA (ATC) E INSTALACIÓN PARA LA REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA

El Cobra puede medir la temperatura automáticamente. "ATC" se muestra en el centro de la pantalla LCD.

Ajuste de la temperatura de la Cobra:

Scheel de meter eerst uit als je de temperatuureenheid wilt kiezen (°C of °F). Cuando el medidor esté listo, pulse "  $\phi$  " y " CAL " hasta que aparezca un valor de C o F en la pantalla LCD. Pulse " HOLD " para guardar una imagen y pulse " CAL " para cancelar la configuración. El mensaje " " aparece en la pantalla LCD cuando la pantalla vuelve a su estado normal.

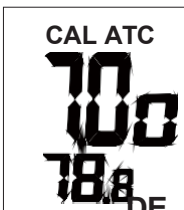


## IX. KALIBRATIEMODUS (CAL)

Una calibración regular es esencial. Deberá calibrarlo todos los días sin interrupción cuando el medidor esté apagado. La conexión única del medidor evita el almacenamiento automático en la memoria intermedia para realizar las calibraciones.

## Kalibratie van de Cobra:

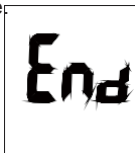
1. Pon el contador.
2. Coloque el electrodo en una solución amortiguadora de pH 7 (coloque el electrodo también en una solución amortiguadora de pH 4 ó 10 para obtener una mayor nitidez).
3. Pulse "CAL" para activar la calibración del pH. El pictograma " C " aparece en la pantalla LCD, donde se muestra la escala de pH (4, 7 ó 10).



4. Cuando el sonido o el búfer se apagan:
  - el búfer no se ha utilizado nunca;
  - is de sonde beschadigd;
  - no se puede detectar el sonido de la memoria intermedia debido a la frecuencia del sonido.

En 10 segundos, el calibrado se realiza automáticamente.

activeerd. E' n " aparece brevemente en la pantalla LCD, por lo que la pantalla vuelve a su estado normal.

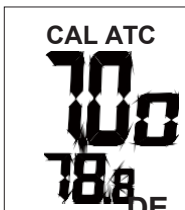


Acceptabel spanningsbereik van elk punt:  
pH 4,00 : 97 mV ... 250 mV  
pH 7,00 : - 60 mV ... 60 mV  
pH 10,00 : - 250 mV ... - 97 mV

5. Cuando la sonda del búfer está encendida:



Cuando la sonda recibe la solución tampón, el valor de pH de la solución tampón (4, 7 ó 10) aparece en la pantalla durante 2 segundos.

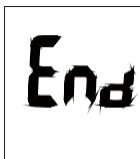


Si la memoria de calibración no es 4, 7 ó 10, sino otra, como 7,01, pulse " HOLD " para volver a la pantalla anterior.

6. El valor de calibración para pH 4,0 es de 3,50 a 4,50. Para pH 7,0 es de 6,50 a 7,50. Para pH 10,0 es 9,50 tot 10,50.

7. De kalibratiewaarde opslaan:

Si el electrodoméstico tiene una carga estable y el usuario no está conectado, la carga se desconectará automáticamente y se restablecerá la calibración.



8. Suelte la sonda en cualquier punto de medición con agua desionizada o un recipiente de agua (p. ej. agua de lluvia) para aumentar el nivel de llenado del medidor.

9. Compruebe que los puntos anteriores

están ajustados correctamente.

## X. ONDERHOUD

- Houd de glazen bol altijd nat door de elektrode te bewaren in de bewaarvloeistof.
- Vierta el pH-elektrode altijd met gedeïoniseerd water of een spoeloplossing (bijv. kraanwater) voor het volgende gebruik.
- No levante la tapa del cristal para que la luz...  
vensduur van de pH-elektrode te verlänggen.
- Asegúrese de que el electrodoméstico está limpio.  
Coloque el electrodoméstico en un recipiente con agua limpia. Si el electrodo está obstruido con un líquido de limpieza que no contenga agua, vuelva a introducirlo con un líquido de limpieza que contenga agua (p. ej. etanol o acetón) y vuelva a introducir el electrodo en el agua.
- Asegúrese de que el electrodoméstico funciona correctamente.

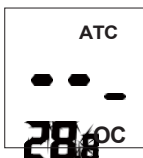
## XI. PROBLEMAPÉRDIDA

- **Apparaat is ingeschakeld, maar geen weergave**
  1. El tiempo de espera es inferior a 100 ms.
  2. Controle si las baterías están bien colocadas, si hay contacto y si la polaridad está ajustada.
  3. Vervang de batterijen en probeer het opnieuw.
  4. Saque la batería del aparato durante un minuto y vuelva a encenderla.
- **Trage reactie**

Schoon de sonde door de elektrode 10-15 minuten in kraanwater onder te dompelen. Grondig afspoelen met gede- stilleerd water of een reinigingsvloeistof voor elektrodes.

- **En la pantalla aparece " - - - "**

pH boven of onder meetbereik: te zuur of te basisch.



- **En la pantalla aparece " " o " " "**

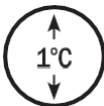
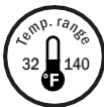
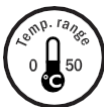
La temperatura puede ser alta o baja.



- **El valor de pH fluctúa rápidamente**

Esto es normal si el electrodoméstico no está sumergido en agua, sino que está bloqueado por la luz.

## XII. ESPECIFICIDADES



- Temperatura de trabajo: 0 ~50 °C (32~122°F)
- Temperatura ambiente: 0~80% HR
- Aanbevolen pH-kalibratiebuffer:

- Standaard USA-buffers
  - Almacenamiento de buffer NIST
  - Standaard DIN-buffers
- Duración de la batería: >100 horas después de un uso continuado

### **XIII. GARANTIE**

El medidor está garantizado contra defectos materiales y de fabricación durante un período de un año a partir de la fecha de compra. Deze garantie dekt normaal gebruik, maar niet de batterij, verkeerd gebruik, mis- bruik, wijzigingen aan het product, ver- waarlozing, onjuist onderhoud of schade die het gevolg is van lekkende batterijen. La garantía está sujeta a cambios sin previo aviso. La garantía se aplica cuando el medidor está apagado.

### **XIV. VOLVER A CASA CON AUTORIZACIÓN**

Voor het retourneren van artikelen, om welke reden dan ook, moet toestemming verkregen van de leverancier. Ver- meld bij het aanvragen van deze autorisa- tie ook de reden van het defect. Meters moeten goed verpakt worden terugge- zonden om transportschade te voorko- men en verzekerd zijn tegen eventuele schade of verlies.

# BREW FERM®

· **COBRA** ·

Lápiz



## I. INTRODUCCIÓN

Felicidades por la compra de su Cobra. Lea detenidamente el manual de instrucciones antes del primer uso. Conserve este modo de empleo para poder consultarlo posteriormente. Il est recommandé de laisser tremper l'électrode pendant au moins 30 minutes avant utilisation afin que l'électrode soit bien mouillée.

Características :

- **Boîtier** étanche IP65
- **Double affichage** avec ATC
- **Almacenamiento de datos** para la toma de medidas
- **Formato compacto**, se desliza fácilmente dans une poche
- **Indicador de batería débil**
- **Arrêt automatique**
- **Unidad °C/°F** intercambiable
- Funciona con **2 pilas CR2032**
- **Calibración multipunto**
- **Calibración** con un clic

## II. MATERIAL SUMINISTRADO

Cet emballage contient :

- Le pH-mètre x1
- Pila bouton CR2032 x2
- Modo de empleo

## III. ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

El pH-metro funciona con 2 pilas CR2032. Compruebe las pilas :

1. antes de la primera utilización ;
2. cuando aparezca el símbolo de la batería en la pantalla LCD ;
3. lorsque le pH-mètre ne s'allume pas.

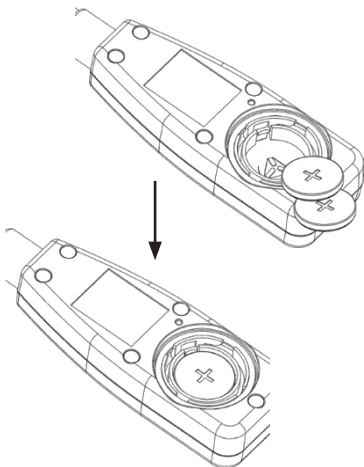


Instalación de pilotes :

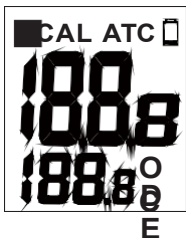
1. Éteignez le pH-mètre.
2. Desserrez le couvercle du compartiment des piles dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'une pièce (ne jetez pas la rondelle noire !).
3. Sustituya las pilas usadas por 2 nuevas pilas de botón CR2032.
4. Asegúrese de que las pilas están instaladas respetando la polaridad.
5. Réinstallez le couvercle du compartiment des piles et tournez-le dans le sens in- vers des aiguilles d'une montre pour le serrer.

**REMARQUE :**

1. **Vuelva a calibrar el pH-metro después de haber cambiado las pilas.**
2. **RetirezlespilesduCobrasivousn'avezpas l'intention de l'utiliser pendant un mois ou plus.**



#### IV. AFFICHAGE LCD



- La primera medición muestra la medición del pH.
- La segunda medida indica la temperatura.
- ratura.
- ATC = Modo Ajuste automático de la temperatura
- = Salvaguardia de datos

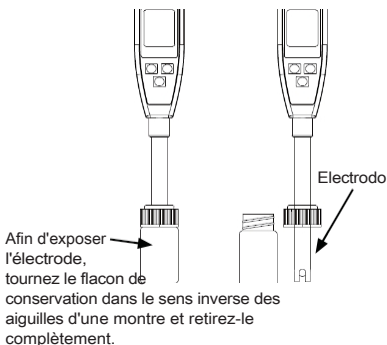
#### V. CLAVIER



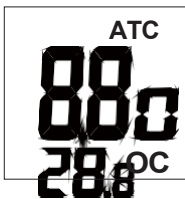
#### VI. FONCTIONNEMENT

1. Retire la tapa de conservación del medidor de pH para exponer el electrodo. Il est normal de trouver des cristaux blancs sur le bouchon ou l'électrode.

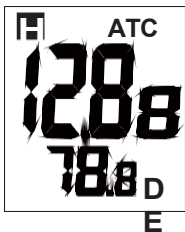
**AVERTISSEMENT : veillez à ce que le flacon soit toujours rempli avec une solution tampon afin que l'électrode reste mouillée et en bon état de conservation.**



2. Trempez l'électrode dans la solution test. Pulse " $\phi$ " para mostrar el medidor de pH y agite para obtener una medida estable.
3. Un pequeño punto "." se ilumina cuando el medidor de pH está en modo de medición. La pantalla LCD muestra no sólo el valor de pH medido, sino también la temperatura.



4. Pulse "HOLD" para guardar los ajustes actuales. Aparecerá el icono " " en la pantalla y el punto pequeño no se volverá a encender. Pulse dos veces "HOLD" para desactivar este modo.



5. Seleccione el medidor de pH pulsando el botón " $\phi$ ".
6. Una vez finalizada la medición, limpie el electrodo, sustituya la cubeta y mantenga el pH-metro a una temperatura inferior a 50 °C.
7. Consulte la página 33 para ver los procedimientos de calibración.

## VII. ARRÊT AUTOMATIQUE (MODE VEILLE)

El pH-metro se borra automáticamente después de 20 minutos de inactividad. Puede desactivar el modo vela para un uso más prolongado.

Desactivación del apagado automático : Antes de encender el pH-metro, pulse los botones " $\phi$ " + " HOLD " al mismo tiempo hasta que aparezca la letra " n " en la pantalla. Relâchez les boutons pour que l'appareil revienne à la normalité.



**Remarque : Ce réglage (mode veille désactivé) sera désactivé lorsque vous éteindrez l'appareil.**

## VIII. AJUSTE AUTOMÁTICO DE LA TEMPERATURA (ATC) & RÉGLAGE DE L'UNITÉ de TEMP.

El Cobra es capaz de medir con ajuste automático la temperatura. "ATC" se muestra en la parte superior de la pantalla, en el centro.

### Ajuste de la unidad de temperatura del

#### Cobra :

Para seleccionar la unidad de temperatura ( $^{\circ}\text{C}$  o  $^{\circ}\text{F}$ ), seleccione primero el medidor de pH. Cuando se haya seleccionado el medidor de pH, pulse simultáneamente "ϕ" y "CAL" hasta que aparezca la letra C o F en la pantalla. Pulse "HOLD" para seleccionar la unidad preferida y "CAL" para guardarla. Aparecerá " " en la pantalla durante un segundo, después la pantalla volverá a su estado normal.



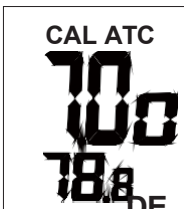
## IX. MODE CALIBRAGE (CAL)

La calibración es necesaria y debe realizarse periódicamente. Se recomienda realizar la calibración todos los días si el pH-metro se utiliza a menudo. La calibración del pH-metro es única en su género, ya que dispone de un

reconocimiento automático del tampón  
para evitar errores.

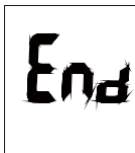
## **Calibración del Cobra :**

1. Allumez le pH-mètre.
2. Agite el electrodo en una solución tamponada de 7 pH (para mayor precisión, agite el electrodo en una solución tamponada de 4 ó 10 pH).
3. Pulse "CAL" para iniciar el modo de calibración del pH. El ícono " C " aparecerá en la pantalla durante un segundo, después el valor del pH (4, 7 o 10) se mostrará en la pantalla.



4. Si la sonda o el tampón muestran un error :
  - le tampon n'est pas bien inséré ;
  - ~~la sonda est endommagée~~ à détecter le tampon dans la plage de tension ci-dessous.

El pH-metro sale automáticamente del modo de calibración al cabo de 10 segundos. " n□ " aparece en la pantalla durante un segundo, después la pantalla vuelve a la normalidad.



Plage de tension acceptable pour chaque point :

pH 4,00 : 97 mV ... 250 mV

pH 7,00 : -60 mV ... 60 mV

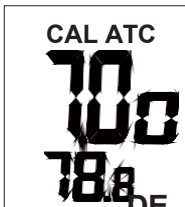
pH 10,00 : -250 mV ... -97 mV

5. Si la sonda reconoce el tampón :

Si la sonda reconoce el tam-

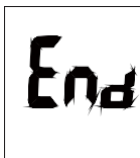


pon, la valeur pH du tampon (4, 7 ou 10) s'affichera à l'écran pendant 2 secondes.



Si el botón de calibración no muestra 4, 7 o 10 sino otro valor, como 7,01, pulse "HOLD" para cambiar el valor.

6. La plage de points de calibrage ajustable est de 3,50 à 4,50 pour 4,0 pH. De 6,50 à 7,50 pour 7,0 pH. De 9,50 à 10,50 pour 10,0 pH.
7. Salvaguarda del valor de calibración : Cuando el electrodo muestra un valor estable y el usuario no pulsa ningún botón, el pH-metro guarda automáticamente el valor y sale del modo de calibración.



8. Rincez la sonde à l'eau déminéralisée ou à l'aide d'une solution de rinçage (par ex. eau du robinet) après chaque mesure afin de prolonger la durée de vie du pH-mètre.
9. Répétez les étapes ci-dessus

jusqu'à ce que le calibrage soit terminé.

## X. ENTRETIEN

- Assurez-vous que l'ampoule en verre soit toujours mouillée en utilisant le flacon de conservation pour protéger et conserver l'électrode.
- Enjuague siempre el electrodo pH con agua tibia.  
l'eau déminéralisée ou à l'aide d'une solution de rinçage (par ex. eau du robinet) avant la prochaine utilisation.
- Ne touchez ou ne frottez jamais l'ampoule en verre afin de prolonger la durée de vie de l'électrode pH.
- Veillez à ce que l'électrode soit propre. Entre les mesures, rincez l'électrode à l'eau déminéralisée. Si l'électrode a été exposé à un solvant non miscible à l'eau, nettoyez-la à l'aide d'un solvant miscible à l'eau (par ex. éthanol ou acétone), puis rincez soigneusement à l'eau.
- Conserve cuidadosamente el electrodo.

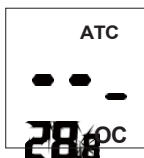
## XI. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- **Mise sous tension mais aucun affichage**
  1. Asegúrese de pulsar el botón de marcha/paro más de 100 mS.
  2. Compruebe si las pilas están bien colocadas, si están en contacto y si se respeta la polaridad.
  3. Cambia las pilas y vuelve a analizar.
  4. Retirez les piles pendant une minute, puis insérez-les à nouveau.
- **Lenteur**

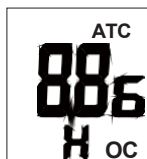
Nettoyez la sonde en immerçant l'électrode dans de l'eau du robinet pendant 10 à 15 minutes, puis rincez abondamment à l'eau distillée ou utilisez

une solution de nettoyage pour électrodes ordinaire.

- **La pantalla muestra " - - - "** Hors plage de pH, trop acide ou trop alcalin.



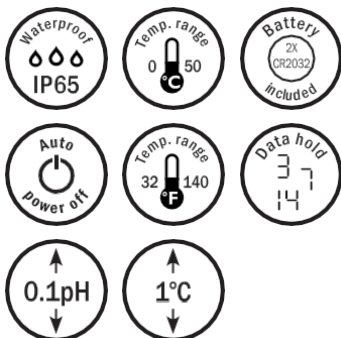
- **" H ou " L "** Hors plage de température, trop froid ou trop chaud.



- **El valor pH fluctúa rápidamente**

Cela est normal lorsque l'électrode est exposé à l'air libre et n'est pas immergé dans l'eau.

## XII. ESPECIFICACIONES



- Temp. de funcionamiento : 0~50 °C (32~122 °F)
- Humedad de funcionamiento : 0~80 % HR
- Tampón de calibración pH recomendado :

- Tampones conformes a las normas americanas
  - Tampones conformes a las normas NIST
  - Tampones conformes a las normas
- DIN Duración de vida de las pilas:  
>100 horas de uso continuo

### **XIII. GARANTIE**

El pH-metro está garantizado contra todo defecto de fabricación y de material durante un período de un año a partir de la fecha de compra. Cette garantie couvre le fonctionnement général, mais ne couvre pas la pile, les utilisations mauvaises, les abus, les modifications, le sabotage, la négligence, l'entretien incorrecto ou les dommages résultant d'une fuite des piles. Es necesaria una prueba d'achat pour les réparations sous garantie. La garantie est nula si le pH-mètre utilisé a été démonté.

### **XIV. AUTORISATION DE RENVOI**

Deberá obtenerse la autorización del proveedor antes de devolver los artículos por cualquier motivo. Lorsque vous demandez une autorisation de renvoi (AR), merci d'inclure les données concernant la raison du défaut. Les pH-mètres doivent être renvoyés correctement emballés afin d'éviter tout dommage lors de l'expédition et être assurés contre tout dommage ou perte éventuels.

# BREW FERM®

· **COBRA** ·

Lápiz



## I. EINFÜHRUNG

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf der Cobra. Por favor, lea detenidamente este manual antes de utilizarlo por primera vez. Bewahren Sie das Handbuch zum Nachschlagen bei später auftretenden Fragen auf. Wir empfehlen, die Elektrode vor der Verwendung mindestens 30 Minuten lang zu beweichen, um die Elektrode zu befeuchten.

Merkmale:

- **Wasserdichtes** Gehäuse (IP65)
- **Zwei Anzeigen** mit automatischer Temperaturkompensierung (ATC)
- **Función de almacén de datos** para el envío de mensajes
- **Kompakte Größe**, passt problemlos in Ihre Tasche
- **Anzeige für niedrigen Batteriestand**
- **Unir los niveles**  
**Automatisches Abschalten**  
°C/°F möglich
- Alimentación mediante **2 pilas CR2032**
- **Mehrpunkt-Kalibrierung** für jedem Tastendruck

## II. LIEFERUMFANG

-Este paquete contiene:

- Das Messgerät x 1
- CR2032-Knopfbatterie x 2
- Handbuch

## III. ENERGIEVERSORGUNG

Das Messgerät wird durch 2 CR2032-Batterien angetrieben. Überprüfen Sie die Batterie:

1. antes de la primera utilización;
2. si aparece el símbolo de las pilas en la pantalla LCD;
3. wenn sich das Messgerät nicht einschalten lässt.

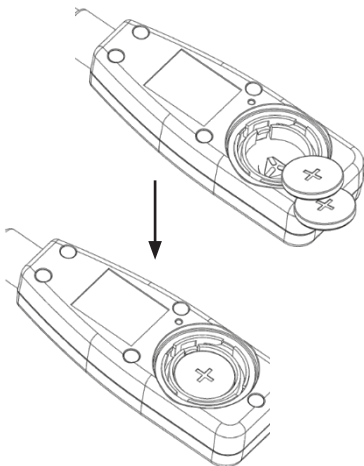


Um die Batterien einzulegen:

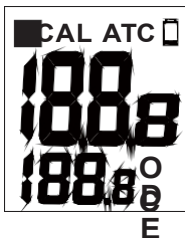
1. Schalten Sie das Messgerät aus.
2. Lösen Sie mit einer Münze die Batterieabdeckung im Uhrzeigersinn (werfen Sie die schwarze Unterlegscheibe NICHT weg!).
3. Cambie las pilas usadas por dos pilas nuevas CR2032.
4. Asegúrese de que las baterías se encuentran en el lugar correcto y de que el cable de alimentación está correctamente conectado.
5. Vuelva a colocar la cubierta de la batería y apriétela contra el botón de encendido para que se mueva.

### **HINWEIS:**

1. **Nach einem Batteriewechsel müssen die Messgeräte neu kalibriert werden.**
2. **Extraiga la batería del cargador si no va a utilizar el aparato durante más de un mes.**

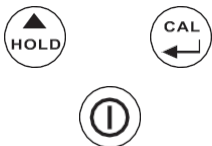


#### IV. LCD-ANZEIGE



- Die 1. Anzeige zeigt den pH-Messwert an.
- Die 2. Anzeige zeigt die Temperatur an.
- Cal = Kalibrierungsmodus
- ATC = Automatische Temperaturkompensierung (Control automático de la temperatura)
- = Función de almacenamiento de datos

#### V. TASTATUR

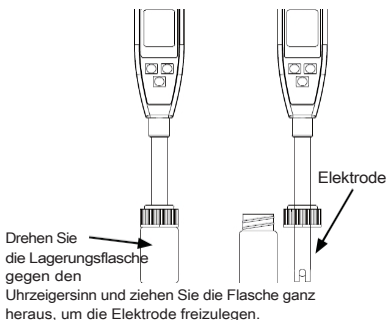


#### VI. BEDIENUNGSANLEITUNG

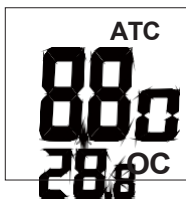
1. Entnehmen Sie die Sondenlagerungsflasche aus dem Messgerät, um die Elektrode freizulegen. Es ist normal, weiße Kristalle an der Kappe oder Elektrodenbaugruppe vorzufinden.

**ACHTUNG:** Achten Sie stets darauf, dass die Flasche mit einem Lagerungspuffer gefüllt ist, damit die Elektrode nass bleibt und die Lagerungsbedingungen

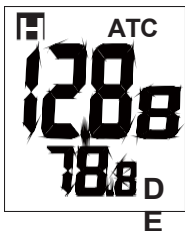
**optimal sind.**



2. Tauchen Sie die Elektrode in die Prüflösung ein. Drücken Sie auf "  $\phi$  ", um das Messgerät einzuschalten, und rühren Sie es um, um einen stabilen Messwert zu erhalten.
3. Un pequeño punto " . " parpadea cuando el aparato está en el modo de medición. En la pantalla LCD no sólo se indica el valor de pH, sino también la temperatura.



4. Pulse la tecla "HOLD" para cerrar las opciones actuales. En la pantalla LCD aparecerá el símbolo " . " pequeña marca dejará de parpadear. Pulse una vez la tecla "HOLD" para volver a la pantalla inicial.



5. Salte el aparato y pulse el botón " $\phi$ ".
6. Sobald Sie mit der Messung fertig sind, reinigen Sie die Elektrode, bringen Sie die Flasche wieder an und lagern Sie das Messgerät unterhalb von 50 °C.
7. Encontrará las tablas de calibración en la página 45.

## VII. AUTOMATISCHES AUSSCHALTEN (SCHLAFFUNKTION)

Este aparato se activa automáticamente después de 20 minutos de inactividad. Si lo desea, puede desactivar el modo de desconexión.

Um das automatische Ausschalten zu deaktivieren:

Drücken Sie vor dem Einschalten die Tasten " $\phi$ " + "HOLD" gleichzeitig, bis ein "n" auf dem Bildschirm erscheint. Lassen Sie dann die Tasten los, um in den normalen Modus zurückzukehren.



**Nota: Diese Einstellung (Schlaffunktion aus) wird deaktiviert, wenn Sie das Gerät ausschalten.**

## VIII. AUTOMATISCHE TEMPERATURKOMPENSIERUNG (ATC) UND EINSTELLUNG DER TEMPERATUREINHEIT

Die Cobra kann mit automatischer Temperaturkompensierung messen. En la pantalla LCD se visualiza "ATC" en la mitad superior.

### Temperatur- einheitseinstellung der Cobra:

Para ajustar la temperatura ( $^{\circ}\text{C}$  o  $^{\circ}\text{F}$ ), seleccione una vez el valor de medición. Si el valor de medición está ajustado, pulse repetidamente "  $\phi$  " y " CAL " hasta que aparezca C o F en la pantalla LCD. Pulse la tecla " HOLD " para ajustar el valor deseado y luego pulse la tecla " CAL ". En el display LCD aparecerá durante una semana " " y el display volverá a su estado normal.



## IX. KALIBRIERUNGSMODUS (CAL)

Die Kalibrierung ist notwendig und sollte regelmäßig durchgeführt werden. Wir empfehlen, das Messgerät jeden Tag zu kalibrieren, wenn es oft benutzt wird. El excelente diseño de calibración de la lavadora consiste en un sistema automático de limpieza por amortiguación para eliminar los fallos.

## Así kalibrieren Sie die Cobra:

1. Schalten Sie das Messgerät ein.
2. Coloque el electrodo en una solución amortiguadora con un valor pH de 7. (Coloque el electrodo después en una solución amortiguadora con un valor pH de 4 ó 10 para obtener un mayor grado de acidez).
3. Pulse "CAL" para entrar en el modo de calibración. En la pantalla LCD aparecerá el símbolo "C" durante una semana y a continuación el valor de pH (4, 7 ó 10).



4. Si la sonda o el amortiguador muestran un error:
  - wurde der Puffer falsch eingeführt;
  - ist die Sonde in den Puffer unterhalb des Spannungsbereichs nicht erkennen. Das Messgerät verlässt den

El modo de funcionamiento se activa automáticamente cada 10 segundos. En la pantalla LCD aparecerá durante una semana "n□" y luego la pantalla volverá a su estado normal.

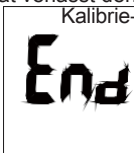
Un espacio de trabajo eficaz para cada punto:

pH 4,00: 97 mV - 250 mV

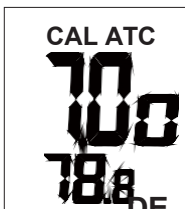
pH 7,00: - 60mV - 60mV

pH 10,00: - 250mV - -97mV

5. Wenn die Sonde den Puffer erkennt:

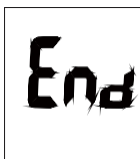


Si la sonda detecta que el tampón ha funcionado correctamente, el valor de pH del tampón (4, 7 ó 10) aparecerá en la pantalla después de 2 segundos.



Si el valor de calibración de los puffers no es 4, 7 ó 10 y se ha ajustado a otro valor, p. ej. 7,01, basta con pulsar "HOLD" para ajustar el valor.

6. Para un valor de pH de 4,0, el punto de calibración está entre 3,50 y 4,50. Para un valor de pH de 7,0, está entre 6,50 y 7,50. Para un valor de pH de 7,0, oscila entre 6,50 y 7,50. Para un valor de pH de 10,0 está entre 9,50 y 10,50.
7. Así se determina el valor de calibración: Si el electrodo tiene un valor estable y el usuario no aprieta ningún botón, el aparato selecciona automáticamente el valor y, a continuación, activa el modo de calibración.



8. Spülen Sie nach jeder Messung die Sonde mit entionisiertem Wasser oder einer Spüllungslösung (z.B. Leitungswasser) ab, um die Lebensdauer des Messgeräts zu verlängern.
9. Vuelva a colocar los tornillos anteriores hasta que la calibración de los puntos



esté desactivada.

## X. WARTUNG

- Mantenga el recipiente de vidrio para la determinación del pH completamente seco y utilice el tubo de carga para el lavado y la protección del electrodo.
- Antes de volver a utilizar la sonda de pH, colóquela siempre con agua desionizada o con una solución de desionización (p. ej. agua de desionización).
- No manipule ni reutilice el recipiente de vidrio para prolongar la vida útil de la sonda de pH.
- Compruebe que el aparato está en buen estado. Spülen Sie die Elektrode zwischen den Messungen mit entionisiertem Wasser ab. En caso de que el electrodo esté funcionando con un líquido que no se mezcle con el agua, vuelva a colocarlo con un líquido que se mezcle con el agua (p. ej. etanol o acetona) y viértalo suavemente con agua. Lagern Sie die Elektrode sorgfältig.

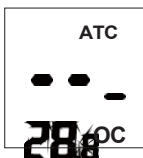
## XI. FEHLERSUCHE

- **Das Gerät wurde eingeschaltet, aber die Anzeige erscheint nicht**
  1. Asegúrese de que el tiempo de espera es inferior a 100 mS.
  2. Asegúrese de que las baterías están encendidas, que están en contacto y que la batería está encendida.
  3. Ersetzen Sie die Batterien und versuchen Sie es noch einmal.
  4. Ponga las pilas en funcionamiento durante 1 minuto y vuelva a colocarlas.
- **Langsame Reaktion**

Reinigen Sie die Sonde, indem Sie die Elektrode 10-15 Minuten lang in Leitungswasser eintauchen. Spülen Sie sie anschließend sorgfältig mit destilliertem Wasser ab oder verwenden Sie einen All-zweckreiniger für Elektroden.

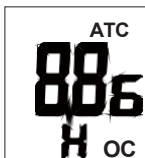
- **LCD-Anzeige " - - - "**

Außerhalb des pH-Wert-Bereichs, zu sauer bzw. zu basisch.



- **"H" oder "L"**

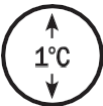
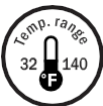
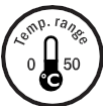
Außerhalb des Temperaturbereichs, zu kalt oder zu heiß.



- **pH-Wert fluktuiert schnell**

Esto es normal, si la fuente de alimentación no está sumergida en agua y el aire está apagado.

## XII. SPEZIFIKATIONEN



- Temperatura de funcionamiento: 0°~50 °C (32~122 °F)
- Betriebsfeuchtigkeit: 0~80 % r. F.
- Puffer empfohlene für die Kalibrierung des pH-Werts:

- USA-Standardpuffer
  - NIST-Standardpuffer
  - DIN-Standardpuffer
- Batterielebensdauer: >100 Stunden Dauergebrauch

### **XIII. GARANTIE**

Este producto goza de una garantía de un año contra defectos de material y de fabricación desde la fecha de compra. Esta garantía es válida para un uso normal; no obstante, se considerarán como tales los daños a la batería y los defectos ocasionados por un uso inadecuado, deterioro, modificación, manipulación, rotura o deterioro de la batería. En caso de reparación dentro del periodo de garantía, se requiere el consentimiento del comprador. La garantía se aplicará cuando el aparato utilizado haya sido sustituido.

### **XIV. RÜCKSENDEGENEHMIGUNG**

Antes de proceder a la devolución de los artículos de un soporte fiable, es necesario que el comprador haya introducido un código genético. En caso de que se solicite un reenvío de mercancías (RA), se deberán indicar los motivos del reenvío. Zur Vermeidung von Schäden beim Versand und zur Absicherung gegen mögliche Schäden oder Verluste müssen die Messgeräte ordnungs- gemäß verpackt zurückgesandt werden.



