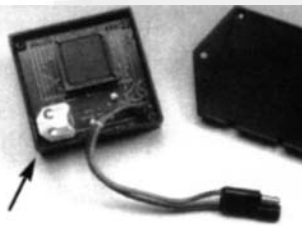


## Batteriewechsel



Die Digitaluhr enthält eine austauschbare 3-Volt-Lithium-Batterie. Modell CR2032. Die normale Lebensdauer beträgt 3-4 Jahre.

Ersatzbatterie im Fachhandel erhältlich.

1. Entfernen der zwei Kreuzschlitzschrauben auf der Rückseite, Gehäuse öffnen.
2. Mit Bleistift Batterie vorsichtig aus dem Batteriefach schieben, Stift in die kleine Öffnung führen.
3. Beim Einschoben der neuen Batterien beachten, dass die positive Seite „+“ oben liegt. Andernfalls funktioniert die Uhr nicht.
4. Gehäuse zusammenfügen und die Kreuzschlitzschrauben wieder eindrehen.

## Fehlerbehebung

### Die Uhr läuft pausenlos

1. Kabel der Uhr ausstecken. Läuft die Uhr weiter, liegt das Problem an der Uhr. Hört die Uhr auf zu laufen, Kabel wieder anschließen und mit Punkt 2 fortfahren.
2. Mikroschalter in der Tränke überprüfen, indem auch hier der Stecker auseinander gezogen wird. Kontakte der Stecker säubern und trocknen. Stecker zusammenstecken und prüfen, ob die Uhr noch läuft. **Wenn nein**, rund um den Stecker Vaseline auftragen, um Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern. **Wenn ja**, siehe Punkt 3.
3. Mikroschalter ausbauen, Schalter direkt an der Uhr einstecken. Hört die Uhr auf zu laufen, ist ein Kurzschluss im Kabel. Dieses muss ausgetauscht werden. Läuft die Uhr, ist der Mikroschalter auszutauschen.

### Anzeige der Uhr ist dunkel

Prüfen und ggf. Auswechseln der 3-Volt-Lithium-Batterie. Siehe „Batteriewechsel für die Durchführung“.

### Uhr läuft nicht, wenn Wasser in die Schüssel nachläuft.

- a) **Position des Mikroschalters** ist ein sehr häufig auftretendes Problem. Mikroschalter ist nicht weit genug auf den kleinen Winkel aufgeschoben, so dass die Betätigungsschraube nicht auf den Schal-

terarm drückt und die Uhr nicht aktiviert.

- b) **Defekter Mikroschalter.** Der Schalterarm kann durch die Montage oder andere Gründe verbogen oder gebrochen sein. Man beachte die Installationsanweisungen genau.
- c) **Begrenzungsschraube J des Wiegebalkens mit der Messing-Beilagscheibe.** Die Beilagscheibe muss montiert sein, um die Dicke des Schalterarms auszugleichen. Wichtig ist, dass die Schraube fest angezogen ist.

### So kann der Fehler eingegrenzt werden

1. Beilagscheibe der Anschlagsschraube J muss unter dem Kopf der Schraube fest sitzen. Die ganze Schraube muss fest im Käfig sitzen.
2. Wiegebalken mit dem Korb für die Schüssel entnehmen, zur Überprüfung der Einbauposition des Mikroschalters. Siehe Kapitel Installation. Schalterarm (Metallhebel) mit Finger nach unten drücken. Spricht die Uhr an, den unteren Anweisungen folgen. Sicherstellen, dass Mikroschalter in der richtigen Position ist. Er muss so weit wie möglich auf das kleine Flacheisen geschoben werden, so dass die Schraube auf den Schalterhebel drücken kann. Schalter, insbesondere den Metallhebel auf Biegung oder Bruch überprüfen. Ist der Schalterhebel verbogen, muss der Schalter komplett ausgetauscht werden.
3. Nach Einstellungen am Mikroschalter Tränke wieder zusammenbauen und testen. Läuft die Uhr immer noch nicht, weiter mit Punkt 4.
4. Mikroschalter aus der Tränke ausbauen und direkt an der Uhr anstecken. Schalter mit den Fingern drücken, prüfen, ob die Uhr läuft. Wenn ja, liegt wahrscheinlich eine Unterbrechung des Kabels vor. Dieses muss ausgetauscht werden. Läuft die Uhr nicht, Mikroschalter ausstecken, Kontakte der Uhr mit einem Draht überbrücken. Läuft die Uhr, ist der Mikroschalter defekt, läuft die Uhr nicht, ist diese auszutauschen.



TEXAS TRADING GmbH  
Landsberger Straße 33 · 86949 Windach  
Tel. 08193 / 9313-0 · Fax 08193 / 9313-33

## Bedienungsanleitung



Sicherheit durch Qualität  
für Weide und Stall

# NELSON®

## Wasserverbrauchsmesser WCI-40

Enthält wichtige Hinweise!  
Zum künftigen Gebrauch  
gut aufbewahren!



Der WCI ist eine batteriebetriebene Uhr. Diese zeigt an, wie lange das Wasser in die Tränke der Serie 700 nachläuft. Der Wasserverbrauch wird nicht direkt wie bei einer Wasseruhr gemessen, sondern indirekt über die Zeit, wie lange das Ventil geöffnet ist.

- ✓ Feststellen des Wasserverbrauchs der Pferde
- ✓ Erkennen von Krankheiten bei den Pferden, wenn die Wasseraufnahme reduziert wird
- ✓ Gegenmaßnahmen durch frühzeitiges Einschreiten

Import, Vertrieb und Service  
im deutschsprachigen Raum durch:

TEXAS TRADING GmbH  
Landsberger Straße 33 · 86949 Windach  
Tel. 08193/9313-0 · Fax 08193/9313-33

TEXAS TRADING GmbH, Windach, Copyright© 2011

WWW.TEXAS-TRADING.DE

Normalerweise wird der WCI jeden Tag um die gleiche Zeit (z. B. morgens) abgelesen und durch einen Tastendruck wieder auf Null gesetzt. Die verbrauchte Wassermenge errechnet sich durch die Multiplikation der Minuten, abgelesen vom WCI, und dem Faktor Liter pro Minute. Sollte dieser Faktor nicht ermittelt werden, und nur die Zeit verglichen werden, kann es leicht übersehen werden, daß evtl. beim Tier ein Gesundheitsproblem vorliegt, z. B. wenn ein Pferd normalerweise jeden Tag immer das Wasser von 3 Minuten verbraucht und plötzlich nur noch 0,5 Minuten konsumiert.

### Zubehör



1. Digitale Uhr mit 3-V-Lithium-Batterie
2. Mikroschalter mit Befestigung
3. Betätigungsschraube für Wiegebalken
4. 7,5 m zweiadriges Kabel mit Steckern
5. Befestigungsschrauben für die Digitaluhr.  
2 Holzschrauben zur Montage auf Holz und 2 Maschinenschrauben zur Montage auf Eisen.

### Die Digitaluhr

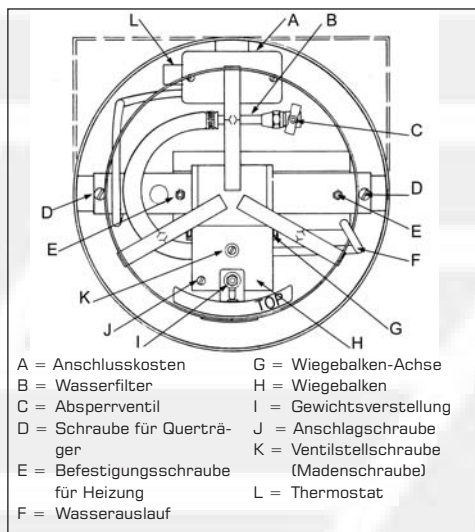
misst die Zeit in Minuten und Zehntelminuten, nicht in Sekunden. Die Taste zum Nullsetzen der Uhr befindet sich links unten (sollte jeden Tag um etwa die gleiche Zeit gemacht werden). Die Digitaluhr außerhalb der Pferdebox an einem leicht zugänglichen Ort in Augenhöhe montieren. Leichte Befestigung durch zwei mitgelieferte Schrauben. Uhr mit einem Kabel mit dem Mikroschalter in der Tränke verbinden.



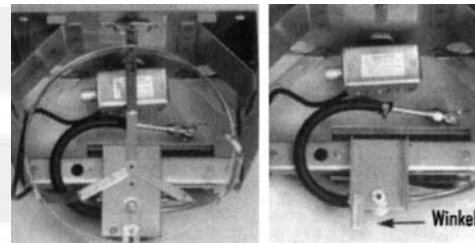
### Mikroschalter

Die Digitaluhr wird durch den Mikroschalter in der Tränke angesteuert. Die gleiche Bewegung, die das Ventil öffnet, schließt auch den Mikroschalter und die Uhr beginnt zu laufen. Damit kann aus der Zeit der Ventilöffnung auf den Wasserverbrauch geschlossen werden.

### Die Installation des Mikroschalters ist ein wichtiger Schritt für ein einwandfreies Funktionieren des WCI:

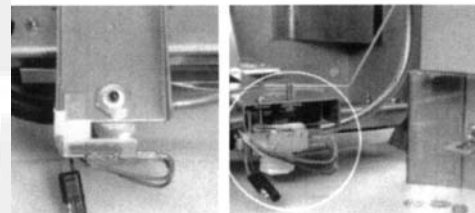


1. Schließen der Wasserzufuhr durch Zudrehen des Absperrventils C.
2. Anschlagsschraube J entfernen, diese begrenzt die Bewegung des Wiegebalkens, das Blei-Gegengewicht und die Madenschraube, welche auf das Ventil drückt.
3. Entfernen der Achse des Wiegebalkens G und Käfig für die Schüssel entnehmen.
4. Schieben Sie den Mikroschalter mit dem Betätigungshebel soweit wie möglich nach oben auf den Winkel. Dabei nicht den Betätigungshebel verbiegen.
5. Käfig wieder montieren.
6. Einsetzen der neuen Anschlagsschraube J mit der Messing-Beilagscheibe zwischen Blech und Kopf und festziehen. Sie begrenzt die Bewegung des Wiegebalkens. Die entfernte Anschlagsschraube J von Schritt 2 wird nicht mehr gebraucht.
7. Montieren des Blei-Gegengewichts.
8. Öffnen des Absperrventils C. Madenschraube, die auf das Ventil drückt, einsetzen und -stellen. Dazu den Wiegebalken verriegeln und die Madenschraube soweit eindrehen bis erste Tropfen aus dem Auslaufrohr kommen. Eine 1/4-Umdrehung zurück.



Draufsicht

Käfig/Balken entfernen



Installierter Mikroschalter Wiegebalken entfernt

### Verkabelung

7,5 m Kabel werden mitgeliefert. Die Uhr, der Schalter und das Kabel haben montierte Stecker für eine einfache Verbindung. Die verwendete Spannung (3 V) ist sehr klein und harmlos für Mensch und Tier. Die maximale Kabellänge soll 100 m nicht überschreiten (handelsübliche Kabel).

### Installation des Kabels

1. Stecker von Kabel und Mikroschalter zusammenstecken. Wichtig: Schmieren Sie Vaseline über die komplette Steckverbindung, damit Stecker nicht feucht wird und rostet.
2. Kabel aus der Tränke rausführen zum Standort der Uhr. Bitte beachten: Kabel muss für Tiere unzugänglich sein. Für Erdverlegung des Kabels spezielles Erdkabel verwenden. Ggf. einen Elektriker fragen.
3. Kabel an die Uhr stecken und Funktion testen. Läuft das Wasser, sollte auch die Uhr laufen.

### Ermittlung des Faktors Liter pro Minute

Es gibt zwei Methoden, diesen Faktor zu ermitteln. Wichtig ist, dass dieser Faktor immer mit Unsicherheiten belastet ist. Diese können sein:

1. **Änderungen des Wasserdrucks.** Kann durch Einbau eines Druckminderers verbessert werden, gibt konstanten, aber niedrigen Druck.
2. **Filter in der Wasserleitung.** Regelmäßiges Reinigen des Filters wird empfohlen, ein verschmutzter Filter verlangsamt den Wasserzulauf.

### 3. Veränderungen im Messing-Absperrventil.

Das Ventil kann die Zulaufmenge regulieren (nicht empfehlenswert, besser mit der Madenschraube über dem Ventil regulieren).

### Methode 1

misst die nötige Zeit, bis 2 Ltr. Wasser in die Schüssel gelaufen sind. Schnellste Methode.

1. Benötigtes Zubehör: Meterstab oder Maßband, Uhr mit Sekundenzeiger, Stift und Taschenrechner.
2. Schüssel aus der Tränke nehmen.
3. Vom Rand der Schüssel parallel zur Wand 5,1 cm nach unten messen und markieren. Gefüllt bis zur Markierung enthält die Schüssel 2 Ltr. Wasser.
4. Schüssel so einsetzen, dass Markierung gegenüber dem Auslaufrohr ist, Wiegebalken freigeben und die Uhr ablesen.
5. Wasser läuft ein, nun die Zeit x in Sekunden messen, bis das Wasser zur Markierung eingelaufen ist.
6. **Rechnen Sie nun den Faktor mit folgender Formel aus:**  
 $2 \text{ Liter} \times 60 \text{ Sekunden} / X \text{ Sekunden} = \text{Faktor in Liter pro Minute.}$

### Beispiel

Die gemessene Zeit X beträgt 25 Sekunden:  
 $2 \times 60 / 25 = 4,8 \text{ Liter pro Minute}$   
Multipliziert man die am WCI abgelesene Zeit mit dem Faktor, erhält man die aufgenommene Wassermenge seit der letzten Nullstellung.

### Methode 2

Diese Methode ist genauer, aber zeitaufwändiger. Sie basiert auf der Messung der Wassermenge, die in einer Minute einläuft.

1. Benötigtes Zubehör: Behälter (Eimer), Meßbecher, Schlauch und Uhr mit Sekundenzeiger.
2. Wiegebalken per Hebel außer Betrieb setzen.
3. Auslaufrohr durch Schlauch in den großen Behälter verlängern.
4. Für genau eine Minute den Wiegebalken entriegeln, d.h., genau eine Minute lang soll das Wasser laufen.
5. Ermittlung der Wassermenge im Behälter mit Hilfe des Messbechers in Liter = Ergebnis des gesuchten Faktors, da das Wasser genau eine Minute gelaufen ist.