

Unser Wertversprechen an Dich



WQM – der einzigartige Wasser-Qualitäts-Monitor!

Es gibt viele Wasser-Messgeräte auf dem Markt. Besonders verbreitet (und billig) sind die pH- und PPM-/TDS-Messgeräte in Stiftform, die es teilweise für unter 10€ zu kaufen gibt.

Warum kostet der WQM deutlich mehr? - 7 Gründe:

1. Bereits auf Anhieb erkennbar: Der **WQM** ist kein Spielzeug und kein Gadget, sondern ein massives und robustes Messgerät, das für den **Dauerbetrieb im Camping** ausgestattet und geeignet ist und **mehr Messwerte anzeigen** kann – und nicht nur anzeigen, sondern auch **überwachen**.
2. Im Gegensatz zu anderen Geräten hat der **WQM** anstatt mehrerer Messsonden (wie die meisten billigeren Geräte) **nur eine einzige, kombinierte Messsonde**. Das erleichtert die Integration in den Wassertank, da **nur ein einziger Zugang** geschaffen werden muss – die Messung erfolgt also „minimalinvasiv“.
3. Zudem hat der **WQM** einen **eigens entwickelten Zugang zum Wassertank**, damit die Montage so einfach wie möglich wird. Die 3D-Druckteile dazu ermöglichen den **sicheren und versiegelten Einbau** entweder direkt durch den Wassertank oder aber sogar **völlig ohne Öffnung des Wassertanks durch den Revisionsdeckel** des **Watermanager Autofill CT**.
4. Der **WQM** ist **Teil des Gesamtsystems für Frischwassertanks** von INNOVANTIONS. Die Komponenten sind abgestimmt und passen perfekt zusammen. So kann der **WQM** ideal zu einem sicheren und hygienischen Frischwassersystem ergänzt werden – z.B. mit dem **Watermanager Autofill CT, Flexifill** und dem **Plus20Liter**. Weitere Komponenten sind in Vorbereitung.
5. Der **WQM** wurde speziell für die **mobile Energieversorgung im Campingbereich** ausgestattet. Daher ist nicht nur eine Stromversorgung über 220V (wie bei den billigen Geräten auch) möglich, sondern zusätzlich auch eine Stromversorgung über einen **Standard-USB-Anschluss** oder aber (mit optionalem Adapter) über **die 12V-Steckdose im Reisemobil**.
6. Im Gegensatz zu billigeren Geräten ist der **WQM per Smart-App steuerbar** und kann sogar **selbstständig das Wasser überwachen und Alarm geben**, wenn Grenzwerte über- oder unterschritten wurden.
7. Die **Anleitung und der Service sind in Deutsch**, versiert und kundenorientiert. **Zubehör (Verlängerungskabel, Kalibrier-Set) und Rat gibt es problemlos**.

Von Campern für Camper – das ist INNOVANTIONS!

Wenn Du doch einmal Grund zur Beanstandung hast, melde Dich gerne per Mail an info@innovantions.com. Wir werden Dir schnellstmöglich zur Seite stehen!



Watermanager WQM (Wasser- Qualitäts- Monitor) Version 1.0



Anleitung

- Blatt [a] **Begrüßung, Wertversprechen und Sicherheitshinweise**
(dieses Blatt)
- Blatt [b] **Kurzanleitung, Lieferumfang und technische Daten**
- Blatt [c] **WQM-Messwert-Führer: Was kann der WQM messen?**
- Blatt [d] **Montage und Inbetriebnahme des WQM mit Autofill CT**
- Blatt [e] **Montage und Inbetriebnahme des WQM ohne Autofill CT**
- Blatt [f] **Installation und Bedienung der Smart-Steuerung des WQM mit der „Tuya“-App**
- Blatt [g] **Neu-Kalibrierung (optional)**
- Blatt [h] **Rücksendehinweise und Aufkleber**
- Blatt [z] **Passende Erweiterungen und empfohlenes Zubehör**

Diese Anleitung findest Du auch online unter:
<https://innovantions.com/produkte/downloads/>



lichen Glückwunsch zu Deinem neuen

WQM – der einzigartige Wasser-Qualitäts-Monitor!

Mit dem **WQM** kannst Du nun SEHEN, ob Dein Frischwasser sauber oder eben verunreinigt ist! – Er ist das erste Gerät dieser Art im Campingsektor. Dazu gibt es – wie bei INNOVANTIONS gewohnt – einen 3D-gedruckten Einbausatz, mit dem Du die Leitung der Messsonde bequem und sicher in Deinen Wassertank einführen kannst. Zudem gibt es wichtiges Zubehör und 3 verschiedene Stromanschlussoptionen.

Genau genommen kann der **WQM** mehrere wichtige Werte messen und Dir anzeigen:

- **PPM/TDS** („Total Dissolved Solids“): Anteil im Wasser befindlicher Partikel. Bei Trinkwasser sollte dieser Wert so weit wie möglich unter 375ppm liegen (WHO-Grenzwert). Wirklich sauberes Wasser hat eher unter 200ppm, Osmosewasser sogar unter 50ppm.
- **EC** („Electrical Conductivity“): Elektrische Leitfähigkeit des Wassers, verwandt mit dem TDS. **In der Deutschen Trinkwasserverordnung hat sich der zulässige Wert seit 1980 fast verzehnfacht auf 2.790 µS! Das weist darauf hin, dass die Trinkwasserqualität in Deutschland stark abnimmt.** Der EC-Wert sollte unter 600µS liegen.
- **ORP** („Oxidations-Reduktions-Wert“): Zeigt die Oxidationsfähigkeit des Wassers an – je höher, desto eher werden Bakterien und Viren abgetötet. Bei 650mV werden sofort alle Viren und Bakterien lt. WHO abgetötet – ab ~400mV nach wenigen Minuten. Der **WQM** kann zwar keine Bakterien oder Viren messen, aber stattdessen messen, ob das Wasser Bakterien und Viren zuverlässig abtöten kann und damit sicher und hygienisch ist.
- **pH-Wert**: Lt. Trinkwasserverordnung sollte der pH-Wert zwischen 6,5 und 9,5 liegen. (Wir empfehlen zwischen 7 und 9.) Das zeigt Dein **WQM** natürlich ebenfalls an! Zu saures oder zu basisches Wasser ist ungesund – davor schützt Dich der **WQM**.

Diese und noch mehr Werte kann Dein neuer **WQM** messen und überwachen – sogar mit Deinem Smartphone verbunden und mit Alarmfunktion ausgestattet: Wenn ein Wert die zulässigen Korridore verlässt, wirst Du informiert! Ein Vereisungswarner ist sozusagen nebenbei auch noch enthalten.

Eine neue Ära für die Frischwasserhygiene beim Campen!

Ideal: **Watermanager Autofill** mit **Watermanager Flexifill**, **Plus20Liter** und **WQM**. Mit diesem Paket hat Du das optimale System für Deinen Frischwassertank!

Danke für Deinen Kauf und viele Campergrüße,

Dein

Und nun: Viel Spaß beim Auspacken und Einbauen!

Wie bei jedem Produkt und auch aus rechtlichen Gründen gibt es vor der Montage und vor der Nutzung des Produktes einige

Sicherheits- und Haftungshinweise

zum „**Wasser-Qualitäts-Monitor (WQM)**“ (hier „Produkt“ genannt) zu beachten:

- Die Montage erfolgt auf eigene Gefahr. Die Anleitung zur Montage ist mit bestem Wissen und Gewissen erfolgt, jedoch kann keine Haftung für Irrtum oder Fehler in dieser Anleitung übernommen werden. Im Zweifel stehen wir Dir unter info@innovantions.com mit Rat und Tat zur Seite.
- Die Messsonde kann und soll in den Wassertank eingeführt werden. Das Display jedoch ist nicht wasserdicht und darf nicht ins Wasser eingeführt werden. Der Einbau erfolgt auf eigene Gefahr und Haftung!
- Die Messung und Interpretation der Wasserwerte erfolgt wie im „WQM-Messwert-Führer“ (Blatt [c]) beschrieben. Das Produkt und die Messwerte können nicht garantieren, dass das gemessene Wasser als Trinkwasser geeignet ist, da einige Schadstoffe nicht gemessen werden können.
- Das Produkt kann nicht für gute Wasserqualität sorgen, sondern über die Messwerte anzeigen, welche Qualität das Wasser hat und auf Risiken hinweisen.
- Das Produkt kann auch die Wasserqualität überwachen und bei Abweichungen der Wasserqualität alarmieren. Diese Funktion kann jedoch ausfallen oder (z.B. bei Verbindungsproblemen) inaktiv sein.
- Der Nutzer des Produktes muss selbst darauf achten, dass die Nutzung des Wassers zum vorgesehenen Zweck unbedenklich ist. Das Produkt kann hier nur Hilfestellung leisten.
- Das Produkt ist vorkalibriert. Wer exakte Messwerte sicherstellen möchte, sollte das Produkt wie unter „Kalibrierung“ (Blatt [f]) beschrieben zuvor kalibrieren.

Falls Du mit diesen Bestimmungen nicht einverstanden bist, sende das Produkt bitte entsprechend der Anleitung auf dem Rücksendeformular (Blatt [h-1]) zurück.

Hinweis zum 3D-Druckverfahren und zu kleinen „Druckfehlern“

Erst das moderne 3D-Druckverfahren hat die Produktion in so kleinen Stückzahlen möglich gemacht. Außerdem können nur so schnell sehr individuelle, ausgefeilte Designs und Geometrien realisiert werden. Allerdings hat das Verfahren auch die Begleiterscheinung, dass manchmal kleine Artefakte oder Filament-Fäden beim Druck auftreten können. **Wir prüfen jedes Einzelstück vor dem Versand und stellen sicher, dass es seine Funktion zu 100% erfüllt.** Falls es daneben optische Fehler gibt, bitten wir dies als verfahrensbedingt zu respektieren. Falls es einmal nicht akzeptabel erscheint, melde Dich bitte bei info@innovantions.com – wir werden eine Lösung finden!

Technische Daten des WQM

Eigenschaft	Wert
Stromversorgung	230V, 12V oder USB 5V (min. 1,5W)
Messwerte und Messbereiche	pH-Wert (0,01 bis 14,00pH) ORP-Wert (-1200 bis +1200mV) EC-Wert (0 bis 20mS/cm) TDS-Wert (0 bis 9999ppm) Luftfeuchtigkeit (10% bis 99% RH) CF-Wert (0,1 bis 199,9CF) Temperatur (0,1°C bis 60°C)
Abmessungen der Anzeigeeinheit	BTH 150 * 27 * 80 mm
Maximale Leistungsaufnahme (in der Regel viel niedriger)	Max. 1,5W bzw. 1,5Wh bei Dauerbetrieb Max. Leistungsaufnahme für den Bordakku bei 12V: 0,125Ah
Kabellänge der Messsonde (2)	120cm (Verlängerung: siehe unten)
Kabellänge der Stromversorgung 230V	160cm (per Standard-Verlängerungskabel verlängerbar)
Kabellänge der Stromversorgung USB (5V) oder 12V-Steckdose (per mitgeliefertem Adapter)	120cm (per Standard-USB-Verlängerungskabel verlängerbar)

Verlängerung des Messsonden-Kabels?

Kein Problem! Wenn Du die Anzeigeeinheit irgendwo in Deinem Camper montieren möchtest und Dir die 120cm Länge des mitgelieferten Kabels nicht ausreichen, kannst Du als Zubehör ein 20-Meter-Verlängerungsspezialkabel bei uns bekommen.

Art.-Nr. WQM-1.0-118

Jetzt bei innovations.shop!



b-4



Watermanager WQM (Wasser Qualitäts Monitor) Version 1.0

Kurzanleitung, Lieferumfang und technische Daten



b-1

Du hast es eilig? 😊

Kurzanleitung zum WQM

Falls Du damit nicht blarkommst, findest Du weiter hinten ausführliche Anleitungen zur Montage und zur Bedienung. Lies diese Kurzanleitung in jedem Falle vorher komplett durch, damit Du keine falschen Zwischenschritte unternimmst.

Hinweis: Um die Kürze dieser Anleitung zu ermöglichen, wird hier nicht auf mögliche Montagefehler hingewiesen. Wenn Du sichergehen willst, Fehlerwarnungen zu erhalten, wähle bitte die ausführliche Anleitung ab Blatt [d].

Die Nummern in Klammern () beziehen sich auf die Abbildung auf Blatt [b-3]. **Los geht's:**

- 1. Montage:** Der Montageort darf maximal 130cm von einem USB-Anschluss (oder 160cm von einem 230V-Anschluss) und maximal 120cm vom Boden des Wassertanks entfernt sein. Außerdem muss von dieser Stelle aus die Messsonde (2) durch die Wassertankoberseite einführbar sein - mit Forstnerbohrer (10) weiter mit Punkt 2) oder durch den Revisionsdeckel des **Watermanager Autofill CT** weiter mit Punkt 3).
- 2. Forstnerbohrer verwenden:** Bohre mit dem mitgelieferten Forstnerbohrer eine exakt 15mm große Öffnung in Deine Wassertankoberseite an der Stelle, an der die Messsonde in den Tank eingeführt werden soll. **Die Sonde sollte dabei den unteren Tankboden erreichen. Lasse das Wasser vorher idealerweise ab und wische Späne aus dem Tank.** Führe den Stecker der Messsonde (2) von INNEN durch die erstellte Öffnung. Setze INNEN um das Kabel der Messsonde die Manschette (7), den O-Ring (9) und den großen Stopfen (6) wie es vormontiert war und stecke die montierte Manschette (7) von unten durch die Öffnung, arretiere sie zum Schluss mit der Klemmmanschette (8).
- 3. Revisionsdeckel-Durchführung:** Wenn Du den **Watermanager Autofill CT** hast, brauchst Du keine neue Öffnung, sondern führst das Kabel der Messsonde (2) durch die dafür vorgesehene Öffnung des Revisionsdeckels. Diesen musst Du dafür demontieren.
- 4.** Schließe das Messsonden-Kabel (2) unten an den WQM (1) an, schließe die Stromversorgung (3), (4) und/oder (11) an, und hänge den WQM (1) mittels Schrauben (5) am Zielort auf.
- 5. Inbetriebnahme:** Der WQM ist vorkalibriert. Du kannst ihn nun also einfach mit dem On/Off-Schalter vorne auf dem Bedienfeld (1) anschalten und er sollte die Messwerte nun anzeigen. Die Umschaltung zwischen den Messwerten erfolgt mit den „Mode“-Knöpfen des Bedienfelds (1).
- 6. Installation der Smart-App „Tuya“:** Lade Dir die Gratis-App „Tuya“ für Android (Google Play) oder iOS (Apple-Store) herunter und folge den Installationsschritten. Der WQM wird als „YINMIK“ erkannt und aktiviert. Danach kannst Du den WQM per App steuern und auch die entsprechenden Alarme einrichten wie in der App erklärt.
- 7.** Die Interpretation der Messwerte erläutert der WQM-Messwert-Führer in Blatt [c].

Fertig.

**Und nun: Viel Spaß mit Deinem neuen
Wasser-Qualitäts-Monitor WQM!**

b-2



Zur Montage benötigst Du noch einen Akkuschauber und/oder einen Kreuzschraubendreher.

Lieferumfang und Teilebeschreibung (siehe Abbildung mit Nummer):

- (1) Wasser-Qualitäts-Monitor WQM: Anzeigeeinheit mit Anschlüssen
- (2) Messsonde mit Spezialanschluss für (1) (Mitte unten), 120cm lang
- (3) Stromnetzteil 230V, 160cm lang
- (4) Stromnetzteil für Standard-USB-Anschluss (ggf. mit vormontiertem Steckeradapter), 130cm lang
- (5) Befestigungsschrauben für (1) (Rückwand)
- (6) 3D-Druck-Verschlussstopfen für (7) (5mm und 7mm) (vormontiert)
- (7) 2-teilige 3D-Druck-Spezialmanschette für die Wassertankdurchführung 15mm (vormontiert)
- (8) 3D-Druck Klemmmanschette für (7) (vormontiert)
- (9) O-Ring für (7) (vormontiert)
- (10) Forstner-Bohrer 15mm zur Erstellung einer exakt passenden Durchführung auf der Wassertank-Oberseite
- (11) 12V-Adapter für 12V-Steckdosen („Zigarettenanzünder“) im Womo (geeignet, um (4) an eine reguläre 12V-Steckdose anzuschließen)

b-3

Der PPM- oder TDS-Wert („Total Dissolved Solids“)

Der PPM- oder TDS-Wert („Total Dissolved Solids“) gibt an, wie viele gelöste Feststoffe sich in einem Liter Wasser befinden. Diese Feststoffe können verschiedene Mineralien, Salze, Metalle, organische Stoffe und andere Substanzen sein. Der TDS-Wert wird vom WQM in Parts Per Million (ppm) ausgedrückt, daher auch die Bezeichnung PPM.

Die Messung des PPM-/TDS-Werts erfolgt beim WQM mittels der elektrischen Leitfähigkeit des Wassers: Der WQM sendet über die Messsonde einen schwachen elektrischen Strom durch das Wasser und misst den Widerstand, den das Wasser dem Strom entgegensetzt. Da gelöste Feststoffe die elektrische Leitfähigkeit erhöhen, kann aus diesem Widerstand der PPM-/TDS-Wert berechnet werden (siehe auch EC-Wert).

Der PPM-/TDS-Wert ist ein wichtiger Indikator für die Wasserqualität. Niedrige PPM-/TDS-Werte deuten auf sauberes und wenig mineralhaltiges Wasser hin, während hohe PPM-/TDS-Werte auf eine größere Menge an gelösten Feststoffen, möglicherweise Salzen und Mineralien, hinweisen können. **In Trinkwasser sollte der PPM-/TDS-Wert normalerweise niedrig sein**, während in einigen industriellen Anwendungen oder in der Landwirtschaft, je nach Verwendungszweck auch höhere PPM-/TDS-Werte akzeptabel oder sogar notwendig.

Aber wichtig: Es gibt viele Arten von Wasserverschmutzungen, die nicht direkt mit dem PPM-/TDS-Wert in Zusammenhang stehen und daher nicht durch diesen Parameter erfasst werden. Dazu gehören mikrobiologische Verunreinigungen wie Bakterien, Viren und Protozoen.

Um diese mikrobielle Belastung auszuschließen, eignet sich der ORP-Wert (siehe dort).

Wie die Grafik rechts zeigt, hat das ideale Trinkwasser einen sehr geringen PPM-/TDS-Wert. Werte über 300ppm sollten vermieden werden.

Das ist manchmal nur über einen Filter beim Wassereinlass zu erreichen.

*) Der rechts gezeigte Optimalwert entspricht in etwa dem aktuellen EU-Grenzwert für Trinkwasser. Die Grenzwerte der Weltgesundheitsorganisation WHO liegen mit ~375ppm und von Deutschland (~1.400ppm!) liegen bedeutend höher.

PPM-Wert ("TDS")	
(Partikel im Wasser)	
Einheit: ppm	
0-50	Osmosewasser
51-200	Leitungswasser / gefiltertes Wasser
201-300	Begrenzt akzeptabel
301+	Unsicheres Wasser**
**) Partikel müssen nicht, aber könnten schädlich sein	
Optimalwert* für WQM:	
0-200 ppm	

c-4



Zusammenfassung der idealen Wasserwerte

- **EC-Wert:** 0-400µS = wenig gelöste Feststoffe im Wasser (der **CF-Wert** „Conductivity Factor“ ist einfach der EC-Wert * 10)
- **TDS-Wert:** 0-200ppm = wenig gelöste Feststoffe im Wasser
- **ORP-Wert:** 200-400mV = keimarm (Trinkwasser), 401-700mV = keimfrei
- **pH-Wert:** 7,0-9,0 (neutraler Bereich)

Du kannst mit der WQM-App diese Grenzwerte als Alarme einstellen, so dass Du gewarnt wirst, wenn Dein Wassertank kritische Werte annimmt. Siehe dazu Blatt [f].

Der pH-Wert („potentia Hydrogenii“)

Der lt. Trinkwasserverordnung (TrinkwV) zulässige pH-Wert für Trinkwasser liegt zwischen 6,5 und 9,5. Dieser Bereich stellt sicher, dass das Wasser weder zu sauer noch zu alkalisch ist und somit gesundheitlich unbedenklich bleibt.

Allerdings wurden die Grenzwerte in der Trinkwasserverordnung seit Jahrzehnten immer weitere gelockert (siehe EC-Wert). Ein idealer pH-Wert liegt daher eher enger, nämlich zwischen 7,0 und 9,0.



c-1

Der ORP-Wert („Oxidations-Reduktions-Potenzial“)

Der Redox-Wert wird vom WQM als Oxidations-Reduktions-Potential-Wert (ORP) gemessen und ist ein wichtiger Parameter im Zusammenhang mit Wasser und der chemischen Reaktion von Substanzen in einer Lösung. Er gibt Aufschluss über den Grad der Oxidation oder der Reduktion in einer Lösung und wird oft in der Wasserqualitätsanalyse verwendet.

Der ORP-Wert wird in der Trinkwasseraufbereitung verwendet, um die Effizienz von Desinfektionsprozessen, wie z.B. der Chlorung, zu überwachen. Ein (zu) niedriger ORP-Wert kann auf organische Verunreinigungen hinweisen, die im Wasser vorhanden sind und bei der Desinfektion entfernt werden müssen.

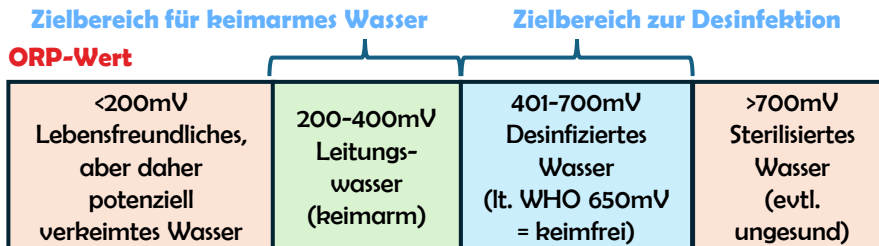
Der ORP-Wert wird in Millivolt (mV) gemessen und gibt die elektrische Spannung in einer Lösung oder einem System an, die durch Oxidations-Reduktions-Reaktionen erzeugt wird. Ein höherer positiver ORP-Wert deutet auf eine oxidierende Umgebung hin, während ein niedrigerer negativer ORP-Wert auf eine reduzierende Umgebung hinweist.

In Leitungswasser liegt er typischerweise zwischen +100 und +300 mV. Mineralwasser hat oft einen niedrigeren ORP-Wert zwischen +50 und +100mV.

ORP ist ein Indikator für die desinfizierende Wirkung des Wassers: Höhere ORP-Werte können mit einer höheren desinfizierenden Wirkung des Wassers in Verbindung gebracht werden.

Trinkwasser sollte in der Regel eine desinfizierende Wirkung aufweisen, um Keime und Viren zu eliminieren. Ein ORP-Wert von +650mV kann eine fast sofortige Inaktivierung aller Viren bewirken, wie von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) festgestellt wird. Oxidatives Wasser (z.B. aus einer Ozonreinigungsanlage) kann zudem Verunreinigungen wie z.B. Algenbefall o.a. abbauen.

In vielen Quellen wird ein NIEDRIGER ORP-Wert als „gut“ bezeichnet und ein hoher ORP-Wert als „schlecht“. Das trifft auch für Lebewesen zu: Ein Aquarium z.B. darf keinen hohen ORP-Wert haben, weil dort sonst die Fische absterben würden. Im Bereich des Trinkwassers, wo es auf Desinfektion ankommt, ist ein hoher ORP-Wert ab 401mV herum dagegen wünschenswert und schützt vor schädlichen Mikroorganismen.



Der EC-Wert („Electrical Conductivity“)

Die elektrische Leitfähigkeit (EC) ist ein Maß für die Fähigkeit des Wassers und, elektrischen Strom zu leiten, der durch gelöste Ionen verursacht wird. Sie wird in Mikrosiemens (μS) angegeben. Der PPM-Wert und die EC sind eng miteinander verknüpft, da gelöste Feststoffe die Leitfähigkeit des Wassers erhöhen.

In der Regel gibt es eine lineare Beziehung zwischen dem PPM-Wert und der EC, die von der Art der gelösten Feststoffe abhängt. Zur Umrechnung von ppm in EC und umgekehrt wird oft ein Konversionsfaktor verwendet, der von der Wasserzusammensetzung abhängt. Für Leitungswasser kann man vereinfacht die Verdoppelung von ppm zu Mikrosiemens nutzen. So sind 50 ppm etwa 100 Mikrosiemens.

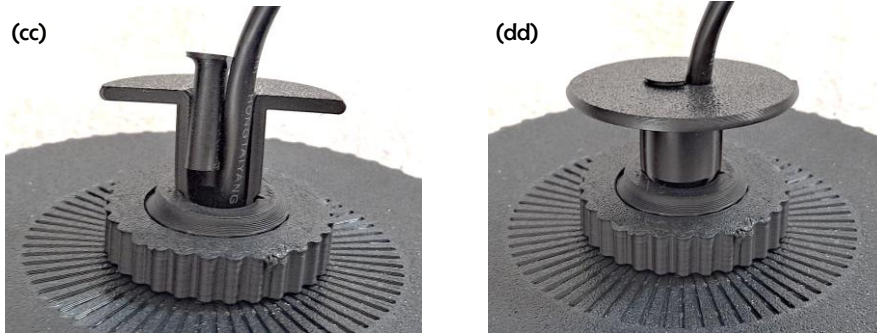
Leider wurde die Trinkwasserverordnung in Deutschland immer stärker gelockert. War der Grenzwert 1980 noch $280\mu\text{S}$ (nach obiger Formel ca. 140ppm TDS), sind es heute $2790\mu\text{S}$ (!), eine VERZEHNFACHUNG (entsprechend ca. 1400ppm TDS) – siehe Abbildung.

Gesetzliche Grenzwerte in Mikrosiemens (μS)			Wirkung gemäß Prof. Louis-Claude Vincent (Sorbonne Universität, Paris)	
Trinkwasserverordnung Deutschland (TVO)	EU	WHO	Werte in μS	Wirkung auf den Organismus
1980	280 μS		0 – 90	sehr gute Wirkung*
Bis 1986	500 μS		90 – 130	gute Wirkung*
Bis 1990	1.000 μS		130 – 199	noch befriedigende Wirkung*
Bis 2001	2.000 μS		200 – 299	keine Wirkung* mehr
Ab 2001	2.500 μS		300 – 499	bereits belastend
Heute	2.790 μS		500 – 1.299	schlecht
			ab 1.300	stark belastend

Osmosewasser hat bis ca. $100\mu\text{S}$ (~50ppm TDS) – siehe im Artikel über den TDS-Wert.

Für ideales Wasser im Wassertank sollte ein Grenzwert von $<600\mu\text{S}$ eingehalten werden (~300ppm TDS-Wert). Das ist meist nur über einen Filter beim Wassereinlass zu erreichen.

- 8) Führe das Kabel der Messsonde (2) in die kleine Durchführung (5mm) in der zweiteiligen Kappe ein (cc), drücke die beiden Teile zusammen (dd) und stecke die Kappe mit dem eingeführten Kabel wieder in die Gewindeöffnung ein. Zum Schluss stecke den dickeren Stopfen (7mm) von oben in das noch offene Loch in der Kappe (ebenfalls 7mm), um die Öffnung abzudichten. Siehe dazu die nachfolgenden Abbildungen.



Inbetriebnahme des WQM

- Anschluss:** Schließe das Messonden-Kabel (2) unten an den WQM (1) an, schließe die Stromversorgung (3) oder (4) an, und hänge den WQM (1) mittels Schrauben (5) am Zielort auf.
- Inbetriebnahme:** Der WQM ist vorkalibriert. Du kannst ihn nun also einfach mit dem On/Off-Schalter vorne auf dem Bedienfeld (1) anschalten und er sollte die Messwerte nun anzeigen. Die Umschaltung zwischen den Messwerten erfolgt mit den „Mode“-Knöpfen des Bedienfelds (1). Details zur Bedienung siehe Blatt [f].
- Installation der Smart-App „Tuya“:** Lade Dir die Gratis-App „Tuya“ für Android (Google Play) oder iOS (Apple-Store) herunter und folge den Installationsschritten. Der WQM wird als „YINMIK“ erkannt und aktiviert. Danach kannst Du den WQM per App steuern und auch die entsprechenden Alarme einrichten wie in der App erklärt. Details zur Installation und Bedienung der App siehe Blatt [f-3]] und [f-4].
- Messwerte interpretieren:** Die Interpretation der Messwerte erläutert der WQM-Messwert-Führer in Blatt [c].

Anschlussfertig:

Anschluss an
Anzeigeeinheit



Fertig. Eine Videoanleitung dazu findest Du unter www.innovantions.com/videos

d-4



Watermanager WQM (Wasser Qualitäts Monitor) Version 1.0

Montage und Inbetriebnahme des WQM mit *Watermanager Autofill CT*



Die Nummern in Klammern () beziehen sich auf die Abbildung auf Blatt [b-3].

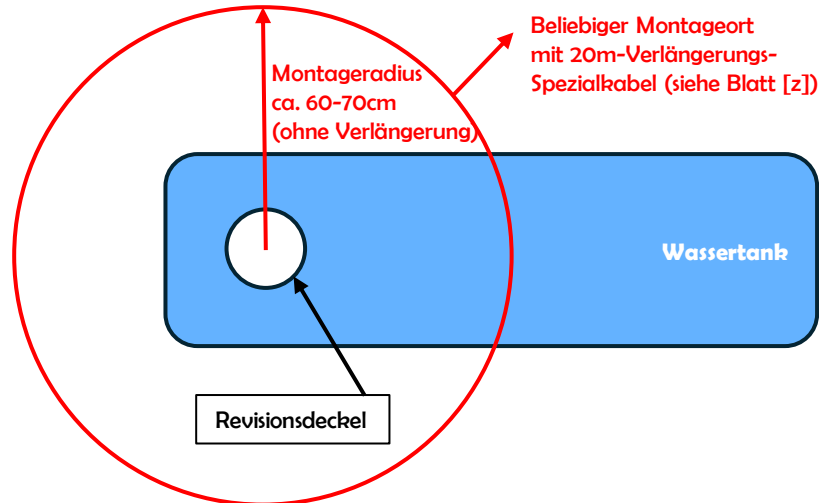
d-1

Montage des WQM mit Watermanager Autofill CT

Diese Anleitung gilt für alle, die einen **Watermanager Autofill CT** installiert haben, und die deshalb kein Wasser ablassen und auch kein Loch in den Wassertank bohren müssen!

Los geht's:

- 1. Montageort und Vorbereitungen:** Bevor Du den WQM montieren kannst, solltest Du Dir in Ruhe den besten Montageort für das Anzeigemodul (1) überlegen. Durch Deinen **Watermanager Autofill CT** hast Du schon eine Möglichkeit, die Messsonde (2) in den Tank einzuführen, OHNE ein Loch in Deinen Wassertank bohren zu müssen! ☺ Der CT-Revisionsdeckel hat nämlich einen dafür vorgesehenen Kabeldurchlass. Aber dazu später! Für den Montageort der Anzeigeeinheit (1) ist dann wichtig: Er muss in der Nähe des CT-Revisionsdeckels liegen, damit das Kabel der Messsonde (2) durch den CT-Revisionsdeckel in den Wassertank eingeführt werden kann. Bedenke auch, dass die Messsonde (2) auch unter dem CT-Revisionsdeckel noch ca. 50cm in Deinen Wassertank (je nach dessen Höhe) eintauchen muss – ideal ist es, wenn die Messsonde (2) bis zum Boden Deines Wassertanks reicht. Da das Kabel der Messsonde (2) 120cm lang ist, sollte der Montageort also max. ca. 60-70cm vom CT-Revisionsdeckel entfernt sein. Suche Dir eine Stelle an der Wand aus, an der sich die Anzeigeeinheit (1) gut anbringen lässt. Zudem muss in der Nähe eine Stromversorgung verfügbar sein – das ist aber eher flexibel, weil Du Dir da ggf. mit einem Verlängerungskabel aushelfen kannst. **Ergebnis:** Du hast einen Montageort gefunden.



Hinweise: Es gibt als **Zubehör** ein **20m-Verlängerungsspezialkabel** im Shop. Damit kannst Du die Anzeigeeinheit an einer beliebigen Stelle in Deinem Camper montieren – siehe Blatt [z].

Falls Du keinen geeigneten Montageort findest und den WQM per Smart-App nutzen möchtest, kannst Du die Anzeigeeinheit (1) auch verdeckt z.B. einfach neben dem Revisionsdeckel nutzen (dann auch ohne Befestigung). Die Bedienung und Anzeige ist dann jederzeit über die Tuya-App möglich.

d-2

- 2. Montage:** Schraube den CT-Revisionsdeckel heraus. Um das Kabel der Messsonde (2) durchzuführen, musst Du den Deckel nun demontieren:

- 1) Ziehe erst die beiden kleinen Stopfen heraus – siehe Abbildung links unten, (a).
- 2) Nimm die zweiteilige Kappe (b) oben heraus (hochbiegen und mit Kraft ziehen), bis Du sie und die beiden Stopfen (a) in der Hand hast.
- 3) Schraube nun die Rastmutter (c) ab.
- 4) Drücke das Ventil (h) mit dem Ventilhalter und der Halteplatte (g) nach unten heraus.
- 5) Nun löse die beiden Kreuzschrauben (e), mit denen der Ventilhalter (h) an der Halteplatte (g) befestigt ist – dazu benötigst Du einen Kreuzschraubendreher.

Nun kannst Du das Kabel einziehen:

- 6) Führe den Anschlussstecker der Messsonde (2) von unten durch die Öffnung im Inneren des Gewindes der Halteplatte (aa). Schraube den Ventilhalter (h) und die Halteplatte (g) wieder zusammen, so dass das Messsonden-Kabel am Ventilauslass vorbeiläuft (bb) – dazu ist eine Aussparung im Ventilhalter.
- 7) Stülpe den Deckel wieder über das Gewinde der Halteplatte (der Stecker des Messsonde (2) schaut oben heraus).



d-3

Inbetriebnahme des WQM

- 1. Anschluss:** Schließe das Messonden-Kabel (2) unten mittig an den WQM (1) an, schließe die Stromversorgung (3) oder (4) an, und hänge den WQM (1) mittels Schrauben (5) am Zielort auf.
- 2. Inbetriebnahme:** Der WQM ist vorkalibriert. Du kannst ihn nun also einfach mit dem On/Off-Schalter vorne auf dem Bedienfeld (1) anschalten und er sollte die Messwerte nun anzeigen. Die Umschaltung zwischen den Messwerten erfolgt mit den „Mode“-Knöpfen des Bedienfelds (1). Details zur Bedienung siehe Blatt [f].
- 3. Installation der Smart-App „Tuya“:** Lade Dir die Gratis-App „Tuya“ für Android (Google Play) oder iOS (Apple-Store) herunter und folge den Installationsschritten. Der WQM wird als „YINMIK“ erkannt und aktiviert. Danach kannst Du den WQM per App steuern und auch die entsprechenden Alarmer einrichten wie in der App erklärt. Details zur Installation und Bedienung der App siehe Blatt [f-3] und [f-4].
- 4. Messwerte interpretieren:** Die Interpretation der Messwerte erläutert der WQM-Messwert-Führer in Blatt [c].

Fertig. Eine Videoanleitung dazu findest Du unter www.innovantions.com/videos

Hinweise zur Montage der Anzeigeeinheit: Es gibt als **Zubehör** ein **20m-Verlängerungsspezialkabel** im Shop. Damit kannst Du die Anzeigeeinheit an einer beliebigen Stelle in Deinem Camper montieren – siehe Blatt [z]. Falls Du keinen geeigneten Montageort findest und den WQM per Smart-App nutzen möchtest, kannst Du die Anzeigeeinheit (1) auch verdeckt z.B. einfach neben dem Revisionsdeckel nutzen (dann auch ohne Befestigung). Die Bedienung und Anzeige ist dann jederzeit über die Tuya-App möglich.



Watermanager WQM (Wasser Qualitäts Monitor) Version 1.0

Montage und Inbetriebnahme des WQM

ohne Watermanager Autofill CT



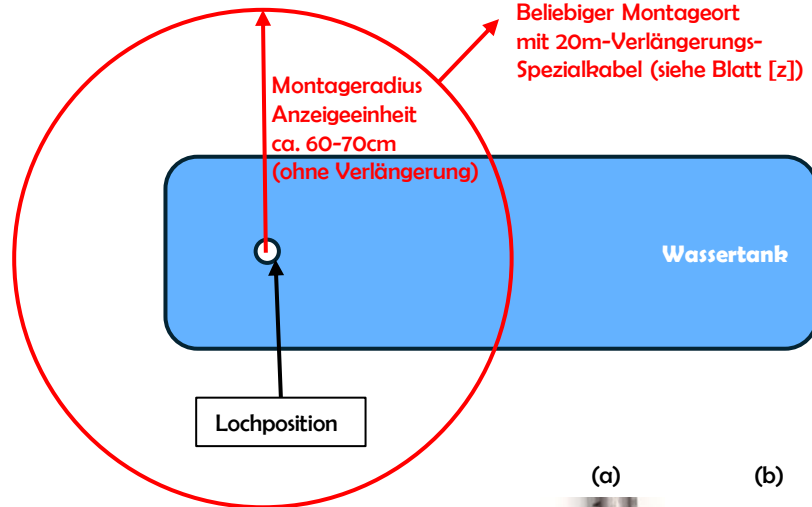
Die Nummern in Klammern () beziehen sich auf die Abbildung auf Blatt [b-3].

Montage des WQM ohne Watermanager Autofill CT

Diese Anleitung gilt für alle, die keinen **Watermanager Autofill CT** haben. **Los geht's:**

- Montageort, Lochposition und weitere Vorbereitungen:** Bevor Du den WQM montieren kannst, solltest Du Dir in Ruhe den besten Montageort für das Anzeigemodul (1) und für die Öffnung in Deinem Wassertank überlegen. Beachte dabei die Gesamtlänge des Messonden-Kabels (2) ist 120cm. Die Messsonde sollte bis zum Tankboden reichen. Bestimme die beste Position für das 15mm-Loch im Wassertank wie folgt:

- Die Lochposition sollte gut erreichbar sein, so dass Du einen Akkubohrer von oben ansetzen kannst.
- Du solltest von innen im Tank gut an die Lochposition herauskommen, um Bohrspäne zu beseitigen oder aufzufangen.
- Von der Lochposition aus sollte es eine günstige Montageposition für die Anzeigeeinheit geben: ca. 60-70cm von der Lochposition entfernt.

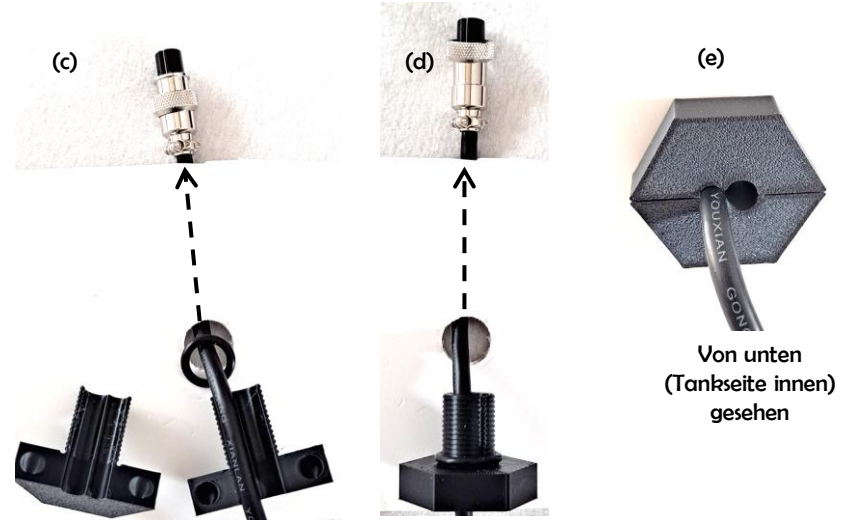


- Wasser ablassen:** Lasse für die Montage das Wasser aus dem Wassertank ab. Das ist wichtig, weil Du nachher den Tank dann sehr gut von eventuellen Spänen (vom Bohren in Schritt 3) befreien kannst.
- 15mm-Öffnung bohren:** Bohre nun an der passenden Stelle mit dem mitgelieferten 15mm-Forstner-Bohrer (10) eine Öffnung oben in Deinen Wassertank (a) – dazu benötigst Du eine (Akku-) Bohrmaschine. Nach dem Bohren des Lochs beseitige die Späne mit einem feuchten Lappen oder einem Staubsauger. Führe nun das Kabel von unten (im Tank!) nach oben durch die entstandene Öffnung durch (b).

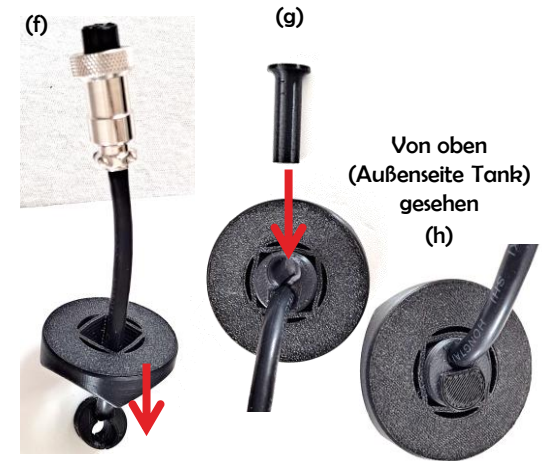


e-2

- Kabeldurchführung verschließen:** Nimm nun den O-Ring (9), führe ihn über das Messkabel und ziehe ihn durch die Öffnung zur Tankinnenseite. Setze eine Hälfte der Kabeldurchführung (7) im Tank um das Messkabel herum (c), verschließe dies mit der anderen Hälfte und ziehe den O-Ring darüber, um die Hälften zu fixieren (d). Das Kabel sollte im schmaleren Durchgang liegen (5mm) – der größere Durchgang (7mm) ist für spätere Erweiterungen vorbereitet. Schiebe zum Schluss die montierte Kabeldurchführung von unten durch die Öffnung €, bis sie anliegt und der O-Ring die Öffnung rundherum abdichtet.



- Kabel von oben fixieren:** Nun nimm die Klemmanschette (8), führe sie über den Messsonden-Stecker (f) und drücke ihn über die geriffelte Kabeldurchführung aus Schritt 4. Sie rastet ein. Nimm nun den dickeren Klemmstopfen (7mm) und führe ihn von oben in das offene Loch neben dem Kabel (g). Fertig (h).



e-3

Bedienung der Smart-Steuerung

Wir starten auf der Startseite des WQM (Abbildung c auf Blatt [f-3]):

- Licht:** Sehr praktisch: Ganz unten auf der Steuerung siehst Du „dp_backlight“ (c1), dort kannst Du zum Stromsparen die Hintergrundbeleuchtung ein- oder ausschalten.
- Werte:** Es werden gleich 6 Werte im Überblick angezeigt: pH, EC, CF, TDS, ORP und Luftfeuchtigkeit. Falls Werte rot angezeigt werden (z.B. in Abbildung a der ORP-Wert von 253mV), liegt der Wert außerhalb des Alarm-Korridors, den Du selbst einstellen kannst (siehe Punkt 4). Oben steht als 7. Wert noch die Temperatur.
- Details und Historie der Werte sehen:** Klicke auf den Dich interessierenden Wert, z.B. „Temperatur“. Du kommst nun in einen Detailbildschirm (Abbildung d). Dort siehst Du die eingestellte Maximal- und Minimaltemperatur, bei deren Über- oder Unterschreitung ein Alarm ausgelöst wird (siehe Folgepunkt 4). Darunter siehst Du die historischen Werte sowie Maximum und Minimum der Vergangenheit. Diese Anzeige gibt es entsprechend für jeden der 7 Werte.
- Alarime setzen:** Du kannst für alle angezeigten Werte Alarime setzen. Beispiel Temperatur-Alarm: Wenn Du möchtest, dass Du eine Benachrichtigung erhältst, wenn Deine Wassertemperatur 1°C unterschreitet (z.B. als Vereisungswarnung), gehe wir folgt vor: Rufe den Detailbildschirm „Temperatur“ auf (Abbildung d). Berühre den weißen Pfeil rechts neben „Temp. Min (°C)“ – es erscheint ein Einstellungsdialog (Abbildung e). Stelle die angezeigte Min,-Temperatur auf „1,0“ und bestätige den Dialog mit „Confirm“. Fertig. So kannst Du alle Zielkorridore programmieren und DU bekommst eine Benachrichtigung, wenn der Zielkorridor verlassen wird. Ideale Zielkorridore kannst Du Dir im Blatt [c] holen. **Hinweis:** Der Korridor für den TDS-Wert wird nicht in „PPM“, sondern in „PPT“ gesetzt. D.h. PPM/1000!

5. **Optimale Zielwerte gemäß Blatt [c] sind:**

Temperatur

Min. 1°C – Max. 80°C

pH-Wert

Min. 7.00 – Max. 9.00

ORP-Wert

Min. 201 – Max. 400
(zur Desinfektion bis 700)

TDS-Wert

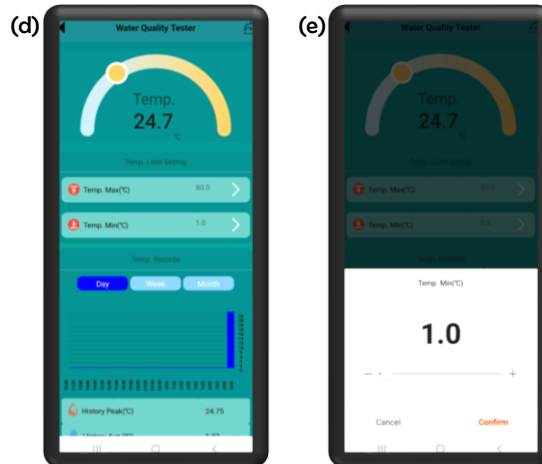
Min. 0 ppm – Max. 300 ppm

=> **Min. 0 ppt – Max. 0,3 ppt**

EC-Wert

Min. 0 mS/cm –
Max. 0,6 mS/cm

Der **CF-Wert** wird dem EC-Wert automatisch angepasst.



f-4



Watermanager WQM (Wasser Qualitäts Monitor) Version 1.0

Bedienung des WQM und Installation der „Tuya“-App zur Smart-Steuerung

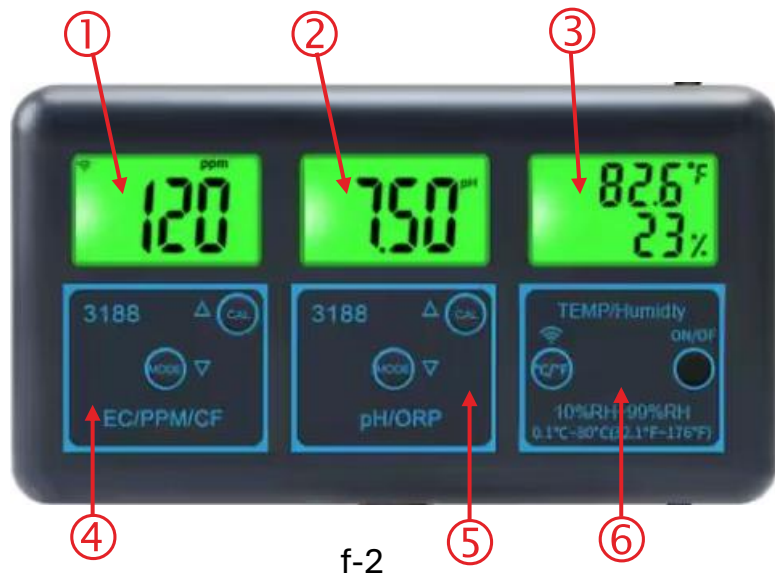


f-1

Bedienung des WQM ohne App: Funktionen und Anzeige

Schließe den Strom am Gerät an, stecke das Messsonden-Kabel unten in der Mitte ein, verschraube es und setze die Messsonde ohne Kappe in Deinen Wassertank ein, wie dies in den Blättern [d] und [e] beschrieben ist. Die Nummern in Klammern () beziehen sich auf die Abbildung unten. **Zur Interpretation und Bedeutung der Werte siehe Blatt [c].**

- 1. Anschalten:** Drücke den „ON/OFF“-Knopf im Bedienfeld (6). Die Anzeige sollte nun aufleuchten. Die aktuellen Werte werden angezeigt in den Anzeigen (1) bis (3).
- 2. Messung von EC, TDS (PPM) und CF:** Drücke so oft die „MODE“-Taste im Bedienfeld (4), bis Dein Zielwert in der Anzeige (1) sichtbar ist. Mit dem „MODE“-Knopf kannst Du immer zwischen den Werten EC, TDS (PPM) und CF umschalten. Die Pfeiltasten und Taste „CAL“ dienen nur zur Kalibrierung, siehe dazu ggf. Blatt [g].
- 3. Messung von pH und ORP:** Drücke so oft die „MODE“-Taste im Bedienfeld (5), bis Dein Zielwert in der Anzeige (2) sichtbar ist. Mit dem „MODE“-Knopf kannst Du immer zwischen den Werten pH und ORP umschalten.
- 4. Messung von Temperatur und Feuchtigkeit:** Diese werden immer in Anzeige (3) dargestellt. Mit der Taste „°C/°F“ kannst Du zwischen Celsius und Fahrenheit umstellen.
- 5. WLAN / Wifi – Funktionen:** Siehe Blatt [f-3] und [f-4]. Im Bedienfeld (1) links oben siehst Du, ob das Gerät im WLAN ist oder nicht.
- 6. Ausschalten:** Drücke den „ON/OFF“-Knopf im Bedienfeld (6). Die Anzeige erlischt.
- 7. Neu kalibrieren:** Siehe Blatt [g].



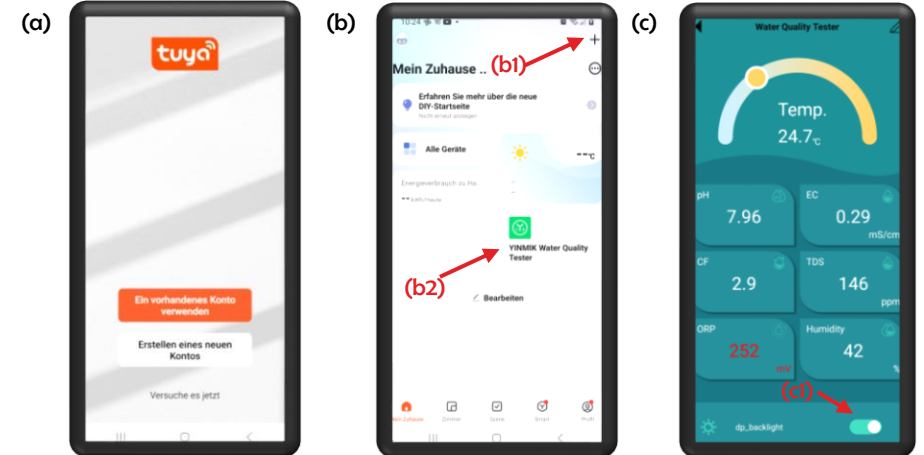
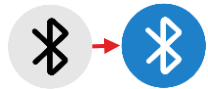
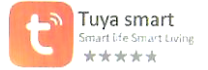
f-2

Installation der Smart-Steuerung mittels „Tuya“-App

(Diesen Schritt kannst Du überspringen, falls Du den WQM nicht mit Deinem Smartphone nutzen möchtest.) **Hinweis:** Der WQM kann nur mit einem Gerät verbunden werden.

Um die App zu aktivieren, schalte zunächst Deinen WQM an wie unter [f-2] beschrieben.

- 1. Herunterladen (ca. 78MB) und Installieren der „Tuya“-App (gratis):** Suche die App „Tuya smart“ in Deinem Appstore und installiere sie (siehe Abbildung rechts).
- Öffne die Tuya-App und klicke Dich durch die Info-Bilder, bis Du auf die Registrierung kommst (Abbildung a). Evtl. musst Du vorher den Datenschutzeinstellungen zustimmen. Registriere Dich mit einem Konto (kostenfrei mit E-Mail und Verifizierungscode) und logge Dich ein.
- Du wirst darum gebeten, dass Dir die Tuya-App Benachrichtigungen senden darf. Wenn Du die Alarmfunktion nutzen möchtest, musst Du das erlauben. Zudem musst Du Bluetooth-Zugriff anschalten und erlauben, damit Dein Smartphone sich mit dem WQM verbinden kann (siehe Abbildung rechts). Standorterlaubnis kannst Du erteilen, wenn Du magst, sonst nicht. Eine gute Einstellung ist immer „Bei Nutzung der App“. Bei Aufforderung verbinde Dich mit Deinem WLAN (Name + Passwort). Du kommst nun auf den Startbildschirm von Tuya (siehe Abbildung b).
- Tippe dann auf das „+“-Symbol rechts oben (b1) auf dem Startbildschirm („Mein Zuhause“). Es erscheint ein Menü mit der Option „Gerät hinzufügen“ – wähle sie aus.
- Die Geräteübersicht zeigt nun den Eintrag „YINMIK“ – dabei handelt es sich um den Netzwerknamen des WQM. Wähle „YINMIK“ aus. Der WQM erscheint nun (b2) als „YINMIK Water Quality Tester“ auf Deinem Startbildschirm und Du kannst dort die Smart-Steuerung des WQM aufrufen. Es erscheint der Startbildschirm (Abbildung c).



f-3

Neu-Kalibrierung des EC-Wertes

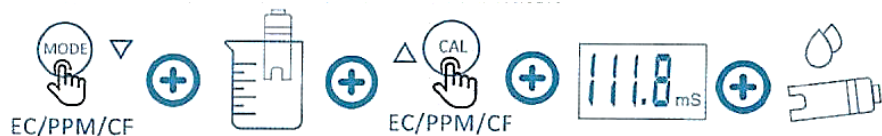
7. Drücke „MODE“ im Feld „EC/PPM/CF“, bis „EC“ aktiviert ist. Hänge die gereinigte Messsonde in die 1.41mS/cm Lösung und warte, bis sich der Testwert stabilisiert hat. Drücke 5 Sekunden lang „CAL“ und ändere danach so lange den Anzeigewert mit den Pfeiltasten nach oben und unten, bis der angezeigte Wert 1.41 ist. Lasse die Knöpfe los und warte, bis die Anzeige 3mal blinkt. Reinige die Messsonde.



8. Drücke „MODE“ im Feld „EC/PPM/CF“, bis „EC“ aktiviert ist. Hänge die gereinigte Messsonde in die 12.88mS/cm Lösung und warte, bis sich der Testwert stabilisiert hat. Drücke 5 Sekunden lang „CAL“ und ändere danach so lange den Anzeigewert mit den Pfeiltasten nach oben und unten, bis der angezeigte Wert 12.88 ist. Lasse die Knöpfe los und warte, bis die Anzeige 3mal blinkt. Reinige die Messsonde.



9. Drücke „MODE“ im Feld „EC/PPM/CF“, bis „EC“ aktiviert ist. Hänge die gereinigte Messsonde in die 111.8mS/cm Lösung und warte, bis sich der Testwert stabilisiert hat. Drücke 5 Sekunden lang „CAL“ und ändere danach so lange den Anzeigewert mit den Pfeiltasten nach oben und unten, bis der angezeigte Wert 111.8 ist. Lasse die Knöpfe los und warte, bis die Anzeige 3mal blinkt. Reinige die Messsonde.



Das Kalibrieren ist nun abgeschlossen. Du kannst den WQM wieder wie gewünscht einsetzen.



Watermanager WQM (Wasser Qualitäts Monitor) Version 1.0

Neu-Kalibrierung

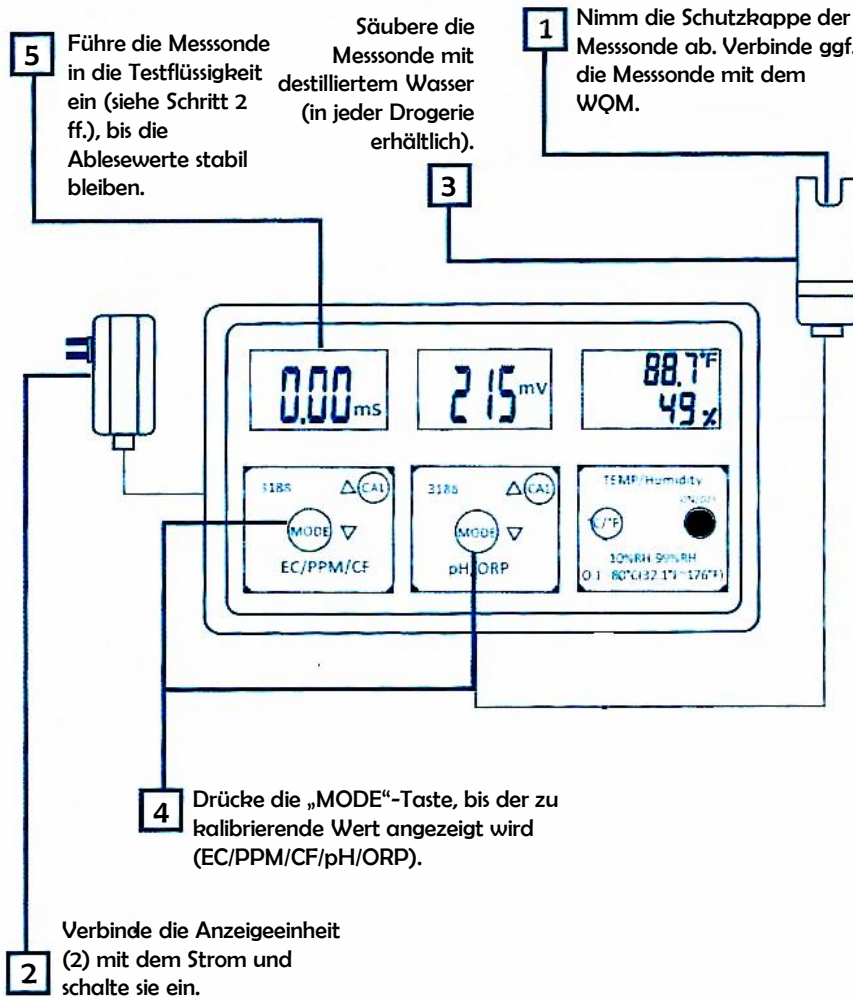


Der WQM wird vorkalibriert geliefert. Eine Neu-Kalibrierung ist optional und nur auf besonderen Anlass erforderlich. Die dazu erforderlichen 7 Kalibrier-Flüssigkeiten gibt es als Kalibrier-Set im innovations.shop - siehe auch Blatt [z].

Neu-Kalibrierung des WatermanagerWQM

Eine Neu-Kalibrierung ist in der Regel nicht nötig, weil das Gerät vorkalibriert geliefert wird. Falls Du dennoch neu kalibrieren möchtest, wird hier das Vorgehen dazu beschrieben. Du benötigst dazu 7 verschiedene Kalibrier-Flüssigkeiten, die Du im innovations.shop als Set kaufen kannst. Siehe dazu Blatt [2]. Zudem brauchst Du ca. 1,5 Liter destilliertes Wasser, das Du in jeder Drogerie (z.B. dm, Rossmann) erhältst. Die Kalibrierung sollte bei Raumtemperatur 21° bis 25° durchgeführt werden. **Und so geht's:**

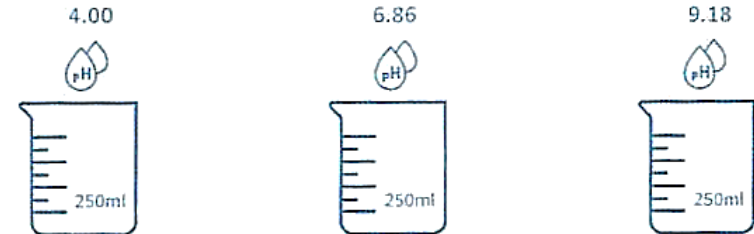
1. Vorbereitungen: Führe Schritt 1-2 einmal zu Beginn und dann Schritte 3-5 vor jedem Kalibrierungsvorgang erneut durch:



Neu-Kalibrierung des pH-Wertes

So geht's:

2. Vorbereitungen: Löse das Testpulver in je 250ml destilliertem Wasser in 3 verschiedenen, sauberen Gläsern auf. Du erhältst 3 Testlösungen:

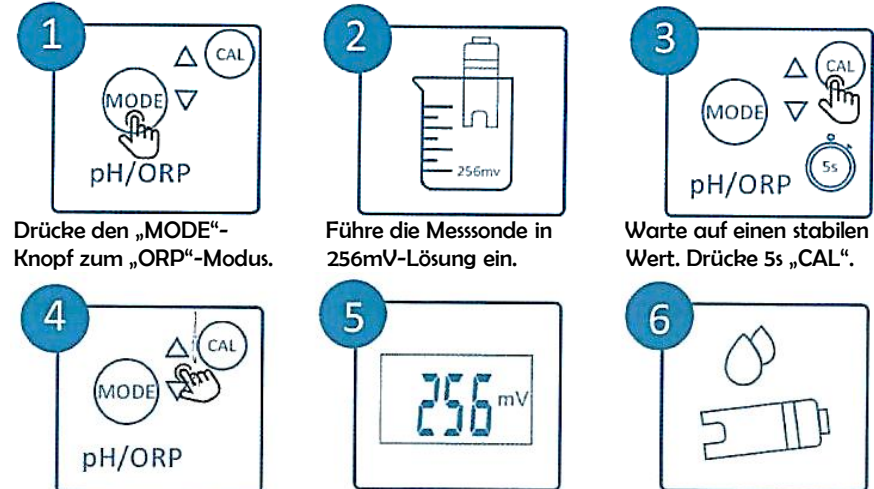


- Stelle den WQM auf „pH“ durch drücken auf „MODE“ im Feld „pH/ORP“.
- Gib die Messsonde in die 6.86-Lösung. Warte, bis sich der Messwert stabilisiert hat. Drücke 5 Sekunden lang auf „CAL“ im pH-Feld. Warte, bis „6.86“ 3mal blinkt. Die Kalibrierung von pH 6.86 ist abgeschlossen. Reinige die Messsonde.
- Gib die Messsonde in die 4.00-Lösung. Warte, bis sich der Messwert stabilisiert hat. Drücke 5 Sekunden lang auf „CAL“ im pH-Feld. Warte, bis „4.00“ 3mal blinkt. Die Kalibrierung von pH 4.00 ist abgeschlossen. Reinige die Messsonde.
- Gib die Messsonde in die 9.18-Lösung. Warte, bis sich der Messwert stabilisiert hat. Drücke 5 Sekunden lang auf „CAL“ im pH-Feld. Warte, bis „9.18“ 3mal blinkt. Die Kalibrierung von pH 9.18 ist abgeschlossen. Reinige die Messsonde.

Fertig.

Neu-Kalibrierung des ORP-Wertes

So geht's:



Lass den „CAL“-Knopf los. Drücke die Pfeiltasten, bis

die Anzeige „256mV“ zeigt. Lasse den Knopf los.

Warte, bis „256“ 3mal blinkt. Reinige die Sonde.

Zufriedenheitsgarantie

Lieber Camper,

unser größtes Anliegen ist Deine Zufriedenheit mit uns und unseren Produkten.

Daher haben wir unsere Produkte sorgfältig entwickelt, getestet und mit zahlreichen Prototypen bei Testkunden ausprobiert. Dennoch: Viele unserer Angebote sind neu und so noch nie dagewesen. **Wirklich neu erfunden und innovativ eben.**

Daher kann es sein, dass bestimmte unserer Überlegungen bei der Entwicklung nicht auf alle Campervans, Wohnmobile oder Kastenwagen zutreffen und einige Konstellationen und Umstände bei den Tests einfach noch nicht vorgekommen sind. Wir lernen immer weiter dazu.

Falls bei Dir etwas nicht wie geplant funktionieren sollte, sprich uns bitte an! Wir finden eine Lösung, die Dich zufriedenstellt.

Wir lassen Dich nicht unzufrieden zurück!

Auch wenn Du einfach nur etwas Anderes erwartet hattest und das Produkt eigentlich funktioniert, nehmen wir das Produkt bis 30 Tage nach der Lieferung zurück – sogar dann, wenn es bereits eingebaut war! Dein Wunsch genügt.



Bitte melde Dich immer bei uns unter info@innovations.com, bevor Du woanders von Deiner Unzufriedenheit erzählst. Das gibt uns die Möglichkeit, Deine Unzufriedenheit in Deine gute Laune, in unsere verbesserten Produkte und eine passende, gute Lösung für Dich zu verwandeln!

Danke und viele Campergrüße,

Ingmar

h-4



Watermanager WQM (Wasser Qualitäts Monitor) Version 1.0

Rücksendeformular

Kundeninformation	
Name:	_____
Adresse:	_____ _____
Telefon:	_____
E-Mail:	_____

Bitte diesen Schein der Rücksendung ausgefüllt beilegen!



h-1

Retourenschein / Rücksendung

Bitte der Rücksendung ausgefüllt beilegen!

An
INNOVANTIONS
Retoure
Burbacher Str. 8
53129 Bonn

Lieber Camper,

wir bedauern es sehr, dass Du mit dem erworbenen Produkt nicht zufrieden bist. Um Dir den Retourenprozess so einfach wie möglich zu gestalten, haben wir diesen Vorlagen-Retourenschein für Dich erstellt. Bitte fülle das unten stehende Formular vollständig aus und sende es zusammen mit dem/den zurückzusendenden Produkt(en) an uns zurück.

#	Artikelbezeichnung	Menge	Rücksendegrund
1	WQM		
2			
3			
4			
5			

Weitere Details zum Rücksendegrund – wo müssen wir besser werden?

Bitte stelle sicher, dass das Produkt in der Originalverpackung, inklusive sämtlichem Zubehör und den beigelegten Unterlagen, zurückgesendet wird.

Nach Erhalt der Rücksendung werden wir diese umgehend überprüfen und uns mit Dir in Verbindung setzen. Bei Rückfragen sind wir für Dich da unter unserer Mailadresse info@innovantions.com.

h-2

Mit diesem Aufkleber kannst Du anderen Campern den **WQM** empfehlen – bringe den Aufkleber gerne auf Deinem Reisemobil oder Wohnwagen an! 😊

Hier gibt es
GEPRÜFTES FRISCHWASSER!

Wie? Mit dem eingebauten **Wasser-Qualitäts-Monitor Watermanager WQM**

www.
INNOVANTIONS
.com

Neue Ideen. Besser campen.

Dieses Papier ist **BAUMFREI** aus nachhaltigem, zertifiziertem Zuckerrohranbau, und zwar aus den **RESTEN** der Zuckerrohr-Produktion. Es schont die Umwelt und die Ressourcen und hat eine sehr schöne, natürliche Textur.

Unser Füllmaterial der Verpackung – die fülligen Würmchen – sind aus **BIO-MAIS** und sogar **ESSBAR**.

Wir hoffen, dass wir damit auch Deine Zustimmung finden und es sich gut anfühlt, Produkte von INNOVANTIONS zu beziehen und zu nutzen.



h-3

Spezialzubehör für Deinen WQM

Verlängerung des WQM- Messsonden-Kabels

Wenn Du die Anzeigeeinheit irgendwo in Deinem Camper montieren möchtest und Dir die 120cm Länge des mitgelieferten Kabels nicht ausreichen, kannst Du als Zubehör ein **20-Meter-Verlängerungs-spezialkabel** bei uns bekommen. Damit kannst Du die WQM-Anzeigeeinheit wirklich überall in Deinem Camper montieren.



Art.-Nr. WQM-1.0-118

WQM-Kalibrier-Set

Dein WQM wird vorkalibriert geliefert. Falls DU aber doch einmal selbst neu kalibrieren möchtest, brauchst Du dafür 7 verschiedene Kalibrierflüssigkeiten. Die kannst Du Dir einzeln irgendwo online kaufen, oder aber als Set komplett bei uns.

Lieferumfang:

- 3 Pulverbeutel pH-Lösung (4.01, 6.86 und 9.18)
- 1 Pulverbeutel ORP-Lösung (256mV)
- 3 Lösungsbehälter mit je 50ml (1,41mS, 2,88mS und 111.8mS)



Art.-Nr. WQM-1.0-119



Wassertank-Hygiene mit dem WQM

Passende Erweiterungen und empfohlenes Zubehör

Das **Watermanager**-System besteht aus mehreren Komponenten, die aufeinander abgestimmt sind und ideal zusammenpassen. Diese **Watermanager**-Systemkomponenten stellen wir Dir hier kurz vor:

- **Autofill (M / S / CT):** Einbauventil, das den Frischwasserzufluss automatisch stoppt, wenn der Tank voll ist, einen Dauerwasseranschluss ermöglicht und einen fest eingebauten Schlauchstecker bietet
- **Flexifill (M / KWB / P):** Aufhängesystem für 10-Liter-Wasserbeutel, die das manuelle Einfüllen erleichtern – Aufhängen + Einlaufen lassen!
- **Wash & Shower:** Außen-Duschsystem für den Flexifill, mit Solarschürze und spezieller Seifenschale, die Zusatzhaken für Handtücher bietet. Auch als Grill-Waschbecken für draußen und zur Hundepfoten-Reinigung ideal.
- **Plus20Liter:** 20 Liter zusätzliche Wasserbeutel mit Regulierventil (2 Stück) ermöglichen erhöhte Autarkie – Frischwasser zum Mitnehmen!

Es sind weitere Komponenten in Planung – es lohnt sich also, auch mal auf unserer Website innovations.com nachzuschauen, was es Neues gibt!

Speziell für den Autofill CT gibt es optionale Revisionsdeckel, die das Ventil höher setzen und den Wasserpegel bei flachen Tanks erhöhen können – siehe Blatt [z-4].

Alle Produkte gibt's bei <https://innovations.shop> !

Autofill M / S / CT:

Watermanager Autofill M

Der Wasserzulauf wird bei vollem Tank gestoppt

Permanenter Schlauchstecker

Obere Tankwand Magnet

Wasser

Autostopp-Ventil IM WASSERTANK

Watermanager Autofill S

Der Wasserzulauf wird bei vollem Tank gestoppt

Permanenter Schlauchstecker

Obere Tankwand Schraubenmontage!

Wasser

Autostopp-Ventil IM WASSERTANK

Watermanager Autofill CT

Im Wassertank: Automatisches Wasserstopp-Ventil

Außen am Deckel: Permanenter Schlauchstecker

Ölwanne Wasserwanne

Wasserstoppventil hier gestoppt

Ersetzt den Standard-Revisionsdeckel mit Schraubverschluss Ø120mm

Watermanager Autofill:

- Einbauventil, das den Frischwasserzufluss automatisch stoppt, wenn der Tank voll ist
- einen Dauerwasseranschluss ermöglicht und
- einen fest eingebauten Schlauchstecker bietet

Plus20Liter:

Watermanager Plus20Liter

Anwendungsbeispiel Zusatzwassertank:

Bis zu 6 Wasserbeutel à 10 Liter passen in eine Standard-Eurobox.

Im Standard-Lieferumfang sind 2 * 10 Liter Wasserbeutel enthalten.

Weitere Wasserbeutel inkl. Ventil können als Watermanager Plus20Liter hinzugekauft werden.

(Die abgebildete Eurobox ist nicht im Lieferumfang enthalten.)

Wash & Shower:



z-2

Flexifill M / KWB / P:

Der Watermanager Flexifill M (nur bei Stahlkarosserie)

Multifunktional: Die superstarken Magnete können zum Aufhängen des Wasserbeutels oder zur Befestigung der Markisenstangen dienen

Der Watermanager Flexifill KWB

Flexible Aufhängung an der Kederleiste oder am Fensterrahmen für alle Karosserien geeignet

Der Watermanager Flexifill P

Noch flexibler geht nicht: Jede Karosserie und ohne Kederleiste oder geeignetes Fenster einsetzbar durch den Wurfball "Pacman"

Das Seil läuft über das Dach

Der „Pacman“ hält das Seil z.B. am Kotflügel

Watermanager Flexifill:

Aufhängesystem für 10-Liter-Wasserbeutel, die das manuelle Einfüllen erleichtern – Aufhängen + Einlaufen lassen!

Die Magneten der Magnetversion dienen gleichzeitig als Markisenstangen-Befestigung!

Weitere passende, innovative Ideen:

Massive-Schlauchdoppelkupplung aus Messing



z-3