

Bedienungsanleitung PH-REGLER MODELL



Das Produkt kann von der Abbildung abweichen

- Um die Sicherheit zu gewährleisten, lesen Sie dieses Handbuch bitte sorgfältig vor der Installation und befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen.
- Bewahren Sie dieses Handbuch an einem sicheren Ort zur späteren Verwendung auf.
- **WARNUNG: ERSTICKUNGSGEFAHR** – Zubehör enthält Kleinteile.
- Dieses Handbuch ist mit Farbtinte gedruckt; Wasser kann die Schrift verschmieren.

GRUNDLEGENDE BESCHREIBUNG

Dieses Gerät wurde für die präzise und zuverlässige Messung und Regelung des pH-Werts entwickelt. Es ist für jede wässrige (wasserbasierte) Lösung geeignet, einschließlich hydroponischer Nährstoffmischungen und Aquarien. Das Gerät misst den pH-Wert des zu regelnden Wassers und fügt anschließend automatisch eine pH-Anpassung (entweder Säure oder Lauge) hinzu, um den pH-Wert der Flüssigkeit auf den gewünschten Wert des Benutzers einzustellen.

FUNKTIONEN AUF EINEN BLICK

DIAGRAMM – Zeigt den Status von pH- und Temperaturaufzeichnungen der letzten 3 Tage an.

GROSSES LCD – Zeigt deutlich den pH-Wert und die Einstellungsoptionen an.

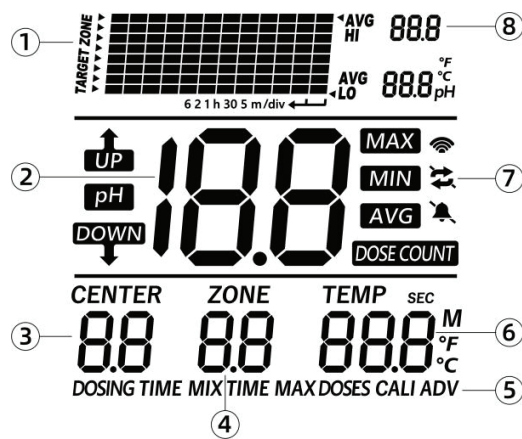
DOPPELRELAISAUSGANG – Automatischer Wechsel zwischen Aufwärts- oder Abwärtsmodus.

HOCHPRÄZISER pH-SENSOR – Mit Temperaturkompensation.

4-TASTEN-BEDIENUNG – Einfach zu bedienen und zu programmieren, Plug-and-Play-Gerät.

MAX MIN DURCHSCHNITT – Automatische Aufzeichnung von MAX-, MIN- und DURCHSCHNITTSWERTEN nach dem Einschalten.

LCD-ANZEIGE



1. pH- und Temperaturdiagramm
2. pH-Anzeige
3. pH-Zentriereinstellung
4. pH-Zonen-Einstellung
5. Hauptmenü
6. Temperaturanzeige
7. Mischsymbol
8. Maximalwert im Diagramm

TASTENFUNKTIONEN

MENU – Kurz drücken, um zwischen den Menüfunktionen zu wechseln. 3 Sekunden lang drücken und halten, um den DOSE COUNT und die Fehlercodes E3/E4/E5 zu löschen.

ENTER – Kurz drücken, um die LCD-Anzeige zwischen MAX (Maximum), MIN (Minimum), AVG (Durchschnitt) und DOSE COUNT umzuschalten. 3 Sekunden lang drücken und halten, um schnell zu den Standard-Parameter-Einstellungen zurückzukehren.

UP (HOCH) – Kurz drücken, um die Diagrammanzeige zwischen pH und Temperatur umzuschalten. 3 Sekunden lang drücken und halten, um die Dosierung im UP-Modus zu testen.

DOWN (RUNTER) – Kurz drücken, um die Zoomfunktion des Trenddiagramms umzuschalten. 3 Sekunden lang drücken und halten, um die Dosierung im DOWN-Modus zu testen.

EINFÜHRUNG INS HAUPTMENÜ

Einmaliges Drücken der MENU-Taste öffnet das Hauptmenü; die aktuelle Auswahl beginnt zu blinken. Um eine Funktion auszuwählen, drücken Sie die ENTER-Taste.

Beachten Sie: Wenn 1 Minute lang keine Taste gedrückt wird, verschwindet das Hauptmenü und das Gerät kehrt in den Normalbetrieb zurück.

STARTSEITE HALTEN (HOLD HOME)

Um jederzeit zu den Start-Einstellungen zurückzukehren, halten Sie die ENTER-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, bis ein akustisches Signal ertönt. Das Gerät kehrt zu den Start-Einstellungen zurück, als wäre die Stromversorgung zurückgesetzt worden.

Beachten Sie, dass dies nicht dem Wiederherstellen der Werkseinstellungen entspricht.

FUNKTION	ANWEISUNGEN
CENTER	<p>Standardmäßig ist der pH-Zentrumwert 6,0. Sobald CENTER ausgewählt ist (durch Drücken von ENTER), können Sie mit UP oder DOWN den pH-Zentrumwert einstellen. Drücken Sie ENTER erneut, um zu bestätigen und die Menüeinstellung zu verlassen.</p>
ZONE	<p>pH-Toleranzbereich. Standardmäßig beträgt der pH-Zonenwert 0,2. Sobald ZONE ausgewählt ist (durch Drücken von ENTER), können Sie mit UP oder DOWN den pH-Zonenwert einstellen. Drücken Sie ENTER erneut, um zu bestätigen und die Menüeinstellung zu verlassen.</p>
DOSING TIME	<p>Dosierarbeitszeit des Relais, die Werkseinstellung beträgt 10 Sekunden. Diese Funktion erlaubt es dem Benutzer, die Dosierzeit einzustellen. Sobald DOSING TIME ausgewählt ist (durch Drücken von ENTER), UP oder DOWN verwenden, um den Wert einzustellen. Drücken Sie ENTER erneut, um zu bestätigen und die Menüeinstellung zu verlassen.</p>
MIX TIME	<p>Wartezeit zur Mischung der pH-Lösung, Werkseinstellung: 4 Minuten. Diese Funktion erlaubt es, die Mischzeit einzustellen. Nach Auswahl von MIX TIME (ENTER drücken), mit UP oder DOWN den Wert einstellen. Drücken Sie ENTER erneut, um zu bestätigen und das Menü zu verlassen.</p>
MAX DOSES	<p>Benutzer kann die maximale Anzahl der Dosierzyklen festlegen, bevor ein Fehler ausgelöst wird. Werkseinstellung ist 40. HINWEIS: Wenn der pH-Wert nicht den CENTER-Wert erreicht, bevor die maximale Dosisanzahl erreicht ist, wird ein Fehler ausgelöst.</p>
CALI	<p>pH-Kalibrierungsfunktion – Verwenden Sie diese Funktion, um das Gerät mit pH 4,0 und 7,0 zu kalibrieren. Zuerst die Spitze des pH-Sensors mit klarem Wasser abspülen, um Schmutz oder Ablagerungen zu entfernen. Überschüssiges Wasser abschütteln oder abwischen. Dann die Sensorspitze in ein Säckchen oder Glas mit frischer 7,0-Kalibrierlösung tauchen. Warten, bis sich der Messwert stabilisiert. Gerät starten, um die Kalibrierung mit 7,0 durchzuführen. Wenn erfolgreich, zeigt das Display "PAS". Für die Kalibrierung auf 4,0 ersetzen Sie die Lösung durch 4,0-Kalibrierlösung und wiederholen den Vorgang. Im CALI-Modus kann mit UP oder DOWN zwischen 7,0 und 4,0 gewechselt werden. Hinweis: Zuerst auf 7,0 kalibrieren, dann auf 4,0.</p>
ADV	<p>Erweiterte Einstellungen. Diese Funktion wechselt zwischen 3 Optionen: Oberes pH-Limit einstellen / Unteres pH-Limit einstellen / °C oder °F für Temperatur / Werkseinstellungen wiederherstellen. Nachdem die Funktion ausgewählt wurde (ENTER drücken), mit UP oder DOWN den Wert einstellen oder Option wählen. ENTER erneut drücken oder halten, um zu bestätigen und das Menü zu verlassen. Werkseinstellungen wiederherstellen löscht alle gespeicherten Daten aus dem Diagramm. Um eine dieser Optionen zu verwenden, ENTER 3 Sekunden gedrückt halten, bis ein Signalton ertönt.</p>

DIE EINSTELLUNGEN SIND UNTEN AUFGEFÜHRT.

EINSTELLUNG	WERKSEINSTELLUNG	EINTELLBEREICH
CENTER	6.0	4.5 - 8.5
ZONE	0.2	0.2 - 1.0
DOSING TIME	10 Sekunden	3 - 100 Sekunden
MIX TIME	4 Minuten	1 - 20 Minuten
Kalibrierung 7.0	7.0	Fest bei 7.0
Kalibrierung 4.0	4.0	Fest bei 4.0
Oberes pH-Limit	7.5	6.0 - 9.5 pH
Unteres pH-Limit	4.5	3.5 - 7.0 pH
Anzeige C oder F	C	C oder F

MANUELLE DOSIERUNG – TEST

Der Benutzer kann das Dosiersystem manuell testen, indem er UP oder DOWN 3 Sekunden lang gedrückt hält.

Der Controller erzwingt die Aktivierung der Dosierpumpe. Der Dosiertimer und der Mischtimer laufen jeweils einen Zyklus.

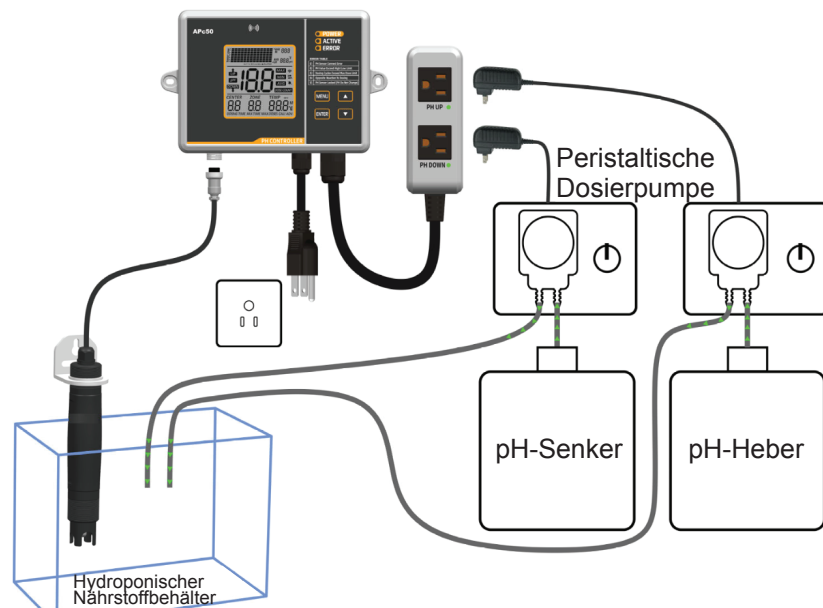
Nach Abschluss des Tests kehrt das Gerät in den normalen Kontrollmodus zurück.

FEHLERCODES UND FEHLERBEHEBUNG

Symptom	URSACHE	Betriebsstatus	ABHILFE
Fehler E1	Es liegt ein Problem mit dem Sensoranschluss, der Sensorverbindung oder den Sensoren selbst vor	Kontrolle pH beendet	Bitte überprüfen Sie den Anschluss des pH-Sensors und das Kabel. Anschließend erneut verbinden.
Fehler E2	Das Gerät misst einen pH-Wert unter dem unteren Limit oder über dem oberen Limit	Kontrolle pH beendet	Bitte überprüfen Sie die pH-Flüssigkeit. Wenn sie in Ordnung ist, passen Sie die Ober-/Untergrenze im Menü an.
Fehler E3	DOSIERUNGEN über dem MAXIMALWERT	Kontrolle pH wird fortgesetzt	Dieser Fehler kann auftreten, wenn die pH-Anpassungsflasche leer ist oder die Fördermenge der Pumpe zu gering ist. Eventuell müssen Dosierzeit oder Maximalanzahl angepasst werden.
Fehler E4	Im Down-Modus steigt der pH-Wert oder im Up-Modus sinkt der pH-Wert	Kontrolle pH beendet	Bitte prüfen, ob die richtige pH-Korrekturflüssigkeit verwendet wird. Auch den Stromanschluss der Dosierpumpe prüfen.

Symptom	URSACHE	Betriebsstatus	ABHILFE
Fehler E4	Im Down-Modus steigt der pH-Wert oder im Up-Modus sinkt der pH-Wert	Kontrolle pH beendet	Bitte prüfen, ob die richtige pH-Korrekturflüssigkeit verwendet wird. Auch den Stromanschluss der Dosierpumpe prüfen.
Fehler E5	Der pH-Wert ändert sich über einen Zeitraum von 48 Stunden nicht um mindestens 0,01	Kontrolle pH beendet	Es kann ein Problem mit dem Sensor oder der Eingabe vorliegen. Bitte Sensor und Verbindung überprüfen.

INSTALLATIONSDIAGRAMM



FUNKTIONSWEISE

Die grundlegende Funktionsweise dieses Geräts ist eigentlich ganz einfach. Das folgende Beispiel beschreibt den Betrieb des Geräts:

Angenommen, der Benutzer hat die pH-Reduktion (DOWN) als Regelung mit den folgenden Einstellungen gewählt:

pH CENTER = 6,0 ZONE = 0,2 DOSING TIME = 10 Sekunden MIX TIME = 4 Minuten

Die pH-Sensor-Sonde misst ständig den pH-Wert des zu kontrollierenden Wassers.

In diesem Beispiel gilt:

Wenn der pH-Wert über 6,1 steigt (CENTER + ½ ZONE), aktiviert das Gerät die DOWN-Dosierpumpe für 10 Sekunden.

Nachdem die Dosierpumpe stoppt, startet der MIX TIME-Timer mit einem Countdown von 4 Minuten.

Sobald dieser abgelaufen ist, misst das Gerät erneut den pH-Wert und entscheidet, ob eine weitere Dosierung erforderlich ist. In diesem Fall wird der DOSE COUNT um eins erhöht.

Wenn der pH-Wert unter 5,9 fällt (CENTER - ½ ZONE), aktiviert das Gerät die UP-Dosierpumpe für 10 Sekunden.

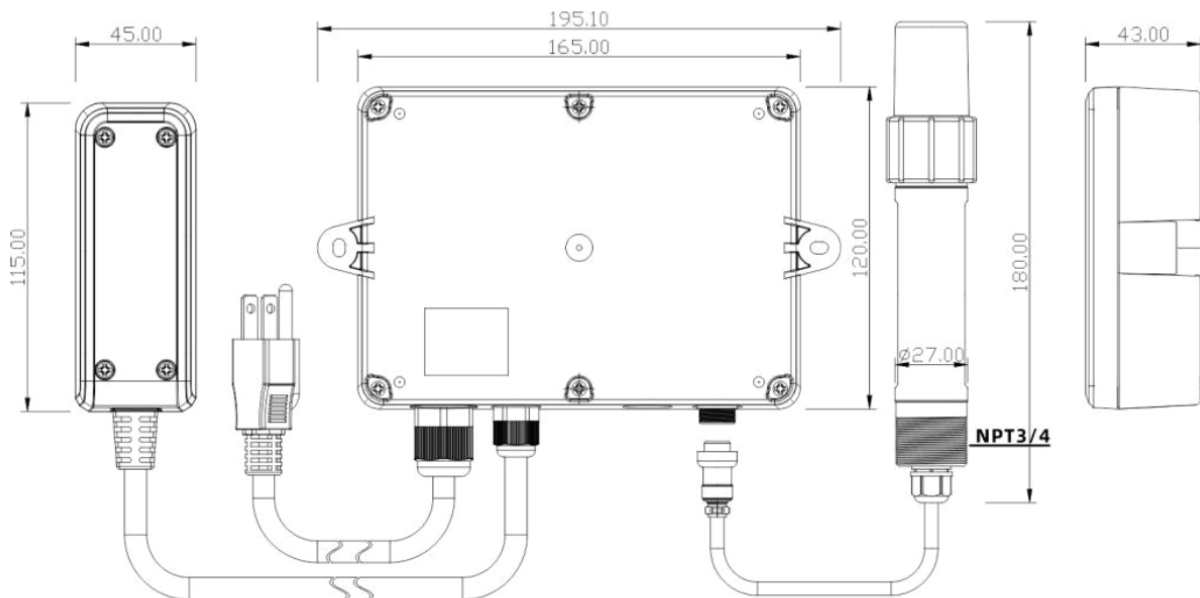
SPEZIFIKATIONEN

Typische Testbedingungen, sofern nicht anders angegeben:

Umgebungstemperatur = $23 \pm 3^\circ\text{C}$, relative Luftfeuchtigkeit (RH) = 50% - 70%,

Höhe = 0 ~ 100 Meter

MESSUNG	SPEZIFIKATION
pH-Steuerbereich	Einstellbar von 4,5 - 8,5 pH
pH-Auflösung	0,1
pH-Genauigkeit	$\pm 0,2$ pH
Temperaturgenauigkeit	$\pm 1^\circ\text{C}$, 1°F
Eingangsspannung	100-240 VAC, 50/60 Hz
Maximale Stromstärke	Max. 10 A, 100-240 VAC
Länge des Netzkabels	150 cm / 5 ft
Länge des Ausgangssteckerkabels	100 cm / 3,2 ft
Abmessungen	195 * 120 * 43 mm (7,7 * 4,7 * 1,7 Zoll)
Gewicht	*****



PAKETINHALT

- pH-Reglereinheit (einschließlich Steckdoseinheit)
- pH-Sensor-Sonde
- Bedienungsanleitung
- pH-Sensor-Festmontagen
- Peristaltische Dosierpumpe (optional)