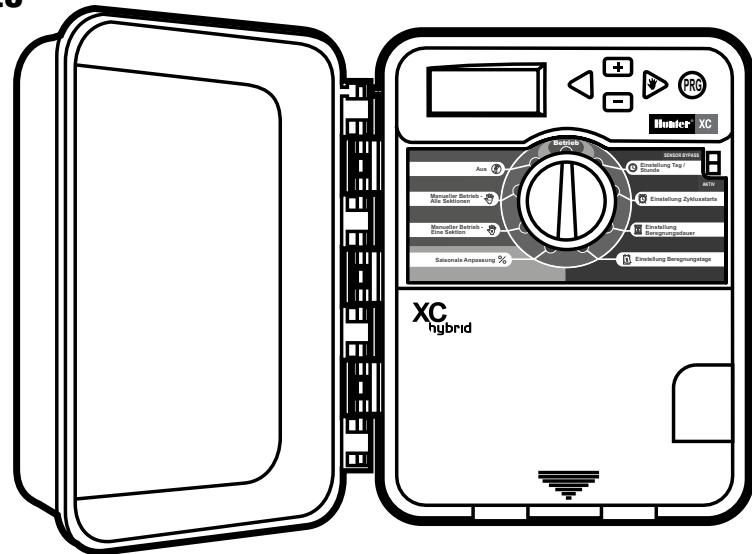




XC hybrid

Batteriebetriebene Steuergeräte

Benutzerhandbuch und
Programmierungsanweisungen.



Hunter®





INHALTSVERZEICHNIS






INSTALLATION

| | |
|-------------------------------------|-----|
| Einleitung | |
| XCH-Beschreibung | 1-2 |
| Befestigung des Steuergeräts | 3 |
| Ventilanschluss | 3 |
| Einlegen der Batterien | 3 |
| Anschluss eines Hauptventils | 4 |
| Anschluss eines Wettersensors | 5 |
| Überbrückung des Regensensors | 5 |
| Stromausfälle | 5 |

PROGRAMMIERUNG UND BEDIENUNG DES

STEUERGERÄTS

| | |
|--|---|
| Bewässerungszeitplan - Vordruck | 6 |
| Programmierung des Steuergeräts | 7 |
|  Datum- und Zeiteinstellung | 7 |
|  Einstellung der Programmstartzeit | 7 |
| Löschen einer Programmstartzeit | 8 |
|  Einstellung der Stationsbetriebszeiten | 8 |
|  Einstellung von Bewässerungstagen | 8 |
| Auswahl spezieller Wochentage zur Bewässerung | 8 |

| | |
|--|----|
| Auswahl gerader oder ungerader Bewässerungstage | 8 |
| Wahl der Intervallbewässerung | 9 |
| Abstellen von vorprogrammierten Bewässerungstagen | 9 |
|  Automatische Bewässerung | 9 |
|  System Aus | 9 |
| Programmierung Beregnung Aus | 9 |
|  Saisonbedingte Anpassungen | 10 |
|  Manueller Betrieb einer Einzelstation | 10 |
|  Manueller Betrieb sämtlicher Stationen | 10 |
| Manueller Start und Weiterlaufen auf Tastendruck | 10 |
| Bedienungselemente für Fortgeschrittene | 11 |
| Programmierbare Sensorüberbrückung | 11 |
| Testprogramm | 11 |
| Easy Retrieve™ Programmspeicher | 12 |
| Programmierbare Verzögerung zwischen den Stationen | 12 |
| Steuergerätespeicher löschen / Steuergerät neu einstellen | 12 |

FEHLERBEHEBUNG UND TECHNISCHE DATEN

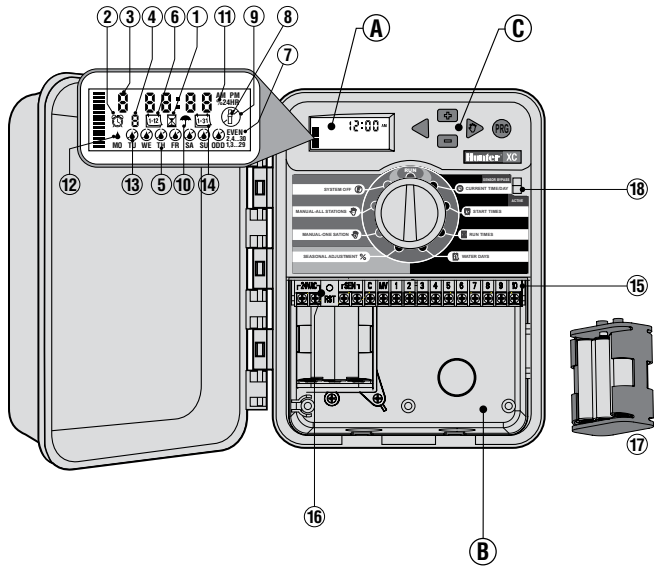
| | |
|------------------------------------|-------|
| Anleitung zur Fehlerbehebung | 13-14 |
| Technische Daten | 14 |
| CE-Anmerkung | 15 |



EINFÜHRUNG

Wir stellen das neueste Produkt der Hunter XC Steuergeräteproduktlinie vor: das batteriebetriebene Steuergerät XC Hybrid (XCH). Bei dem XC Hybrid handelt es sich um ein vollständig ausgestattetes Bewässerungssteuergerät, das höchste Programmierflexibilität mit der Vielseitigkeit verbindet, die der Batteriebetrieb bei großflächigen Installationen gewährleistet. Mit der DC Selbsthalte-Magnetventiltechnologie ist das XCH bestens geeignet für abgelegene Anlagen ohne Stromanschluss. Das XCH ist ein wahrhaftiges Hybrid-Steuergerät, das über unterschiedliche Stromquellen gespeist werden kann. Ist ein Stromanschluss vorhanden, kommt ein Plug-In-Trafo zur Stromversorgung zum Einsatz. Zudem kann an das XCH auch mit (bald erhältlichen) Sonnenkollektoren verbunden werden, so dass das Gerät ohne die Notwendigkeit einer Batterie durchgehend mit Strom versorgt wird.

XC HYBRID BESCHREIBUNG












PLASTIC VERSION



METAL VERSION








A. - LCD-Anzeige

1.  **Betriebszeiten** – Einstellung der Betriebszeiten der Ventilstationen zwischen 1 Minute und 4 Stunden.
2.  **Startzeiten** – Einstellung von zwischen 1 und 4 Startzeiten für jedes Programm.
3. **Stationsnummer** – Zeigt die derzeit ausgewählte Stationsnummer an.
4. **Programmanzeige** – Zeigt das laufende Programm (A, B oder C) an.
5. **Wochentage** – Zeigt die Wochentage an.
6.  **Intervallbewässerung** – Zeigt den Monat an, in dem das derzeitige Datum programmiert wird.
7. **Gerade/ungerade Bewässerungstage** – Zeigt an, ob ein gerader oder ungerader Tag zur Bewässerung gewählt wurde.
8. **Bewässerungsanzeige** – Zeigt an, dass die Bewässerung stattfindet.
9.  **Anlage aus** – Unterbrechung aller Programme und der Bewässerung. Mit dieser Funktion kann auch der programmierte „Rain off“-Stopp für einen Zeitraum zwischen 1 und 7 Tagen eingestellt werden.
10.  **Regenschirm** – Zeigt an, dass der Regensensor aktiv ist.
11.  **Saisonbedingte Einstellungen** – Saisonbedingte Änderungen der Betriebszeiten ohne Umprogrammierung des Steuergeräts. Die Balken links ermöglichen einen schnellen Überblick über den saisonbedingten Einstellungsprozentsatz.
12.  **Regentropfen** – Zeigt an, dass die Bewässerung am eingestellten Tag stattfindet.
13.  **Durchgestrichener Regentropfen** – Zeigt an, dass die Bewässerung an dem eingestellten Tag NICHT stattfindet.
14.  **Kalender** – Zeigt die einprogrammierte Intervallbewässerungseinstellung an. Das Symbol erscheint auch bei der Programmierung des derzeitigen Tags.

B – Kabelfach

15. **Anschlussleiste** - Dient zur Verbindung für Transformator-, Sensor- und Ventilkabel mit dem Steuergerät.
16. **Reset-Taste** – Mit dieser Taste wird das Steuergerät neu gestartet.
17. **Batteriefach** – Fach für sechs Alkalibatterien.









C – Steuerungstasten

-  Taste – Erhöht den aufblinkenden ausgewählten Wert.
-  Taste – Vermindert den aufblinkenden ausgewählten Wert.
-  Taste – Vermindert den aufblinkenden ausgewählten Wert.
-  Taste – Umstellen der ausgewählten aufblinkenden Anzeige auf die nächste Funktion.
-  Taste – Wählt die Programme A, B oder C für die unterschiedlichen Anforderungen an die Bewässerungszonen aus.

18. Sensorüberbrückungsschalter

Einstellungen der Wählscheibe

Run (Betrieb) – Normale Position für den Automatik- und Manualbetrieb.

-  **Einstellung Tag / Stunde** – Ermöglicht die Datums- und Zeiteinstellung.
-  **Einstellung Zyklusstarts** – Einstellung von zwischen 1 und 4 Startzeiten für jedes Programm.
-  **Einstellung Berechnungsdauer** – Einstellung der Betriebszeiten der Ventilstationen zwischen 1 Minute und 4 Stunden.
-  **Einstellung Berechnungstage** – Einstellung der Intervallbewässerungstage.
-  **Saisonale Anpassung** – Saisonbedingte Änderungen der Betriebszeiten ohne Umprogrammierung des Steuergeräts. Die Balken links ermöglichen einen schnellen Überblick über den saisonbedingten Einstellungsprozentsatz.
-  **Manueller Betrieb - Eine Sektion** – Einstellung einer einmaligen Bewässerung eines einzigen Ventils.
-  **Manueller Betrieb - Alle Sektionen** – Einstellung einer einmaligen Bewässerung aller oder einiger bestimmter Ventile.
-  **Aus** – Unterbrechung aller Programme und der Bewässerung. Mit dieser Funktion kann auch der programmierte „Rain off“-Stopp für einen Zeitraum zwischen 1 und 7 Tagen eingestellt werden.

D – Externer Transformator (optional)

Zur Stromversorgung des Steuergeräts kann ein Plug-In-Trafo verwendet werden.



BEFESTIGUNG DES STEUERGERÄTS AN DER WAND

1. Drehen Sie eine Schraube in die Wand. Falls das Steuergerät an einer Trockenmauer oder an Mauerwerk befestigt wird, sind Schraubendübel zu verwenden.
2. Schieben Sie das Loch oben am Steuergerät über die herausschauende Schraube.
3. Befestigen Sie das Steuergerät endgültig, indem Sie die Schrauben in die Löcher unter der Anschlussleiste schrauben.

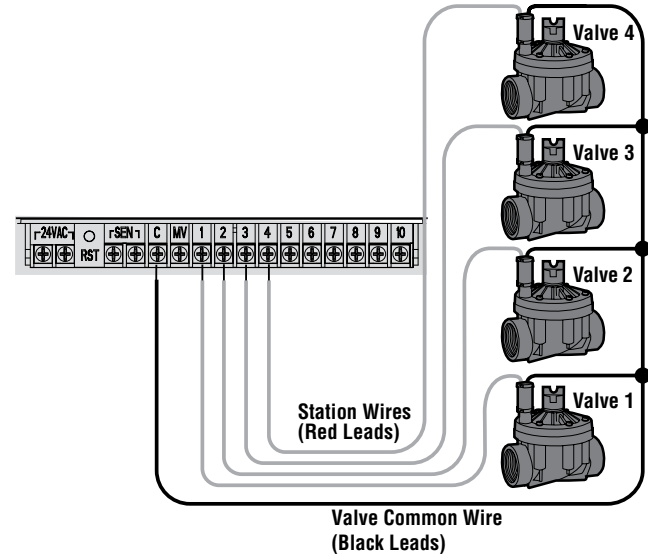
VENTILANSCHLUSS



HINWEIS: Das XC Steuergerät kann nur DC Impulsspulen ansteuern (Bestellnummer: 458200) 24 Volt AC Spulen funktionieren nicht mit diesem Gerät. DC Impulsspulen sind einfach an den Anschlusskabel erkennbar. Das rote Kabel muss an den Stationsausgang angeschlossen werden, das Schwarze an die C-Klemme.

1. Verlegen Sie das Anschlusskabel zwischen dem Steuergerät und den Magnetventilen
2. Verbinden Sie an allen Ventilen die schwarzen Anschlusskabel mit einer Masseleitung. Befestigen Sie nun an den übrigen roten Leitungen der Ventile an das entsprechende Stationskabel. Sämtliche Kabelverbindungen sind mit wasserbeständigen Anschlüssen auszustatten.
3. Führen Sie die Ventilleitungen durch den Kabelkanal. Der Kabelkanal wird an der unteren rechten Seite des Steuergeräts befestigt.
4. Schließen Sie das Massekabel des Ventils an den Anschluss „C“ (Common) der Anschlussleiste an. Schließen Sie anschließend alle Ventilsteuerungskabel an die entsprechenden Stationsanschlüsse an und ziehen Sie die Schrauben an.

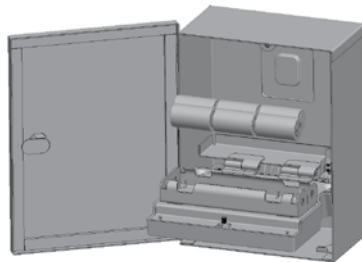
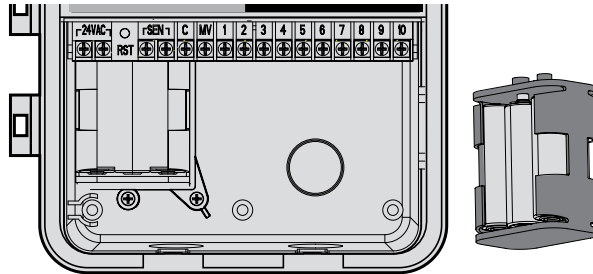
| Drahtstärke | Entfernung Ventil zu Steuergerät |
|-------------|----------------------------------|
| 18AWG | 150 m |
| 16AWG | 245 m |
| 14AWG | 400 m |
| 12AWG | 670 m |





EINLEGEN DER BATTERIEN

Das XC Hybrid wird mit sechs Alkalibatterien betrieben. Das Steuergerät wird mit einem Batterieträger geliefert. Legen Sie die Batterien wie angezeigt in das Batteriefach ein. Schließen Sie den Batterieanschluss an das für den Batterieträger vorgesehene Fach und fügen Sie den Träger wie angezeigt links unten in das Steuergerät ein.



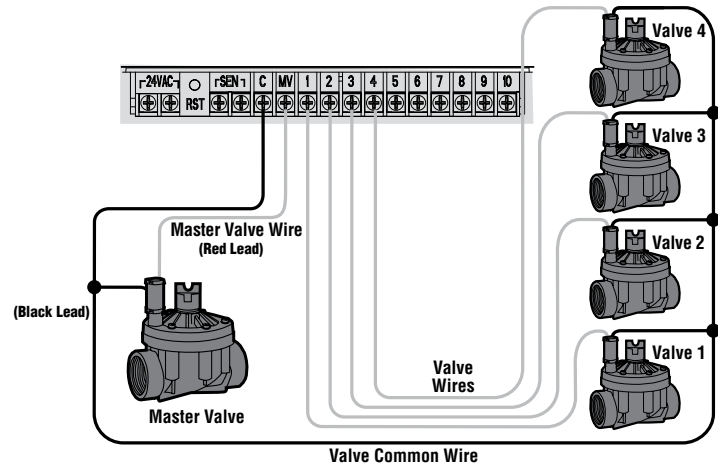
XCH-Metal
 Battery Install

ANSCHLUSS DES HAUPTVENTILS



HINWEIS: Führen Sie diese Schritte nur aus, wenn in Ihrem Bewässerungssystem ein Hauptventil installiert ist. Beim Hauptventil handelt es sich um ein an der Hauptleitung angeschlossenes „üblicherweise geschlossenes“ Ventil, das sich nur öffnet, wenn das Steuergerät ein Bewässerungsprogramm anlaufen lässt.

1. Verbinden Sie am Hauptventil das schwarze Anschlusskabel mit der Masseleitung. Schließen Sie nun eine separate Steuerleitung an das rote Anschlusskabel.
2. Das Massekabel wird an Anschluss C des Steuergeräts angeschlossen. Das andere Kabel des Hauptventils wird an Anschluss MV des Steuergeräts angeschlossen. Ziehen Sie die Schrauben an.



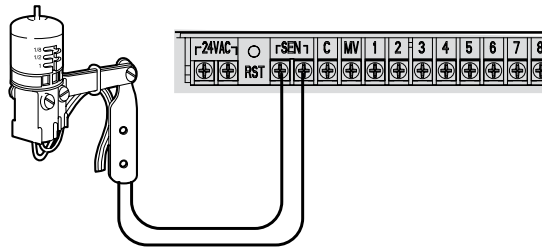


ANSCHLUSS EINES WETTERSENSORS

Das XC kann mit einem Hunter-Wettersensor oder einem sonstigen Mikroschalter-Wettersensor kombiniert werden. Ein solcher Sensors stoppt die automatische Bewässerung bei ausreichenden Niederschlägen

1. Entfernen Sie die Metallbrücke über den zwei SEN-Anschlüssen im Steuergerät.
2. Schließen Sie beide Kabel an je einen SEN-Anschluss.

Mini-Click Rain Sensor



Sobald der Wettersensor die automatische Bewässerung deaktiviert hat, wird OFF und das Symbol angezeigt.



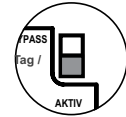
Wettersensor testen

Das XC ermöglicht einen vereinfachten Test des Regensensors, sofern dieser an den Sensorkreislauf angeschlossen ist. Der Betrieb des Regensensors kann manuell getestet werden, indem ein Manuell alle Stationen-Zyklus durchlaufen gelassen oder die Anlage über die Tastenfunktionen One Touch MANUAL START betrieben wird (s. S. 10). Im manuellen Arbeitsgang wird durch das Betätigen der Test-Taste am Mini-Click® die Bewässerung unterbrochen.

Den Wettersensor manuell überbrücken

Der Regensensor kann überbrückt werden, indem er anhand des Bypass-Schalters an der Vorderseite des Steuergeräts ausgeschaltet

wird. Um den Regensensor abzuschalten und den Betrieb des Steuergeräts zu ermöglichen, stellen Sie den Schalter auf die Position SENSOR BYPASS. Der Wettersensor kann zugunsten des manuellen Betriebs auch über die Funktion MANUAL – ONE STATION überbrückt werden.

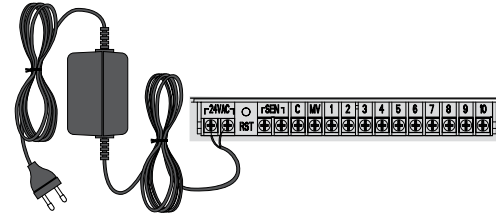


STROMAUSFÄLLE

Zur Vorbeugung von Datenverlusten bei Stromausfällen verfügt die Anlage über einen Permenantenspeicher. Einprogrammierte Informationen gehen somit durch Stromausfälle nicht verloren. Die üblichen Bewässerungsvorgänge werden wieder aufgenommen, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist.

ANSCHLUSS DES TRANSFORMATORS (optional)

Das Steuergerät hat einen permanenten Speicher. Programmierte Informationen gehen weder bei einem Stromausfall (bei Netzstrom) noch bei einem Versagen der Batterien verloren.



| IN / OUT | | CATALOG NUMBER |
|------------|------------|----------------|
| 120/24 VAC | US | 526500 |
| 230/24 VAC | European | 545700 |
| 240/24 VAC | Australian | 545500 |



BEWÄSSERUNGSZEITPLAN

| HUNTER XC Hybrid | | PROGRAM A | | | | | | | PROGRAM B | | | | | | | PROGRAM C | | | | | | |
|-----------------------------|-----------------|-------------------------|----|----|----|----|----|----|-------------------------|----|----|----|----|----|----|-------------------------|----|----|----|----|----|----|
| DAY OF THE WEEK | | MO | TU | WE | TH | FR | SA | SU | MO | TU | WE | TH | FR | SA | SU | MO | TU | WE | TH | FR | SA | SU |
| ODD/EVEN OR INTERVAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROGRAM START TIMES | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| STATION | LOCATION | STATION RUN TIME | | | | | | | STATION RUN TIME | | | | | | | STATION RUN TIME | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NOTES: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



PROGRAMMIERUNG DES STEUERGERÄTS

Das XC- Display zeigt Uhrzeit und Tag, wenn sich das Steuergerät im Automatikmodus befindet. Wenn Sie den Drehknopf verstellen, um Programmierungen vorzunehmen, ändert sich auch die Anzeige. Beim Programmieren ändern Sie den blinkenden Teil der Anzeige mit den **+** oder **-** Tasten. Zum Ändern eines nicht blinkenden Feldes, drücken Sie die **◀** oder **▶** Taste, bis das entsprechende Feld blinkt.

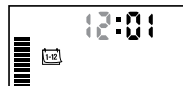
Drei Programme A, B und C, jedes mit vier möglichen Starzeiten pro Tag, ermöglichen eine Trennung von Pflanzen mit unterschiedlichen Wasseranforderungen.



HINWEIS: Eine Grundregel beim Programmieren ist, dass das blinkende Symbol bzw. Zeichen verändert werden kann: z.B., falls die Stundenanzeige blinkt, können Sie diese verändern. Blinkende Zeichen sind in dieser Anleitung GRAU dargestellt.

Einstellen von Datum und Uhrzeit ⌚

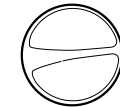
1. Stellen Sie den Drehknopf auf die Position **EINSTELLUNG TAG/STUNDE**.
2. Die Jahresanzeige blinkt. Mit den **+** oder **-** Tasten können Sie das Jahr verändern. Nachdem Sie das Jahr programmiert haben, drücken Sie die **▶** Taste, um zur Monatsanzeige zu gelangen.
3. Monat und Tag erscheinen auf dem Display. Der Monat blinkt und das **1-12** Symbol erscheint. Mit den **+** oder **-** Tasten können Sie den Monat verändern. Drücken Sie die **▶**Taste, um zur Tagesanzeige zu gelangen.
4. Der Tag blinkt und das **1-31** Symbol erscheint. Mit den **◀** oder **▶** Tasten können Sie den Tag verändern. Drücken Sie die **▶** Taste, um zur Zeitanzeige zu gelangen.
5. Die Zeitanzeige erscheint. Drücken Sie die **+** oder **-** Taste, um zur Zeitdarstellung (AM/PM oder 24h) zu gelangen.



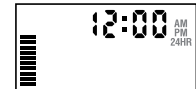
Drücken Sie die **▶** Taste, um zur Stundenanzeige zu gelangen. Die Stundenanzeige blinkt. Drücken Sie die **+** oder **-** Tasten, um die Stundenanzeige auf dem Display zu verändern. Drücken Sie die **▶** Taste, um zur Minutenanzeige zu gelangen. Die Minutenanzeige blinkt. Drücken Sie die **+** oder **-** Tasten, um die Minutenanzeige auf dem Display zu verändern. Uhrzeit und Tag sind nun fertig eingestellt.

Einstellen einer programmierten Startzeit ⌚

1. Stellen Sie den Drehknopf auf **EINSTELLUNG ZYKLUSSTARTS**.
2. Das Gerät ist automatisch auf Programm A voreingestellt. Drücken Sie die **PROG** Taste, bis das gewünschte Programm im Display erscheint.
3. Mit den **+** oder **-** Tasten können Sie die Startzeit (in 15-Minuten Schritten) verändern.
4. Drücken Sie die **▶** Taste, um eine neue Startzeit hinzuzufügen, oder drücken Sie die **PROG** Taste für das nächste Programm.



HINWEIS: Eine Startzeit aktiviert alle Sektionen. So muss nicht jeweils die Startzeit einer jeden Sektion eingegeben werden. Mehrere Startzeiten ermöglichen mehrere Bewässerungsdurchgänge pro Tag: z.B. in der Früh, am Nachmittag und am Abend. Die Startzeiten können in beliebiger Reihenfolge eingegeben werden. Der XC sortiert sie automatisch.





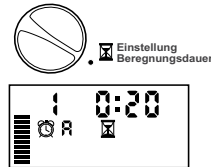
Löschen einer programmierten Startzeit

Wenn sich der Drehknopf auf **EINSTELLUNG ZYKLUSSTARTS** befindet, drücken Sie die **+** oder **-** Tasten, bis Sie 12:00 am bzw. 24:00 erreichen. Jetzt drücken Sie einmal die **OK** Taste und erreichen damit die OFF Position.



Einstellen der Berechnungsdauer

1. Drehen Sie den Drehknopf auf **EINSTELLUNG BEREGNUNGSDAUER**.
2. Am Display erscheint das zuletzt gewählte Programm (A, B oder C), die Sektionsnummer, das Symbol und die blinkende Laufzeit. Mit der **PROG** Taste können Sie das Programm wechseln.
3. Mit den **+** or **-** Tasten können Sie die Berechnungsdauer einstellen. Die Laufzeiten können Sie zwischen 0 Minuten und 4 Stunden einstellen.
4. Drücken Sie die **▶** Taste, um zur nächsten Sektion zu gelangen.



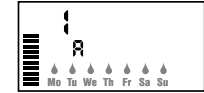
Einstellen der Berechnungstage

1. Drehen Sie den Drehknopf auf **EINSTELLUNG BEREGNUNGSTAGE**.
2. Am Display erscheint das zuletzt gewählte Programm (A, B oder C). Mit der **PROG** Taste können Sie das Programm wechseln.
3. Zusätzlich sehen Sie die Tage 1 bis 7 MO, TU, WE, TH, FR, SA, SU (**MO = Montag, TU = Dienstag, WE = Mittwoch, TH = Donnerstag, FR = Freitag, SA = Samstag, SU = Sonntag**) mit einem Symbol oder einem Symbol über dem Tag. Das Symbol zeigt an, dass an diesem Tag bewässert wird. Bei einem Symbol findet an diesem Tag im gewählten Programm keine Bewässerung statt.



Auswählen von einzelnen Tagen der Woche

1. Mit dem Cursor auf einem Tag (der Cursor startet immer bei MO), drücken Sie die **+** Taste um diesen Tag zu aktivieren. Drücken Sie die **-** Taste um für diesen Tag die Bewässerung auszuschalten. Nach dem Drücken einer dieser beiden Tasten springt der Cursor automatisch zum nächsten Tag.
2. Wiederholen Sie Schritt 1 bis Sie die Einstellungen für alle Wochentage eingegeben haben. Die Tage, an denen bewässert werden soll, sind nun alle mit markiert. Als letztes erscheint der letzte Tag, an dem das Programm bewässert.



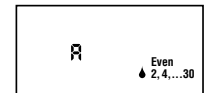
Einstellen von ungeraden oder geraden Berechnungstagen

Bei dieser Funktion werden nummerierte Tage des Monats für die Bewässerung gewählt, anstatt spezifischer Wochentage (ungerade Tage: 1., 3., 5. etc.; gerade Tage: 2., 4., 6. etc.).

1. Drücken Sie die **▶** Taste einmal, wenn der Cursor auf So steht. Das Symbol und „Odd 1,3,...29“ erscheint.
2. Wenn eine Bewässerung an ungeraden Tagen gewünscht ist, stellen Sie den Schalter zurück auf die Start-Position.
3. Wenn eine Bewässerung an geraden Tagen gewünscht ist, drücken Sie einmal auf die **▶** Taste. Das Symbol und „Even 2,4,...30“ erscheint. Mit den Tasten **◀** oder **▶** können Sie von **UNGERADE** zu **GERADE** wechseln.



Ungerade Tagesbewässerung



Gleichmäßige Tagesbewässerung




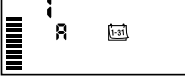


HINWEIS: Wenn ungerade Tagen ausgewählt wurden, findet am 31. eines Monats und am 29. Februar keine Bewässerung statt.



PROGRAMMIERUNG DES STEUERGERÄTS (FORTFÜHRUNG)

Intervallbewässerung


Mit dieser Option können Sie ein Intervall von 1 bis 31 Tagen zwischen den Bewässerungstagen einstellen.

- Mit der Anzeige auf **EVEN**, drücken Sie die ► Taste einmal, bis das  Symbol und eine blinkende 1 erscheinen. Auf dem Display erscheint der Kalender für die Intervallbewässerung. 
- Drücken Sie die  oder  Taste, um die Anzahl der Tage zwischen den Bewässerungstagen auszuwählen (von 1 bis zu 31 Tagen). Diese Anzahl nennt man Intervall.

Das Steuergerät startet das gewählte Programm zur nächsten Startzeit und danach entsprechend dem gewählten Intervall.

Abschalten der Bewässerung an bestimmten Tagen

Mit dem XC können bestimmte Tage einprogrammiert werden, an denen nicht bewässert werden soll. Diese Funktion dient dazu, die Bewässerung an bestimmten Tagen zu verhindern. So können Sie zum Beispiel, wenn Sie jeden Samstag den Rasen mähen, die Bewässerung an Samstagen abschalten, so dass Sie kein nasses Gras mähen müssen.

- Drehen Sie den Drehknopf auf **EINSTELLUNG BEREGNUNGSTAGE**.
- Geben Sie ein Intervall ein, so wie auf Seite 8 beschrieben.
- Drücken Sie die ► Taste, um zu den Tagen, an denen nicht bewässert werden soll, am unteren Rand des Displays zu scrollen. Die Anzeige **MO** blinkt.
- Drücken Sie auf die ► Taste, bis der Cursor auf dem Wochentag steht, für den Sie die Bewässerung abschalten wollen.
- Drücken Sie die Taste, um für diesen Tag die Bewässerung auszuschalten. Das  Symbol leuchtet über diesem Tag auf.
- Wiederholen Sie die Schritte 4 und 5, bis die Bewässerung an allen gewünschten Tagen ausgeschaltet ist.



HINWEIS: Sie haben bei der Intervallbewässerung immer die Möglichkeit, eine Bewässerung an ungeraden oder geraden Tagen einzuprogrammieren.

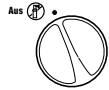
Automatische Bewässerung

Nachdem Sie alle Programmierungen vorgenommen haben, stellen Sie den Drehknopf auf **BETRIEB**, um die automatische Ausführung aller ausgewählten Programme und Startzeiten zu aktivieren.







Systemunterbrechung

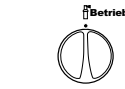
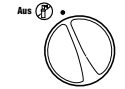
Alle gegenwärtig funktionierenden Magnetventile werden abgeschaltet, nachdem der Drehknopf für 2 Sekunden auf die **ANLAGE AUS** Position gedreht wird. Alle aktiven Programme werden unterbrochen und gestoppt. Um den Betrieb wieder zu aktivieren, drehen Sie einfach den Drehknopf wieder in die Automatikposition. Diese Funktion kann auch verwendet werden, um die Anlage generell auszuschalten z.B. in einer Schlechtwetterperiode. Das eingestellte Programm bleibt unverändert und wird durch drehen des Drehknopfes auf Betrieb wieder aktiviert.



Programmierbare Regenunterbrechung

Diese Funktion dient zur Unterbrechung der programmierten Bewässerung für einen Zeitraum von 1 bis 7 Tagen. Am Ende der Unterbrechung wechselt das Steuergerät wieder in den normalen Automatikbetrieb.

- Drehknopf auf **AUS** stellen. Warten Sie, bis die Anzeige OFF erscheint.
- Mit den  oder  Tasten stellen Sie die Anzahl der Unterbrechungstage (1 bis 7) ein.
- Drehknopf wieder auf **BETRIEB** stellen. Es erscheinen OFF, eine Zahl sowie die  und  Symbole.



Jeweils um Mitternacht verringert sich die Anzeige der Unterbrechungstage um einen Tag. Wird 1 angezeigt, wechselt die Steuerung um Mitternacht wieder in den normalen Automatikbetrieb.



Saisonale Anpassung %

Diese Anpassung gestattet eine einfache, rasche Änderung der Beregnungsdauer aller Sektionen. Verwendung der „Saisonalen Anpassung“:

1. Drehknopf auf **SAISONALE ANPASSUNG** drehen.

2. Im Display sehen Sie eine blinkende Zahl mit %-Zeichen und einen Balken. Drücken Sie die **+** oder **-** Taste, um die Bewässerungsdauer prozentual zu verändern. Jeder Balken auf dem Diagramm steht für 10%. Mit dieser Funktion kann die Steuerung von 10% bis 150% des Originalprogramms angepasst werden.



Um die sich neu ergebenden Laufzeiten zu sehen brauchen Sie nur den Drehknopf auf **EINSTELLUNG BEREGNUNGSDAUER** zu drehen. Die angezeigten Laufzeiten entsprechen jetzt dem gewählten %Satz.



HINWEIS: Neu- oder Umprogrammierungen sollten generell immer mit 100% durchgeführt werden.

Manueller Start einer einzelnen Sektion

1. Drehknopf auf **MANUELLER BETRIEB- EINE SEKTION** stellen.

2. Die Laufzeit blinkt im Display. Verwenden Sie die **▶** Taste, um zu der gewünschten Sektion zu gelangen. Mit der **+** oder **-** Taste wählen Sie die gewünschte Bewässerungsdauer.

3. Den Drehknopf nun im Uhrzeigersinn auf **BEREGNUNG** stellen um den Gießvorgang auszulösen (Nur die gewählte Sektion wird bewässert; die Steuerung kehrt anschließend in den Automatikmodus zurück; das eingestellte Programm wurde nicht verändert).

Siehe auch **One Touch - Manueller Start und Weiterschaltung**.



Manueller Start aller Sektionen

1. Drehknopf auf **MANUELLER BETRIEB- ALLE SEKTIONEN** stellen.
2. Programm A, B, oder C durch Drücken von **PRO** auswählen.
3. Die Laufzeit blinkt im Display. Mit den **+** oder **-** Tasten können Sie die Laufzeit - falls gewünscht - anpassen.
4. Verwenden Sie die **▶** Taste, um zur nächsten Sektion zu gelangen.
5. Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 für die Anpassung jeder Sektion.
6. Drücken Sie die **▶** Taste, bis Sie zu der Sektion gelangen, bei der Ihr Bewässerungsdurchgang beginnen soll.

Manueller Betrieb -
Alle Sektionen 



Stellen Sie den Drehknopf zurück auf **BEREGNUNG**. (Das Programm beginnt nun bei der Sektion, die zuletzt im Display angezeigt wurde. Nach Beendigung kehrt das Steuergerät in den Automatikbetrieb zurück. Das eingestellte Programm wurde nicht verändert.)

One Touch - Manueller Start und Weiterschaltung

Sie können einen kompletten Bewässerungsdurchgang starten, ohne den Drehknopf zu verwenden.

1. Halten Sie die **▶** Taste für 2 Sekunden gedrückt.
2. Standardmäßig wird Programm A vorgeschlagen. Durch drücken der **PRO** Taste können Sie Programm B oder C wählen.
3. Die programmierte Laufzeit der 1. Sektion blinkt. Drücken Sie die **▶** Taste um mit einer anderen Sektion zu beginnen und/oder verändern Sie die angezeigte Laufzeit mit den **+** oder **-** Tasten. (Wenn für 2 Sekunden keine Taste gedrückt wird beginnt die Bewässerung.)
4. Während des Bewässerungsdurchganges können Sie durch Drücken der **▶** Taste zur nächsten Station springen. Wenn für 2 Sekunden keine Taste gedrückt wird, beginnt die Bewässerung. Sie können während des manuellen Durchgangs die **◀** oder **▶** Tasten benutzen, um manuell von einer Sektion zur nächsten zu wechseln.



FORTGESCHRITTENE FUNKTIONEN

Programmierbare Abschaltung des Sensors

Der XC ermöglicht die Unterbrechung sämtlicher programmierter Bewässerungsvorgänge an bestimmten Sektionen. So kann es z.B. vorkommen, dass Töpfe unter Überhängen oder Dächern bei Regen nicht genug Wasser erhalten und auch zu diesen Zeiten bewässert werden müssen.

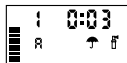
Für die Programmierung der Abschaltung des Sensors:

1. Drehen Sie die Wählscheibe auf die Position **BETRIEB**.
2. Drücken Sie die Taste und halten Sie sie während der Drehung des Drehknopfs in der Position **EINSTELLUNG ZYKLUSSTARTS** gedrückt.
3. Lassen Sie die Taste los. Zu diesem Zeitpunkt erscheint auf der Anzeige die Sektionsnummer, ON und ein blinkendes Symbol.
4. Drücken Sie die oder Tasten, um den Sensor für die angezeigte Sektion abzuschalten.
ON = Sensor aktiviert (er wird die Bewässerung unterbrechen)
OFF = Sensor abgeschaltet (er lässt die Bewässerung zu)
5. Scrollen Sie mit den Tasten oder zur nächsten Sektion, für die Sie den Sensor ausschalten wollen.



HINWEIS: Das Steuergerät ist so vorprogrammiert, dass der Sensor die Bewässerung bei Regen in allen Bereichen abschaltet.

Wenn der XC vom Sensor eine Meldung zur Abschaltung der Bewässerung erhält, zeigt das Display die Sektionen an, für die eine Umgehung des Sensors programmiert wurde. Bei den Sektionen, für die eine Umgehung des Sensors programmiert wurde, blinken die und Symbole abwechselnd.



Überprüfen der Programme aller Sektionen

Bei dem XC kann der Benutzer auf einfache Weise ein Testprogramm durchlaufen.

Diese Funktion durchläuft jede Sektion in numerischer Abfolge, von der geringsten zur höchsten Zahl.


1. Drücken Sie mit dem Drehknopf in der Position **BETRIEB** die Taste und halten Sie sie gedrückt. Es erscheint die Sektionsnummer, und die Zeit blinkt.
2. Mit den oder Tasten können Sie die Laufzeit von 1 bis 15 Minuten einstellen. Die Laufzeit muss nur einmal eingegeben werden.
3. Wenn für 2 Sekunden keine Taste gedrückt wird, beginnt das Testprogramm.




Easy Retrieve™ Programmspeicher

Der XC kann ein bevorzugtes Bewässerungsprogramm speichern, damit es zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufgerufen werden kann. Mit dieser Funktion kann das Steuergerät schnell auf einen zuvor programmierten Bewässerungskalender eingestellt werden.

So speichern Sie das Programm:

1. Drücken Sie mit dem Drehknopf in der Position **BETRIEB** die **+** und **PRG** Tasten und halten Sie sie 5 Sekunden lang gedrückt. Über das Display laufen von links nach rechts drei Segmente , dadurch wird angezeigt, dass das Programm gespeichert wurde.
2. Lassen Sie die **+** und **PRG** Tasten los.

So können Sie ein zuvor abgespeichertes Programm aufrufen:

1. Drücken Sie mit dem Drehknopf in der Position **BETRIEB** die Taste und halten Sie sie 5 Sekunden lang gedrückt. Über das Display laufen von rechts nach links drei Segmente,  dadurch wird angezeigt, dass das Programm reaktiviert wurde.
2. Lassen Sie die **+** und **PRG** Tasten los.

Programmierbare Verzögerungszeit zwischen den Sektionen

Dieses Bedienelement ermöglicht dem Benutzer die Addition einer Verzögerung zwischen dem Abschalten einer Station und dem Anspringen der nächsten Station.

1. Beginnen Sie mit dem Drehknopf in der Position **BETRIEB**.
2. Drücken Sie die **+** Taste und halten Sie sie während der Drehung des Drehknopfs in der Position **EINSTELLUNG BEREGNUNGSDAUER** gedrückt.
3. Lassen Sie die Taste los. Zu diesem Zeitpunkt erscheint auf der Anzeige und für sämtliche Stationen eine aufblinkende Verzögerungszeit in Sekunden.
4. Drücken Sie die **+** oder **-** Tasten die Taste zur Erhöhung oder Verringerung der Verzögerungszeit für einen Zeitraum von bis zu vier Stunden.
5. Drehen Sie den Drehknopf auf die Position **BETRIEB** zurück.

Löschen des Speichers/ Reset des Steuergeräts

Bei Programmierfehlern ist es möglich, den Speicher des Steuergerätes auf eine einfache Art und Weise zu „säubern“, und somit die ab Werk vorgegebenen Werte wiederherzustellen.

1. Drücken sie gleichzeitig die Tasten **PRG**.
2. Drücken Sie die Reset-Taste im unteren Anschlussfach und lassen Sie sie gleich wieder los.
3. Warten Sie zwei Sekunden und lösen Sie die Tasten **PRG**. Auf dem Display erscheint nun 12:00 AM. Der Speicher wurde „gesäubert“, so dass das Steuergerät wieder neu programmiert werden kann.



ANLEITUNG ZUR FEHLERBEHEBUNG

| PROBLEM | URSACHEN | LÖSUNGEN |
|---|---|--|
| Das Steuergerät bewässert durchgehend | Es wurden zu viele Startzeiten einprogrammiert. | Zum Anlaufen eines Programms benötigen Sie nur eine Startzeit (s. Einstellung der Bewässerungszeiten S. 7). |
| Keine Anzeige | Batterie oder Stromversorgung überprüfen. | Beheben Sie den Fehler. |
| Auf der Anzeige erscheint: "Off, ☂️ Ⓜ️" | Die Bewässerung wird vom Regensensor unterbrochen oder die Sensor-Brücke wurde entfernt. | Überbrückungsschalter des Regensensors auf BYPASS stellen, damit der Regensensor überbrückt wird, oder setzen Sie die Brücke wieder ein. |
| Der Regensensor stellt das System nicht aus | Regensensor defekt. Die Brücke wurde bei der Installation des Sensors nicht entfernt. Die Stationen wurden so programmiert, dass sie den Sensor überbrücken | Überprüfen Sie den Regensensor und die Verkabelung. Entfernen Sie die Brücke von den Sensoranschlüssen. Programmieren Sie zur Aktivierung des Sensors die Sensorüberbrückung neu (s. S. 11). |
| Anzeige blockiert oder es werden falsche Infos angezeigt | Stromstoß. | Steuergerät neu einstellen (s. S. 12 „Steuergerätespeicher löschen / Steuergerät neu einstellen“). |
| Laut Anzeige läuft eine Station, aber die Symbole ☂️ und Ⓜ️ blinken auf | Bewässerung wird vom Regensensor unterbrochen, aber die Station wurde zur Überbrückung des Sensors programmiert. | Überprüfen Sie den Status der Sensorüberbrückung (s. S. 10) |
| Die automatische Bewässerung beginnt nicht zur Startzeit und das Steuergerät befindet sich NICHT im Modus System Off | AM/PM der Tageszeit nicht richtig eingestellt. AM/PM der Startzeit nicht richtig eingestellt. Startzeit ist deaktiviert (Off). Batterien leer. Steuergerät wird nicht mit Wechselstrom versorgt (falls Transformator verwendet wird). | Richtige AM/PM der Tageszeit einstellen. Richtige AM/PM der Startzeit einstellen. S. Einstellen der Startzeit (S. 7). Batterien austauschen Wechselspannungsanschlüsse überprüfen. |



TECHNISCHE DATEN

Daten zur Betriebsleistung

- Stationsbetriebszeiten: 0 bis 4 Stunden in 1 Minuten Schritten.
- 3 unabhängige Bewässerungsprogramme.
- Startzeiten: 4 Startzeiten täglich pro Programm für bis zu 12 Tagesstarts.
- Bewässerungszeitplan: 365-Tagekalender, Intervallbewässerung, Bewässerung an geraden/ungeraden Tagen.
- AM/PM, 24-Stunden-Uhr.
- Einfacher manueller Betrieb.
- Sensorüberbrückung in jeder Station.
- Programmierbare Regenverzögerung (1 bis 7 Tage).
- Saisonbedingte Anpassung (10 % bis 150 %).
- Sensorüberbrückungsschalter.
- XCH-x00 und XCHM-x100 für Betrieb im Freien.
- Normalnull bis 2000 m bei 0-50 °C.

Daten zur Elektroinstallation

- Kurzschlusschutz.
- Sechs AA (1,5 V) Alkalibatterien erforderlich.
- Nichtflüchtiger Speicher für Programmdateien.
- Modell XCH-x00 verfügt über einen IP2X Schutz.
- Nur mit einem angefeuchteten Lappen und mit milder Seife und Wasser reinigen.

Legende


~ = AC (Wechselspannung)

⚠ = In den Unterlagen nachschauen

⊕ = Erdung

**KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG EUROPÄISCHE RICHTLINIEN**

Hiermit erklärt Hunter Industries, dass das Bewässerungssteuergerät Modell XCH die Vorschriften der europäischen Richtlinien über die „elektromagnetische Kompatibilität“ 87/336/EWG und die „Niederspannung“ 73/23/EWG erfüllt.


Der Projektingenieur



Dieses Produkt sollte nicht für andere als die in diesem Dokument beschriebenen Zwecke verwendet werden. Das Produkt darf nur von ausgebildetem Fachpersonal bedient werden.

FCC Teil 15:

Dieses Gerät wurde getestet und hält die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften ein. Diese Grenzwerte wurden als angemessener Schutz vor schädlichen Interferenzen bei der Installation in Wohnbereichen erstellt. Das Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann sie auch abstrahlen. Wenn es nicht anweisungsgerecht installiert und gebraucht wird, kann es schädliche Interferenzen bei Funkkommunikationen bewirken. Es besteht jedoch keine Garantie, dass es bei einzelnen Installationen nicht zu Störungen kommen kann. Sollte dieses Gerät schädliche Störungen des Radio- oder TV-Empfangs verursachen, die durch das Ein- und Ausschalten des Geräts festzustellen sind, sollte der Benutzer versuchen, die Störungen durch eine der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Neuausrichtung oder Standortwechsel der Empfängerantenne.
- Vergrößerung des Abstands zwischen Gerät und Empfänger.
- Anschluss des Geräts an eine vom Empfänger getrennte Steckdose.
- Fragen Sie bei Ihrem örtlichen Händler oder einem erfahrenen Fernseh- und Radiotechniker um Rat.