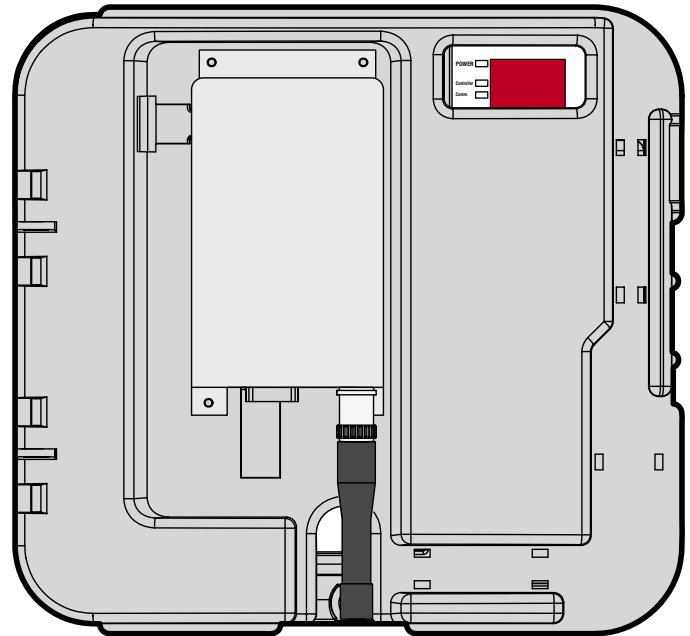


IMMS-R

IMMS-R Funkkommunikationssatz

Installationsanweisungen



Hunter[®]

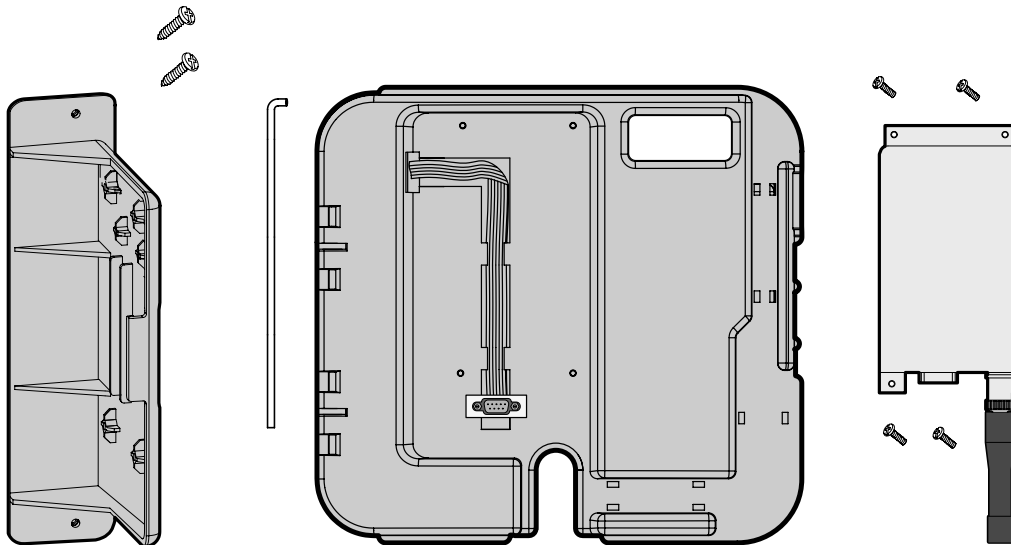
INHALTSVERZEICHNIS.....

Vor der Installation zu beachten	1
Wichtige technische Daten	2
Wichtige Hinweise zur Installation	3
Installation	3
CI (Steuergerät-Schnittstelle)	4
SI (Site-Schnittstelle)	5
Antennenanschluss (SI und CI)	6
Externe Antennen	7
SI-Prüfverfahren.....	8
CI-Prüfverfahren.....	9
Bestätigung der entprechung europäischer richtlinien	10

VOR DER INSTALLATION ZU BEACHTEN.....

Der IMMS-R Funkkommunikationssatz kann sowohl in IMMS-SI- als auch in IMMS-CI-Schnittstellen installiert werden. Das Datenverbindungskabel (graues Bandkabel) ist auf dem CI-Montageträger vorinstalliert. Beim Einbau dieses Satzes in eine SI muss das Bandkabel aus dem CI-Träger entfernt werden, um es für die SI-Installation verwenden zu können.

Dieses professionelle Funkssystem erfordert in den meisten Ländern eine Lizenz, dies trifft auch für die USA und Kanada zu. Der Installateur ist für die Einhaltung der örtlichen Bestimmungen und Lizenzen verantwortlich. Falls Sie sich hinsichtlich der Lizenzierung nicht sicher sind, können Sie sich an Ihren örtlichen Hunter IMMS Wireless-Distributor oder an Hunter Industries wenden, bevor Sie mit der Installation fortfahren.



WICHTIGE TECHNISCHE DATEN

Betriebsfrequenzbereich: 450 - 470 MHz

Bandbreite: 12,5 kHz (Schmalband)

Sendeleistung: 2 Watt (werksseitige Voreinstellung)

Frequenzsteuerung: Synthesizer, programmierbar

Frequenzstabilität: $\pm 2,5$ ppm

Datentyp: FSK

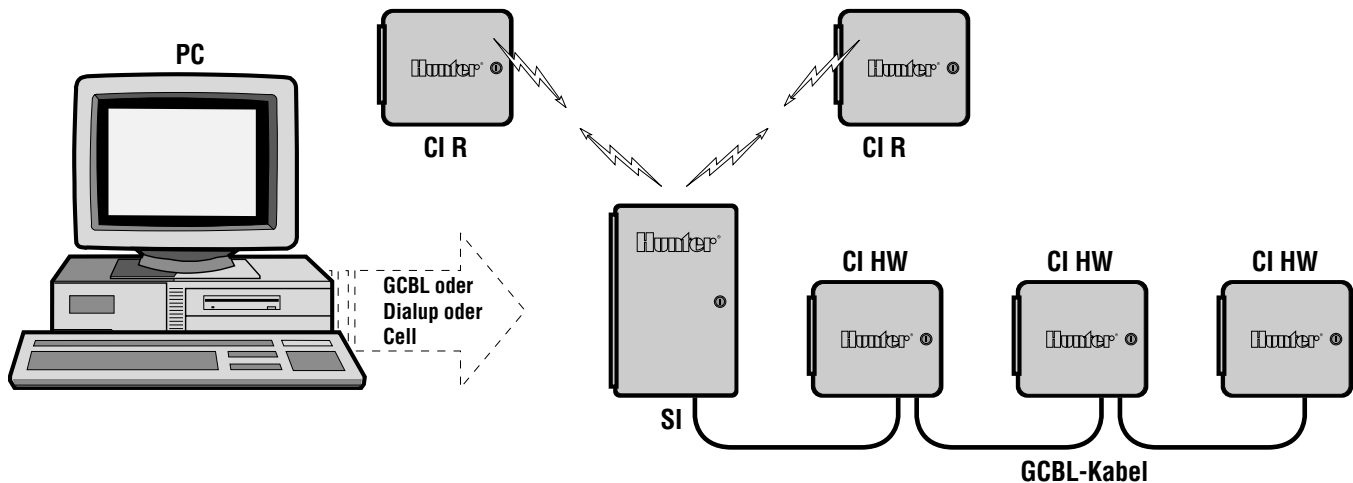
Baud-Rate: 1200

Typgenehmigung: USA-FCC, Industrie Kanada

Der Einsatz darf nur in Regionen erfolgen, in denen dies zulässig ist!

WICHTIGE HINWEISE ZUR INSTALLATION

- Falls mehrere mit Funksatz ausgestattete Steuergerätschnittstellen dicht nebeneinander angeordnet sind, ist ein Mindestabstand von einem Meter zwischen den CI-Antennen einzuhalten.
- Der Antennenmindestabstand zwischen SI und CIs beträgt 4 m.
- Bei Installation des Funksatzes in einer CI sind alle Festverdrahtungsfunktionen deaktiviert. Es ist nicht möglich, nach einer Funkverbindung zu einem CI mit weiteren festverdrahteten Schnittstellen fortzufahren.
- Wenn der Funksatz in einer SI (Anlagen-Schnittstelle) installiert ist, steht der festverdrahtete Ausgang nach wie vor zur Verfügung. Das heißt, im selben System können Funk-CIs und gleichzeitig mehrere festverdrahtete CIs vorhanden sein (durchgeschleiftes GCBL-Kabel). Es ist jedoch nicht möglich, nach einer Funkverbindung zu einem CI mit weiteren festverdrahteten Schnittstellen fortzufahren.

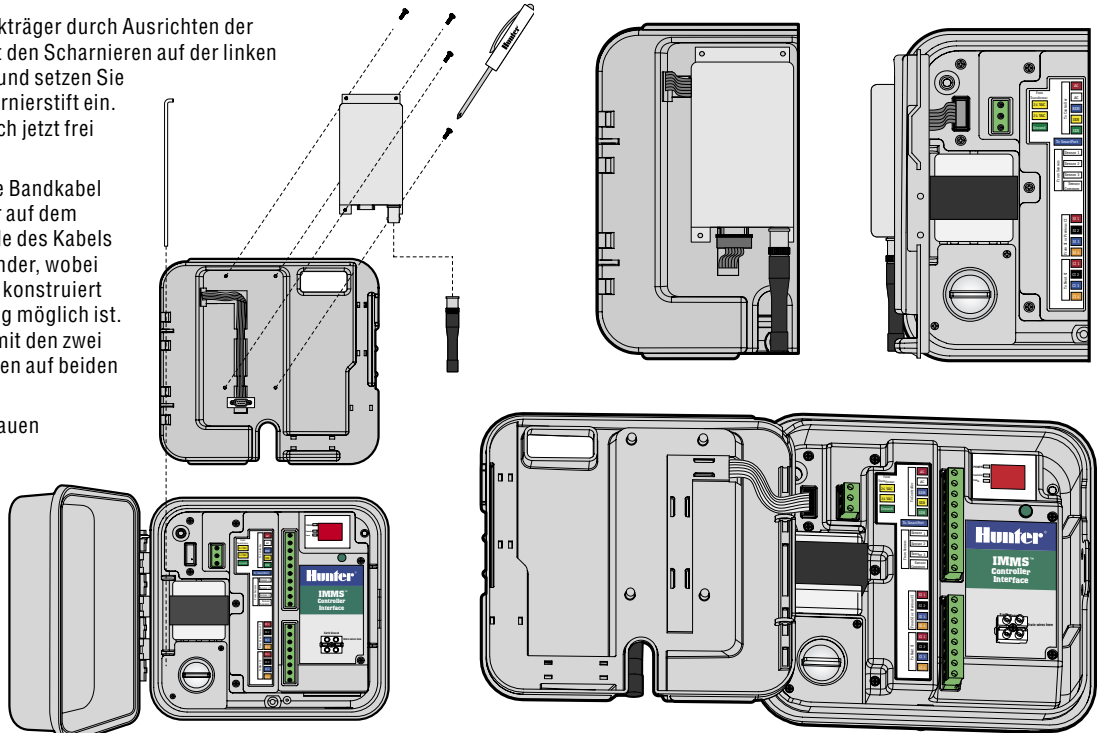


INSTALLATION

Schalten Sie die Schnittstelle an der Wechselspannungsversorgung AUS. Entriegeln und öffnen Sie die Schnittstellentür.

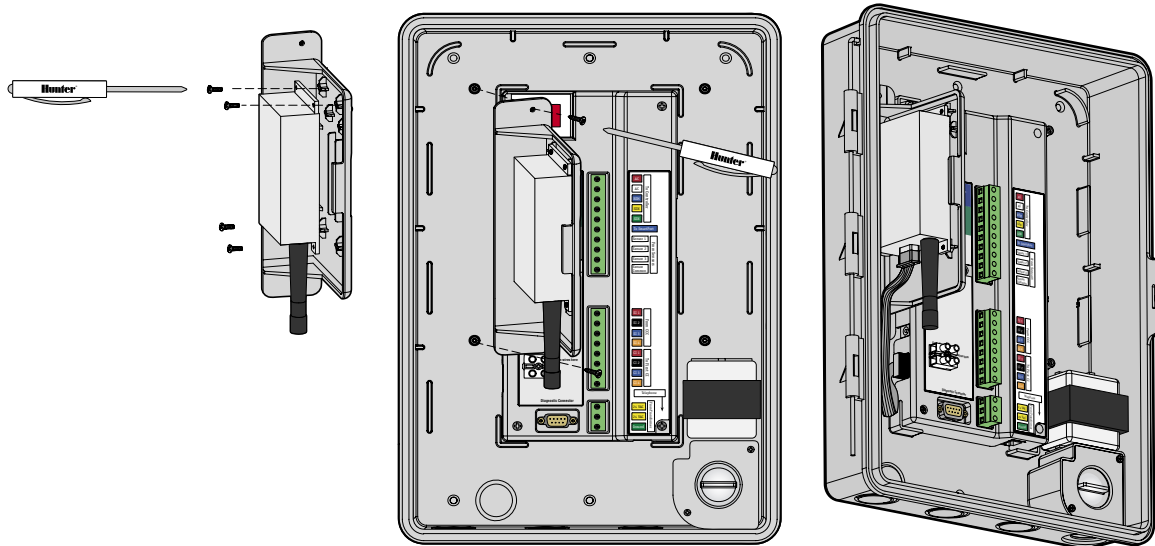
CI (STEUERGERÄT-SCHNITTSTELLE).....

1. Wählen Sie den CI-Montageträger aus. Ein graues Bandkabel ist bereits auf einem Strang vorinstalliert.
2. Montieren Sie das Funkmodul mit den vier mitgelieferten Schrauben (Antenne und Datensteckverbinder müssen nach unten zeigen) auf dem Träger direkt über dem Bandkabel. Die Schrauben dürfen nicht zu fest angezogen werden.
3. Installieren Sie den Funkträger durch Ausrichten der Scharnieröffnungen mit den Scharnieren auf der linken Seite des CI-Schranks, und setzen Sie den mitgelieferten Scharnierstift ein. Der Funkträger sollte sich jetzt frei schwenken lassen.
4. Verbinden Sie das graue Bandkabel mit dem Steckverbinder auf dem Funkmodul. Nur ein Ende des Kabels passt in den Steckverbinder, wobei die Steckverbindung so konstruiert ist, dass keine Verpolung möglich ist. Der Steckverbinder ist mit den zwei unverlierbaren Schrauben auf beiden Seiten zu sichern.
5. Das andere Ende des grauen Bandkabels ist mit dem Steckverbinder in der linken oberen Ecke des CIs zu verbinden. Auch hier verhindert die Konstruktion der Steckverbindung eine Verpolung.



SI (SITE-SCHNITTSTELLE)

1. Entfernen Sie das graue Bandkabel aus dem CI-Träger, und legen Sie den Träger ab. Das Kabel wird für die SI-Verbindung verwendet.
2. Montieren Sie das Funkmodul mit den vier mitgelieferten Schrauben auf dem SI-Träger (Antenne und Datensteckverbinder müssen nach unten zeigen). Die Schrauben dürfen nicht zu fest angezogen werden.
3. Die folgenden Arbeiten sind im vertikalen Trägermontagebereich links oben im SI-Schrank auszuführen. Die Bohrungen in der IMMS-R Trägerbaugruppe passen genau auf zwei Schraubenaufnahmen. Positionieren Sie den Träger über den Befestigungsbohrungen, und befestigen Sie den Träger mit den beiden Gewindeschneidschrauben.
4. Verbinden Sie das graue Bandkabel mit dem Steckverbinder auf dem Funkmodul. Nur ein Ende des Kabels passt in den Steckverbinder, wobei die Steckverbindung so konstruiert ist, dass keine Verpolung möglich ist. Der Steckverbinder ist mit den zwei unverlierbaren Schrauben auf beiden Seiten zu sichern. Das graue Kabel darf nicht gequetscht oder beschädigt werden!
5. Das andere Ende des grauen Bandkabels ist mit dem Steckverbinder an der Seite des SI-Gehäuses zu verbinden. Auch hier verhindert die Konstruktion der Steckverbindung eine Verpolung.



ANTENNENANSCHLUSS (SI UND CI)

1. Montieren Sie die mitgelieferte Antenne ODER schließen Sie ein optionales externes Antennenkabel, das über das Rohr für die Niederspannungsleitungen in den Schrank zu führen ist, an das Funkmodul an. Das Funkmodul ist mit einer BNC-Schnelltrennkupplung ausgestattet, die jetzt nach unten zeigen muss. Die mitgelieferte Antenne bzw. das Antennenkabel für eine optionale externe Antenne (beide mit Antennensteckern) ist durch leichtes Schieben und Drehen des Steckverbinders anzuschließen. Dabei müssen die beiden kleinen Nasen an der Seite des Funksteckverbinders auf die entsprechenden Nuten am Rand des Verbindungssteckers ausgerichtet sein.
2. Schieben Sie den Steckverbinder auf, und drehen Sie ihn etwa eine Viertelumdrehung, bis der Steckverbinder ordnungsgemäß eingerastet ist.

Damit ist die Funkschnittstelle installiert.

EXTERNE ANTENNEN.....

Befolgen Sie die Installationsanweisungen und Vorsichtsmaßnahmen für eine eventuelle externe Antenne genau.

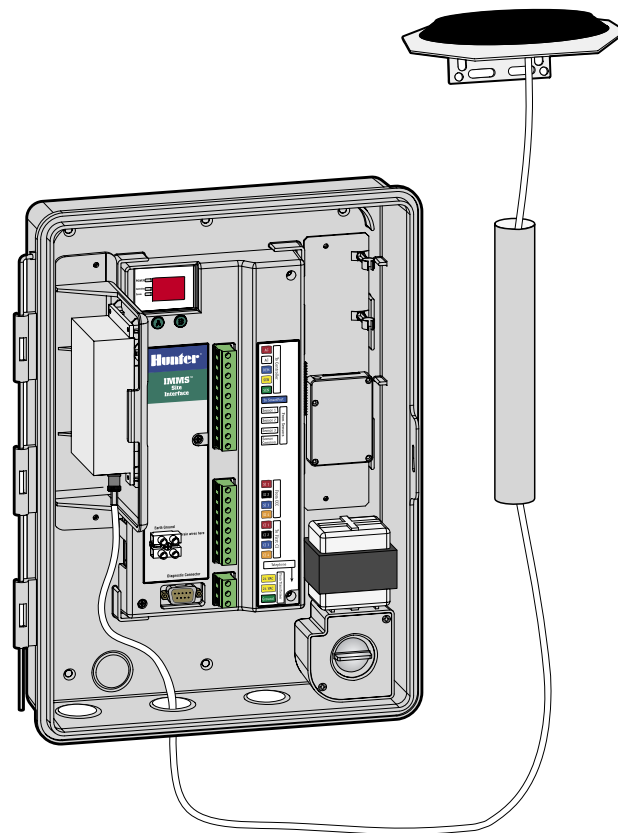
Antennen dürfen nie unter Hochspannungsleitungen angebracht werden!

Bei Verwendung von RG58 (50 Ohm)-Kabel beträgt die maximale Entfernung von externen Antennen 5 m vom Funkmodul.

Bei Verwendung von verlustarmem RG8-Kabel beträgt die maximale Entfernung 15 m.

Zum Schutz des Bedienungspersonals vor Blitzschlag können externe Überspannungsschutzeinrichtungen im Antennenkabel erforderlich sein. Geeignet ist das Modell IS-B50HN-C1 von Polyphaser (www.polyphaser.com) oder eine äquivalente Einrichtung. Die Verbindung mit dem Erdungsanschluss muss mit blanker Kupferleitung bzw. einem entsprechenden Band erfolgen. Überspannungsschutzeinrichtungen dürfen nicht innerhalb des Schnittstellenschanks installiert werden. Sie müssen direkt in Reihe in das Antennenkabel integriert werden.

Nach abgeschlossener Installation ist die Schnittstelle einzuschalten.



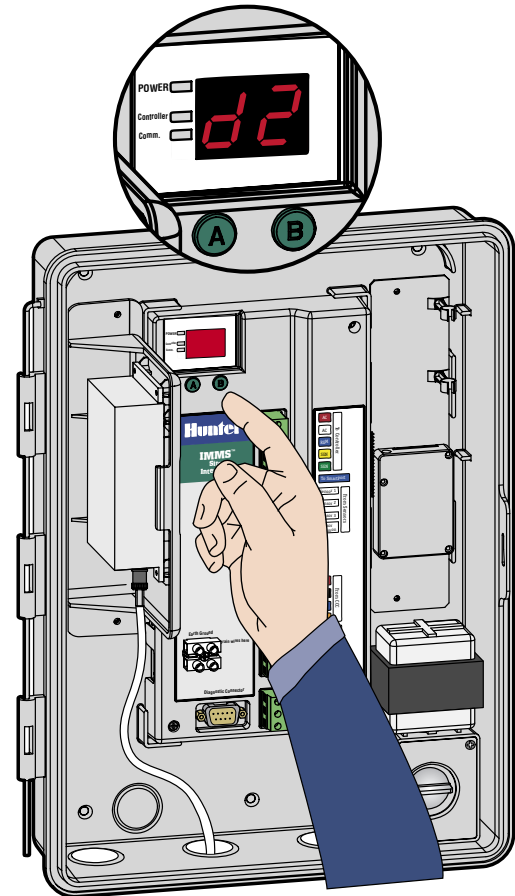
SI-PRÜFVERFAHREN

Funkprüfung Drücken und halten Sie die grüne Taste „A“, bis „d1“ angezeigt wird. Lassen Sie die Taste los, und drücken Sie diese nochmals. Es wird „d2“ angezeigt. Betätigen Sie die Taste B eine Sekunde lang. Daraufhin wird über Funk fünf Sekunden lang ein Dauerton übertragen (nur zur Überprüfung der Funkfunktion, kein Einfluss auf andere Komponenten). Auf einem tragbaren Funkgerät, das auf dieselbe Frequenz eingestellt ist, muss für etwa fünf Sekunden ein klarer Dauerton hörbar sein.

Überprüfen der Steuergerät-Schnittstellen Drücken und halten Sie die Taste „A“, bis „d1“ angezeigt wird. Lassen Sie die Taste los, und betätigen Sie diese anschließend zweimal. Es wird „d3“ angezeigt. Betätigen Sie die Taste B eine Sekunde lang. Die SI fragt jetzt die CIs ab, um die Kommunikation zu überprüfen. Die CI-Adresse wird jeweils im Display angezeigt. Falls eine CI nicht antwortet, werden im Display abwechselnd die CI-Adresse und die Fehlermeldung „EE“ angezeigt (Kommunikation und CI-Netzanschluss überprüfen). Betätigen Sie die Taste „B“ einmal, um die Abfrage abzubrechen und mit dem Normalbetrieb fortzufahren (ständige Anzeige von „01“). Diese Funktion prüft die fest verdrahteten und Funk-Steuergerät-Schnittstellen in numerischer Reihenfolge. Auf einem tragbaren Funkgerät, das auf dieselbe Frequenz eingestellt ist, kann dabei während der Kommunikation mit Funkeinheiten digitaler Datenverkehr hörbar sein.

Während dieser Prüfung wird auf der CI kurz „P1“ angezeigt, wenn die Schnittstelle abgefragt wird.

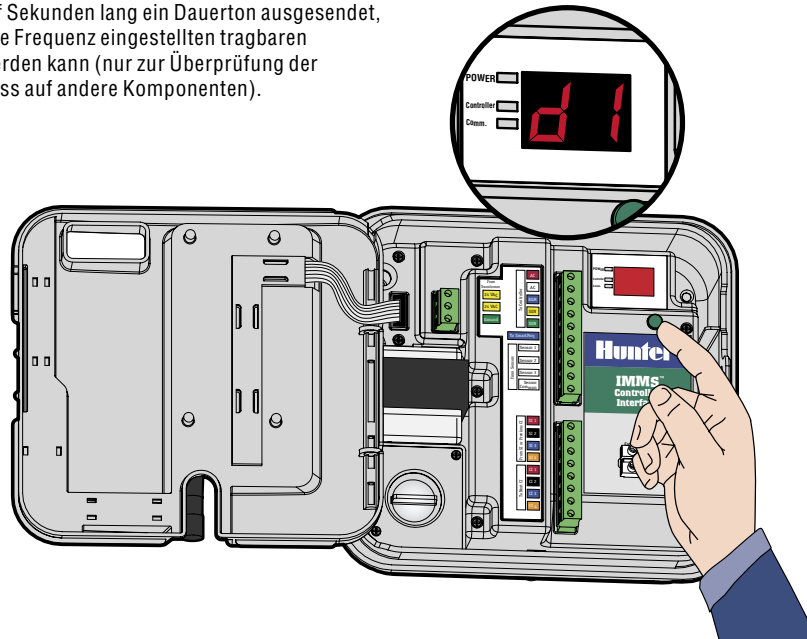
Informationen zum Adressierungsverfahren finden Sie in den SI-Anweisungen.



CI-PRÜFVERFAHREN

Drücken und halten Sie die grüne Taste etwa drei Sekunden, bis „d1“ angezeigt wird.

- Station ausführen Die CI weist das Steuergerät automatisch an, eine Minute lang Station 2 zu aktivieren (Überprüfung der Kommunikation zwischen Schnittstelle und lokalem Steuergerät). Während der Kommunikation mit dem Steuergerät leuchtet die grüne Steuergerät-LED.
- Funkprüfung Unmittelbar nachdem der Befehl „Station ausführen“ an das Steuergerät gesendet wurde, wird über Funk (falls diese Option installiert ist) fünf Sekunden lang ein Dauerton ausgesendet, der auf einem auf dieselbe Frequenz eingestellten tragbaren Funkgerät empfangen werden kann (nur zur Überprüfung der Funkfunktion, kein Einfluss auf andere Komponenten).



BESTÄTIGUNG DER ENTSPRECHUNG EUROPÄISCHER RICHTLINIEN

Hunter Industries erklärt, daß die Bewässerungssteuerung IMMS-CI-E den Standards der Europäischen Richtlinie über "Elektromagnetische Kompatibilität" 89/336/EEC und "Kleinspannung" 73/23/EEC entspricht.



Project Engineer



Hunter Industries Incorporated • Innovative Beregnungsprodukte

© 2004 Hunter Industries Incorporated

U.S.A.: 1940 Diamond Street • San Marcos, California 92078 • www.HunterIndustries.com

Europe: Bât. A2 - Europarc de Pichaury • 1330, rue Guillibert de la Lauzières • 13856 Aix-en-Provence Cedex 3, France • TEL: (33) 4-42-37-16-90 • FAX: (33) 4-42-39-89-71

Australia: 8 The Parade West • Kent Town, South Australia 5067 • TEL: (61) 8-8363-3599 • FAX: (61) 8-8363-3687

INT-534

7/04