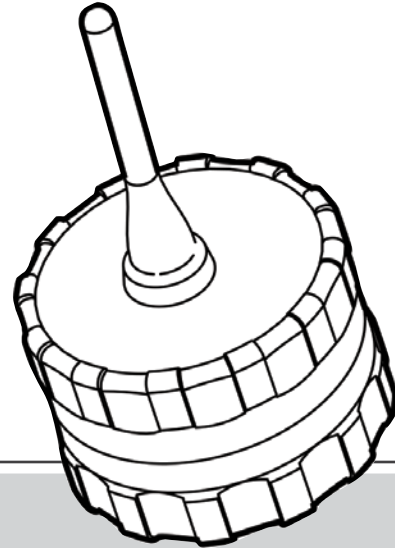


# WVC

*BEDIENUNGSANLEITUNG UND  
INSTALLATIONSANWEISUNGEN*



## **WVC**

Batteriebetriebes Beregnungssteuergerät  
für mehrere Stationen

**Hunter**<sup>®</sup>

Das Hunter WVC ist ein batteriebetriebenes und per Funk programmierbares Steuergerät, das ein Ventil (WVC-100), zwei Ventile (WVC-200) oder vier Ventile (WVC-400) steuern kann. Die kabellosen und batteriebetriebenen Beregnungssysteme von Hunter eignen sich ideal für gewerbliche/städtische Einsatzbereiche, wie beispielsweise Straßenbau, Mittelstreifen, Parks, Baufelder und weitere Bereiche ohne Zugang zu Elektrizität.

Die gesamte Programmierung und der manuelle Betrieb des WVC erfolgt über das WVP Programmiergerät. Das WVP ist ein Handprogrammiergerät, mit dem Sie Programme erstellen und den manuellen Betrieb mit WVC Steuergeräten vor Ort ausführen können. Da das WVP die Daten per Funk abrufen und sendet, ist es nicht notwendig, einen Ventilkasten zu öffnen, um den Status zu überprüfen oder Ihre Steuergeräte zu programmieren.

Die folgenden Anweisungen bieten Informationen zur Installation und Einrichtung Ihres WVC Steuergeräts. Weitere Anweisungen zur Programmierung finden Sie im WVP Benutzerhandbuch.

**Wünschen Sie weitere hilfreiche Informationen zu Ihrem Produkt? Hier finden Sie Tipps zur Installation, Programmieranweisungen und weiteres.**



<http://hunter.direct/wvpwvc>



1-800-733-2823

---

# Inhalt

---

- 2 Einführung**
- 3 Inhalt**
- 4 WVC Komponenten**
- 5 Einlegen der Batterie**
- 6 Verkabelung der DC Impulsspulen mit dem WVC**
- 7 Funkübertragung**
- 8 Identifikation von WVC und WVP**
- 9 Montage des WVC an ein Hunter Ventil**
- 10 Alternative Befestigungsmethoden**
- 11 Verbindung mit einem Wettersensor**
- 12 Spezifikationen**
  - 12** .... Betriebsdaten
  - 12** .... Elektrische Angaben
  - 12** .... Maße
- 13 Hinweise**
  - 13** .... FCC-Hinweis
  - 14** .... Industry Canada - Hinweis
- 15 Hinweise**

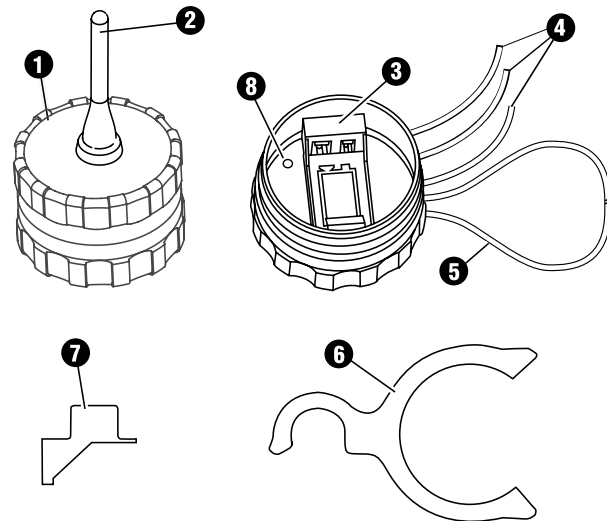
# WVC-Komponenten

Dieser Abschnitt bietet Ihnen eine Übersicht der WVC-Komponenten. Jeder Artikel wird später im Detail erläutert. Dieser Abschnitt soll Ihnen einen ersten Eindruck über die verfügbaren Optionen zu vermitteln.

- 1. WVC Gehäuse** – Das WVC Steuergerät ist schmutzabweisend, wasserdicht und bis zu 3,7 m (12') tauchfest.
- 2. Externe Antenne** – Flexible Gummi-Antenne für Funkübertragungen.
- 3. 9-Volt Batteriehalterung** – Das WVC wird mit einer einzelnen 9-Volt Alkalibatterie betrieben. Die Batterie lässt sich ganz einfach in das Batteriefach einlegen.
- 4. Kabel für die DC Impulsspule** – Verkabelung der DC Impulsspulen ist im Lieferumfang enthalten. Die roten Drähte sind oben auf dem WVC zur Stationserkennung nummeriert. Der schwarze Draht ist die gemeinsame Leitung.
- 5. Wettersensor-Drähte** – Ein Hunter Mini-Clik® oder ein anderer Sensor mit Trockenkontaktschaltung kann mit dem WVC verbunden werden.
- 6. Ventil-Montageclip** – Mit diesem Clip kann das WVC direkt an dem Hunter Ventil befestigt werden.

Der Clip kann ebenfalls in Kombination mit einem Universaladapter verwendet werden.

- 7. Universaladapter** – Die alternative Befestigungsmethode für das WVC. Mit diesem Adapter kann das WVC an der Seite des Ventilkastens oder einem Kunststoffrohr mit 13 mm (½") Durchmesser befestigt werden.
- 8. LED-Leuchtanzeige** – Zum Einstellen der WVC Adresse.



Das WVC verwendet eine herkömmliche 9-Volt Alkalibatterie, um das Ventil zu betreiben und das Steuergerät zu programmieren. Die Lebensdauer der Batterie hängt von der Anzahl an Ventilbetätigungen ab sowie der Entfernung zwischen der Magnetspule und dem Steuergerät. Unter normalen Betriebsbedingungen sollte die Lebensdauer der Batterie ein Jahr betragen.

**Hinweis:**

Das WVC verfügt über einen Permanentenspeicher, auf dem alle Programminformationen gespeichert sind, falls die Batterie entnommen wird oder leer ist.

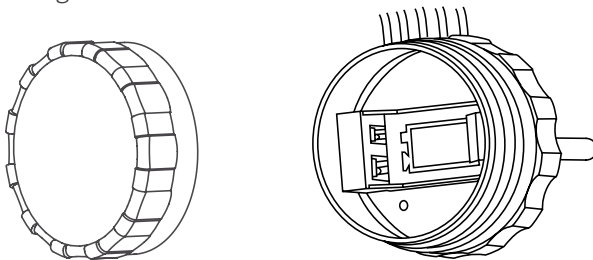
**Hinweis:**

Das Batteriefach wurde so entwickelt, dass sich die Batterie nur in einer Ausrichtung einlegen lässt.

3. Achten Sie darauf, dass sich kein Wasser im Batteriefach befindet. Achten Sie darauf, dass die Dichtungen in einwandfreiem Zustand sind. Schrauben Sie das Gehäuse wieder zusammen, um das Fach zu versiegeln.

## So legen Sie die Batterie ein

1. Schrauben Sie die hintere Hälfte des WVC Gehäuses ab, um zum Batteriefach zu gelangen.
2. Legen Sie die Batterie in das Fach.



# Verkabelung der DC Impulsspulen mit dem WVC

Die Verkabelung für die Hunter DC Impulsspule oder andere Impulsspulen mit Niederspannung werden mitgeliefert (Hunter DC Impulsspule Teilnr. 458200).

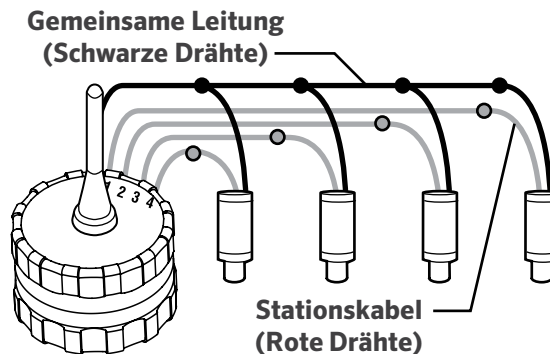
Die Hunter DC Impulsspule verfügt über zwei Drähte: einen schwarzen und einen roten.

## Die DC Impulsspule verbinden

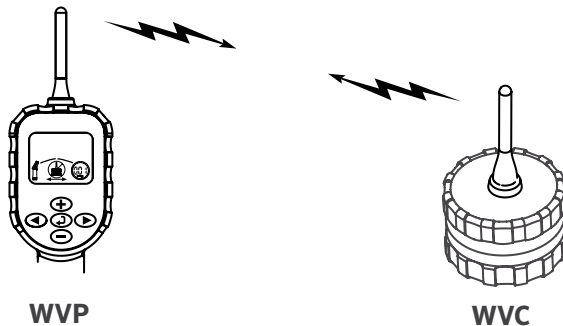
1. Wählen Sie das entsprechende Stationskabel (rot) auf dem WVC. Hinweis: Die Stationsnummern sind oben auf dem WVC angegeben. Entfernen Sie 13 mm ( $\frac{1}{2}$ ") von der Isolierung des Stationskabels.
2. Entfernen Sie 13 mm ( $\frac{1}{2}$ ") von der Isolierung der gemeinsamen Leitung (schwarzer Draht) auf dem WVC.
3. Verbinden Sie die roten und schwarzen Drähte von der Magnetspule mit den roten und schwarzen Drähten auf dem WVC (siehe Abbildung).
4. Achten Sie darauf, wasserfeste Verbinder für alle Drahtverbindungen zu verwenden.

**Hinweis:** Die empfohlene Maximalentfernung zwischen dem WVC zu einer Hunter DC Impulsspule beträgt ca. 30 m (100') bei einer 18er Drahtstärke. Größere Entfernungen zwischen dem WVC und der DC Impulsspule haben Auswirkungen auf die Lebensdauer der 9-Volt Batterie.

**Hinweis:** Das schwarze Kabel von jeder Magnetspule muss mit dem einzelnen schwarzen Kabel auf dem WVC Steuergerät verbunden sein.

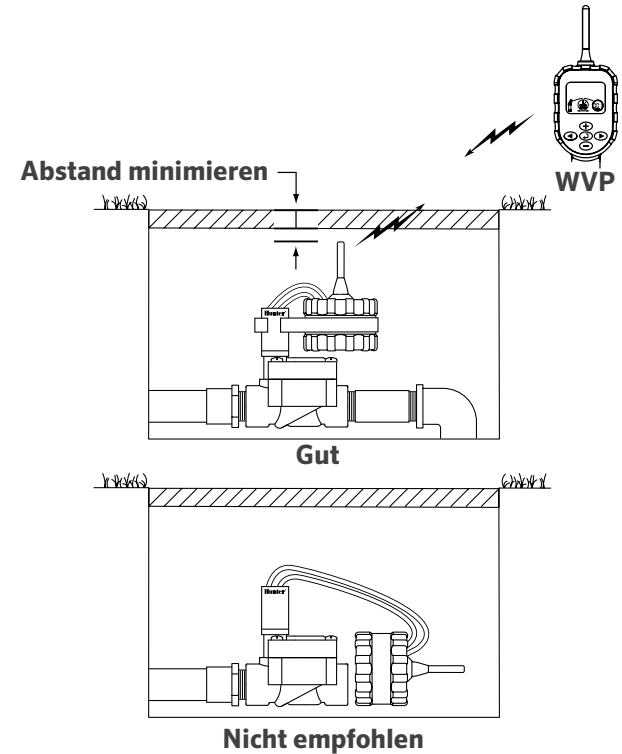


Die gesamte Programmierung und der manuelle Betrieb des WVC erfolgt über das WVP Programmiergerät. Die tatsächliche Leistung variiert je nach Installation und Umgebung. Das WVP kann Daten vom WVC über eine Entfernung von bis zu 30 m (100') senden und empfangen, wenn das WVC in einem Ventilkasten sicher unter der Erde verborgen ist. Die Funkreichweite wird erhöht, wenn das WVC oberhalb des Bodens installiert wird. (Weitere Informationen zur Funkübertragung finden Sie im WVP Benutzerhandbuch).



### Unterirdische Installation

Für eine maximale Funkreichweite sollte das WVC so hoch wie möglich installiert werden (siehe Abb. unten).



## Das WVP muss diese Funktion ausführen

Jedes WVC Steuergerät benötigt eine eindeutige Identifikationsnummer für eine ordnungsgemäße Funkübertragung mit dem WVP. Das Einrichten einer eindeutigen Identifikation für jedes WVC ermöglicht eine separate Funkprogrammierung und den manuellen Betrieb mit individuellen WVC Steuergeräten, selbst wenn andere Steuergeräte in der Umgebung aktiv sind. Die eindeutige Identifikation ist eine dreistellige Zahl zwischen 000 und 999. Merken Sie sich die gewählte ID für den späteren Betrieb. (Weitere Anweisungen zur Programmierung finden Sie im WVP Benutzerhandbuch).

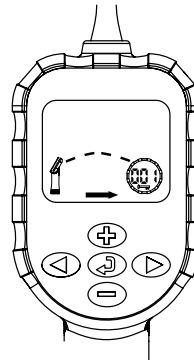


Abbildung 1

## Die eindeutige Identifikation für das WVC einrichten

1. Drücken Sie die Taste Senden/Empfangen auf dem WVP, um den Kommunikationsmodus zu starten (unterer Abschnitt im Display).
2. Geben Sie mit den Tasten **+** und **-** die dreistellige Identifikationsnummer ein. Testen Sie mit der **▶** Taste, ob das WVP im Sendemodus ist und der Pfeil auf dem Display in Richtung des Identifikationssymbols zeigt **000** (siehe Abb. 1).

3. Schrauben Sie die hintere Hälfte des WVC Gehäuses ab, um zum Batteriefach zu gelangen.
4. Legen Sie eine 9-Volt Alkalibatterie in das Batteriefach ein (siehe „Einlegen der Batterie“).
5. Warten Sie, bis das rote Licht im Batteriefach aufleuchtet. Dies kann ca. 10-15 Sekunden dauern.
6. Wenn das Licht aufleuchtet, drücken Sie auf die Senden/Empfangen Taste auf dem WVP. Das WVP piept zweimal, sobald die Übertragung beginnt. Lassen Sie die Taste los.
7. Das WVP piept erneut zweimal, sobald die Identifikationsnummer erkannt wurde.
8. Leuchtet das Symbol „Kommunikationsfehler“ auf, müssen Sie erneut **▶** mit Schritt 4 beginnen.



### Hinweis:

Wenn keine WVP-Übertragung stattfindet nachdem das rote Licht auf dem WVC angezeigt wurde, dann schaltet das WVC dieses Licht wieder aus (nach 20 Sekunden) und kehrt zurück zu der Identifikation, die bereits im WVC programmiert ist.

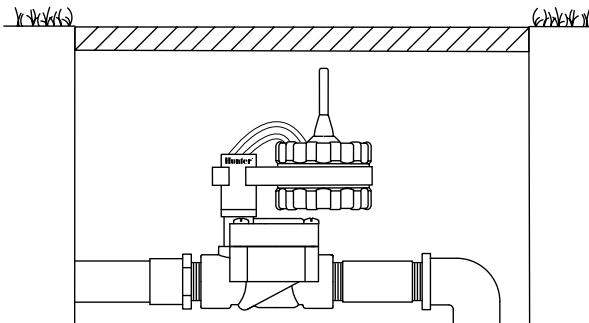


Das WVC kann ganz einfach an jedes Hunter Kunststoffventil montiert werden. Mit dem speziellen Ventil-Montageclip ist die Montage ein Kinderspiel.



**Hinweis:**

Positionieren Sie bei der Montage des WVCs die Antenne vertikal und so hoch wie möglich am Ventilkasten, um eine maximale Funkreichweite zu erzielen.



**Abbildung 2**

### So befestigen Sie das WVC an ein Hunter Ventil (Abb. 2)

1. Entfernen Sie die vorhandene Magnetspule von dem Ventil.
2. Befestigen Sie eine WVC Impulsspule in der Ventilhaube.
3. Befestigen Sie das große Ende des Montageclips in der Mitte des WVC Gehäuses (Montageclip wird mit Ihrem WVC mitgeliefert).
4. Lassen Sie das kleine Ende des Montageclips an der Magnetspule einrasten.



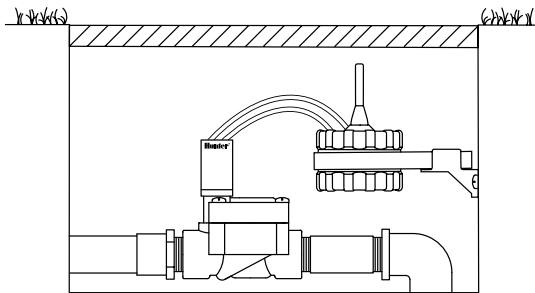
**Hinweis:**

Die Maximalentfernung zwischen dem WVC zu der Magnetspule sollte nicht mehr als 30 m (100') betragen.

Ebenfalls im Lieferumfang für das WVC enthalten sind ein Universaladapter und ein Befestigungsadapter. Mit diesem Zubehör haben Sie alternative Methoden zur Befestigung des Steuergeräts an der Seite des Ventilkastens oder einem Kunststoffrohr.

### Befestigungsmethode am Ventilkasten (Abb. 3)

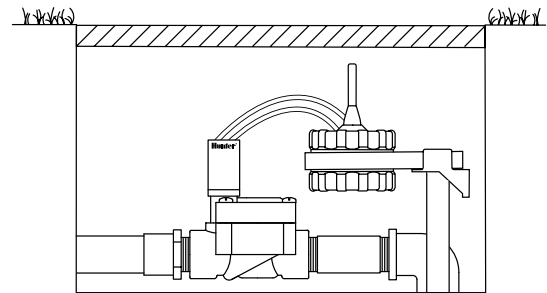
1. Positionieren Sie den Universaladapter an der Seite des Ventilkastens. Achten Sie darauf, dass die Klammer so positioniert ist, damit das Steuergerät so hoch wie möglich am Ventilkasten angebracht werden kann, aber dabei nicht mit der Oberseite des Gehäuses in Kontakt kommt.
2. Befestigen Sie den Adapter mit zwei Schrauben an der Seite des Ventilkastens.
3. Befestigen Sie das WVC an dem Montage-Clip und schieben Sie es über den Befestigungsadapter.



### Befestigung an einem Kunststoffrohr (Abb. 4)

Mit dem Universaladapter können Sie das WVC an einem Kunststoffrohr befestigen.

1. Schneiden Sie ein Rohr mit einem Durchmesser von 13 mm ( $\frac{1}{2}$ " ) zurecht.
2. Verbinden Sie das Rohr im Boden mit dem Ventilkasten auf gewünschter Höhe.
3. Schieben Sie den Universaladapter über das Rohr.
4. Befestigen Sie das WVC an dem Montage-Clip und schieben Sie es über den Adapter.

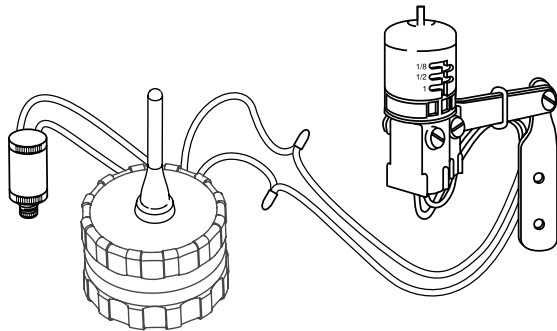


## Verbindung mit einem Wettersensor

Ein Hunter Mini-Clik® oder ein anderer Regensensor mit Trockenkontaktschaltung kann mit dem WVC verbunden werden. Zweck dieses Sensors ist es, die Beregnung bei entsprechenden Wetterverhältnissen zu stoppen.

### So verbinden Sie einen Wettersensor mit dem WVC

1. Trennen Sie die gelbe Drahtschlaufe, die mit dem WVC verbunden ist, ca. in der Mitte durch.
2. Entfernen Sie ca. 13 mm (½") von der Isolierung der Kabelenden. Verbinden Sie jedes Kabelende mit den Drähten des Wettersensors.
3. Sichern Sie beide Kabelverbindungen mit wasserdichten Verbindern.



## Programmieren des Steuergeräts

Die Programmierung des WVC Steuergerät mit dem WVP Programmiergerät ist ganz einfach. Über das unkomplizierte Drucktasten-Design des WVP werden Sie durch den Programmierungsvorgang geleitet und können die manuelle Beregnung mit nur einem Tastendruck aktivieren. Weitere Informationen zur Programmierung des WVP finden Sie im WVP Benutzerhandbuch.

## Betriebsdaten

- Laufzeit der Stationen: 0 bis 4 Stunden in 1-Minutenschritten
- Startzeiten: 9 pro Tag
- Wochentagskalender
- Berechnungsintervalle
- AM/PM oder 24-Std. Modus
- Stapelbare Startzeiten für jede Station
- Manuelles Starten und Vorrücken mit nur einer Taste
- Programmierbare Regenverzögerung von 1 bis 7 Tage

## Elektrische Angaben

- Magnetspulen: Betrieb durch 6–9-Volt DC Impulsspulen
- Batterie: Herkömmliche 9-Volt Alkalibatterie (nicht im Lieferumfang enthalten), min. 1 Jahr Lebensdauer. Programmsicherung erfordert keine Batterie.
- Speicher: Permanentspeicher für Programmdateien; kompatibel mit Wettersensor
- Gebrauchshäufigkeit: 868 MHz (Europa), 900 MHz ISM-Band (U.S./Australien)

## Abmessungen

WVC – 3,25" T x 5" H (8,3 cm T x 12,7 cm H)

WVP – 3" B x 11,5" L x 2" H (7,6 cm B x 29,2 cm L x 5,1 cm H)

## FCC-Hinweis

Dieser Hinweis gilt nur für die Modelle WVC-100, WVC-200 und WVC-400.

FCC-ID: M3UWVC

Dieses Gerät wurde geprüft und hält die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse B entsprechend Teil 15 der FCC-Vorschriften ein. Diese Grenzwerte bieten einen ausreichenden Schutz gegen Funkstörungen bei Installation in Wohnbereichen. Das Gerät erzeugt und verwendet hochfrequente Schwingungen und kann sie ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen des Herstellers installiert und betrieben wird, können Störungen bei Funkübertragungen auftreten. In Ausnahmefällen können bestimmte Installationen aber dennoch Störungen verursachen. Falls dieses Gerät Radio- oder TV-Störstrahlungen verursacht, was durch Aus- und Einschalten des Geräts festgestellt werden kann, so kann der Benutzer versuchen, die Störung durch die folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Empfangsantenne muss neu ausgerichtet oder platziert werden
- Erhöhen Sie den Abstand zwischen dem Gerät und der Antenne.
- Bitten Sie Ihren Händler oder einen erfahrenen Radio- oder Fernsehtechniker um Hilfe.

Der Benutzer wurde darüber informiert, dass Änderungen und Modifikationen, die ohne Genehmigung des Herstellers am Gerät vorgenommen werden, zur Aufhebung der Betriebszulassung führen können.

## Industry Canada – Hinweis

Dieser Hinweis gilt nur für die Modelle WVC-100, WVC-200 und WVC-400

IC: 2772-WVC

Der Begriff IC vor der Zertifizierung/  
Registrierungsnummer bestätigt lediglich, dass die  
technischen Spezifikationen von Industry Canada  
eingehalten werden.

Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei  
Voraussetzungen: (1) dieses Gerät darf keine Störungen  
verursachen, und (2) dieses Gerät muss Störungen  
hinnehmen, auch solche Störungen, die unerwünschte  
Betriebszustände verursachen können.

### CE-HINWEIS: Dieser Hinweis gilt nur für die Modelle WVC-100-E, WVC-200-E und WVC-400-E



#### Wichtiger Hinweis:

Betrieb auf Niederleistungs-Radiofrequenz von 869.700-  
870.000 MHz Band für den Innen- und Außenbereich bei  
privaten und gewerblichen Anwendungen.

AUS	B	DK	FIN	Mitgliedsstaaten der EU mit eingeschränkter Nutzung dieses Produkts sind durchgestrichen.
Fr	D	<del>GR</del>	<del>IRE</del>	
I	LUX	NL	P	
E	Sa	UK		

### MAX. AUSGANGSLEISTUNG

Frequenzbereich (MHz)	Maximum Stromversorgung (mW)
869,700 - 870,000	E.R.P. = 6



---

Der Erfolg unserer Kunden ist unser Ziel. Wir integrieren unsere Leidenschaft für Innovation und Technik in alle unsere Produkte und haben uns dazu verpflichtet, unseren Kunden den bestmöglichen Support zu bieten, damit wir Sie weiterhin in der Hunter Familie Willkommen heißen dürfen.



**Gregory R. Hunter, President of Hunter Industries**

---

**PRIVATE & GEWERBLICHE BEREGNUNG**|Built on Innovation®  
Hunter Industries Incorporated  
1940 Diamond Street, San Marcos, California 92078 USA  
[www.hunterindustries.com](http://www.hunterindustries.com)