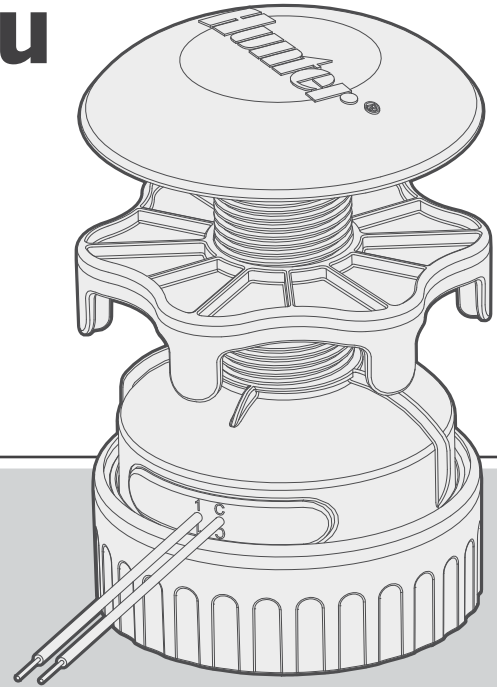


# Bezprzewodowy Moduł do Elektrozaworu

PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA



WVL-100-E, -200-E, -400-E

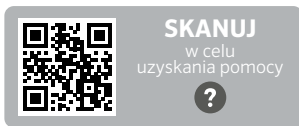
Łącze zaworów bezprzewodowych (WVL)

**Hunter®**

# Spis treści

---

- 3 Wprowadzenie
- 6 Przypisywanie sekcji
- 7 Procedura
- 7 Sprawdzanie statusu
- 8 Badanie terenu/sprawdzanie komunikacji
- 8 Instalacja
- 10 Ręczny test elektromagnesu
- 11 Przywracanie ustawień fabrycznych
- 12 Wymiana bezprzewodowego modułu wyjściowego zaworu
- 12 Rozwiązywanie problemów



[hunter.help/WVL](https://hunter.help/WVL)

**Potrzebujesz więcej informacji na temat produktu?  
Zobacz porady na temat instalacji, programowania  
sterownika i innych zagadnień.**

## Wprowadzenie

System Wireless Valve Link firmy Hunter eliminuje niektóre z największych kosztów wykonawców w ramach instalacji nawadniających: przewody miedziane i niepotrzebne wykopy w celu podłączenia lub naprawy odległych zaworów. Podobnie jak w przypadku dekoderów dzięki pomysłowości pracowników firmy Hunter jest to rozwiązanie alternatywne wobec okablowania powszechnego użytku, przeznaczone do uruchamiania zaworów nawadniających. Po podłączeniu sygnały bezprzewodowe są odporne na problemy często związane z systemami przewodowymi, takie jak zniszczenia przewodów i uszkodzenia od wyładowań atmosferycznych.

Za pomocą bezprzewodowego łącza Wireless Valve Link można dodawać zawory w odległości do 600 m (lub większej z użyciem wzmacniaczy) bez konieczności instalowania nowego okablowania zaworów. Wireless Valve Link – często określany mianem bezprzewodowego systemu dekoderów – zapewnia elastyczne rozwiązanie dla trudnych terenów. Teraz, dzięki bezprzewodowemu łączeniu, z łatwością można zmierzyć się z betonowymi chodnikami i asfaltowymi podjazdami, co pozwala zaoszczędzić czas i pieniądze podczas instalacji.

Ta wygodna i innowacyjna technologia zaworów bezprzewodowych ułatwia montaż niezależnie od wielkości terenu, eliminując potrzebę prowadzenia kosztownych przewodów lub cieków.

- Współpracuje ze sterownikami Hunter ICC2 i HCC oraz zapewnia kompatybilność z oprogramowaniem Centralus™ i Hydrawise®
- Umożliwia dodanie do 54 zaworów (+P/MV – pompa/zawór główny) w linii prostej do 600 m
- Bezlicencyjna technologia radiowa LoRa® umożliwia bezprzewodową komunikację bezpośrednio ze skrzynką zaworową – nie jest wymagane okablowanie miedziane.
- Opcjonalny bezprzewodowy wzmacniacz solarny jest w stanie podwoić zasięg komunikacji bezprzewodowej
- Umożliwia komunikację bez okablowania ponad chodnikami i innymi przeszkodami bez okablowania, pozwalając na płynną rozbudowę systemu w określonych zakresach
- Łączy się z konwencjonalnymi modułami ICM lub dwuprzewodowymi modułami EZDM, zapewniając pełną elastyczność
- Zapewnia izolację od wyładowań atmosferycznych lub przepięć w terenie, aby zapobiec uszkodzeniu systemu
- Opcjonalny zestaw z panelem słonecznym eliminuje potrzebę wymiany baterii alkalicznych w terenie

\* Zasięg sieci bezprzewodowej zależy od ukształtowania terenu, roślinności, budynków i innych czynników. Przed instalacją zapoznaj się z dokumentacją produktu.

Znak LoRa® jest znakiem towarowym firmy Semtech Corporation lub jej jednostek zależnych.

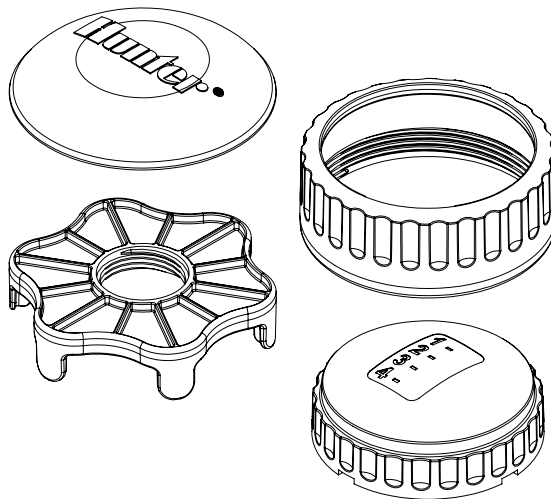
## Będziesz potrzebować:

- Bezpłatna aplikacja Hunter WVL z łącznością Bluetooth®, która jest wymagana do przeprowadzenia instalacji lub serwisu. Należy pobrać ją ze sklepu Apple lub Google Play poniżej.
- Bezprzewodowy moduł do sterownika (WVOM-E) zainstalowany w sterowniku Hunter ICC2 lub HCC
- Baterie 9 V DC (2 na urządzenie WVL)
- Otwornica (38 mm) w zestawie z bezprzewodowym modułem wyjściowym zaworu
- Złącza wodoodporne klasy irygacyjnej
- Marker permanentny
- Wiertarko-wkrętarka akumulatorowa i/lub wyrzynarka

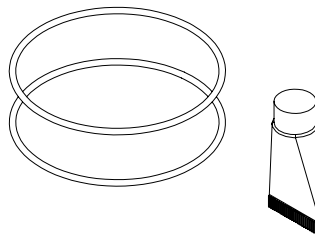


Nazwa i logo Bluetooth są zastrzeżonymi znakami towarowymi należącymi do firmy Bluetooth SIG Inc. i są wykorzystywane przez firmę Hunter Industries na mocy licencji. Apple i logo Apple i iPhone są znakami towarowymi firmy Apple Inc., zarejestrowanymi w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. Google, logo Google, Android i Google Play są znakami towarowymi Google LLC.

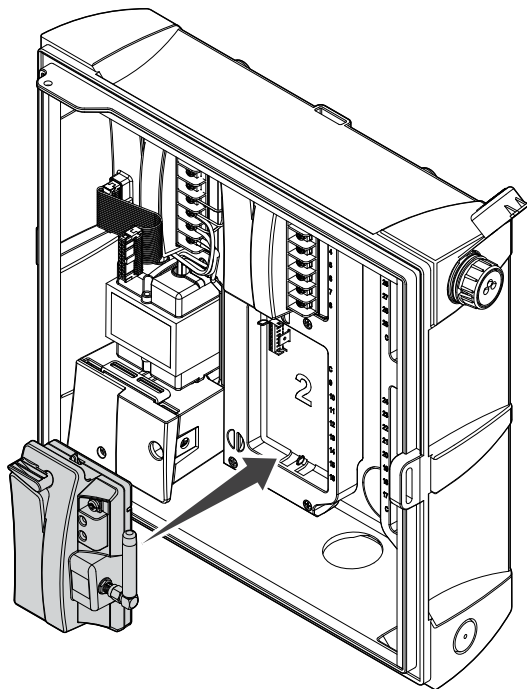
Zestaw części zamiennych z tworzywa sztucznego  
(nr części: 10046600SP)



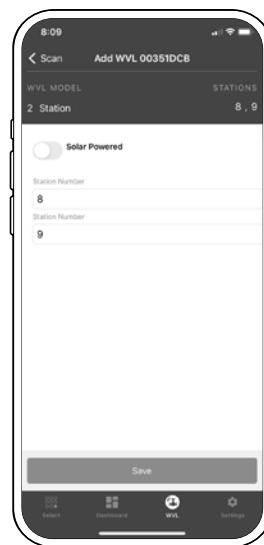
Zestaw zapasowych O-ringów (nr części: 10059400SP)



System WVL to bezprzewodowa opcja wyjściowa dla sterowników Hunter ICC2 i HCC. WVL wymaga instalacji bezprzewodowego modułu wyjściowego do sterownika Hunter (WVOM-E) w gnieździe modułu wyjściowego sterownika.



1. Sprawdź, czy WVOM-E jest zainstalowany w sterowniku.
2. Upewnij się, że aplikacja Hunter WVL jest zainstalowana na Twoim smartfonie.
3. Zapewnij zdalny dostęp do sterownika, korzystając z jednej z następujących opcji:
  - Pilot zdalnego sterowania Hunter ROAM lub ROAM XL
  - Oprogramowanie Centralus™ z dostępem mobilnym
  - Oprogramowanie Hydrawise® z dostępem mobilnym



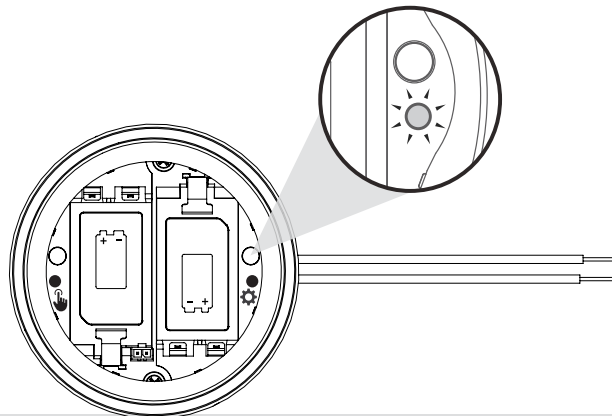
WVL posiada dwa przyciski i dwie diody LED w komorze baterii. Mogą one pełnić następujące funkcje, w kolejności od najważniejszych. Przypisywanie sekcji i sprawdzanie komunikacji wymagają zainstalowania WVOM-E w sterowniku.

|          | <b>Funkcja</b>                           | <b>Funkcja</b>   | <b>Przycisk/proces</b>  |
|----------|--|--|---|
| <b>1</b> | Przypisanie sekcji (WYMAGANE)            | Przypisuje numery sekcji sterownika do poszczególnych połączeń wyjściowych | Przytrzymaj przez dwie sekundy prawy przycisk.                                      |
| <b>2</b> | Badanie terenu / sprawdzanie komunikacji | Sprawdza zasięg radiowy w proponowanej lokalizacji                         | Naciśnij lewy przycisk 3 razy.  |
| <b>3</b> | Ręczny test elektromagnesu               | Testuje połączenia i działanie elektromagnesów bezpośrednio z WVL          | Naciśnij i przytrzymaj przycisk uruchamiania ręcznego. Naciśnij, aby przejść dalej. |
| <b>4</b> | Powrót do ustawień fabrycznych           | Usuwa wszystkie programy i przypisania                                     | Naciśnij prawy przycisk. Włóż baterię. Przytrzymaj przycisk przez 5 sekund.         |

## Przypisywanie sekcji

Umieść programowany WVL w pobliżu miejsca, w którym znajduje się sterownik (przed zainstalowaniem w skrzynce zaworowej). Zapewnia to stabilną komunikację przed przeniesieniem się do lokalizacji w terenie.

1. Odkręć pierścień mocujący pokrywę baterii. Zdejmij wodoodporną nasadkę, aby odsonić komorę baterii.
2. Zainstaluj pierwszą baterię. Aby przypisać sekcję, musisz uzyskać dostęp do prawego przycisku, dlatego zaleca się zainstalowanie pierwszej baterii po lewej stronie – pozwoli to na łatwiejszy dostęp do przycisku.
3. Naciśnij i przytrzymaj prawy przycisk przez około 2 sekundy. Prawa dioda LED powinna zaświecić się na żółto/zielono, wskazując, że WVL znajduje się w trybie przypisywania.



W ciągu 5 minut dodaj nową sekcję za pomocą aplikacji Hunter WVL i zezwól jej na skanowanie sekcji w trybie przypisywania.

**!** **Uwaga:** konfiguruj jeden moduł naraz, aby uniknąć powielania adresów lub ich pomieszania. Po 5 minutach WVL wyjdzie z trybu przypisywania.  
\*Zduplikowane adresy nie powinny być używane w systemie WVL!

## Procedura

1. Aby ustawić WVL w trybie przypisania, naciśnij i przytrzymaj prawy przycisk przez 2 sekundy, aż prawa dioda LED zacznie świecić na żółto.
2. Otwórz aplikację, zeskanuj i połącz się ze sterownikiem. Po nawiązaniu połączenia na ekranie zostanie wyświetlona lista wszystkich połączonych już urządzeń WVL.
3. Naciśnij klawisz (+), aby dodać WVL, a następnie naciśnij przycisk Skanuj. Sterownik wyszuka WVL, który jest aktualnie w trybie przypisywania, i wyświetli opcje numeracji sekcji w aplikacji.



4. Za pomocą aplikacji wybierz numery sekcji sterownika, które chcesz przypisać do WVL. Kliknij przycisk Gotowe dla każdej sekcji po jej przypisaniu.
5. Po przypisaniu sekcji WVL naciśnij przycisk Zapisz. Sterownik (za pośrednictwem WVOM-E) prześle dane do WVL w celu zakończenia zadania. Aplikacja informuje, czy zapisywanie się powiodło. Kontrolka przypisywania (prawa) w WVL będzie także kilkakrotnie migać na żółto, gdy przypisanie zakończy się powodzeniem.
6. Po pomyślnym zapisaniu włóż drugą baterię 9 V DC, aby poprawić sezonową żywotność baterii (zalecane).
7. Przenieś WVL do lokalizacji w terenie.
8. Zainstaluj i podłącz wyjścia WVL do cewki blokującej na prąd stały firmy Hunter. Zwróć uwagę na polaryzację czerwonego/czarnego przewodu.

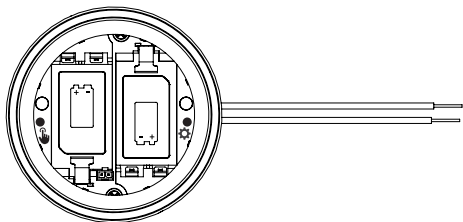
## Sprawdzanie statusu

Sprawdź status dowolnego urządzenia WVL z co najmniej jedną baterią. Naciśnij i zwolnij przycisk przypisywania jeden raz. Nie przytrzymuj przycisku wciśniętego.

Kontrolka przypisania będzie świecić na zielono, jeśli sekcje zostały przypisane, i na czerwono, jeśli nie. Lewa kontrolka (Manual) pokaże stan baterii: zielona, jeśli bateria jest sprawna, i czerwona, jeśli wymaga wymiany.

### Badanie terenu / sprawdzanie komunikacji

Przed instalacją można sprawdzić zasięg radiowy w miejscu proponowanej instalacji/skrzynki zaworowej.



Przenieś zaprogramowany sterownik do miejsca, w którym znajduje się skrzynka zaworowa, i umieść go jak najbliżej ostatecznego miejsca instalacji.

Przy otwartej komorze baterii włóż co najmniej jedną baterię.

Naciśnij trzykrotnie lewy przycisk (Manual). Dioda LED będzie migać na pomarańczowo co 2 sekundy, aby pokazać, że następuje sygnał WVOM-E.

Wyślij polecenie ręcznego uruchomienia sekcji do dowolnego WVL w systemie:

- z panelu sterowania z pomocnikiem
- za pomocą pilota Hunter ROAM lub ROAM XL
- ze smartfona przez centralę, jeśli jest taka opcja

Dioda LED zaświeci się na zielono, jeśli odbierze polecenia radiowe LoRa z urządzenia WVOM-E. Wskazuje to na prawdopodobieństwo udanej lokalizacji.

Jeżeli w ciągu kilku sekund od wystąpienia polecenia przez WVOM-E nie zmieni koloru na zielony, oznacza to, że sygnał nie został odebrany.

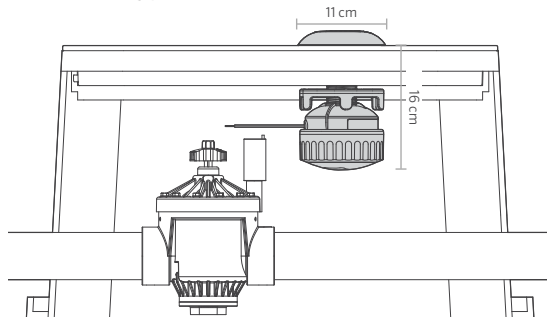
- a. Jeśli polecenie zostało wysłane do testowanego WVL, dioda LED zmieni kolor na czerwony.
- b. W przypadku braku komunikacji, należy poprawić sygnał (podnieść antenę sterownika lub dodać wzmacniacz), w przeciwnym razie lokalizacja może nie działać stabilnie.

### Montaż

Najpierw należy wykonać powyższe kroki, w tym przypisanie sekcji. Następnie należy zainstalować i podłączyć WVL w skrzynce zaworowej.

WVL można zainstalować we własnej skrzynce zaworowej, obok zaworów, które będzie obsługiwać. Można go również zainstalować w tej samej skrzynce co zawory.

Zaplanuj z wyprzedzeniem, aby zapewnić wystarczający odstęp w skrzynce zaworowej przed wierceniem.

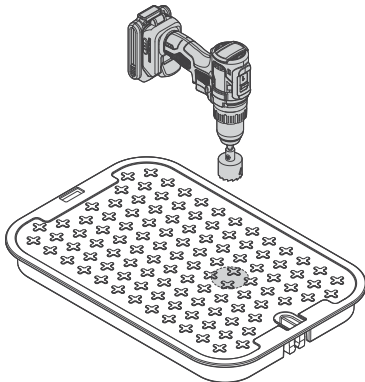




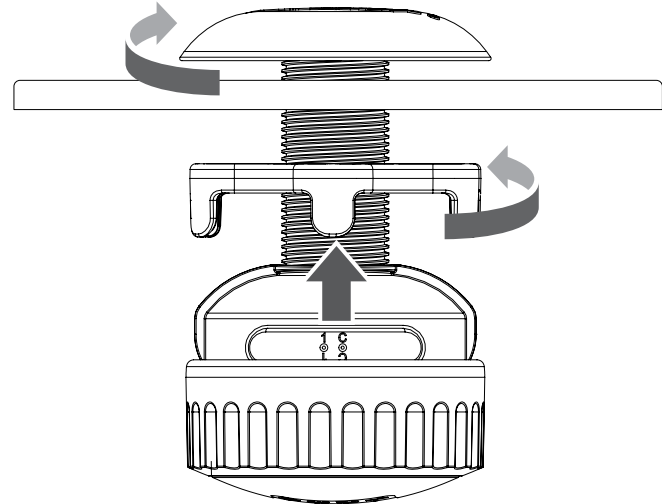
Sprawdź, czy zestaw WVL zmieści się w obszarze skrzynki zaworowej i nie będzie kolidował z zaworem lub innymi urządzeniami w skrzynce.

1. Końcowa instalacja wymaga minimum 11 cm średnicy i 16 cm pionowego prześwitu pod pokrywą skrzynki zaworowej.
2. Określ punkt środkowy WVL i wywierć otwór lub użyj otwornicy 38 mm (dołączonej do każdego WVOM-E) w pokrywie skrzynki zaworowej w środku położenia WVL.

**!** **Uwaga:** Zalecamy wiercenie w górę od spodu pokrywy skrzynki zaworowej, aby ominąć żebra wzmocniające. Może być wymagane dodatkowe przycinanie lub modyfikacje, w zależności od materiału pokrywy i konstrukcji. W przypadku pokryw z tworzywa sztucznego lub włókna szklanego ręczna wyrzynarka może przeciąć wewnętrzne żebra, których nie może przeciąć otwornica.



3. Włóż kolumnę gwintowaną WVL do góry przez otwór. Przykręć nasadkę anteny nad pokrywą skrzynki zaworowej.
4. Za pomocą nakrętki gwintowanej dokręć połączenie do spodniej strony pokrywy skrzynki zaworowej.

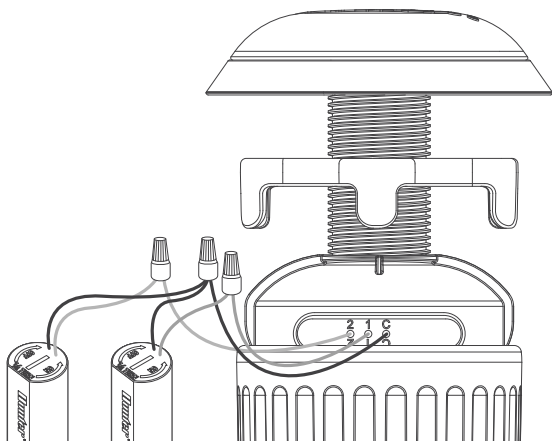


Podłącz przewody wyjściowe cewki blokującej na prąd stały Hunter (nr części: 458200) w skrzynce zaworowej. Wyjścia WVL będą obsługiwać cewkę blokującą przy odległości okablowania do 30 m.

Zwróć uwagę na kolorowe oznaczenia cewek: czarne do czarnych, czerwone do czerwonych. Użyj czarnego jako wspólnego przewodu dla wielosekcyjnych urządzeń WVL, aby połączyć wszystkie czarne przewody w jeden spłot.

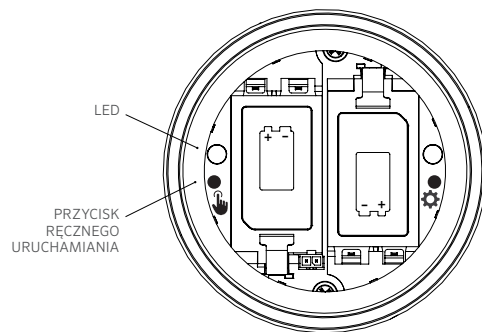
Ten system nie będzie działał z elektromagnesami prądu przemiennego.

Do łączenia przewodów należy używać wodoodpornych złączy przeznaczonych do systemów nawadniania.



## Ręczny test elektromagnesu

Sprawdź działanie podłączonego elektromagnesu za pomocą przycisku ręcznego uruchamiania w komorze akumulatora.



Naciśnij i przytrzymaj przycisk Start ręczny (Manual Start) po lewej, aby uruchomić pierwszą sekcję (zaświeci się niebieska dioda LED, a elektromagnes kliknie, jeśli jest podłączony).

Naciśnij ponownie, aby przejść do następnej sekcji (jeśli jest to sterownik wielosekcyjny).

W przypadku wielosekcyjnych urządzeń WVL niebieska dioda zacznie szybko migać, wskazując, które wyjście sekcji jest aktywne.

Po uruchomieniu ostatniej sekcji naciśnij przycisk jeszcze raz, aby zatrzymać wszystkie testy nawadniania. Funkcja testowa zatrzyma się po 1 minucie, jeśli nie otrzyma dalszych poleceń.

Aby dokończyć instalację, należy mocno zacisnąć pokrywę akumulatora i dokręcić ręcznie pierścień zabezpieczający. Upewnij się, że duże O-ringi pozostają na swoim miejscu, aby prawidłowo uszczelnić obudowę.

Załóż pokrywę skrzynki zaworowej z zainstalowaną anteną i zweryfikuj poprawność działania, uruchamiając sekcję sterownika.

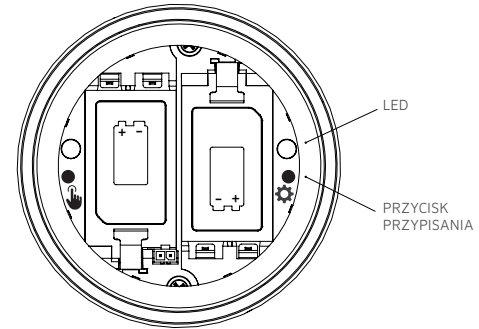
### Powrót do ustawień fabrycznych

Przywrócenie ustawień fabrycznych umożliwia usunięcie wszystkich zaprogramowanych danych ze sterownika WVŁ, w tym przypisania sekcji, identyfikatora obiektu i identyfikatora kanału.

Procedura:

1. Wyjmij **WSZYSTKIE** baterie z WVŁ.
2. Naciśnij i przytrzymaj prawy przycisk Przypisania.
3. Przytrzymaj przycisk i włóż jedną baterię. Kontynuuj przytrzymanie przycisku Przypisania przez co najmniej 5 sekund, aż obie diody LED zmienią kolor na czerwony.
4. Natychmiast zwolnij przycisk Przypisania. WVŁ zostanie całkowicie zresetowany.
  - Jeśli reset się powiódł, obie diody LED chwilowo zmienią kolor na zielony.
  - Jeżeli resetowanie się nie powiedzie, diody LED zamigają kilka razy na czerwono.

Użyj aplikacji i funkcji przypisywania powyżej, aby ponownie dodać WVŁ do systemu, łącznie z przypisywaniem sekcji.



### Wymiana bezprzewodowego modułu wyjściowego zaworu

Funkcja odzyskiwania bazy danych jest używana, gdy urządzenie WVOM-E musi zostać wymienione ze względów serwisowych lub jest wymieniane z innym urządzeniem.

- Nowy WVOM-E musi zostać ponownie połączony ze wszystkimi WVL w terenie, aby mógł działać.
- Połącz się za pomocą aplikacji z nowym WVOM-E.
- Zainstaluj nowy WVOM-E, połącz się z aplikacją i wybierz funkcję Odzyskaj bazę danych.

- Aplikacja wyświetli monit o wprowadzenie numeru seryjnego znanego urządzenia (WVL lub wzmacniacz) w systemie.
- WVOM-E użyje tego znanego i ważnego numeru seryjnego do wyszukania tego urządzenia. Następnie WVOM-E podejmie próbę połączenia się ze wszystkimi działającymi urządzeniami WVL lub wzmacniaczem w zasięgu. Może to potrwać do 30 minut.
- Po zakończeniu procesu pojawi się powiadomienie. Jeśli wszystkie urządzenia WVL zostały znalezione, WVOM-E będzie gotowy do ponownego nawadniania bez dalszego konfigurowania w terenie.

### Rozwiązywanie problemów

W większości przypadków rozwiązywanie problemów najlepiej przeprowadzać przy otwartej aplikacji Hunter WVL na smartfonie.

| Problem  | Przyczyna   | Rozwiązanie   |
|--|---|---|
| WVL nie przeprowadza nawadniania   | Wyczerpana bateria. WVL nie został skonfigurowany. Niewłaściwy elektromagnes lub elektromagnes odłączony. WVL poza zasięgiem komunikacji. | Użyj funkcji testu ręcznego, wymień baterie.<br>Sprawdź adres WVL (zaczynij od sterownika).<br>Użyj funkcji testu ręcznego, sprawdź okablowanie elektromagnesu, w tym polaryzację (czerwony i czarny).<br>Popraw komunikację radiową. |
| Uruchamia się wiele sekcji   | Możliwe duplikaty adresów w WVL   | Zatrzymaj całe nawadnianie, a następnie uruchom jedną z sekcji.<br>Jeśli uruchamianych jest wiele sekcji, zmień adres w jednym z urządzeń WVL.  |
| Sterownik emituje piszczący sygnał   | Brak odpowiedzi od WVL.<br>Ostrzeżenie o niskim poziomie naładowania baterii od WVL.  | Użyj aplikacji Hunter WVL, aby odczytać, który problem jest zgłaszany.<br>Zainstaluj nowe baterie i/lub popraw komunikację, jak wskazano.   |
| Wyświetlany jest komunikat błędu (zwykle w połączeniu z sygnałem dźwiękowym) | Brak odpowiedzi od WVL.<br>Ostrzeżenie o niskim poziomie baterii od WVL. Możliwa awaria innego modułu wyjściowego.                        | Użyj aplikacji Hunter WVL, aby odczytać, który problem jest zgłaszany. Wymień baterie, popraw komunikację, jak wskazano. Rozwiąż problemy z innymi modułami wyjściowymi.  |
| Sekcja włącza się na 1 sekundę, a następnie wyłącza                          | WVL jest podłączony do elektromagnesu prądu przemiennego (niekompatybilny)  | Wymień elektromagnes na wymagany elektromagnes blokujący DC (nr części 458200).<br>Czerwone przewody do czerwonych, czarne do czarnych.   |

**Certyfikat zgodności z Dyrektywami europejskimi**

Niniejszym firma Hunter Industries oświadcza, że modele urządzeń radiowych WV-100-E, WV-200-E i WV-400-E są zgodne z dyrektywą 2014/53/UE.

Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny na stronie:

<http://subsite.hunterindustries.com/compliance>.



maksymalna moc wyjściowa

| Pasma częstotliwości (MHz) | Moc maksymalna (dBm) |
|----------------------------|----------------------|
|----------------------------|----------------------|

|               |   |
|---------------|---|
| 433,05-434,79 | 5 |
|---------------|---|



---

Pomagamy klientom odnieść sukces i to stanowi bodziec w naszej pracy. Podczas gdy nasza pasja, polegająca na tworzeniu i projektowaniu, widoczna jest we wszystkim co robimy, nasze zaangażowanie w wyjątkową pomoc oferowaną naszym Klientom będzie tym, co scementuje nasze relacje na długie lata.



**Denise Mullikin, Prezydent systemów nawadniania i oświetlenia zewnętrznego**