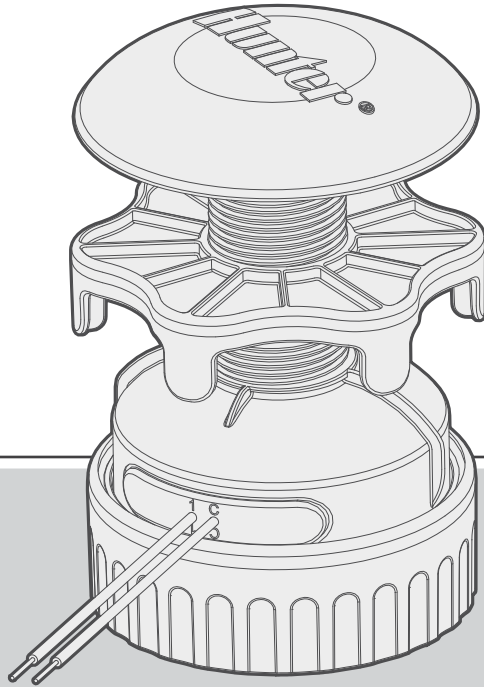


رابط المحبس اللاسلكي

دليل المالك



Hunter[®]

الموديلات WVL-400-E و WVL-200-E و WVL-100-E
رابط المحبس اللاسلكي (WVL)

3	مقدمة
6	تعيين المحطات
7	الإجراءات
7	فحص الحالة
8	معاينة الموقع/فحص الاتصالات
8	التركيب
10	اختبار الملف الكهربائي اليدوي
11	إعادة الضبط على إعدادات المصنع
12	استبدال وحدة مخرج المحبس اللاسلكي
12	استكشاف الأعطال وإصلاحها

هل تحتاج إلى مزيد من المعلومات المفيدة حول منتجك؟ احصل على نصائح حول التثبيت وبرمجة وحدات التحكم والمزيد.



hunter.help/WVL

- يعمل مع وحدات التحكم ICC2 و HCC من Hunter ومتوافق مع برامج Centralus™ و Hydrowise®
- إمكانية إضافة ما يصل إلى 54 محبسًا (مضخة/محبس رئيسي) حتى مسافة 600 م في مجال الرؤية
- تكنولوجيا الراديو اللاسلكي المجانية LoRa® تتيح إمكانية الاتصال اللاسلكي مباشرةً بصندوق المحابس — دون الحاجة إلى أسلاك ميدانية نحاسية
- يمكن لمقوي الإشارة الاختياري اللاسلكي الذي يعمل بالطاقة الشمسية زيادة نطاق الاتصال اللاسلكي بمقدار الضعف
- يتصل عبر الأرصعة والبنيات الصلبة والعوائق الأخرى دون الحاجة لاستخدام أسلاك مما يتيح إمكانية توسعة النظام بصورة سلسلة ضمن نطاقات محددة
- يعمل مع وحدات ICM التقليدية أو وحدات EZDM ثنائية الأسلاك لتوفير أقصى مرونة
- يوفر حماية من أحداث البرق أو التدفق المفاجئ للتيار الكهربائي في الموقع وذلك لمنع تلف النظام
- مجموعة لوحة الطاقة الشمسية الاختيارية لنظام ربط المحابس اللاسلكي تُغني عن الحاجة إلى استبدال البطاريات القلوية في الموقع

يزيل نظام ربط المحابس اللاسلكي من Hunter بعضًا من أكبر التكاليف التي يتكبدها المقاول في تركيبات أنظمة الري ألا وهي: الأسلاك النحاسية وأعمال الحفر غير الضرورية لتوصيل المحابس البعيدة أو إصلاحها. شأن أجهزة الديكودر، يستبدل هذا النظام الأسلاك التجارية بالحل المبتكر من Hunter ويقدم بديلاً فعالاً لتنشيط محابس الري. بمجرد توصيله، تصبح الإشارات اللاسلكية محصنة ضد المشاكل التي تؤثر بصورة شائعة على الأنظمة السلكية مثل تدني جودة الأسلاك والتلف الناتج عن البرق.

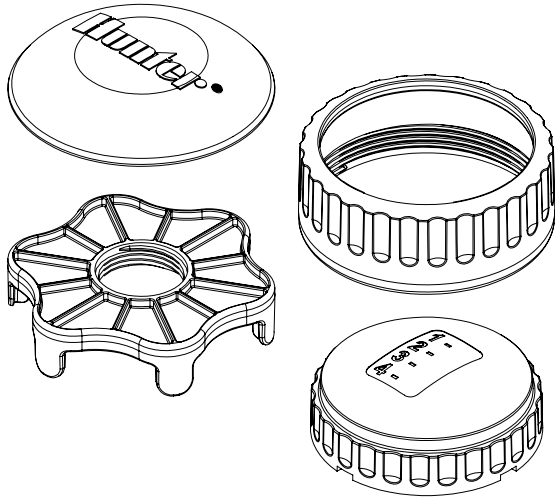
مع نظام ربط المحابس اللاسلكي، يمكنك إضافة محابس على امتداد يصل إلى 600 م في مجال الرؤية، أو أكثر مع استخدام مقوي إشارة، دون الحاجة لأسلاك محابس جديدة. يوفر نظام ربط المحابس اللاسلكي، الذي غالبًا ما يوصف بأنه نظام ديكودر لاسلكي، حلاً مرناً للمساحات الخضراء معقدة التصميم. لقد أصبح من الممكن الآن عبور الأرصعة الأسمنتية وممرات السيارات الأسفلتية لاسلكياً، مما يوفر الوقت والمال أثناء عمليات التركيب.

تعمل تقنية المحبس اللاسلكي المريحة والمبتكرة على تسهيل التركيب لجميع مساحات المسطحات الخضراء، عن طريق التخلص من الحاجة إلى استخدام أسلاك الموقع المكلفة، أو التقسيم إلى مسطحات غير خضراء.

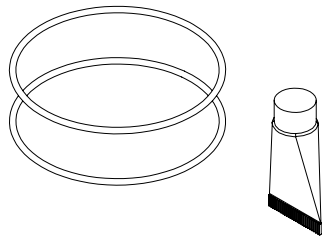
* يخضع النطاق اللاسلكي إلى طبيعة التضاريس وكثافة أوراق الشجر والمباني، وعوامل أخرى خاصة بالموقع. راجع وثائق المنتج قبل التركيب.

علامة LoRa® هي علامة تجارية لشركة Semtech أو الشركات التابعة لها.

مجموعة القطع البلاستيكية الاحتياطية (رقم القطعة 10046600SP)



مجموعة الحلقة العازلة الاحتياطية (رقم القطعة 10059400SP)



ستحتاج إلى ما يلي:

- تطبيق Hunter WVL المجاني المزود بتقنية Bluetooth® وهو مطلوب لإجراء عمليات التركيب أو الصيانة. قم بتنزيله من متجر Apple أو Google Play التالي.
- تركيب وحدة مخرج المحبس اللاسلكي (WVOM-E) في وحدة التحكم Hunter من HCC أو ICC2
- بطاريات 9 فولت تعمل بالتيار المباشر (2 لكل نظام WVL)
- منشار ثقب 38 ملم مزود مع وحدة مخرج المحبس اللاسلكي
- موصلات مقاومة للمياه مخصصة لتركيبات الري
- قلم تحديد ثابت
- جهاز ثقب لاسلكي و/أو منشار أركت

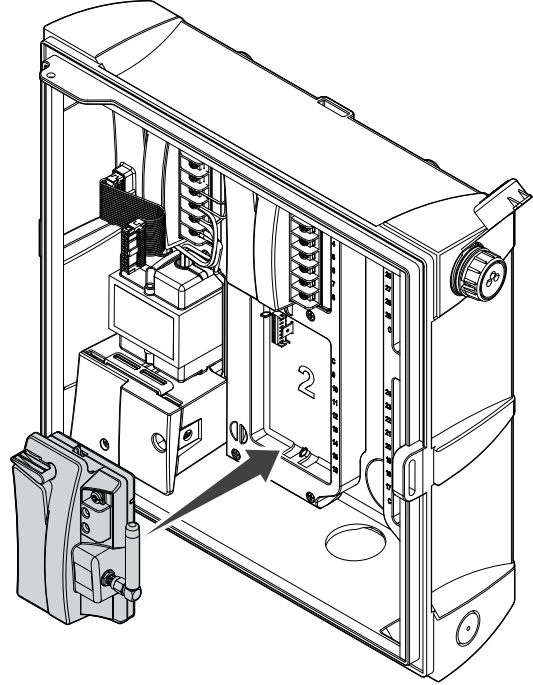


تعتبر علامة كلمة Bluetooth وشعاراتها علامات تجارية مسجلة لمؤسسة لشركة Bluetooth SIG Inc. وأي استخدام لهذه العلامات بواسطة شركة Hunter Industries يتم بموجب ترخيص. Apple وشعار Apple و iPhone هي علامات تجارية لشركة Apple Inc. مسجلة في الولايات المتحدة الأمريكية وبلدان أخرى. تعد Google وشعار Google و Android و Google Play و Google علامات تجارية لشركة Google LLC.

1. تأكد من تركيب وحدة مخرج المحبس اللاسلكي في وحدة التحكم.
2. تأكد من تثبيت تطبيق Hunter WVL في هاتفك الذكي.
3. قم بإعداد إمكانية اتصال عن بعد بوحدة التحكم باستخدام أحد الخيارات التالية:
 - جهاز تحكم عن بعد ROAM أو ROAM XL من Hunter
 - برنامج Centralus™ يتيح إمكانية الوصول عبر الأجهزة المحمولة
 - برنامج Hydrowise® يتيح إمكانية الوصول عبر الأجهزة المحمولة



يعد نظام ربط المحابس اللاسلكي (WVL) خيار مخرج لاسلكي لوحدة التحكم ICC2 وHCC من Hunter. يتطلب نظام WVL تركيب وحدة مخرج المحبس اللاسلكي من Hunter في فتحة وحدة خرج وحدة التحكم.

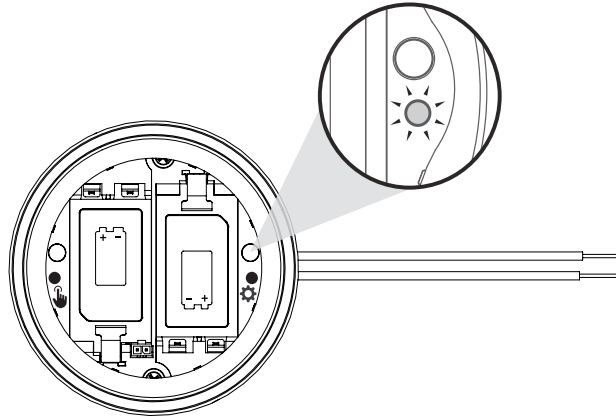


تعيين المحطات

يحتوي نظام WVL على زرین ومصباحي LED في حجرة البطارية. بإمكان هذه العناصر إجراء الوظائف التالية، بترتيب الأهمية. يتطلب تعيين المحطات وفحص الاتصالات تركيب وحدة مخرج المحبس اللاسلكي في وحدة التحكم.

الميزة	الوظيفة	الزر/العملية
1	تعيين المحطات (مطلوب)	اضغط مع الاستمرار على الزر الأيمن لمدة ثانيتين.
2	معاينة الموقع/فحص الاتصالات	اضغط على الزر الأيسر 3 مرات.
3	اختبار الملف الكهربائي اليدوي	اضغط مع الاستمرار على زر Manual start WVL والتشغيل مباشرةً من نظام WVL (تشغيل يدوي). اضغط للتقدم.
4	إعادة ضبط المصنع	اضغط على الزر الأيمن. أدخل البطارية. اضغط مع الاستمرار على الزر لمدة 5 ثوانٍ.

- أحضر نظام WVL لتتم برمجته بالقرب من موقع وحدة التحكم (قبل التركيب في صندوق المحابس). يضمن ذلك وجود اتصال قوي قبل الانتقال إلى الموقع الميداني.
1. قم بفك حلقة تثبيت غطاء البطارية. أزل الغطاء المقاوم للمياه لكشف حجرة البطارية.
 2. ركّب البطارية الأولى. ستحتاج إلى الوصول إلى الزر الأيمن لتعيين المحطات، لذا يوصى بتركيب البطارية الأولى على اليسار لإتاحة الوصول بسهولة أكبر إلى الزر.
 3. اضغط مع الاستمرار على الزر الأيمن لمدة ثانيتين تقريبًا. يجب أن يضيء مصباح LED الأيمن باللون الأصفر/الأخضر، مما يشير إلى أن نظام WVL في وضع التعيين.



4. استخدم التطبيق لتحديد أرقام محطات وحدة التحكم التي سيتم تعيينها لنظام WVl. انقر على Done (تم) لكل محطة بعد تعيينها.
5. بمجرد تعيين محطات WVl، اضغط على الزر Save (حفظ). ستنتقل وحدة التحكم (عبر وحدة مخرج المحبس اللاسلكي) البيانات إلى نظام WVl لإكمال التعيين. سيتم عرض التطبيق إذا كانت عملية الحفظ ناجحة. سيومض أيضًا مصباح التعيين (الأيمن) في نظام WVl باللون الأصفر عدة مرات عند نجاح عملية التعيين.
6. بعد إجراء عملية حفظ ناجحة، ركب البطارية 9 فولت التي تعمل بالتيار المباشر الثانية لتحسين عمر البطارية الموسمية (إجراء موصى به).
7. انقل نظام WVl إلى الموقع الميداني.
8. ركب وحدات خرج نظام WVl وقم بتوصيلها بملفات التثبيت الكهربائية القلابة التي تعمل بالتيار المباشر من Hunter. قم بمراجعة قطبية الأسلاك الحمراء/السوداء.

فحص الحالة

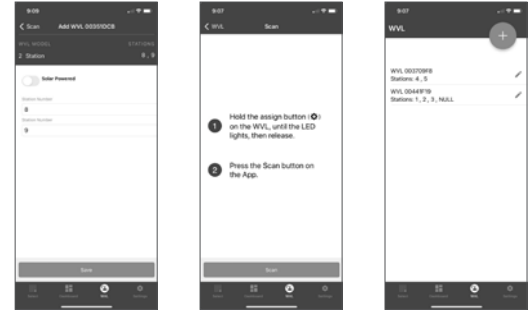
افحص حالة أي نظام WVl تم تركيب بطارية واحدة على الأقل به. اضغط على زر Assignment (تعيين) ثم حرره مرة واحدة. لا تواصل الضغط على الزر. سيعرض مصباح التعيين لونًا أخضر في حالة تعيين المحطات ولونًا أحمر في حالة عدم تعيينها. سيعرض المصباح الأيسر (اليدوي) حالة البطارية: سيضيء باللون الأخضر إذا كانت حالة البطارية جيدة وسيضيء باللون الأحمر إذا كان يلزم تغييرها.

في غضون 5 دقائق، استخدم تطبيق Hunter WVl لإضافة محطة جديدة، واسمح له بإجراء فحص بحثًا عن محطات وهو في وضع التعيين.

ملاحظة: قم بعنونة وحدة واحدة في كل مرة لتجنب وجود عناوين مكررة أو حدوث لبس. بعد 5 دقائق، سيخرج نظام WVl من وضع التعيين. *يجب عدم استخدام عناوين مكررة في نظام WVl!

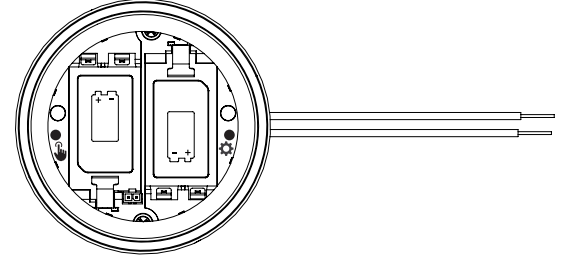
الإجراءات

1. لضبط نظام WVl على وضع التعيين، اضغط مع الاستمرار على زر الترس الأيمن لمدة ثانيتين حتى يضيء مصباح LED الأيمن باللون الأصفر.
2. افتح التطبيق وقم بإجراء فحص والاتصال بوحدة التحكم. عند الاتصال، ستعرض الشاشة قائمة بأي أنظمة WVl متصلة بالفعل.
3. اضغط على (+) لإضافة نظام WVl ثم اضغط على زر Scan (فحص). ستجري وحدة التحكم فحصًا للبحث عن نظام WVl المضبوط حاليًا على وضع التعيين وتعرض خيارات ترقيم المحطات في التطبيق.



معاينة الموقع/فحص الاتصالات

يمكنك التحقق من التغطية اللاسلكية في موقع التركيب/صندوق المحابس المقترح قبل التركيب.



انقل وحدة التحكم المبرمجة إلى مكان صندوق المحابس، وضعها في أقرب مكان ممكن من موقع التركيب النهائي.

افتح حجرة البطارية، وركب بطارية واحدة على الأقل.

اضغط على الزر الأبيض (يدوي) ثلاث مرات. سيومض مصباح LED باللون الأصفر كل ثانيين لتوضيح استماعه إلى إشارة وحدة مخرج المحبس اللاسلكي.

أرسل أمر تشغيل محطة يدوي إلى أي نظام WVL موجود في النظام:

- من لوحة وحدة التحكم عن طريق شخص مساعد
- باستخدام جهاز تحكم عن بعد ROAM أو ROAM XL من Hunter
- من هاتف ذكي عبر نظام تحكم مركزي إذا كان هذا الأمر متاحًا

سيتحول مصباح LED إلى اللون الأخضر عند سماع أوامر راديو LoRa من وحدة مخرج المحبس اللاسلكي. يشير هذا إلى وجود موقع ناجح محتمل.

إذا لم يتحول إلى اللون الأخضر في غضون ثوان قليلة بعد إرسال وحدة مخرج المحبس اللاسلكي لأمر، فهذا يعني عدم سماع الإشارة.

أ. إذا تم إرسال الأمر إلى نظام WVL قيد الاختبار، فسيتحول مصباح LED إلى اللون الأحمر.

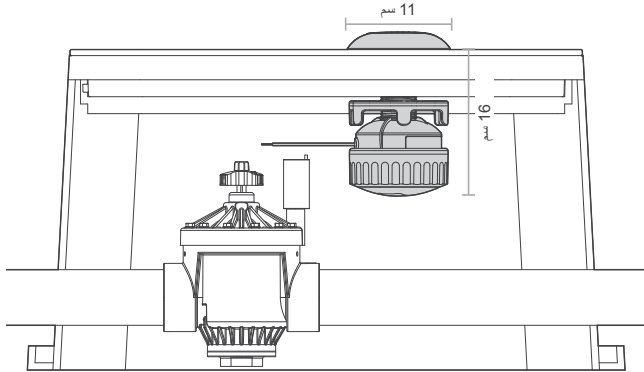
ب. إذا لم يؤكد الضوء حدوث الاتصال، يجب تحسين الإشارة (ارفع هوائي وحدة التحكم أو أضف مقوي إشارة)، أو قد لا يكون الموقع صالحًا بصورة موثوقة.

التركيب

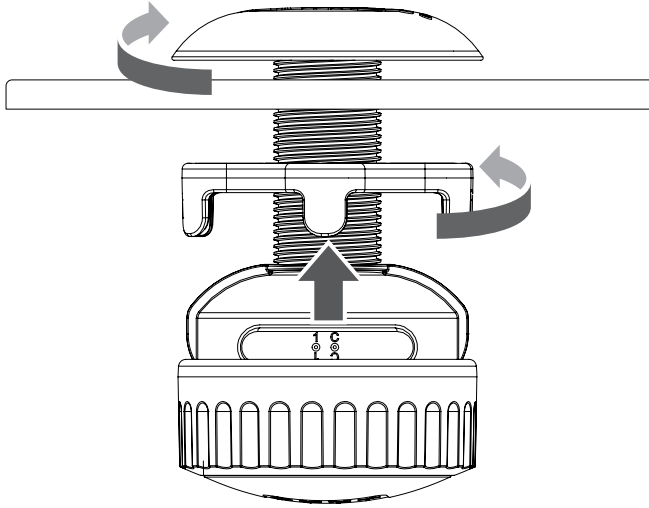
أكمل الخطوات المذكورة أعلاه أولاً، بما في ذلك تعيين المحطات. ثم انتقل إلى تركيب نظام WVL في صندوق المحابس وتوصيله.

يمكن تركيب نظام WVL في صندوق المحابس الخاص به، بجوار المحابس التي سيقوم بتشغيلها. يمكن تركيبه أيضًا في الصندوق نفسه الخاص بالمحابس.

خطّط مقدمًا للسماح بمساحة فارغة كافية في صندوق المحابس قبل الثقب.



3. أدخل العمود المسنن لنظام WVL لأعلى خلال الفتحة. ركب غطاء الهوائي أعلى غطاء صندوق المحابس عن طريق التدوير.
4. استخدم الصامولة المسننة لإحكام التوصيل بالجانب السفلي لغطاء صندوق المحابس.

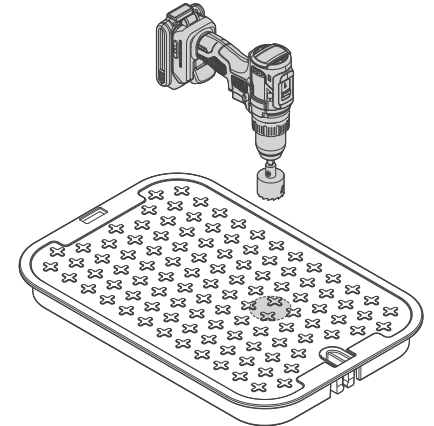


تحقق من ملاءمة مجموعة نظام WVL لمساحة صندوق المحابس دون التداخل مع المحبس أو مع الأجهزة الأخرى الموجودة في الصندوق.

1. يتطلب التركيب النهائي قطرًا يبلغ 11 سم على الأقل ومساحة رأسية تبلغ 16 سم تحت غطاء صندوق المحابس.
2. حدد نقطة المركز لنظام WVL واتقّب باستخدام المثقاب أو منشار الثقب بمقاس 38 ملم (المزود مع كل وحدة مخرج محبس لاسلكي) في غطاء صندوق المحابس في مركز موقع نظام WVL.

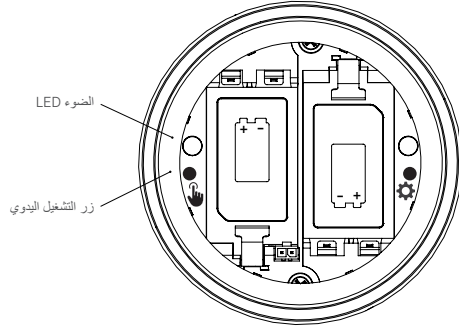
ملاحظة: نوصي بالثقّب لأعلى من الجانب السفلي لغطاء صندوق المحابس لتجنب أي إضلاع داعمة.

قد يلزم إجراء عمليات تهيئ أو تعديل إضافية، حسب مادة الغطاء والتصميم. بالنسبة للأغطية البلاستيكية أو المصنعة من الفبير جلاس، يمكن لمنشار الأركت المحمول إزالة الإضلاع الداخلية التي لا يمكن لمنشار الثقب إزالتها.



اختبار الملف الكهربائي اليدوي

اختبر تشغيل الملف الكهربائي الموصل باستخدام زر التشغيل اليدوي في حجرة البطارية.



اضغط مع الاستمرار على زر Manual start (تشغيل يدوي) (الأيسر) لتشغيل المحطة الأولى (سيضيء مصباح LED الأزرق وسيصدر الملف الكهربائي صوت نقرة إذا كان متصلاً).

اضغط مرة أخرى للتقدم إلى المحطة التالية (في حالة وجود وحدة تحكم متعددة المحطات). في أنظمة WVL متعددة المحطات، سيومض المصباح الأزرق سريعاً لتوضيح خرج المحطة النشط.

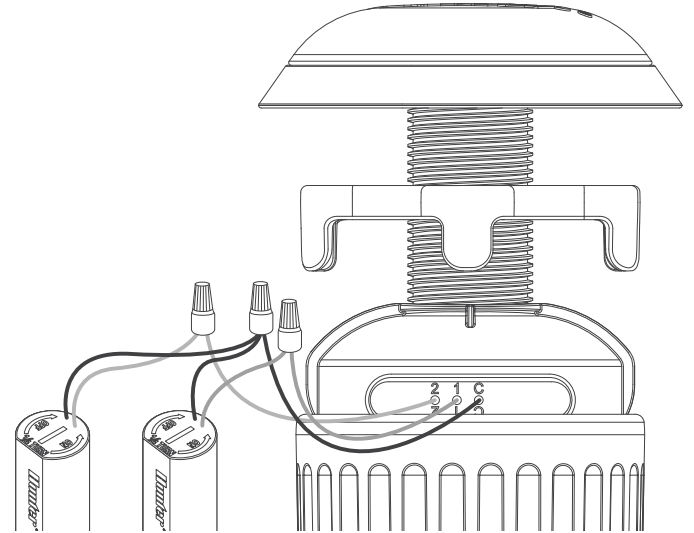
بعد تشغيل المحطة الأخيرة، اضغط على الزر مرة أخرى لإيقاف عملية الري الاختبارية بالكامل. ستوقف وظيفة الاختبار بعد دقيقة واحدة إذا لم تستلم أوامر أخرى.

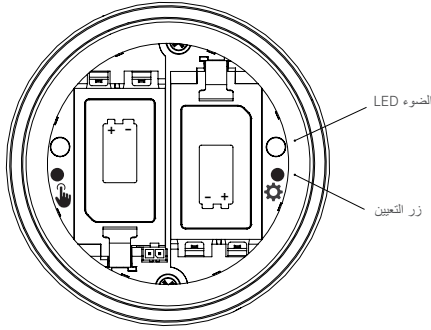
قم بتوصيل أسلاك خرج المحطة بالمفلات الكهربائية القلابة التي تعمل بالتيار المباشر من Hunter (رقم القطعة 458200) في صندوق المحابس. ستشغل وحدات خرج نظام WVL ملف كهربائي قلاب يعمل بالتيار المباشر على مسافة سلكية تصل إلى 30 م.

قم بمراعاة الرموز اللونية للأسلاك الخاصة بهذه المفلات الكهربائية: الأسود بالأسود، الأحمر بالأحمر. استخدم السلك الأسود بمثابة سلك مشترك لأنظمة WVL متعددة المحطات لتجميع كل الأسلاك السوداء في وصلة تراكبية واحدة.

لن يعمل هذا النظام مع المفلات الكهربائية التي تعمل بالتيار المتردد.

استخدم موصلات مقاومة للمياه مخصصة لتراكبيات الري لوصلات الأسلاك التراكبية.





أعد غطاء البطارية في مكانه وثبته بقوة، وثبت حلقة التثبيت بإحكام يدويًا لإكمال عملية التركيب. تأكد من بقاء الحلقات العازلة الكبيرة في مكانها لإغلاق مسام الحاوية.

أعد تركيب غطاء صندوق المحابس مع الهوائي المركب، وتحقق من التشغيل السليم مع تشغيل محطة في وحدة التحكم.

إعادة ضبط المصنع

تُستخدم وظيفة إعادة الضبط على إعدادات المصنع لمسح كل عمليات البرمجة من وحدة تحكم WVL، بما في ذلك تعيين المحطات ومعرفات المواقع ومعرفات القنوات.

الإجراءات:

1. أخرج كل البطاريات من نظام WVL.
 2. اضغط مع الاستمرار على زر Assignment (تعيين) الأيمن.
 3. استمر في الضغط على الزر، وأدخل بطارية واحدة. استمر في الضغط على زر Assignment (تعيين) لمدة 5 ثوانٍ على الأقل حتى يضيء كلا مصباحي LED باللون الأحمر.
 4. حرر زر Assignment (تعيين) على الفور. ستتم إعادة ضبط نظام WVL بالكامل.
- إذا نجحت عملية إعادة الضبط، سيتحول كلا مصباحي LED إلى اللون الأخضر لفترة قصيرة.
 - إذا لم تنجح عملية إعادة الضبط، سيومض المصباحان باللون الأحمر عدة مرات.
- استخدم التطبيق ووظائف التعيين المذكورة أعلاه لإضافة نظام WVL مرة أخرى في النظام، بما في ذلك تعيين المحطات.

استبدال وحدة مخرج المحبس اللاسلكي

تُستخدم ميزة استعادة قاعدة البيانات عند وجود ضرورة لاستبدال وحدة مخرج المحبس اللاسلكي لأغراض الصيانة أو عند استبدالها بجهاز آخر.

- يجب إعادة ربط وحدة مخرج المحبس اللاسلكي الجديدة WVOM-E بكل أنظمة WVL الموجودة في الموقع لتشغيلها.
- اتصل عن طريق التطبيق بوحدة مخرج المحبس اللاسلكي الجديدة WVOM-E.
- قم بتركيب وحدة مخرج المحبس اللاسلكي الجديدة WVOM-E واتصل بالتطبيق واختر ميزة استعادة قاعدة البيانات.

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

في معظم الحالات، من الأفضل إجراء عمليات استكشاف الأعطال وإصلاحها مع فتح تطبيق Hunter WVL على هاتف ذكي.

المشكلة	الأسباب	الحل
نظام WVL لا يقوم بالري	البطاريات فارغة. نظام WVL غير معنون. ملف كهربائي غير سليم أو ملف كهربائي مفصول. نظام WVL خارج نطاق الاتصال.	استخدم وظيفة الاختبار اليدوي، استبدل البطاريات. تحقق من عنوان نظام WVL (ابدأ من وحدة التحكم). استخدم وظيفة الاختبار اليدوي، تحقق من أسلاك الملف الكهربائي بما في ذلك القطبية (الأحمر والأسود). حسن جودة الاتصالات اللاسلكية.
تشغيل محطات متعددة	احتمال وجود عناوين مكررة في أنظمة WVL.	أوقف عملية الري بالكامل، ثم قم بتشغيل إحدى المحطات. في حالة تشغيل محطات متعددة، قم بتغيير العنوان في أحد أنظمة WVL.
وحدة التحكم تصدر صوت صافرة	لا توجد استجابة من نظام WVL. تحذير انخفاض طاقة البطارية من نظام WVL.	استخدم تطبيق Hunter WVL لقراءة الحالة المبلغ عنها. ركب بطاريات جديدة وأو حسن جودة الاتصالات، كما هو موضح.
شاشة أخطاء وحدة التحكم (عادة مع صوت صافرة)	لا توجد استجابة من نظام WVL. تحذير انخفاض طاقة البطارية من نظام WVL. احتمال وجود عطل بوحدة خرج أخرى.	استخدم تطبيق Hunter WVL لقراءة الحالة المبلغ عنها. استبدل البطاريات، وحسن جودة الاتصالات، كما هو موضح. قم باستكشاف أعطال وحدات الخرج الأخرى وإصلاحها.
يتم تشغيل المحطة لمدة ثانية واحدة، ثم إيقاف تشغيلها	نظام WVL متصل سلكياً بملف كهربائي يعمل بالتيار المتردد (غير متوافق)	استبدل الملف الكهربائي بالملف الكهربائي القلاب المطلوب الذي يعمل بالتيار المباشر (رقم القطعة 458200). الأسلاك الحمراء بالأطراف الحمراء، الأسلاك السوداء بالأطراف السوداء.

- سيطلبك التطبيق بإدخال الرقم التسلسلي لجهاز معروف (إما WVL أو مقوي إشارة) في النظام.
- ستستخدم وحدة مخرج المحبس اللاسلكي هذا الرقم التسلسلي الصالح المعروف لجهاز عامل للبحث عن هذا الجهاز. ستحاول بعد ذلك وحدة مخرج المحبس اللاسلكي الوصول إلى كل أنظمة WVL العاملة أو إلى مقوي إشارة عامل داخل النطاق. قد يستغرق ذلك ما يصل إلى 30 دقيقة.
- عند اكتمال العملية، سيظهر تنبيه. في حالة العثور على كل أنظمة WVL، ستكون وحدة مخرج المحبس اللاسلكي جاهزة للري مرة أخرى دون إجراء المزيد من العنونة الميدانية.

شهادة المطابقة للتوجيهات الأوروبية
تصرّح شركة Hunter Industries - بموجب هذا المستند - بأن أنواع الجهاز اللاسلكي WVl-100-E ،
WVl-200-E و WVl-400-E متوافقة مع توجيهه 2014/53/EU.

يتوفر النص الكامل لإعلان المطابقة للاتحاد الأوروبي عبر عنوان الإنترنت التالي:
<http://subsite.hunterindustries.com/compliance>.



القدرة الكهربائية القصوى للخروج

القدرة الكهربائية القصوى (ديسيبل ميللي واط)	نطاق التردد (ميغا هرتز)
5	434.79 - 433.05



تعتبر مساعدة عملائنا في تحقيق النجاح بمثابة حافز لنا على العمل. بالرغم من أن شغفنا بالابتكار والتصميم الهندسي هو الأساس الذي تقوم عليه جميع أعمالنا، فإن التزامنا بتقديم دعم فريد من نوعه هو الغاية التي نسعى من خلالها إلى بقائك ضمن مجموعة عملاء Hunter لسنوات قادمة.



Denise Mullikin، الرئيس،
قسم ري المسطحات الخضراء والإضاءة الخارجية