



برنامج مشتل البحر الأحمر، أملج، المملكة العربية السعودية

يعقد المشتل شراكة مع Rain Bird® للمساعدة في توفير 25 مليون شتلة نبات بحلول عام 2030

يعد برنامج مشتل البحر الأحمر مشروعًا تاريخيًا بحق. فقد تم إعداد المشروع الهائل القائم على مساحة 100 هكتار، والموجود في واحدة من أكثر المناطق النائية في العالم، لتوزيع نباتات وأشجار أصلية على الجزر والمنتجعات ومشروعات المسطحات الخضراء المجاورة. والأمل من ذلك أن تتمكن هذه النباتات الأصلية من التكيف مع ظروف المناخ والتربة المحلية، مما يزيد احتمال بقائها على قيد الحياة عند زراعتها محليًا. ومع عدم وجود أي مصدر طبيعي ميداني للمياه العذبة، تم إنشاء محطة لتحلية المياه لإمداد المياه الخاصة بري المشتل.

التحدي:

مع وجود المشروع على البحر الأحمر مباشرة، تتسم البيئة الصحراوية بظروف بيئية صعبة ومستويات عالية من التبخر والنتح (ET). تتسم النباتات الصغيرة بالحساسية وتضم المنشأة مجموعة كبيرة ومتنوعة من أنواع الغطاء النباتي والشجيرات والأشجار والنخيل - ولكل منها احتياجات فريدة. سيكون وجود نظام ري متعدد الاستخدامات ومتين عاملاً مهمًا لنجاح برنامج مشتل البحر الأحمر مع تطوره وتوسعه.

الحل:

تركيب نظام Rain Bird ذكي يمكنه توفير إمكانية وصول عن بعد على مدار ساعات اليوم طيلة أيام الأسبوع، وعمليات تشغيل تلقائية مستندة إلى الطقس، وإمكانية تخصيص لكل مظلة من المظلات الأربعة مساحة 31.320 متر مربع. الاعتماد على تكنولوجيا رائدة في المجال خاصة بنظام شامل يتسم بالفعالية وقابلية التوسعة والتوافق مع المياه المعالجة.



وحدات تحكم الديكودر ثنائية الأسلاك من السلسلة ESP-LXD

الأهداف الرئيسية

- ✓ تعزيز صحة النباتات إلى أقصى حد
- ✓ الاستفادة من المياه المعالجة
- ✓ زيادة الفعالية
- ✓ تحسين عملية إعداد التقارير

المنتجات الأساسية المستخدمة:

- محطات الأرصاد الجوية WS-PRO2
- رشاش الرذاذ منخفض التدفق LF2400
- رشاش الرذاذ منخفض التدفق LFX600
- وحدات تحكم الديكودر ثنائية الأسلاك من السلسلة ESP-LXD
- نظام التحكم المركزي IQ
- المحابس من السلسلة PESB-R

النهج:

تركيب وحدات تحكم الديكودر ثنائية الأسلاك من السلسلة ESP-LXD

يمكن لوحدة التحكم ESP-LXD إدارة ما يصل إلى 50 محطة ويمكن توسعتها بسهولة للاستخدام مع عدد يصل إلى 200 محطة. لا يسمح ذلك فقط بتوسع النظام مع زيادة حجم المشروع لكن ميزة الأسلاك الثنائية مفيدة أيضًا نظرًا لأن الإشارات اللاسلكية ما تزال في طور التطور في هذه المنطقة النائية.

تنفيذ نظام التحكم المركزي IQ

سيساعد نظام IQ في إدارة 10 وحدات تحكم و640 محبسًا، هذا إلى جانب تسهيل إمكانية تعديل جداول الري وفترات التشغيل من موقع مركزي واحد، بدلاً من تعديلها من كل وحدة تحكم فردية. بالإضافة إلى ذلك، فإنه سيفسر البيانات المأخوذة من محطات الأرصاد الجوية في الميدان ويوفر كمية كبيرة من المياه من خلال ضبط عملية الري وفقًا للظروف الحالية.



المحابس من السلسلة PESB-R

الاعتماد على محابس PESB-R

تتسم المحابس من السلسلة PESB-R بالموثوقية ومقاومة الكلور وهي مصممة لتطبيقات الري الخاصة بالمياه المعالجة. تقاوم هذه المحابس، المصنوعة من النايلون المحشو بالزجاج فائق التحمل، الانسدادات وتتميز بجهاز تنظيف مبتكر لمقاومة القاذورات، والطحالب، والجزيئات الأخرى بفعالية ومنعها من إعاقة التدفق الدليلي.

اختيار رشاشات الرذاذ من السلسلة LF™

يتم تصنيع هذه الرشاشات عالية الأداء منخفضة التدفق لتحمل الظروف الصعبة وتوفير توزيع للمياه يتسم بالدقة والاتساق بدرجة لا مثيل لها. تساعد متانة هذه الرشاشات وضمانها الممتد إلى 5 سنوات في جعلها مثالية للاستخدام في الظروف الصعبة.



النتائج:

تحكم كامل، نباتات مزدهرة، دعم فائق

مع استخدام نظام Rain Bird شامل في المكان، يتمتع فريق العمل الآن بتحكم كامل في عملية الري، مما يؤدي إلى **خفض تكاليف التشغيل وزيادة توفير المياه واستخدام حل قابل للتوسعة وطويل الأجل**. يتم ضبط البرامج وفقًا للاحتياجات الفريدة للنباتات المختلفة ومشروع مشتل البحر الأحمر في سبيله لتحقيق رسالته بصورة جيدة والتمثلة في زراعة 25 مليون شتلة نبات بحلول عام 2030. مع زيادة حجم المشتل، لن يواجه فريق العمل أي مشاكل في توسيع نظام الري المستخدم حاليًا. يمكن الآن إضافة وحدات تحكم جديدة بسهولة، كما سيضمن وجود خطط الخدمة العمومية ومركز المعارف والتدريب الافتراضي حسب الطلب من Rain Bird امتلاك مشروع مشتل البحر الأحمر لكل الموارد التي يحتاجها لإلحاق عدد إضافي من الموظفين بالعمل مع توسعه وتطوره.

يقول دين جونسون، عضو شركة The Red Sea

Development Company. موضحًا هذه الفكرة "هناك عدد كبير من الوافدين الذين حضروا هنا لبناء هذا المشروع. بعد فترة طويلة من مغادرتنا لهذا المشروع، من المهم أن يكون قد تم تدريب الموظفين المحليين وأن نكون قد قمنا بتزويدهم بالأدوات والمعرفة الضرورية التي تتيح لهم مواصلة العمل. يعد التدريب عبر الإنترنت أداة رائعة توضح لك كيفية استخدام كل منتج من المنتجات وصيانته وتركيبه بصورة صحيحة".

لقد عملت مع Rain Bird طوال العشرين عامًا الماضية ولدى هذه الشركة بعض من أفضل المنتجات وأكثرها موثوقية في المجال، بالإضافة إلى نظام دعم يتضمن موظفين ممتازين وأكفاء.

DEAN JOHNSON

شركة THE RED SEA DEVELOPMENT COMPANY