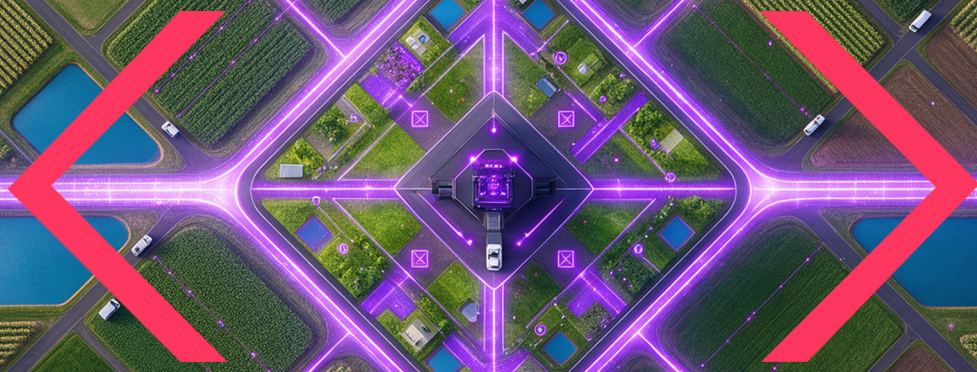


pulsebysolutions.com

 pulse
by solutions



الري الذكي
وفر المياه، واحم المستقبل

الري الذكي

يمثل الترابط بين المياه والغذاء والطاقة محورًا أساسيًا لتحقيق التنمية المستدامة. ويُعد اتباع نهج متكامل وشامل أمرًا جوهريًا لتلبية الطلب المتزايد على هذه الموارد الثلاثة، وإيجاد حلول فعالة لأمن المياه والغذاء، وتحقيق الزراعة المستدامة، وضمان كفاءة استخدام الطاقة.

ونظرًا للترابط الوثيق بين المياه والغذاء والطاقة، ولأن المياه مورد محدود يتناقص باستمرار، فقد أصبحت في صدارة أبرز التحديات العالمية التي تواجه التنمية تحقيق المستدامة على مستوى العالم. كما تزداد خطورة أزمة ندرة المياه مع النمو المتواصل في عدد سكان العالم، وارتفاع الطلب على الغذاء، وتغير الأنماط الغذائية، وتحسن مستويات المعيشة.

pulse by solutions والزراعة الذكية

تُعد الزراعة أكبر مستهلك للمياه على مستوى العالم، إذ تستهلك نحو ٧٠% من موارد المياه العذبة. ومن أهم السبل لزيادة إنتاجية المياه بفاعلية ورفع كفاءة إدارة أنظمة الري.

وانطلاقًا من الحاجة إلى التركيز على حلول الأمن المائي التي تسهم في ترشيد الاستهلاك، تتبنى pulse by solutions الهدف الثاني عشر من أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (SDG ١٢)، والمعني بالاستهلاك والإنتاج المسؤولين.

وبفضل سجلها الحافل بالنجاحات في منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا، وما تتمتع به من فريق يضم نخبة من الخبراء المتخصصين في القطاع، أصبحت pulse by solutions موقع متميز لإطلاق حلولها الجديدة للزراعة الذكية، ويركز هذا الحل بصورة أساسية على الري الذكي وتحسين أساليب التسميد، بما يسهم في تحسين إدارة الموارد من خلال إتاحة الاستفادة بصورة أكبر من التقنيات الحديثة.

مزايا حلول الزراعة الذكية

- ترشيد وخفض استهلاك المياه.
- تحسين إدارة الموارد المائية.
- رفع كفاءة التسميد.
- ترشيد استهلاك الطاقة.
- خفض تكاليف التشغيل.
- زيادة إنتاجية المحاصيل.

حل الري الذكي

اعتمادًا على تقنيات إنترنت الأشياء (IoT)، وخبرتها المتعمقة في مجال الأتمتة عبر مختلف القطاعات، طوّرت pulse by solutions حلاً متكاملًا وتطبيقاتًا داخليًا لإدارة المياه، مصممين لتلبية احتياجات القطاع الزراعي.

ويعتمد حل الري الذكي من pulse by solutions على أجهزة استشعار مُركّبة في الحقول لجمع قياسات دقيقة ومراقبة، بما يتيح تقييم المعايير المختلفة في الوقت الفعلي، ومنها الرطوبة ودرجة الحرارة ورطوبة التربة والمؤشرات البيئية وسرعة الرياح ومعدلات هطول الأمطار وغيرها. ويتكون الحل من أنظمة متكاملة طوّمت لتعزيز كفاءة عمليات الري، وخفض استهلاك المياه وتكاليف التشغيل، فضلًا عن ترشيد استهلاك الطاقة.

ويعتمد حل الري الذكي على أجهزة استشعار لقياس رطوبة التربة موزعة على أعماق مختلفة، تنقل البيانات إلى خوادم نظام التحكم الإشرافي وتحصيل البيانات (SCADA) عبر وحدات التحكم الطرفية البعيدة (RTUs)، وتستخدم هذه البيانات بالتكامل مع توقعات الطقس لتحديد موعد عملية الري التالية وكمية المياه المطلوبة بدقة، بما يضمن تحقيق أعلى كفاءة ممكنة للري.

ويسهم الحل في تحقيق إدارة مثلى للموارد من خلال مراقبة مستويات رطوبة التربة والتحكم فيها، إلى جانب متابعة كميات مياه الري والأسمدة المستخدمة، بما ينعكس على تحسين جدولة عمليات الري والتسميد وتحديد الكميات المستخدمة

بالإضافة إلى ذلك، طوّرت pulse by solutions تطبيقات داخلية قائمة على تقنيات إنترنت الأشياء (IoT)، توفر رؤى تاريخية وآنية وتنبؤية حول العمليات، بما يدعم اتخاذ قرارات أفضل وتحسين الإدارة من خلال معلومات قابلة للتنفيذ. وتشمل الوظائف الرئيسية لهذه التطبيقات: إعداد التقارير، أدوات العرض التفاعلي للبيانات، المعالجة التحليلية الفورية للبيانات، التنقيب عن البيانات، وتقنيات التحليلات التنبؤية، مثل التنبؤ والتجميع والتقسيم.

مكونات منظومة الري الذكي

