Spherag - Der Atlas

Auf den folgenden Seiten wird unser Kooperationsprodukt **Atlas der Firma Spherag** vorgestellt.

- Wer ist Spherag und was macht der Atlas?
- Anleitung für die Einrichtung im Spherag Portal
- Anleitung für die Einrichtung im Raindancer Portal (Spherag-Portal-Einrichtung vorausgesetzt)

Wer ist Spherag und was macht der Atlas?

Überblick

Mit dem **Atlas der Firma Spherag** gibt es im Raindancer-Umfeld eine neue Hardware, welche die bewährte Maschinenüberwachung um den stationären Teil der Bewässerung ergänzt: Pumpen, Ventile, Wasserzähler, Brunnen und Sensoren im Feld. Dieser Artikel erklärt, welche Firma hinter dem Produkt steht, was der Atlas kann und welchen Mehrwert er für Ihren Betrieb bringt.

Das Unternehmen Spherag

Spherag ist ein Agrartechnologie-Unternehmen aus Spanien. Es wurde 2020 von Jesús I. Ibáñez gegründet und hat seinen Sitz in Zaragoza. Das Unternehmen bietet eine Komplettlösung für intelligentes Wassermanagement und richtet sich an Landwirte, Wasserverbände und Kommunen. Spherag entwickelt eigene IoT-Steuergerät „ATLAS“ mit passender Software. Mit dem autarken Steuergerät können die verschiedene Bewässerungselemente mit der SPHERAG Cloud-Plattform und App gekoppelt werden. https://spherag.com/de/

Was ist der Atlas?

Der Atlas ist ein kompaktes, solarbetriebenes Steuer- und Überwachungsmodul für Bewässerungsanlagen. Er ermöglicht bestehende Bewässerungsanlagen zu digitalzieren, ohne dass die Infrastruktur komplett neu aufgebaut werden muss. Die Atlas-Module werden in bestehende

sowie neue Anlagen eingebaut um alle wichtigen Aktoren und Elemente wie Pumpen per Relais, Magnetventile mit 9V DC Latch Spule, Wasserzähler via Impulsgeber sowie verschiedenste Sensorik anzuschließen.

Das Prinzip ist einfach: Der Atlas erfasst Sensorwerte im Feld und überträgt diese per Mobilfunk in die Cloud. Zusätzlich kann der Nutzer Bewässerungsaktoren in Echtzeit und aus der Ferne per Web- und Appportal steuern.







Die wichtigsten Eigenschaften

Energieautark: Das Solarpanel lädt einen Akku, sodass das Gerät völlig autark arbeitet.

Kommunikation: Die Geräte kommunizieren permanent per Mobilfunk direkt mit den Servern und benötigen keine zusätzlichen Gateways oder Repeater. Zur Verfügung stehen LTE-M, NB-IoT und EGPRS. Die SIM-Karte wird vom Hersteller mitgeliefert.

Schnelle Installation: Eine typische Anlage mit zehn Ventilen lässt sich im 2-3 Stunden automatisieren. Ein Sensor ist in wenigen Minuten in Betrieb genommen.

Wartung: Im Wesentlichen muss nur das integrierte Solarpanel sauber gehalten werden. Zusätzlich überwacht Spherag die Geräte in Echtzeit mit KI-Algorithmen, um Störungen vorausschauend zu erkennen.

Sensorik: Drucksensor, Bodensensor, Pegelsensor, Luftsensor, EC-Sensor und Wasserzähler lassen sich ins System einbinden. Neben eigenen Sensoren können auch bestehende 4-20 mA angeschlossen werden.

Überwachung und Alarmierung: Sobald Durchfluss oder Druck kalibriert sind, wird die Anlage permanent überwacht. Bei Druckabfall, auffälligem Durchflussrate oder anderen kritischen Zuständen wird der Nutzer sofort per Push, Mail & SMS informiert und im Notfall sogar der Bewässerungsvorgang gestoppt.

Die Gerätevarianten

Den Atlas gibt es in mehreren Ausbaustufen. Im Handel erhältlich sind unter anderem Atlas 2 für 2 Zähler und 2 Ventile, Atlas 4 für 4 Zähler und 4 Ventile sowie Atlas X 4.

Model	Outputs	Inputs	Sensoren	Plattform
ATLAS X2	2 (Relais oder Magnetventil)	2 (Wasserzähler oder Digital Input)	bis zu **4 Sensoren** mit Hub, davon einer **4-20 mA mit 2 Kanälen**	Alle Funktionen
ATLAS X4	4 (Relais oder Magnetventil)	4 (Wasserzähler oder Digital Input)		
ATLAS X8	8 (Relais oder Magnetventil)	8 (Wasserzähler oder Digital Input		

Mehrwert für Raindancer-Kunden

Raindancer und Spherag decken unterschiedliche Teile der Bewässerung ab und ergänzen sich dadurch perfekt. Raindancer kommt bei Trommel-, Linear- und Kreisberegnungsanlagen zum Einsatz. Spherag hingegen bei der stationären Mikro- und Überkopfbewässerung. Durch die Integration per API-Schnittstelle von SPHERAG in raindancer, bieten wir eine Plattform, die beide Welten vereint.

Für Betriebe bedeutet das konkret:

Alle Anlagen im Blick! Nicht nur die mobilen Beregnungsmaschine.
Während Raindancer den Regnerwagen, dessen Position, Druck und Einzugsgeschwindigkeit überwacht, kümmert sich der Atlas um die Infrastruktur drumherum: Brunnen, Hydranten, Ventile, Wasserzähler, Wetter- und Bodensensorik.

Neue Einsatzfelder im raindancer.
Tropf- und Überkopfbewässerung im Kartoffel- und Gemüsebau, Sprinkleranlagen im Obstbau oder Frostschutzberegnung lassen sich über den Atlas ebenfalls im raindancer-Portal digital steuern und überwachen.

Weniger Kontrollfahrten. Die Fernüberwachung aller Bewässerungssysteme reduziert Kontrollfahrten, verbessert Reaktionszeiten und schafft mehr Übersicht über den tatsächlichen Zustand der Anlage.

Kein Strom, kein Elektriker. Da der Atlas solarbetrieben ist und seine eigene SIM-Karte mitbringt, kann er auch an entlegenen Brunnen oder Feldrändern ohne Infrastruktur installiert werden. Plug & Play!

Bessere Dokumentation. Wasserverbräuche werden über die Zähler automatisch erfasst. Das erleichtert die Einhaltung von Entnahmemengen und die Dokumentation gegenüber Behörden.

Datenbasiert bewässern. Bodenfeuchte-, Wetter- und Verbrauchsdaten fließen zusammen und liefern eine bessere Grundlage für die Entscheidung, wann und wie viel beregnet wird. Darüber hinaus können Schwellwerte für eine voll automatische Bewässerung definiert werden.

Anleitung für die Einrichtung im Spherag Portal

Anleitung für die Einrichtung im Raindancer Portal (Spherag-Portal-Einrichtung vorausgesetzt)

Aktueller Stand [BETA]

Voraussetzungen:

Sie müssen im Besitz eines Atlas (2, 4, + oder X) sein
Sie besitzen Zugangsdaten zum Spherag-Portal
Sie müssen die EInrichtung im Spherag Portal durchgeführt haben

1. API Schnittstelle einrichten

Navigieren Sie im Raindancer Portal zu Einstellungen -> API -> Neu

Wählen Sie bei API-Typ -> Spherag API aus

API Name bleibt SPHERAG-API

Benutzername: Ihr Benutzername / E-Mail für das Spherag Portal

Passwort: Ihr Passwort für das Spherag Portal

Speichern und Schließen

2. Schlag erstellen

Falls der Schlag, auf dem der Atlas installiert wird / wurde noch nicht im Raindancer Portal eingepflegt wurde,
muss dieser nun nach gängiger Methode eingezeichnet oder importiert werden.

Eine Anleitung, wie Schläge im Raindancer Portal erstellt werden finden Sie hier:

Schläge importieren

Schläge einzeichnen

> Hinweis: Der Schlag muss für die Verwendung mit der Spherag Hardware **keine besonderen Voraussetzungen** im Vergleich zur Trommelberegnung erfüllen!

3. Gasse erstellen

Die Gasse dient der Visualisierung einer aktiven oder inaktiven Rohrleitung.
Diese kann geradlinig oder mit kurven verlaufen.
Für eine bessere Identifizierung empfehlen wir die Position der Gasse entsprechend der Position des Atlas zu wählen.

Eine Anleitung, wie Gassen im Raindancer Portal erstellt werden finden Sie hier:

Gassen anlegen

> Hinweis: Die Gasse muss für die Verwendung mit der Spherag Hardware **keine besonderen Voraussetzungen** im Vergleich zur Trommelberegnung erfüllen!

4. Regner anlegen

Hier kommt nun etwas Neues, wenn Sie bisher z.B. mit Trommelregnern gearbeitet haben.

1. Zunächst erstellen Sie einen neuen Regner über Regner -> Neu
2. Geben Sie dem Regner einen Namen der eindeutig für die Spherag-Hardware erkennbar ist.
   HINWEIS: Ein Regner beinhaltet alle Spherag Komponenten, die sich auf diesem einen Schlag befinden!
3. Wählen Sie als Regnertyp -> Tropf- und Rohrberegnung aus
4. Wählen Sie beim API Namen -> SPHERAG-API aus
5. Wählen Sie beim Schlag -> Schlag auf dem die Spherag Hardware installiert ist
6. SPEICHERN

> Nach dem erstellen der API wurden im Hintergrund bereits alle verfügbaren Geräte über die Spherag API importiert und sollten für die weitere EInrichtung zur Verfügung stehen. Sollte dem einmal nicht so sein und Sie auf den nächsten Seiten keine Komponenten aus dem

> Spherag Portal sehen, so prüfen SIe bitte noch einmal die Schritte zur Einrichtung der API im Raindancer Portal. Sollte alles korrekt sein, wenden Sie sich bitte an den Raindancer Support

5. Ventile und Sensoren hinzufügen

Die nächsten Schritte laufen weiterhin in der "Regner bearbeiten"-Maske ab

1. Klicken Sie im neu geöffneten Reiter "Tropfleitungskomponenten" auf "Hinzufügen"
2. Es öffnet sich eine neue Maske "Tropfleitungselement hinzufügen"
3. Wählen Sie nun die entsprechenden Komponenten nach den Ihnen bekannten Namen um der ausgewählten Gasse alle zugehörigen Ventile und Sensoren zuzuweisen.

TO BE CONTINUED...