

hydroOne

smart water systems



hydroOne Gesamtübersicht

Was ist hydroOne?

hydroOne ist das intelligente System für moderne Wasser- und Bewässerungsanlagen. Es vereint Pumpensteuerung, Bewässerung, Dosierung, Wassermanagement, Messwerterfassung, Durchflussüberwachung und Alarmverwaltung in einer gemeinsamen Plattform. Dadurch können auch komplexe Anlagen übersichtlich bedient, effizient betrieben und flexibel an wechselnde Anforderungen angepasst werden.

Ob Druckerhöhungsanlage, Niveauhaltung, Wasserverschneidung, automatische Bewässerung oder mengenproportionale beziehungsweise

geregelte Dosierung: hydroOne verbindet die einzelnen Funktionen zu einem intelligenten Gesamtsystem. Pumpen, Ventile, Wasserzähler, Sensoren und Dosiereinheiten arbeiten nicht getrennt voneinander, sondern werden zentral und ganzheitlich koordiniert. So kann das System den aktuellen Bedarf erfassen, Prozesse effizient steuern und wichtige Betriebszustände zuverlässig überwachen.

Damit entsteht aus vielen einzelnen Komponenten eine abgestimmte Gesamtlösung, in der Wassertechnik, Steuerung und Überwachung sinnvoll zusammenarbeiten.



hydroOne Gesamtübersicht

Was ist hydroOne?

Die Bedienung des hydroOne erfolgt über ein einheitliches Konzept mit klarer Struktur und übersichtlicher Darstellung aller relevanten Informationen. So behalten Betreiber auch bei umfangreichen Anlagen schnell den Überblick und können Funktionen, Messwerte und Meldungen sicher einordnen. Individuelle Bezeichnungen erleichtern die intuitive Bedienung der Anlage.

Über die optionale Cloud-Anbindung wird hydroOne zur vernetzten Steuerungsplattform: Prozessdaten werden automatisch aufgezeichnet, wichtige Meldungen zuverlässig weitergeleitet

und die gesamte Anlage kann jederzeit aus der Ferne überwacht und bedient werden.

hydroOne ist die smarte und flexible Lösung für alle, die ihre Wassertechnik nicht nur steuern, sondern zentral überwachen, auswerten und optimieren möchten – vor Ort und bei Bedarf weltweit.

Auf den folgenden Seiten zeigen wir, wie die einzelnen hydroOne Module zusammenwirken und welche Funktionen sie in der Praxis übernehmen.



Cloudanbindung

Überwachen, bedienen und reagieren – standortunabhängig und in Echtzeit

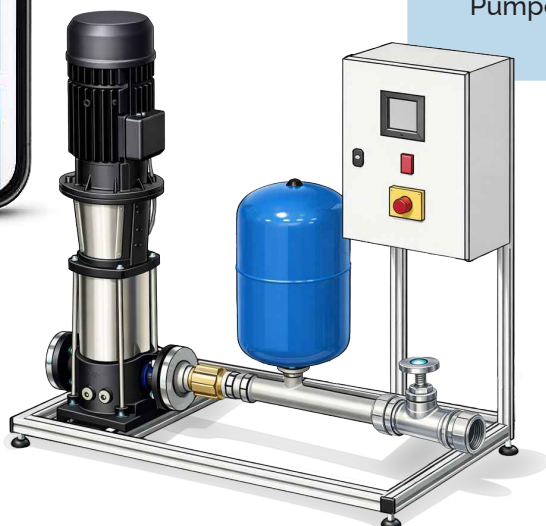
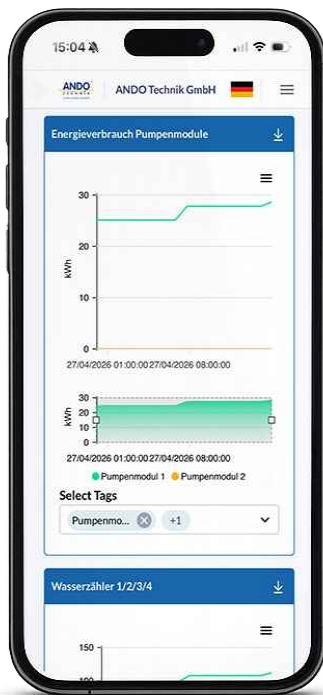


- Optionale Cloud-Anbindung für hydroOne
- Regelmäßige Aufzeichnung wichtiger Prozessdaten wie Sollwerte, Istwerte, Analogwerte sowie Wasser- und Energiemengen
- Rückwirkende Auswertung gespeicherter Daten zur Analyse und Optimierung des Anlagenbetriebs
- Alarmmeldungen per SMS, E-Mail oder Push-Benachrichtigung für schnelles Reagieren bei Störungen
- Remote-Access mit derselben Bedienoberfläche wie am lokalen Touchpanel
- Standortunabhängige Überwachung und Bedienung der Anlage per Webbrowser oder App
- Unterstützung von Inbetriebnahmen und Servicevorgängen aus der Ferne
- Schnellere Klärung von Rückfragen und Störungen ohne Vor-Ort-Einsatz
- Reduzierung von Servicefahrten, Stillstandszeiten und Servicekosten
- Möglichkeit für spätere Software-Updates über die Cloud-Anbindung



Pumpen

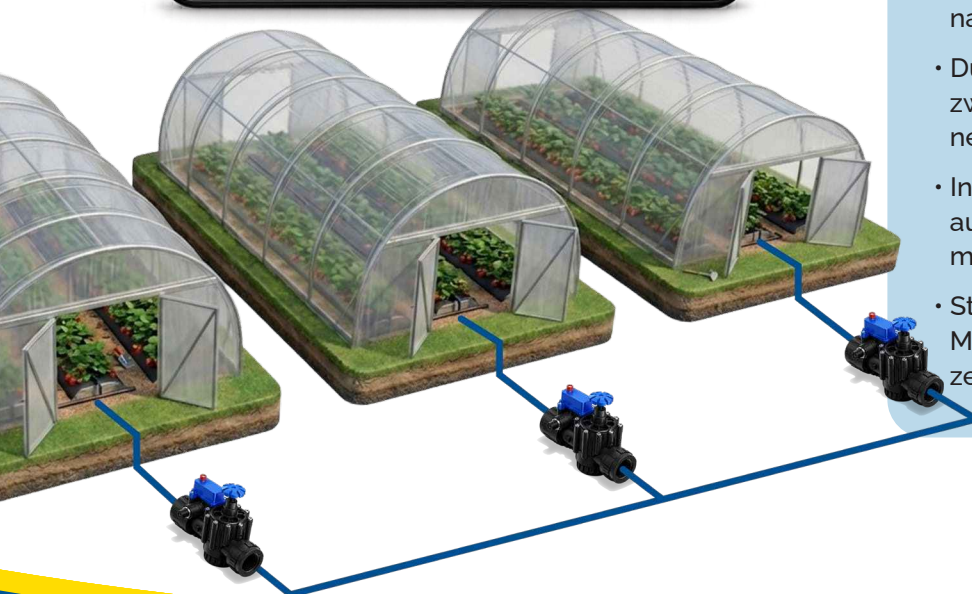
Pumpen bedarfsgerecht regeln und zuverlässig schützen



- Kaskadierte Drehzahlregelung von bis zu fünf Pumpen
- Betrieb als gemeinsames Pumpenmodul oder als zwei unabhängige Pumpstationen
- Regelung auf konstanten Druck, konstantes Wasserniveau oder konstanten Durchfluss
- Trockenlaufschutz und Nullmengenabschaltung zum Schutz der Pumpen
- Sicherheitsfunktionen: MIN- / MAX-Alarme, Maximale Laufzeit, Maximale Starts pro Stunde
- Durchflussüberwachung über Wasserzähler
- Rohrfüllfunktion für kontrolliertes Füllen leerer Rohrleitungen
- Sollwertumschaltung über externes Signal
- Sollwertvorgabe über Bewässerungsprogramme
- Grundlastwechsel im Mehrpumpenbetrieb
- Übersichtliche Anzeige von Betriebszuständen und Prozessdaten
- Aufzeichnung von Pumpenstarts, Alarmen, Betriebsstunden und Energiemengen
- Signal Anforderung an bestehende Pumpensteuerungen

Bewässerung

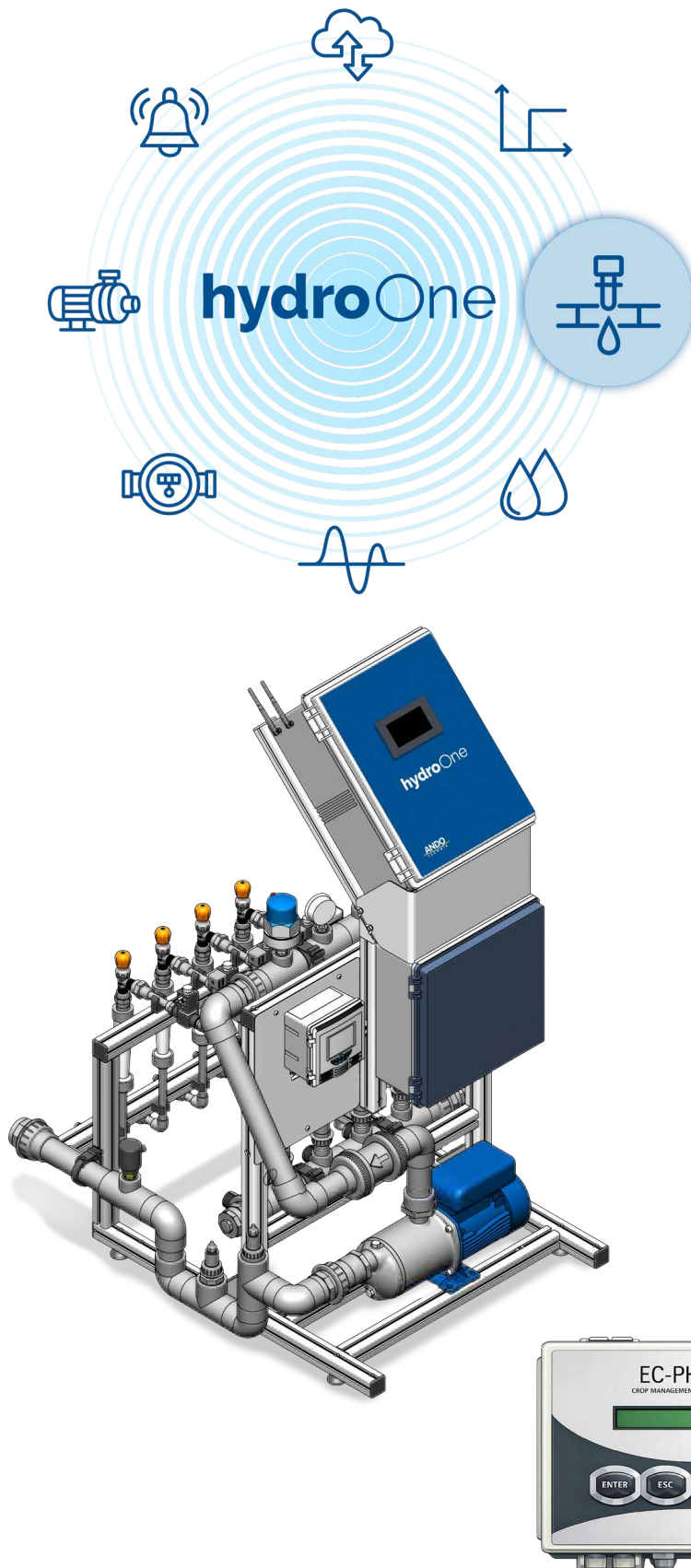
Bewässerung intelligent steuern – nach Zeit, Bedarf und Verfügbarkeit



- Steuerung von bis zu zwei unabhängigen Bewässerungsanlagen
- Bis zu acht Bewässerungsprogramme und 35 Ventile je Anlage
- Zeitabhängige Bewässerung über Startzeiten und Impulsbewässerung
- Saison- und wetterabhängige Anpassung der Ventillaufzeiten über Faktor im Bewässerungsprogramm
- Start, Stopp oder Freigabe der Bewässerungsprogramme über externe Signale und Meldungen
- Bewässerungsstarts in Abhängigkeit von Analogwerten wie z. B. Bodenfeuchte oder Tankfüllständen
- Ventilsteuerung anhand der verfügbaren Pumpenkapazität für zeitlich optimierte Bewässerung
- Kopplung mit Pumpenmodulen für Sollwertvorgabe je Bewässerungsprogramm und intelligentes Rohrfüllen
- Kopplung mit Dosiermodulen für Rezeptauswahl und Start/Stop der Dosiereinheiten je Bewässerungsprogramm
- Manuelle Ventil- und Programmstarts über Touchdisplay oder externe Taster
- Handbetrieb zur einfachen Inbetriebnahme und Diagnose der Anlage
- Durchflussüberwachung mit Vergleich zwischen erwartetem und gemessenem Durchfluss
- Intelligente Bewässerungssteuerung auch ohne realen Wasserzähler möglich
- Statistiken für Tages-, Wochen-, Monats- und Gesamtmengen der einzelnen Ventile

Dosiermodule

Rezeptbasiert dosieren – durchflussabhängig und geregelt



- Bis zu zwei unabhängige Dosiermodule
- Bis zu neun Dosierkanäle und Rezepte je Dosiermodul
- Umschaltbare Dosierrezepte zur flexiblen Anpassung der Dosierung
- Mengenproportionale Dosierung anhand der aktuellen Durchflussmenge
- EC- und pH-Messung zur Überwachung der Dosierung
- EC-/pH-Regelung in Abhängigkeit der Sollwerte aus den Rezepten
- Kopplung mit Bewässerungsprogrammen zur automatischen Rezeptauswahl
- Mindestdurchflussfreigabe zum Schutz vor Dosierung ohne ausreichenden Wasserfluss
- Ansteuerung von Düngermischern und Dosierpumpen über digitale oder analoge Ausgänge
- Begrenzung und Kontrolle der Dosierleistung der einzelnen Dosierkanäle
- Einbindung von Rührwerken mit automatischem und manuellem Betrieb
- Einbindung externer Meldungen, z. B. Leermeldung oder Leckageerkennung

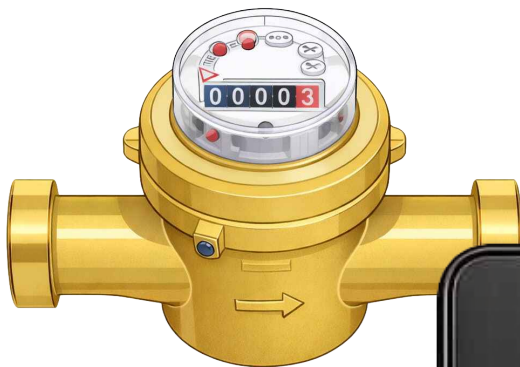


Wasserzähler

Durchfluss erfassen, Verbräuche auswerten und Prozesse optimieren



- Einbindung von bis zu acht Wasserzählern
- Erfassung aktueller Durchflussmengen und der Gesamtwassermenge
- Auswertung von Impulssignalen oder analogen 4–20-mA Signalen
- Flexible Zuordnung zu Pumpen-, Analog-, Bewässerungs- und Dosiermodulen
- Durchflussüberwachung der Pumpenmodule
- Vergleich zwischen erwartetem und gemessenem Durchfluss in der Bewässerung
- Aufzeichnung von Tages-, Wochen-, Monats- und Gesamtmengen für die Ventile der Bewässerung
- Grundlage für mengenproportionale Dosierung anhand des aktuellen Wasserdurchflusses
- Unterstützung bei Analyse, Kontrolle und Optimierung der Anlage

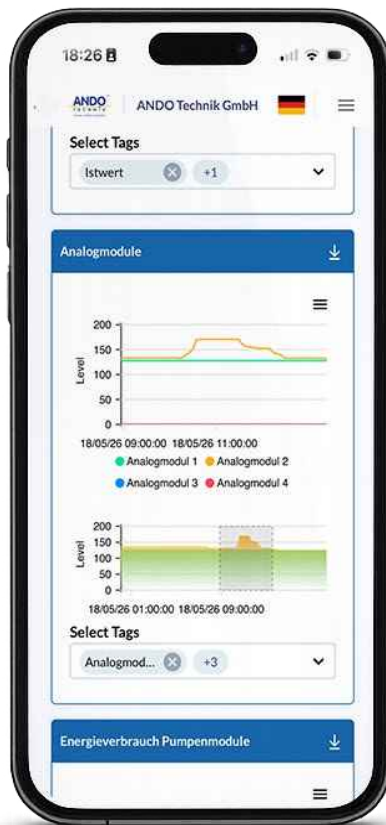


Analogmodule

Sensorwerte überwachen und Prozesse automatisch steuern



- Erfassung und Überwachung von bis zu vier unabhängigen analogen Messwerten
- Auswertung von 4–20-mA-Sensoren für Druck, Füllstand, Durchfluss, Feuchtigkeit und weitere Prozessgrößen
- MIN-/MAX-Überwachung und Sensorüberwachung mit Alarmfunktion
- Erzeugung von Meldungen und Ansteuerung von Ausgängen abhängig von den Messwerten
- Zeitgesteuerte Ansteuerung von Ausgängen, z. B. für den Zwangslauf angeschlossener Peripherie
- Anwendungsbeispiele: Tanknachspeisung, Füllstandsüberwachung, Bewässerungsstarts abhängig von erfassten Füllständen und Bodenfeuchte, Pumpenabschaltung bei zu niedrigen Füllständen
- Mit Cloud-Anbindung: Aufzeichnung der Analogwerte alle 5 min für 1 Jahr

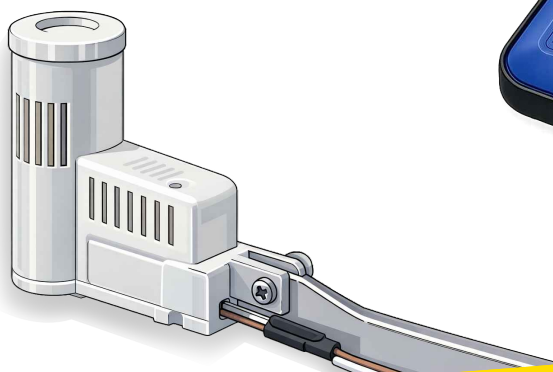


Externe Signale

Externe Zustände erkennen und automatisch ins System einbinden



- Einbindung externer digitaler Signale
- Geeignet für Schwimmerschalter, Druckschalter, Leermeldungen, Taster, Freigaben und Störmeldungen
- Signale können einzelnen Modulen zugeordnet werden
- Freigabe oder gezieltes Sperren von Modulen
- Auslösung von Alarmmeldungen
- Spezielle Meldungen für Frost und Regen verfügbar
- Verknüpfung mit Pumpen-, Bewässerungs-, Analog- und Dosiermodulen
- Einfache Einbindung externer Anlagenzustände in das Gesamtsystem



Sportplatzbewässerung

Kurze Beregnungszyklen, mehrere Plätze und flexible Bedienung

Sportanlagen stellen hohe Anforderungen an eine Bewässerungssteuerung: Tennisplätze benötigen kurze Beregnungsimpulse vor oder während des Spielbetriebs, Kunstrasenflächen gezielte Kühlung und Trainingsflächen eine zuverlässige Versorgung nach Programm.

Im Anlagenbeispiel koordiniert hydroOne die Bewässerung mehrerer Plätze und Zonen über eine zentrale Steuerung. Pumpenanforderung,

Magnetventile, Wasserzähler und manuelle Starts vor Ort arbeiten dabei nicht getrennt voneinander, sondern werden passend zur verfügbaren Förderleistung abgestimmt.

So können einzelne Flächen gezielt bewässert, hydraulische Grenzen eingehalten und Abweichungen im Durchfluss schneller erkannt werden – für einen kontrollierten, flexiblen und übersichtlichen Anlagenbetrieb.



Typische Anforderungen:

- Kurze Beregnungszyklen
- Mehrere Plätze
- Stabile Druckversorgung
- Kontrollierter Wasserfluss

Typische Funktionen:

- bis zu 35 Ventile
- Bewässerungsprogramme
- Tasterstarts am Platz
- Zeitfenster für Vor-Ort-Bedienung
- kapazitätsabhängige Ventilsteuerung
- Pumpenanforderung
- Durchflussüberwachung



Folientunnelbewässerung

Wasser und Nährstoffe effizient steuern

Im geschützten Anbau müssen Bewässerung und Düngung zuverlässig zusammenspielen. Unterschiedliche Kulturen, wechselnde Witterung, Substratbedingungen und Kulturphasen stellen hohe Anforderungen an eine gleichmäßige Wasser- und Nährstoffversorgung.

Im Anlagenbeispiel verbindet hydroOne Bewässerungsprogramme, Magnetventile, Wasserzähler, Dosiermodul und Sensorik in einer zentralen Steuerung. Bewässerung, Durchflussmessung

und Dosierung arbeiten dabei nicht getrennt voneinander, sondern werden passend zum aktuellen Wasserfluss und zum gewählten Programm koordiniert.

So können mehrere Tunnel oder Bewässerungszonen gezielt versorgt, Wasser- und Düngemengen besser kontrolliert und Abläufe effizient automatisiert werden – für einen übersichtlichen, reproduzierbaren und ressourcenschonenden Anlagenbetrieb.



Typische Anforderungen:

- Gleichmäßige Bewässerung
 - Effiziente Düngung
- Mehrere Tunnelzonen
 - Kontrollierte Nährstoffversorgung
 - Reproduzierbare Abläufe

Typische Funktionen:

- Bewässerungsprogramme
 - Impulsbewässerung
- Dosierung nach Wasserfluss
- Rezeptauswahl je Programm
 - EC-/pH-Überwachung
- Wasserzähleranbindung
- Durchflussüberwachung
- Optionaler Fernzugriff