

# Bedienungsanleitung

**IWM<sup>®</sup>** - Intelligentes Wasser-Management

## Wasserspiele

- **Vor Gebrauch lesen!**
- **Alle Sicherheitshinweise beachten!**
- **Für zukünftige Verwendung aufbewahren!**



**Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise und Warnvermerke.  
Bitte vor Einbau, Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung unbedingt lesen.**

Bei Warenannahme ist das Gerät auf eventuelle Transportschäden zu überprüfen. Für Transportschäden haftet nicht der Hersteller oder Lieferant, sondern der Frachtführer.

Nach rügeloser Warenannahme bzw. Inbetriebnahme der GEP Wasserspiele können Transportschäden nicht mehr geltend gemacht werden.

Sollte die Verpackung beschädigt sein, sind sofort im Beisein des Anlieferers die Wasserspiele auspacken, um eventuelle Beschädigungen festzustellen, die dem Frachtführer schriftlich anzuzeigen sind.

Die Ware muss bis zur Klärung des Transportschadens beim Kunden verbleiben.



GEP Industrie-Systeme GmbH  
Brückenstraße 11  
08297 Zwönitz

Service Nr.: 02243 / 92 06 0  
Service Nr.: für **Quick-Service** siehe Vereinbarung

Technische Änderungen vorbehalten!  
Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen!

# Allgemeine Beschreibung / Funktionsweise

Die IWM- Brunnregelung ist für den industriellen und professionellen Einsatz zur Regelung von Wasserspielen geeignet.

Die IWM- Regelung steuert und überwacht die Wasserspiele in Abhängigkeit von bedarfsgerechter Brauchwassernachspeisung, Wind und Temperatur.

## 1. Verdunstungsausgleich

Die Regelung des Verdunstungsausgleiches ermöglicht in Abhängigkeit der gewünschten Wasserspiegelschwankung, Betriebswasser in das Wasserbecken nachzuspeisen.

## 2. Erstbefüllungsschaltung

Eine Erstbefüllungsschaltung\* ermöglicht im Frühjahr zum Datum „Sommerbetrieb“ (Bild: 1.4.8. ) eine automatische Befüllung des Teiches. Diese Befüllung ist aus Sicherheitsgründen zeitlich begrenzt, um Wasserverluste z. B. durch geöffnete Bodeneinläufe zu vermeiden.

Eine Inbetriebnahme außerhalb des Datums „Sommerzeit“ ist alternativ über das Bild: 1.4.4.1. Hand „Startdatum Teichbefüllung ignorieren“ möglich.

Die gesamten Wasserspiele werden automatisch zu einem frei wählbaren Datum aktiviert oder deaktiviert. Eine vorzeitige Umschaltung dieser Betriebszustände ist ausschließlich über die Änderung der Datumseingabe (Bild: 1.4.8. ) möglich.

Der Zustand der Regelung wird im rollendem Standard-Display angezeigt durch:

„Winterbetrieb“ - Vegetationsregelung deaktiviert

„Sommerbetrieb“ - Vegetationsregelung aktiviert

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, den Betreiber im Vorfeld über eine anstehende Umschaltung von Winter- bzw. Sommerbetrieb zu informieren. Diese Anzeige ist separat zuzuordnen (Bild: 1.4.8. ).

**Achtung:** Im Winterbetrieb sind zusätzlich durch Hand die Absperrarmaturen am Wassermanager Max (für das Absperrren des Rohrnetzes der Außenbewässerung) zu verschließen.

\*Eine automatische Erstbefüllung kann nur erfolgen, wenn der Wasserstand im Wasserbecken im Vorfeld der Erstbefüllung  $\leq 0$  war.

## 3. Trockenlaufschutz

Die IWM- Regelung verfügt über einen integrierten Trockenlaufschutz der Pumpen. Dieser ist abzustimmen auf die Bauart der eingesetzten Pumpe und wird begrenzt durch die Eingabe des minimal zu überflutenden Wasserstandes\* der Förderanlage. Die Eingabe dieses Wertes ist auf die örtlichen Gegebenheiten abzustimmen.

#### 4. Zeitsteuerung

Eine Zeitsteuerung ermöglicht nach Wochentagen das An- und Abschalten der Wasserspiel-Pumpen und der Beleuchtung. Zusätzlich zur Zeitsteuerung ist die Zu- und Abschaltung der Beleuchtung mit einem Dämmerungsschalter in Reihe geschaltet. Erfolgt eine zeitliche und zusätzlich Freigabe durch den Dämmerungsschalter, wird die Beleuchtung angeschaltet.

#### 5. Windsteuerung

Um Publikumsverkehr vor möglichen „Wasserschäden“ zu schützen, verfügt die IWM- Regelung über eine Windsteuerung. Diese schaltet in Abhängigkeit eines frei definierbaren Windschwellwertes den Betrieb einer möglichen Wasserfontäne für einen Sicherheitszeitraum von 30 Minuten ab.

#### 6. Leckageschaltung Wasserspiele

Um größere Wasserverluste durch undichte Abläufe zu vermeiden, verfügt die IWM- Regelung über eine Leckageschaltung-Wasserspiele. Werden pro Tag mehr als 3x Wasserverluste im Rahmen des „Verdunstungsausgleiches“ nachgespeist, erkennt die Regelung dies als Fehlfunktion.

#### 7. Motorschutz für externe Pumpen der Wasserspiele

Im Schaltkasten der IWM- Regelung sind Motorschutzschalter für die im Vorfeld angegebenen Leistungsdaten der externen Pumpen vorgesehen.

**Achtung:** Die Einstellung des Auslösestroms am Potentiometer der Motorschütze liegt nicht im Aufgabengebiet von GEP und ist durch den Lieferanten der externen Pumpen einzustellen.

Bei Auslösung eines Motorschutzschalters erfolgt eine globale Anzeige „Fehler Motorschutz“.

#### 8. Handbetrieb

Der Handbetrieb ermöglicht eine Funktionskontrolle von einzelnen Stellgliedern. Die elektrische Schaltung der einzelnen Armaturen ist ausschließlich im Handbetrieb durchführbar.

##### 8.1. Hand-Autobetrieb

Im Grossteil der einzelnen Hauptbilder besteht über das Bedienfeld „Betriebsart“ die Möglichkeit, zwischen Auto- und Handbetrieb zu wählen.

Im Automatikbetrieb arbeiten alle Betriebsabläufe selbständig.

**Achtung:** Im Modus Handbetrieb werden alle selbständig arbeitenden Betriebsabläufe unterbrochen.

#### 9. Sonderfunktionen

Soll während der Sommerzeit keine Befüllung des Teiches realisiert werden, so kann diese gesperrt werden über:

Bild: 1.4.4.1. Hand „Teichbefüllung gesperrt“

Sollen während der vorgesehenen Betriebszeiten die Wasserspiele abgeschaltet werden, ist dies möglich unter:

Bild: 1.4.4.1. Hand „Wasserspiele an/aus“

## 10. Detail Fehlermeldungen

Erfolgt in der laufenden Anzeige die Sammelfehlermeldung Nr.: 51 „Befüllung/Trockenlauf Teiche“, so besteht im Bild:

Bild: 1.4.4.4. „Fehler“

die Details näher festzustellen:

Maximale Füllzeit überschritten	Die maximale Füllzeit für die Erstbefüllung wurde überschritten	Teichentleerungsventil überprüfen
Maximale Anzahl/Tag überschritten	Der Verdunstungsausgleich pro Tag ist zu hoch	Teichentleerungsventil überprüfen
Trockenlaufschutz	Trockenlaufschutz für Pumpe Wasserspiele ausgelöst	Pumpe und E-Zuleitungen überprüfen

## 11. Volumenstromkontrolle nur in Verbindung mit Vegetationsregelung

Um verschmutzte Ventile frühzeitig zu erkennen und Wasserverluste zu vermeiden, verfügt die IWM- Wasserspiele- Regelung über eine Volumenstromüberwachung jedes einzelnen Ventils.

Jedem Ventil für die Teichnachspeisung ist ein Volumenstrom zugeordnet. Wird der Schwellwert dauerhaft unter oder überschritten, erfolgt eine Fehlermeldung.

Wird der Schwellwert dauerhaft unterschritten, erfolgt nur eine Fehlermeldung.

## 12. Globale Fehlermeldung nur in Verbindung mit Vegetationsregelung

Beteiligte Ventile, die durch Unter- oder Überschreitung des Schwellwertes zu einer Funktionsstörung beitragen, sind über das Display nachvollziehbar. Erfolgt in der laufenden Anzeige die Sammelfehlermeldung Nr.: 54/53 „Volumenstromfehler“, so besteht im Bild:

Bild: 1.3. „Fehler“

die Details näher festzustellen:

Teich 3 bis 1	Mit 1 werden die beteiligten Ventile, die an der Volumenstromüberschreitung beteiligt sind, dargestellt	Ventile überprüfen
---------------	---	--------------------