

Bewässerungs-Feuchtigkeitskontrolle

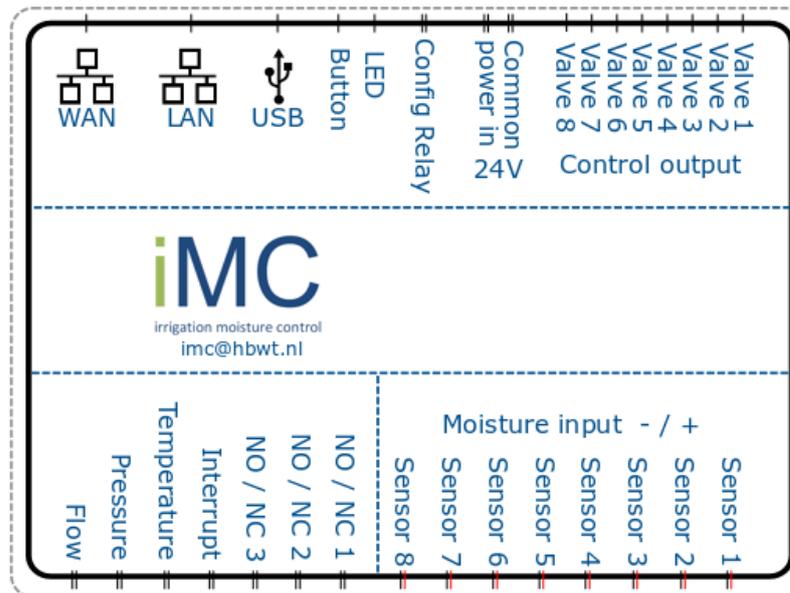
V2

Handbuch

Inhaltsverzeichnis

1.0 Übersicht	2
1.0.1 Anschlüsse	2
Top	2
Mitte	2
Unten	2
1.1 Hauptseite	3
1.2 Einstellungen	3
2.1 Gerätespezifisch	4
2.1.1. Übersicht	4
2.1.2. Beispiel-Dashboard-Details	4
2.1.3. Gruppenstatus	4
2.1.4. Stoppen Sie die Bewässerung	5
2.1.5. Manueller Start der Bewässerung	5
2.1.6. Intelligente Bewässerung	5
2.1.7. Anzeige der Feuchtemessung	5
2.2 Logbuch	6
2.3 Sensordaten	6
2.3.1 Feuchtigkeitssensoren	6
2.3.2 Sonstiges	7
2.3.3 Ablauf	7
2.4 Geräteeinstellungen	8
2.4.1 Allgemeines	8
Konfigurieren Sie den Relay-Port	8
Kontakte knüpfen	9
2.4.2 Gruppen	9
2.4.3 Ablauf	9
2.4.4 Programm	10
Gruppendauer	10
Intelligente Bewässerung	11
2.4.5 Aufwärmen und Abkühlen	12
2.4.5 Frostüberwachung – Erweiterungsmodul	13
Verzögerungsfreigabe nach Frostüberwachung	14
Erster Bewässerungsmoment nach Frostüberwachung	14
3.1 IMC-Netzwerkkonfiguration	15
3.1.1 die IMC-Box	15
3.1.2 IMC-App/Site	16
3.1.3 IMC IP-Nutzung	16
4.0 FAQ	17
5 Mögliche Meldungen	18
6 Konformitätserklärung NEN-EN-10204	19

1.0 Übersicht



1.0.1 Verbindungen

Spitze

- WAN – Dies ist der Haupt-Ethernet-Port.
- LAN – Dieser Ethernet-Port wird zum Verbinden mehrerer iMC-Boxen verwendet miteinander zu verbinden .
- USB – Dieser Anschluss wird von einem USB-Stick verwendet, der die Software enthält wird ausgeführt.
- Schaltfläche – Mit dieser Schaltfläche wird eine manuelle Messung gestartet.
- LED – Dies ist eine Status-LED
- Konfig Relais – Dies ist ein konfigurierbares Relais.
- Stromeingang – Dies ist die Stromversorgung. 24VAC
- Common – Dies ist die 0 für die Ventile.
- Steuerausgang – Dies sind die Ausgänge für die Ventile.

Mittleres n

- Seriell Nummer – Dies ist eine eindeutige Nummer zur Identifizierung jeder iMC-Box.
- Projektname – Verweis auf das Projekt.

Unten

- Durchfluss – Dies ist der Anschluss für den Durchflusssensor.
- Druck – Dies ist der Anschluss für den Drucksensor.
- Temperatur – Dies ist der Anschluss für den Temperatursensor
- Unterbrechen – Dieses Tor ermöglicht es uns, ein Bewässerungsprogramm zu unterbrechen. Wenn der Kreislauf abgeschlossen ist, unterbricht er automatisch jedes aktive Bewässerungsprogramm.
- NO / NC 1|2|3 – Dieser Port kann so konfiguriert werden, dass er eine Warnung ausgibt einen bestimmten Status zu senden.
- Feuchtigkeitseingang – Diese Anschlüsse sind für den Feuchtigkeitssensor. Diese sind mit der verknüpft ventile .

1.1 Hauptseite

Gehen Sie zu <https://www.hbwt-imc.nl/login>, um das IMC-Portal zu öffnen. Oder öffnen Sie die IMC-App auf Ihrem Android- oder IOS-Gerät. Gehen Sie zum App Store, um die iMC-App herunterzuladen.



iMC -App für Apple



iMC -App für Android



Anmeldung im iMC-
Browser



Android



Apple



Browser

Nachdem Sie die App geöffnet oder das Webportal aufgerufen haben, können Sie sich mit Ihren Zugangsdaten anmelden. Diese erhalten Sie über Ihren Händler oder über imc@hbwt.nl

Nach dem Einloggen sehen Sie die Startseite. Hier können Sie alle Ihre IMC-Geräte und den Status dieses Geräts sehen.



Red = Device offline



Green = Device online

Wenn Sie nach einem bestimmten Gerät suchen, können Sie die Suchleiste verwenden.

1.2 Einstellungen

Sie können Ihre kontobezogenen Einstellungen auch auf der Startseite ändern. Klicken Sie dazu oben links auf das Hauptmenü.

Wenn Sie oben links auf dem Bildschirm auf die Schaltfläche „Einstellungen“ klicken, können Sie die Sprache der Software, die Temperaturskala (Fahrenheit oder Celsius) und die Druckeinheit (Bar oder PSI) ändern. Sie können hier auch auswählen, wie Sie über Benachrichtigungen des iMC informiert werden möchten. Wünschen Sie eine tägliche Statusaktualisierung oder individuelle Benachrichtigungen? Nachdem Sie Änderungen vorgenommen haben, drücken Sie immer auf „Speichern“.

2.1 Gerätespezifisch

Wählen Sie aus der Liste das Gerät aus, das Sie anzeigen oder ändern möchten.

2.1.1. Überblick

Im Dashboard können Sie die Details des jeweiligen Geräts sehen;

- Aktuelle Sensordaten
- Gruppen und Feuchtigkeitswerte
- Beschäftigt
- Temperatur
- Machen Sie 1
- Machen Sie 2
- Machen Sie 3

Oben im Dashboard sehen Sie drei Symbole.

-  Logboek
-  Sensordata
-  Apparaat instellingen

2.1.2. Beispiel-Dashboard-Details

In diesem Beispiel haben wir den Namen „Make 1“ in „Feed“ geändert, um das Vorhandensein von Nährflüssigkeit im Nährstofftank anzuzeigen. „Make 2“ wurde in „Hybrid Tank“ und „Make 3“ in „Citerne“ umbenannt. In diesem Fall haben wir jedem Kontakt einen mechanischen Schwimmerschalter hinzugefügt.

In diesem Beispiel sehen Sie, dass S01 auf der linken Seite des Bildschirms einen orangefarbenen Balken hat. Wenn dieser Balken sichtbar ist, bedeutet dies, dass der Feuchtigkeitsgehalt unter oder über dem eingestellten Schwellenwert liegt. Der Schwellenwert kann geändert werden, siehe Kapitel 2.4.1.

2.1.3. Gruppenstatus

Sie können auch die Details jeder Ventilgruppe (hier als S01 bis S08 bezeichnet) anzeigen.

- Weiß bedeutet, dass das Ventil nicht aktiv ist.
- Blau bedeutet, dass das Ventil aktiv ist.
- Gelb bedeutet, dass das Ventil darauf wartet, aktiviert zu werden.

Hannover Maxime Tower unit Planters

Last Measurement: 05-09-2023 13:47 Temp: 27.2°C

Pressure: 4.4 Bar

Water: 

Nutrition: 

Citerne: 

S01 level 5 (rechts)

↓ 0% - 14m 0s



S02 level 4 (rechts)

49%



S03 level 3 (rechts)

53%



S04 level 2 (rechts)

43%



S05 level 1/2 (links)

56%



S06 level 3/4 (links)

63%



S07 level 5 (links)

49%



S08 level 6 (links)

51%



 START PROGRAM

 STOP ALL

Figuur 1 In-app overzicht

2.1.4. Stoppen Sie die Bewässerung

Wenn ein Bewässerungsprogramm zwangsweise gestoppt werden muss, können Sie dies über die Schaltfläche „Alle stoppen“ unten auf dem Bildschirm tun. Dadurch wird auch die Warteschlangenliste gelöscht.

2.1.5. Manueller Start der Bewässerung

Um einen manuellen Start einzuleiten, können Sie eine beliebige Gruppe nach links wischen. Nachdem Sie ausgewählt haben, wie lange Sie diese Gruppe starten möchten, drücken Sie die Starttaste am unteren Bildschirmrand. Über die blaue Schaltfläche „Programm starten“ können Sie auch ein komplettes Bewässerungsprogramm starten.

2.1.6. Intelligente Bewässerung

Wenn die intelligente Bewässerung aktiviert ist, verkürzt oder verlängert das Gerät die Bewässerungszeit basierend auf den Daten der Feuchtigkeitssensoren. Näheres zu dieser Option finden Sie in den Programmen 2.4.3.

2.1.7. Anzeige der Feuchtigkeitsmessung

Das Dashboard zeigt verschiedene Messmeter pro Sensor und Gruppe an. Die Zähler können unter „Geräteeinstellungen“ selbst eingestellt werden. Die Temperatur- und Drucksensorwerte können durch Ziehen des blauen Balls nach links oder rechts eingestellt werden. Nachdem Sie auf „Speichern“ geklickt haben, zeigt das Dashboard an, dass der grüne Teil des Messgeräts angepasst wurde. Wenn sich der Zeiger in den roten Bereich bewegt, bedeutet dies, dass die Feuchtigkeitswerte zu hoch oder zu niedrig sind.

Alle Messwerte der letzten Stunde werden durch den Pfeil neben dem Zeiger angezeigt. Wenn mindestens zwei Messungen pro Stunde durchgeführt werden, wird der Durchschnitt berechnet. Wenn der letzte Wert über dem Durchschnitt liegt, handelt es sich um einen Aufwärtstrend. Der Pfeil zeigt dann nach oben. Wenn der Wert unter dem Durchschnitt liegt, handelt es sich um einen Abwärtstrend. Dies wird durch einen nach unten zeigenden Pfeil dargestellt. Bei gleichen Werten (zum Beispiel bei einem Sensor, der ständig 0 oder 100 misst) gibt es keinen Pfeil. Auch wenn in der letzten Stunde nicht mindestens 2 Messungen stattgefunden haben, wird kein Pfeil angezeigt.



2.2 Logbuch

In diesem Protokoll können Sie jede einzelne Aktion sehen, die das Gerät ausführt, sei es mithilfe des Programms oder durch eine bestimmte Person. Sie können den Suchfilter auch verwenden, um nach einem bestimmten Datum/einer bestimmten Uhrzeit oder einer bestimmten Aktion zu suchen.

Übersicht über verschiedene Aktionen



Programma actie



Geautomatiseerde actie



Handmatige actie



Vorstbeveiligingsactie (indien ingeschakeld)

2.3 Sensordaten

Im Sensordatenbildschirm können Sie die Details der Feuchtigkeits-, Temperatur-, Druck- und Durchflusssensoren sehen. Diese sind in Gruppen unterteilt; Feuchtigkeit (Feuchtigkeitssensoren), Verschiedenes (Temperatur-, Druck- und Durchflusssensoren) und Durchfluss. Über den Filter-Button können Sie verschiedene Filter nutzen



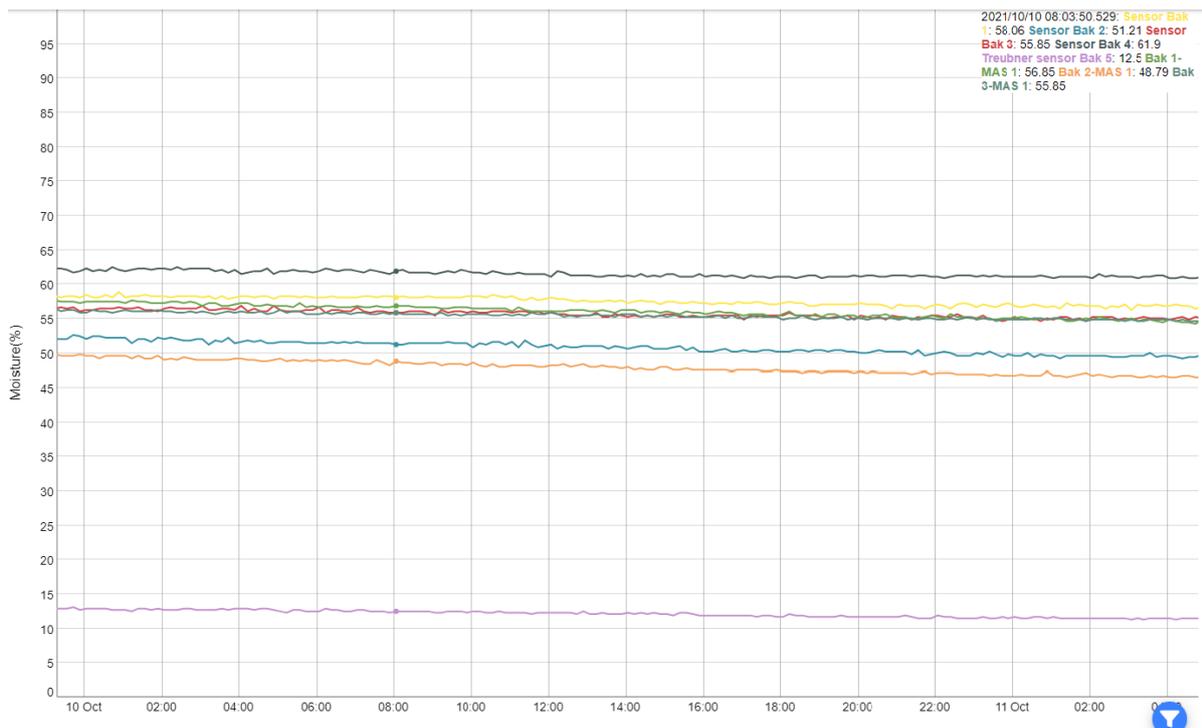
2.3.1 Feuchtigkeitssensoren



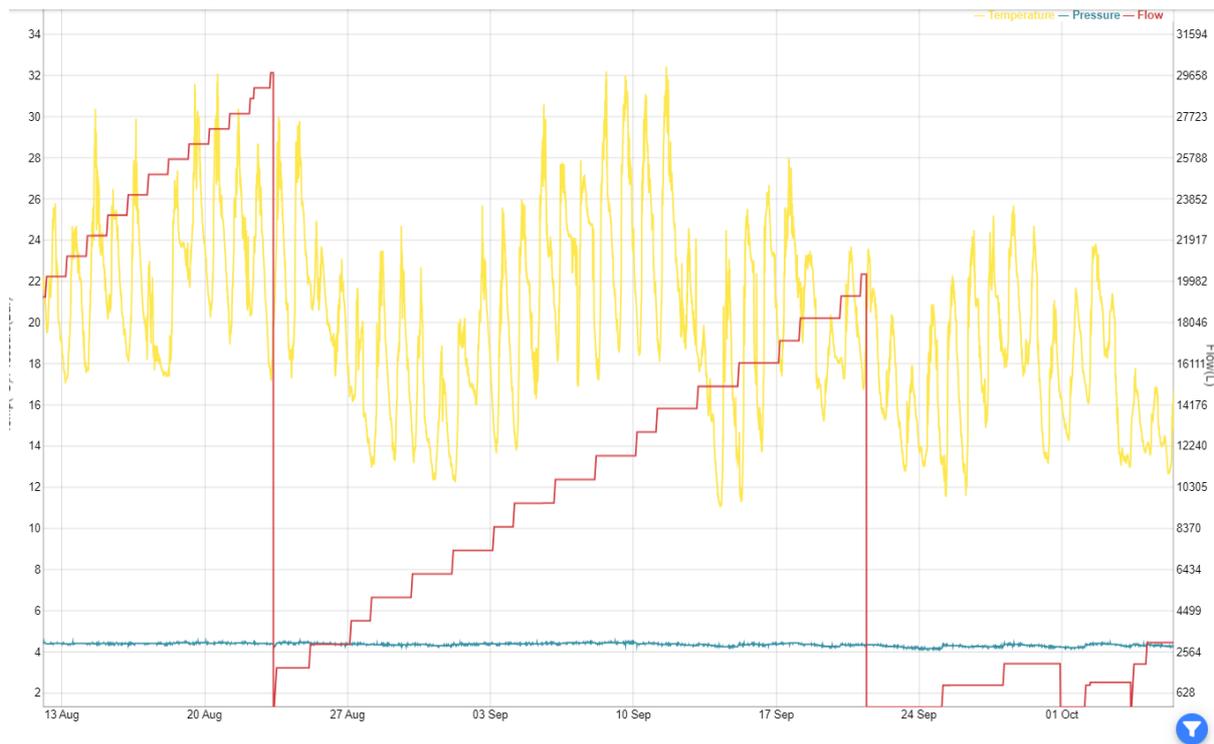
Moisture



Miscellaneous

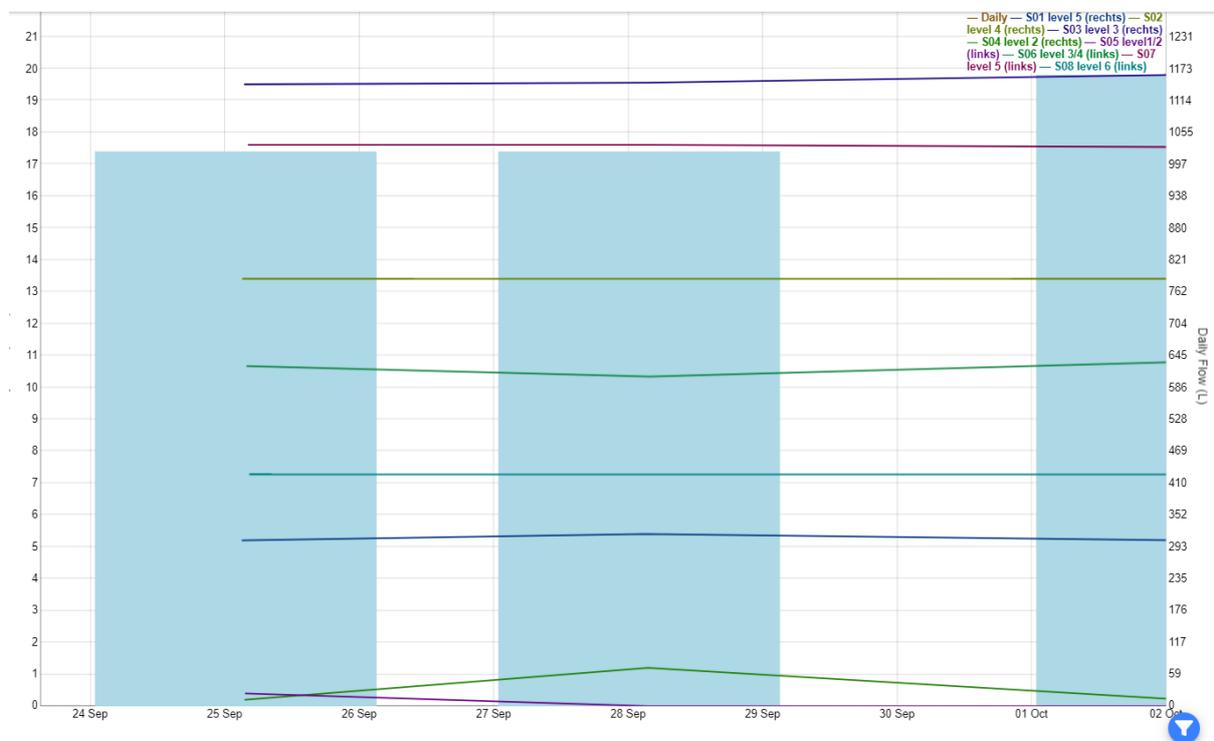


2. 3.2 Sonstiges



Die rote Linie ist eine kumulative Addition des Durchflusses. Manchmal wird sie auf 0 reduziert, um eine unendliche Addition zu verhindern.

2.3.3 Durchfluss



Auf diesem Bildschirm können Sie den täglichen Wasserverbrauch ablesen. Die täglichen Gesamteinkäufe werden mittels Balkendiagramm dargestellt. Das Liniendiagramm zeigt den Wasserverbrauch einzelner Bewässerungsgruppen pro Tag.

2.4 Geräteeinstellungen

In diesem Bildschirm können Sie die Details des Geräts ändern. Nachdem Sie Änderungen vorgenommen haben, drücken Sie immer auf Speichern.

Abhängig von den mit Ihrem Konto verknüpften Administratorregeln können diese Einstellungen „nur Anzeige“ sein. Bestätigen Sie Ihren Kontostand bei Ihrem Händler.

2.4.1 Allgemeines

Auf der Registerkarte „Allgemein“ können Sie den Gerätenamen und den Projektnamen ändern. Sie können auch den Arbeitsbereich des Temperatur-/Drucksensors ändern. Sobald der Sensor den Arbeitsbereich unter- oder überschreitet, erhalten Sie eine E-Mail.

Konfig Relais- Port

Hier können Sie die Konfiguration ändern. Passen Sie den Relay -Port in der Anwendung an. Wenn Sie rechts neben „ Config Port“ klicken, gelangen Sie zu einem Menü mit vier verschiedenen Optionen.

Keine: Keine Nutzung des Ports

Frost: Verwendung mit automatischer Frostüberwachung

Master: Verwendung eines Hauptventils oder einer Pumpenstartsteuerung (24 VAC)

Fehlerausgang: Verwendung als Fehlerausgang NO/NC zur Anbindung an das Gebäudemanagementsystem (BMS)

Config Port

- None
- Frost
- Master
- Error-Out

CANCEL OK

Kontakte knüpfen

Hier können Sie den Namen des Kontakts ändern, Benachrichtigungen pro Kontakt aktivieren und die Funktionsweise des Kontakts ändern. Mit hoch oder niedrig aktiv.

Hoch aktiv : Normalzustand = Kontakt geschlossen / Alarmzustand = Kontakt unterbrochen

Low aktiv: Normalzustand = Kontakt unterbrochen / Alarmzustand = Kontakt geschlossen

2.4.2 Gruppen

Eine Gruppe ist eine Kombination aus einem Ventil und einem Feuchtigkeitssensor.

Gruppennummer 1 ist immer mit Feuchtigkeitssensor 1 verbunden, Gruppennummer 2 ist immer mit Feuchtigkeitssensor 2 verbunden usw.

Hier können Sie eine Station aktivieren oder deaktivieren, den Namen einer Gruppe ändern, Warnungen aktivieren, Messwerte für einen Sensor (de-)aktivieren und die gewünschten Feuchtigkeitsschwellenwerte für jede Station auswählen.

2.4.3 Durchfluss

Auf diesem Bildschirm können Sie Alarmer für unterschiedliche Wasserverbräuche pro Gruppe einstellen.

2.4. 4 Programm

Auf der Registerkarte „Programm“ können Sie ein neues Programm erstellen oder ein vorhandenes Programm bearbeiten.

Ein Programm ist ein Bewässerungsplan, der so eingestellt ist, dass die Bewässerung an einem bestimmten Tag und zu einer bestimmten Uhrzeit erfolgt. Wenn ein Programm mehrere Gruppen ermöglicht, beginnt das Programm mit Gruppe 1 und stellt die verbleibenden Gruppen in die Warteschlange.

Drücken Sie das +-Symbol, um mit der Erstellung eines Programms zu beginnen.

Drücken Sie auf das Stiftsymbol, um ein bestehendes Programm zu ändern.

Ein Programmname ist immer erforderlich. Wählen Sie aus, wann Ihr Programm starten soll. Wählen Sie das gewünschte Intervall für das Programm aus, wenn ein Intervall erforderlich ist. Legen Sie außerdem fest, an welchen Wochentagen dieses Programm ausgeführt werden soll.

Gruppendauer _

Hier können Sie die Dauer einstellen, die jede einzelne Station aktiv sein soll.

Berücksichtigen Sie immer Ihr Intervall und die Gesamtlaufzeit. Beispielsweise füllt ein Bewässerungsprogramm, das 70 Minuten lang läuft, während das Intervall alle 60 Minuten verwendet wird, versehentlich die Warteschlangenliste.

Program		x
Name	test	
Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>	
Start Time	08:00	
Repeat (times)	4	
Repeat (interval)	03:00	
Days	Tuesday, Thursday, Saturday	▼
Station times		
S01	0m 0s	
S02	8m 0s	
S03	0m 0s	

Intelligente Bewässerung

Wenn diese Option für Ihr Projekt aktiviert ist, sehen Sie unten in den Programmeinstellungen die Optionen zur Einstellung der intelligenten Bewässerung.

Modus: Wählen Sie hier, wie die intelligente Bewässerung funktionieren soll

- 1) Aus: Die intelligente Bewässerung ist inaktiv
- 2) Gruppenzeiten ändern: Bewässerungsdauer wird automatisch angepasst
- 3) Wiederholungen # ändern: Bewässerungsfrequenz wird automatisch angepasst

Stationen: Wählen Sie hier die Stationen (Gruppen) aus, für die die intelligente Bewässerung gilt

Erhöhung #/% (Untergrenze) Wählen Sie hier die Menge für die Erhöhung, falls zu trocken

Grenzwert niedrig % Wählen Sie den Grenzwert aus, bei dessen Unterschreitung die intelligente Bewässerung aktiv wird

Abnahme #/% (Obergrenze) Wählen Sie hier die Menge für die Abnahme aus, falls zu nass

Grenzwert hoch % Wählen Sie den Grenzwert aus, ab dem die intelligente Bewässerung aktiv wird



Smart Irrigation

Mode	Change repeat # ▾
Stations	S02, S04, S06, S08 ▾
Increase by #	1
When below (%)	35
Decrease by #	1
When above (%)	65

2.4. 5 Aufwärmen und Abkühlen

Die Anzahl der Sekunden zwischen der Start- und Stoppzeit des Masters und der Gruppe 1/8 kann manuell eingestellt werden. Klicken Sie auf die Zahl rechts neben „Master Warmup “ oder „Master Cooldown “. Mit den Pfeilen können Sie die Zahl erhöhen oder verringern. Sie können die Nummer auch manuell über die Tastatur einstellen.

Wenn „ Warmup “ auf 20 eingestellt ist, bedeutet dies, dass nur der Master 20 Sekunden lang aktiv ist, bevor Ventil 1 aktiv wird.

Wenn „ Cooldown “ auf 20 eingestellt ist, bedeutet dies, dass der Master 20 Sekunden wartet, bevor er sich ausschaltet, nachdem das letzte Ventil aktiv war.

Program		×
Name	Project Program	
Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>	
Start Time	11:03	
Repeat (times)	5	
Repeat (interval)	00:06	
Master warmup (s)	20	
Master cooldown (s)	20	
Days	Monday, Tuesday, Wednes...	▼

2.4.5 Frostüberwachung – Erweiterungsmodul ❄️

Das Frostmodul ist eine optionale Erweiterung. Dieses Modul funktioniert, indem es Druckluft an das Verteilerset anlegt und die Wasserzufuhr der Pumpe unterbricht. Auf dieser Registerkarte können Sie die Betriebstemperatur des Frostmoduls ändern.

Die Frostüberwachung funktioniert wie folgt;

1. Aktivieren Sie den Frostschutz, damit er aktiv ist.
2. Unten schützen: Wählen Sie, bei welcher Temperatur der Frostschutz aktiv sein soll. Wir empfehlen eine eingestellte Temperatur von ca. 2 bis 3 Grad Celsius.
3. Sicher oben: Wählen Sie, bei welchen Temperaturbedingungen die automatische Bewässerung sicher fortgesetzt werden kann. Wir empfehlen eine eingestellte Temperatur von ca. 4 bis 5 Grad Celsius.
4. Wir empfehlen einen Mindestabstand von 2 Grad zwischen beiden, um zu verhindern, dass das System innerhalb kurzer Zeit zwischen den Zuständen wechselt.
5. Wählen Sie für jede Gruppe die Dauer aus, die sie benötigt, um genügend Wasser loszuwerden. Wir empfehlen, dies einzurichten, indem Sie ein Testprogramm durchführen und messen, wie lange es dauert, die Leitungen der Bewässerungsstation auszublasen, bis am Ende einer Gruppe Luft hörbar ist.
6. Wird keine Stationslaufzeit eingegeben, wird diese Station nicht ausgeblasen und durch die Frostschutzanlage geschützt. Dies kann bei Indoor-Gruppen in einem kombinierten Outdoor- und Indoor-Gruppenbewässerungssystem absichtlich der Fall sein .

Nachdem Sie Änderungen vorgenommen haben, drücken Sie immer auf Speichern.

Um ein Frostschutzprogramm zu testen, aktivieren Sie es, indem Sie auf die Schaltfläche „Programm testen“ klicken.

Frost Protection	
Enable Frost Protection	<input checked="" type="checkbox"/>
Protect Below	2 °C
Safe Above	4 °C
Station times	
S01	5m 0s
S02	5m 0s
S03	5m 0s
S04	5m 0s
S05	5m 0s
S06	5m 0s
S07	5m 0s
S08	5m 0s

Verzögerungsfreigabe nach Frostüberwachung

Das Verhalten der iMC-Box, nachdem die Temperatur den eingestellten Wert überschreitet, ist einstellbar. Wenn Sie eine Verzögerung einstellen möchten, können Sie dies über „Frostende verzögern“ in 10-Minuten-Schritten tun.

Erster Bewässerungsmoment nach der Frostüberwachung

Sobald das Bewässerungssystem freigegeben wird, startet ein anderes Programm. Dieses Programm dient zum Füllen der Rohre des Systems. Dieses Programm wird standardmäßig ausgeführt, sobald die Frostüberwachung ausgeschaltet wird. Sie können dieses Programm jedoch auch über das nächste Bewässerungsprogramm ausführen.

Bei großen Projekten mit mehreren iMC-Boxen ist es wichtig, dass die Startzeiten berücksichtigt werden, damit nicht alle Boxen gleichzeitig eingeschaltet werden.

Delay frost end	0 measurements (10 min)
Run Frost Resume Program	Immediately ▾
Station times after frost	
S01 level 5 (rechts)	0m 0s
S02 level 4 (rechts)	0m 0s
S03 level 3 (rechts)	0m 0s
S04 level 2 (rechts)	0m 0s
S05 level1/2 (links)	0m 0s
S06 level 3/4 (links)	0m 0s
S07 level 5 (links)	0m 0s
S08 level 6 (links)	0m 0s

3.1 IMC- Netzwerkkonfiguration

Das IMC-Bewässerungssystem besteht aus mehreren Teilen, die über das öffentliche Internet kommunizieren. Das folgende Diagramm bietet einen einfachen Überblick über die Komponenten.

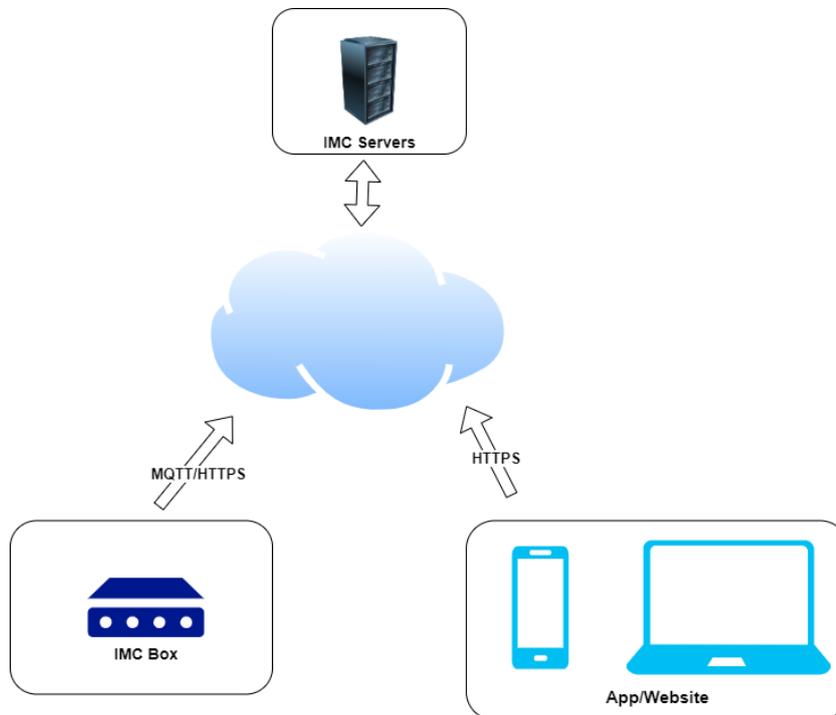


Abbildung 2 Netzwerkübersicht

3.1.1 die IMC-Box

Die IMC-Box ist die Hauptsteuereinheit des Systems. Das System erfordert die Konfiguration einer Internetverbindung und meldet Daten zur Berichterstellung und Alarmierung an die IMC-Server zurück. Für das beste IMC-Erlebnis wird eine zuverlässige Internetverbindung bevorzugt. Wenn die Internetverbindung jedoch nicht verfügbar ist, arbeitet die Box weiterhin nach dem konfigurierten Zeitplan, kann jedoch keine Daten an den Server weiterleiten.

Die Verbindung von der IMC Box basiert auf dem Standard-Ethernet-Protokoll. Das Gerät kann nur dann eine Verbindung zum Internet herstellen, wenn es mit einem DHCP-Server/Router mit aktiver Internetverbindung verbunden ist.

Die Datenverbindung der IMC-Box wird mithilfe eines branchenüblichen MQTT-Protokolls über Port 8883 hergestellt. Die Verbindung ist durch TLS gesichert. Wichtig ist, dass die Netzwerkkonfiguration eine ausgehende Verbindung über diesen Port (8883) zulässt.

Für Software-Updates muss auch ausgehendes HTTPS (Port 443) erlaubt sein.

Da keine eingehenden Verbindungen erforderlich sind, besteht die Möglichkeit, die IMC-Box hinter einem NAT-Router zu platzieren.

3.1.2 IMC-App/Site

Über die IMC-App oder Website kann die IMC-Box konfiguriert, gesteuert und überwacht werden. Alle Verbindungen von der App oder Site werden über sichere HTTPS-Verbindungen hergestellt, daher müssen ausgehende Verbindungen über Port 443 zugelassen werden. Für ein besseres Benutzererlebnis werden auch Web-Sockets über HTTPS verwendet, um Echtzeit- Updates in Metriken anzuzeigen .



3.1.3 IMC-IP-Nutzung

Um ordnungsgemäß zu funktionieren, verwendet die IMC-Box einen internen IP-Bereich, nämlich 192.168.1.x. Dieser IP-Bereich darf nicht mit dem Bereich identisch sein, der vom DHCP-Server/Router verwendet wird. Wenn die verwendeten IP-Bereiche ähnlich sind, kann es zu einem IP-Konflikt kommen und die IMC-Box funktioniert nicht ordnungsgemäß. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Händler oder passen Sie den IP-Bereich Ihres Routers entsprechend an.

4.0 FAQ

- **Wie viele Gruppen unterstützt IMC ?**
Es gibt drei Versionen; 2 Gruppen, 4 Gruppen und 8 Gruppen. Sie können auch mehrere iMC-Boxen miteinander verbinden, indem Sie das LAN mit dem WAN verbinden.
- **Wie viele Programme werden unterstützt? Wie sieht es mit Programmterminen und Startzeiten aus?**
Die IMC-Box unterstützt unbegrenzt viele Programme. Jedes Programm ermöglicht: 1) eine individuelle Laufzeit für jede Station; 2) Wochentagsplan; 3) eine Startzeit für jedes Programm und sich wiederholende Startzeiten (z. B. Start um 8:30 Uhr, Wiederholung alle 45 Minuten 8 Mal).
- **Verfügt IMC über integriertes WLAN?**
IMC unterstützt derzeit nur kabelgebundene Ethernet-Verbindungen. Eine drahtlose Verbindung ist jedoch über einen Powerline-Ethernet-Adapter oder einen WLAN-Adapter möglich.
- **Mit welchen Ventiltypen arbeitet IMC?**
IMC funktioniert mit Standard-24-V-AC-Ventilen
- **Wie schließe ich ein Hauptventil oder einen Pumpenstart an?**
Das Konfigurationsrelais kann als Hauptventil oder Pumpenstart vorkonfiguriert werden. Wenn Sie ein vorkonfiguriertes Hauptventil oder einen Pumpenstart wünschen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.
- **Kann ich zwei Gruppenkabel an denselben Anschluss anschließen?**
Ja. Beachten Sie jedoch, dass dadurch immer beide Zonen gleichzeitig geöffnet oder geschlossen werden.
- **Was passiert, wenn der Strom ausfällt?**
IMC speichert alle Programme und Einstellungen im nichtflüchtigen Speicher und stellt so sicher, dass die Daten auch bei Stromausfällen erhalten bleiben.
- **Kann IMC offline ohne Internetverbindung ausgeführt werden?**
Nach der Programmierung kann iMC offline ohne Netzwerkverbindung arbeiten. Der Controller verfügt über eine integrierte Echtzeituhr und eine Batterie zur Zeitmessung.
- **Wie stelle ich eine statische IP-Adresse ein?**
Die empfohlene Methode zum Festlegen einer statischen IP-Adresse besteht darin, die DHCP-Reservierung Ihres Routers oder die Funktion „IP an MAC binden“ zu verwenden .
- **Wie kann ich aus der Ferne auf IMC zugreifen?**
Sobald das IMC online ist, können Sie sich über die Anwendung oder Website mit Ihren Daten im Portal anmelden.
- **Wie funktioniert die intelligente Bewässerung von IMC ?** Die intelligente Bewässerung kann von Ihrem Händler aktiviert werden. In den Programmeinstellungen können Sie die intelligente Bewässerung einrichten. Es funktioniert mit den Daten der Feuchtigkeitssensoren. 1) Bei Überschreiten des oberen Schwellenwerts passt die intelligente Bewässerung das Bewässerungsprogramm an, indem sie die Laufzeit oder die Anzahl der Intervalle (konfigurierbar) reduziert. 2) Bei Überschreiten des unteren Schwellenwerts passt die intelligente Bewässerung das Bewässerungsprogramm an, indem sie die Laufzeit oder die Anzahl der Intervalle (konfigurierbar) erhöht.
- **Warum kann ich bestimmte Einstellungen nicht ändern?**
Abhängig von den mit Ihrem Konto verknüpften Administratorregeln können diese Einstellungen „nur Anzeige“ sein. Bestätigen Sie Ihre Admin-Regeln mit Ihrem Händler.

- **Warum liefert das Bewässerungsprogramm kontinuierlich Wasser?**
Berücksichtigen Sie immer Ihr Intervall und die Gesamtlaufzeit. Beispielsweise füllt ein Bewässerungsprogramm, das 70 Minuten lang läuft, während das Intervall alle 60 Minuten verwendet wird, versehentlich die Warteschlangenliste. Sie können die Warteschlangenliste löschen, indem Sie auf die Schaltfläche „Alle stoppen“ klicken.
- **Warum zeigt der Sensorwert 0 % an?**
Prüfen Sie zunächst, ob der Sensor nicht zu weit vom Grün entfernt ist. Wenn das in Ordnung ist, kann es an der Polarität liegen, dass Minus und Plus vertauscht sind. Es kann auch sein, dass eine schlechte Sensorverbindung, ein Kabelbruch oder ein defekter Sensor vorliegt.
- **Warum zeigt der Sensorwert 100 % an?**
Prüfen Sie zunächst, ob der Sensor nicht zu weit vom Grün entfernt ist. Wenn dies in Ordnung ist, liegt möglicherweise ein Kurzschluss in der Verkabelung vor, die Verbindung ist feucht oder ein Sensor ist defekt.

5 Mögliche Benachrichtigungen

Alarm	Grund	Aktion
IMC-Box „Projektname“ hat seit mehr als 4 Stunden keine neuen Messdaten erhalten.	Die iMC-Box ist seit mehr als 4 Stunden offline, das Internet der Box ist möglicherweise verschwunden oder die Stromversorgung des Bewässerungssystems funktioniert nicht mehr richtig.	Kontaktieren Sie den Ansprechpartner und stellen Sie fest, ob die Anlage noch Strom hat; in diesem Fall funktioniert die Bewässerungsanlage nur noch ohne Daten. Daten so schnell wie möglich an das System übertragen. Wenn das Bewässerungssystem stromlos ist, ermitteln Sie die Ursache und reparieren Sie es. Wenn iMC defekt ist, ersetzen Sie iMC.
Station „Bewässerung Gruppe „Feuchtigkeit liegt unter dem Schwellenwert.“	iMC-Box misst am Bodenfeuchtesensor einer bestimmten Bewässerungsgruppe, dass der Feuchtigkeitwert unter dem eingestellten Bereich liegt.	Maßnahme: Wenn der Bodenfeuchtigkeitsbereich projektspezifisch ist (nicht der Standardwert von 35/90), überprüfen Sie das Bewässerungsprogramm und aktualisieren Sie es gegebenenfalls. Wenn der Bodenfeuchtigkeitsbereich normal ist, prüfen Sie vor Ort, ob die Bewässerungsgruppe tatsächlich zu trocken ist oder ob die Sensorposition nicht mit der gesamten Bewässerungsgruppe übereinstimmt. Passen Sie den Bereich oder die Sensorposition an.
Der Sensor „Wasser“ befindet sich im Alarmzustand.	Je nach Einstellung ist der Wassertank leer oder voll.	Wenn voll, ist keine Aktion erforderlich. Wenn leer; Überprüfen Sie die Wasserversorgung.

Alarm	Grund	Aktion
Der Sensor „Ernährung“ befindet sich im Alarmzustand.	Je nach Einstellung ist der Nährstofftank leer oder voll.	Wenn voll, ist keine Aktion erforderlich. Wenn leer; Nährstofftank auffüllen.
Der Sensor „Regenwasser“ befindet sich im Alarmzustand.	Je nach Einstellung ist der Nährstofftank leer oder voll.	Wenn voll, ist keine Aktion erforderlich. Wenn leer; Bewässerungssystem schaltet (Standard) auf Leitungswasser um, keine Aktion erforderlich.
Der Druck liegt über dem Grenzwert.	Die iMC- Box misst, dass der Druck über dem eingestellten Wert liegt, möglicherweise liegt ein Problem mit der Pumpe vor.	Informieren Sie sich vor Ort am Projektstandort und wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren Händler.
Der Druck liegt unter dem Grenzwert.	Die iMC- Box misst, dass der Druck unter dem eingestellten Wert liegt, möglicherweise liegt ein Problem mit der Pumpe vor.	Informieren Sie sich vor Ort am Projektstandort und wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren Händler.
Die Temperatur liegt über dem Grenzwert.	Die iMC- Box misst, ob die Temperatur über dem eingestellten Wert liegt, und platziert den Sensor möglicherweise direkt in der Sonne.	Überwachen Sie den Zeitraum und passen Sie gegebenenfalls die Platzierung des Temperatursensors an.
Die Temperatur liegt unter dem Grenzwert.	iMC- Box misst, dass die Temperatur unter dem eingestellten Wert liegt, je nach Frosteinstellung kann das Frostprogramm aktiv werden, wenn das Frostschutzmodul vorhanden ist.	Wenn der Wert den Erwartungen entspricht, sind keine Maßnahmen erforderlich. Eventuell prüfen, ob am Projekt eine Winterwartung stattgefunden hat. Wenn der Wert nicht den Erwartungen entspricht (negative Temperaturmessung im Sommer usw.), ist möglicherweise der Temperatursensor defekt. Kontaktieren Sie Ihren Händler.

6 Konformitätserklärung NEN-EN-10204

Bewässerung Feuchtigkeitskontrolle (IMC)

Proostwetering 27H

3543 AB Utrecht, Niederlande

Tel: (+31)(0)-348-444693

Fax: (+31)(0)-348-445073

imc@hbwt.nl

www.hbwt-imc.nl

K. Bouhuijzen, Regisseur, Ausgabe 10/2023