

# IRRICO10X-V2

## Handleiding

Bestemd voor firmware versie:

6.0.4s / 6.0.4se

Auteur: JJ van Bentem

Revisie: 1.0

Datum: 01-12-2025



## Inhoudsopgave

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| 1. Introductie.....                                      | 5  |
| 1.1. Inleiding.....                                      | 5  |
| 1.2. Doelstelling .....                                  | 5  |
| 1.3. Disclaimer.....                                     | 5  |
| 1.4. Garantie .....                                      | 5  |
| 2. Product informatie .....                              | 6  |
| 2.1. Wat is de IRRCO10XV2 .....                          | 6  |
| 2.2. Onderdelen overzicht .....                          | 6  |
| 2.3. Verpakking, opslag en transport.....                | 8  |
| 2.4. Verwijdering.....                                   | 8  |
| 2.5. Productvarianties.....                              | 8  |
| 2.6. Technische specificaties.....                       | 8  |
| 3. Installatie .....                                     | 9  |
| 3.1. Montage.....                                        | 9  |
| 3.2. IRRCO10X netspanning aansluiten.....                | 10 |
| 3.3. AC / DC veldspanning.....                           | 10 |
| 3.4. RM10 kaart aansluitingen .....                      | 11 |
| 3.5. RM10 toevoegen.....                                 | 12 |
| 3.6. RM10 uitbreidingskit installeren.....               | 12 |
| 3.7. SM10 toevoegen .....                                | 13 |
| 3.8. SM10 uitbreidingskit installeren .....              | 15 |
| 4. Eigenschappen IRRCO10X .....                          | 16 |
| 4.1. Simpel modus.....                                   | 17 |
| 4.2. Expertmodus .....                                   | 17 |
| 5. Opstarten IRRCO10X .....                              | 18 |
| 6. Navigeren met de draai-druk knop .....                | 18 |
| 7. Ingangen en uitgangen.....                            | 18 |
| 8. Uitleg menustructuur (Simpel modus/Expert modus)..... | 20 |
| 8.1. Inleiding.....                                      | 20 |
| 8.2. Schematische weergave menustructuur .....           | 20 |
| 9. IRRCO10X aansluiten aan de hand van een plan .....    | 21 |
| 9.1. Inleiding.....                                      | 21 |
| 9.2. Kaart bij de hand voor documentatie .....           | 21 |
| 9.3. Aansluitplan maken .....                            | 21 |

|        |                                                            |    |
|--------|------------------------------------------------------------|----|
| 9.4.   | Uitgangen instellen in het installatie menu .....          | 21 |
| 10.    | Gebruikersmenu Smpel modus .....                           | 22 |
| 10.1.  | Irrigatiedagen instellen .....                             | 23 |
| 10.2.  | Irrigatieklok instellen .....                              | 23 |
| 10.3.  | Kraantijden instellen .....                                | 24 |
| 10.4.  | Systeemtijd instellen .....                                | 24 |
| 10.5.  | Groep/zone volledig uitschakelen en weer inschakelen ..... | 24 |
| 10.6.  | Handmatige start .....                                     | 25 |
| 10.7.  | Lopende cyclus of klok handmatig afbreken .....            | 25 |
| 11.    | Gebruikersmenu expert modus .....                          | 26 |
| 11.1.  | Expert Hoofdscherm .....                                   | 26 |
| 12.    | Timing startklok & periodeklok .....                       | 27 |
| 12.1.  | Startklok in combinatie met een extern contact .....       | 27 |
| 12.2.  | Periodeklok in combinatie met een extern contact .....     | 28 |
| 13.    | Installatiemenu .....                                      | 29 |
| 13.1.  | Inleiding .....                                            | 29 |
| 13.2.  | Kraan menu .....                                           | 29 |
| 13.3.  | Pomp menu .....                                            | 30 |
| 13.4.  | Kunstmest menu .....                                       | 31 |
| 13.5.  | Alarm menu .....                                           | 32 |
| 13.6.  | Puls menu .....                                            | 32 |
| 13.7.  | Externe start menu .....                                   | 33 |
| 13.8.  | Externe stop menu .....                                    | 33 |
| 13.9.  | Irrigatieklok menu .....                                   | 34 |
| 13.10. | Systeem menu .....                                         | 34 |
| 13.11. | Uitgangstest .....                                         | 35 |
| 14.    | SM10 schakelaars .....                                     | 35 |
| 14.1.  | Inleiding .....                                            | 35 |
| 14.2.  | SM10 functionaliteit .....                                 | 36 |
| 14.3.  | SM10 status .....                                          | 36 |
| 15.    | Alarm meldingen .....                                      | 36 |
| 15.1.  | Inleiding .....                                            | 36 |
| 15.2.  | Soorten alarmmeldingen .....                               | 37 |
| 16.    | Mogelijke problemen en oplossingen .....                   | 38 |



## **1.     Introductie**

### **1.1.   Inleiding**

De IRRCO10XV2 is een gebruiksvriendelijke en betaalbare beregeningscomputer voor de land- en tuinbouw. Gebruikersgemak staat centraal. Een industriële draaiknop en een eenvoudig display is voldoende voor een intuïtieve bediening. Dankzij de modulaire opzet kan er maatwerk geleverd worden. Primair is de IRRCO10X ontwikkeld voor het sturen van wisselspanning maar kan ook gelijkspanning leveren. Bij wisselstroom kan er ca 1.3A geleverd worden, bij gelijkstroom ca 750mA.

### **1.2.   Doelstelling**

Na het lezen van de handleiding bent U in staat om de IRRCO10XV2 te installeren en te bedienen.

### **1.3.   Disclaimer**

In dit document is gebruik gemaakt van zoveel mogelijk actuele afbeeldingen. Ondanks de grote zorgvuldigheid kunnen de gebruikte afbeeldingen afwijken van de werkelijkheid. Deze handleiding heeft enkel betrekking op firmware versies 6.0

### **1.4.   Garantie**

Voor de IRRCO10XV2 geldt een garantietermijn van 2 jaar met in achtneming van hetgeen wat in de algemene leveringsvoorwaarden is opgenomen onder artikel 11. Normale slijtage en gebreken die de werking van het apparaat niet noemenswaardig beïnvloeden vallen niet onder de garantie. De algemene leveringsvoorwaarden van Bentrons zijn uitgereikt bij de opdrachtbevestiging en zijn digitaal beschikbaar via [www.bentrns.com](http://www.bentrns.com).

## 2. Product informatie

### 2.1. Wat is de IRRCO10XV2

De IRRCO10X irrigatie computer kenmerkt zich door modulaire opbouw en eenvoudige bediening. Hij kan eenvoudig samengesteld worden als simpele beregeningscomputer of uitgebreid worden tot een irrigatiecomputer voor meerdere zones. Gebruikersgemak staat hierbij centraal.

### 2.2. Onderdelen overzicht

In dit overzicht ziet U een opsomming van de op dit moment leverbare onderdelen.



#### **Basisunit**

Robuuste industriële draaiknop, display, 10 uitgangen en 1 ingang. Hierbij kan gekozen worden tussen de simpel modus (1 zone) en expertmodus (4 zones). Getoond is 100 uitgangen met schakelaars en led's.



#### **RM10-V2 uitbreidingskaart**

Bevat 10 uitgangen en 1 ingang.

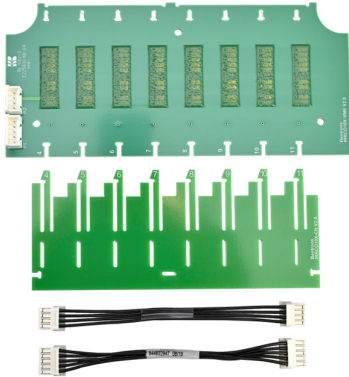
**LET OP: Gebruik enkel de RM10V2.**

**De oude RM10 is NIET compatible en past niet in de nieuwe IRRCO10X-V2**



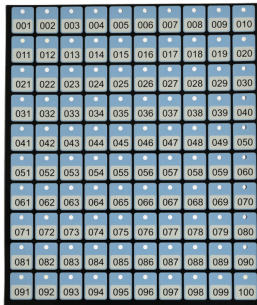
#### **SM10-W uitbreidingskaart (witte leds)**

Schakelaars en leds zorgen voor nog meer bedieningsgemak en overzicht van de status van de kranen/zones.



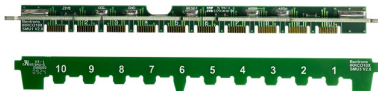
### RM10-V2 extensionkit

Standaard passen er 3 RM10's in een basisunit. Wanneer de RM10 extensionkit geplaatst is kan er uitgebreid worden naar maximaal 10 RM10's. De IRRCO10X beschikt dan over 100 uitgangen en 10 ingangen.



### SM10 extensionkit

Wanneer de IRRCO10X voorzien moet worden van schakelaars en led's moet een extensionkit geïnstalleerd worden.



### Aansluitnotities

Voordat U aan de slag gaat is het goed om een duidelijk plan te hebben. Een lijst om notities in te maken kunt U downloaden via [www.bentrons.com](http://www.bentrons.com)

## 2.3. Verpakking, opslag en transport

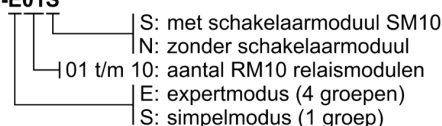
De inhoud van de verpakking bestaat uit de voor U geconfigureerde IRRCO10X controller, een netsnoer en deze gebruiksaanwijzing. Controleer na transport de verpakking op schade of sporen van ruwe of onzorgvuldige behandeling. Schade dient gemeld te worden aan de transporteur en aan Bentrons binnen 10 dagen na ontvangst van het pakket. Bewaar het product op een stofvrije droge plaats. Uitbreidingsmodules worden ESD veilig verpakt. Laat de ESD-verpakking zo lang mogelijk gesloten.

## 2.4. Verwijdering

Wanneer Uw IRRCO10X is afgedankt kunt U hem afvoeren in overeenstemming met de lokale wetgeving. Veel materialen uit oude elektrische apparaten kunnen opnieuw worden gebruikt. Dit bespaart grondstoffen en zorgt voor minder afval. Ook voorkomt inzameling dat gevaarlijke stoffen en elektronica in het milieu terecht komen.

## 2.5. Productvarianties

### Productvarianties IRRCO10X-V2-E01S



- SM10: Optionele uitbreiding voor het visueel volgen van irrigatieprocessen en voor het snel wijzigen van irrigatievariabelen.
- RM10: Kaart met 10 uitgangen en 1 ingang. In het installatiemenu worden de functies bepaald.
- Expert modus: De IRRCO10X kan opgesplitst worden in maximaal 4 zones. Iedere zone beschikt over eigen uitgangen. Afhankelijk of ze pompen delen, een eigen pomp hebben of aangesloten zitten op een hydrofoor kunnen de zones gelijktijdig irrigeren of wachten ze op elkaar.
- Simpel modus: De IRRCO10X beschikt over 1 zone.

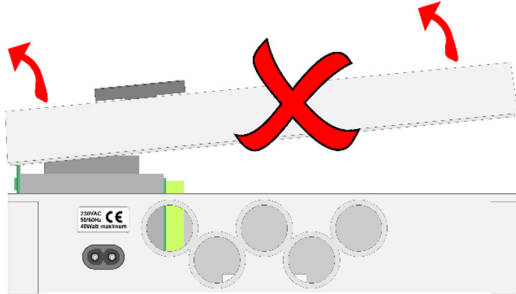
## 2.6. Technische specificaties

|                         |                                                     |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|
| Netspanning             | : 230VAC 50Hz                                       |
| Opgenomen vermogen      | : max 40VA                                          |
| Netspanningsbeveiliging | : veiligheidstransformator met kortsluitbeveiliging |
| Uitgangsspanning        | : 24VAC/28VAC/24VDC/28VDC                           |
| Totale uitgangsstroom   | : 1.3A AC / 750mA DC (40VA)                         |
| Backup batterij         | : CR2032                                            |
| Omgevingstemperatuur    | : 0...45°C                                          |
| Behuizing               | : Polycarbonaat IP51                                |

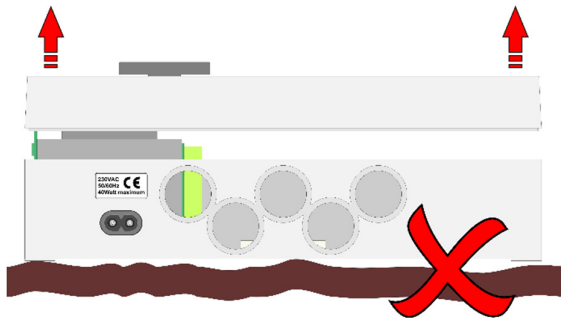
### 3. Installatie

#### 3.1. Montage

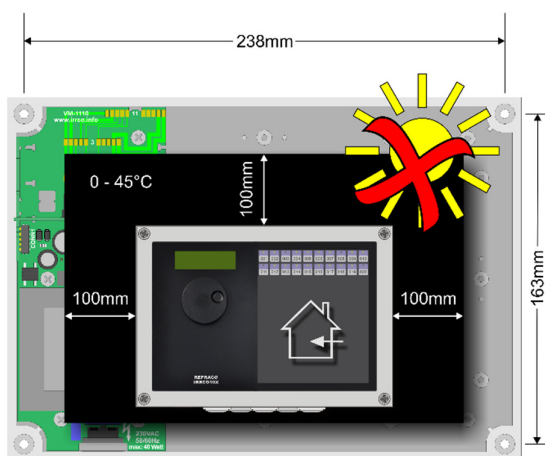
Let bij het openen van de behuizing dat het deksel er rechtstandig vanaf gehaald wordt.



De IRRCO10X dient op een vlakke ondergrond gemonteerd te worden.



Hierbij dient rekening gehouden te worden dat hij niet in direct zonlicht geplaatst mag worden of in de nabijheid van warmtebronnen. Houdt de IRRCO10X vrij van regen, condenswater en beregening.

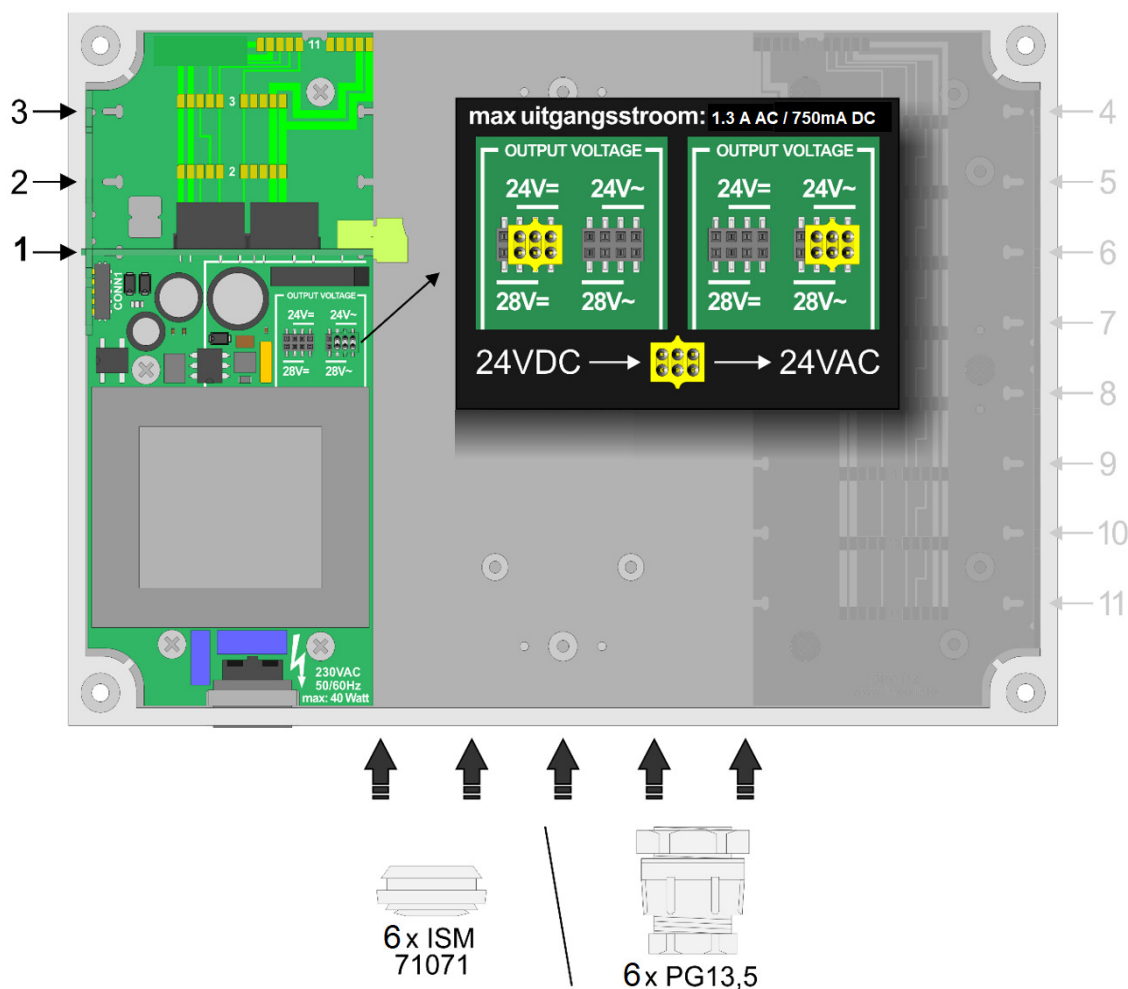


### 3.2. IRRCO10X netspanning aansluiten

De IRRCO10X is ontworpen voor de Europese markt en dient aangesloten te worden op een netspanning van 230VAC +/- 10% / 50-60Hz. De toegepaste transformator heeft een thermische beveiliging welke de netspanning afschakelt bij een te hoge warmteontwikkeling in de transformator.

### 3.3. AC / DC veldspanning

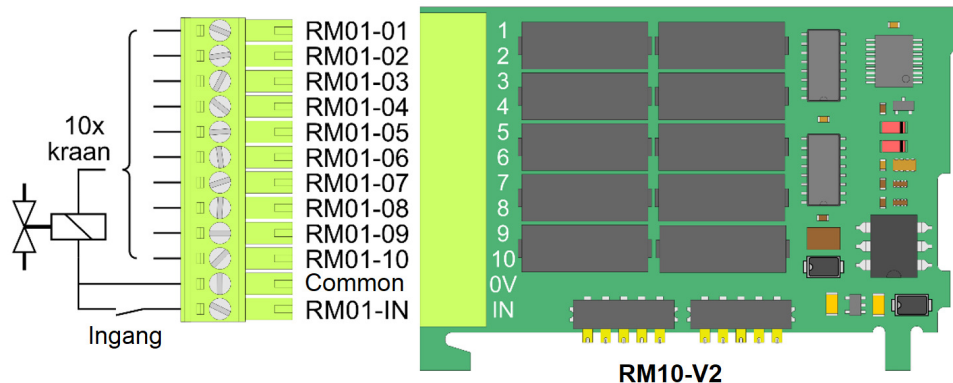
Zorg ervoor dat wanneer er werkzaamheden worden verricht aan de IRRCO10X deze altijd spanningsloos is. De IRRCO10X is primair bedoeld voor AC kranen maar kan desgewenst ook met DC kranen overweg. Echter kunnen niet beiden door elkaar gebruikt worden. In de IRRCO10X moet een keuze gemaakt worden voor de veldspanning naar de kranen toe. De keuze bestaat uit 24VAC of 24VDC. Wanneer er lange leidingen gebruikt worden kan ter compensatie gekozen worden tussen 28VAC of 28VDC. De totale maximale stroom die geleverd kan worden bedraagt 1.3A AC. De maximale DC stroom ligt op ca 750mA. Bij een overbelasting grijpt de IRRCO10X direct in. Het selecteren gebeurt eenvoudig door het verplaatsen van een jumper.



### 3.4. RM10 kaart aansluitingen

De RM10 wordt geleverd met een loskoppelbare connector. Een RM10 beschikt over 10 uitgangen en een ingang. Positie 1 t/m 10 zijn de uitgangen, positie 11 is gemeenschappelijke Common en positie 12 is de ingang. Kranen worden aangesloten tussen een uitgang en de gemeenschappelijke Common. Een actieve ingang is een gesloten potentiaalvrij contact tussen de ingang en de gemeenschappelijk Common.

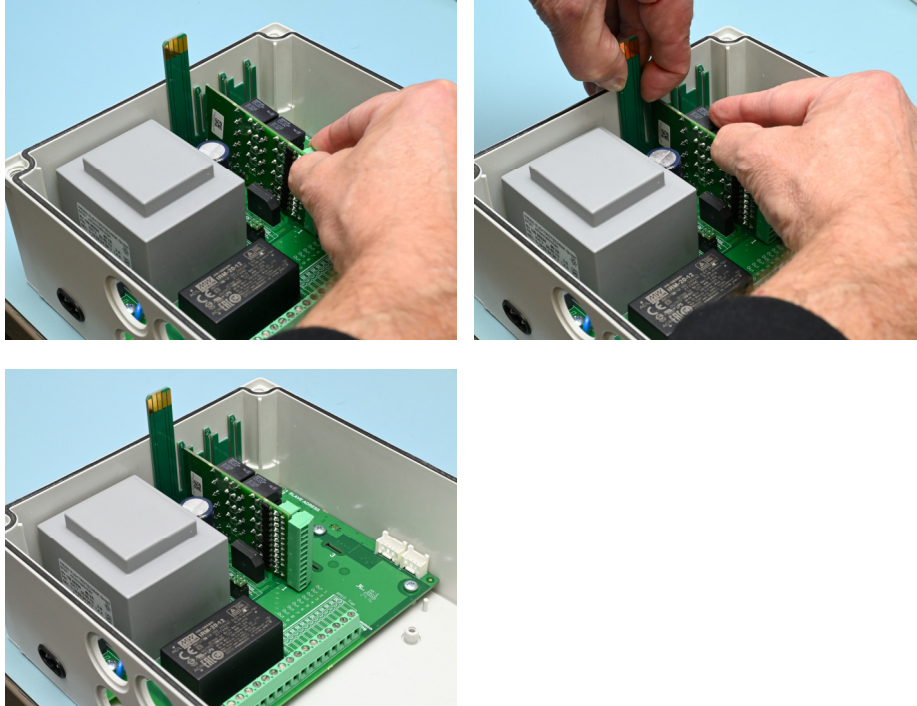
**Elke RM10-kaart heeft een Common en deze dient gebruikt te worden voor deze kaart.** Common aansluitingen mogen wel samengevoegd worden. Alle uitgangen leveren dezelfde spanning welke eerder geselecteerd is (zie vorige paragraaf).



**Het gebruik van een relais om pomp- en alarmuitgangen te scheiden van de IRRCO10X wordt geadviseerd.**

### 3.5. RM10 toevoegen

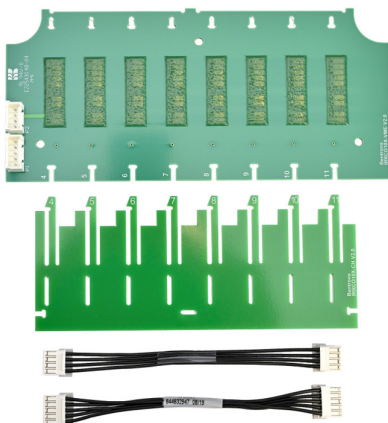
Controleer of de IRRCO10X is uitgeschakeld en losgekoppeld van het lichtnet. Zorg voor een ESD veilige omgeving. Door de modulaire opbouw is het vrij eenvoudig extra RM10's toe te voegen. De RM10's worden geleverd in een ESD veilige verpakking. Houd deze verpakking zo lang mogelijk gesloten. Plaats de extra RM10's volgens onderstaande foto's.



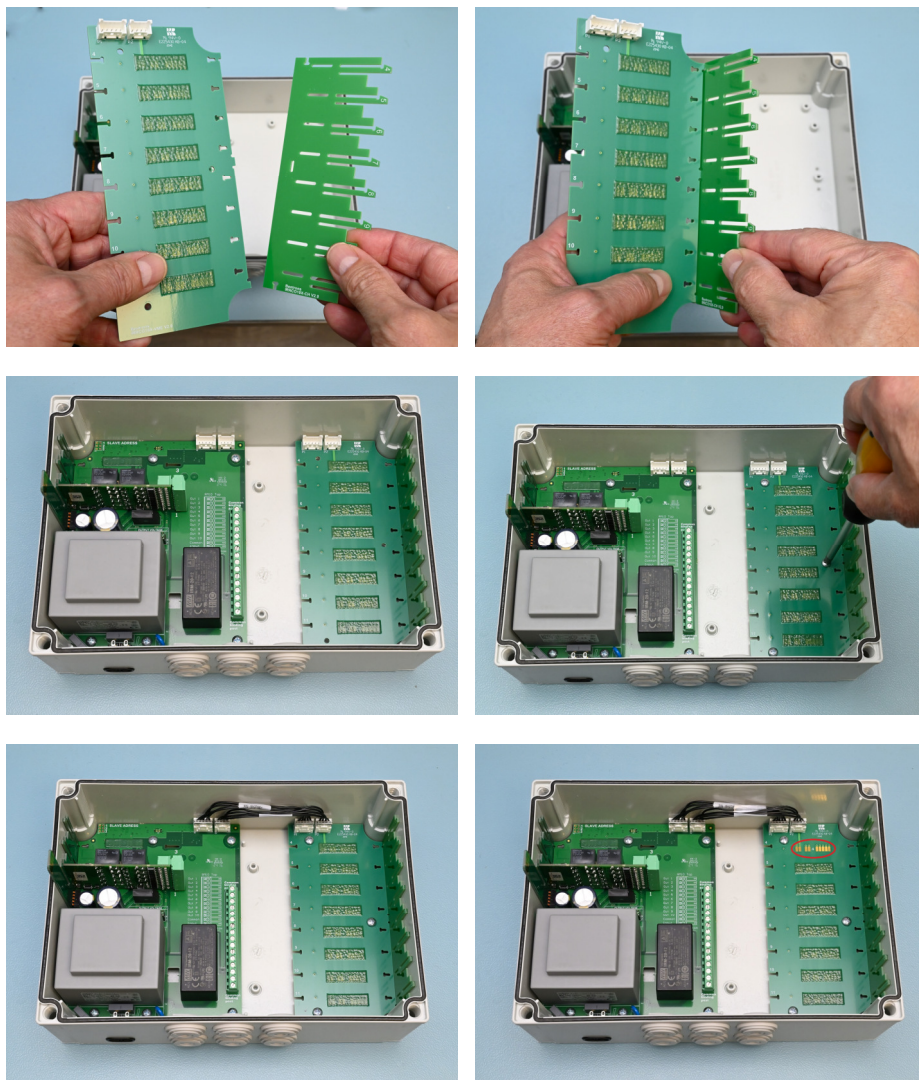
In omgekeerde volgorde kan een RM10 verwijderd worden. Let hierbij op dat de vergrendeling aan de zijkant naar achteren geduwd wordt.

### 3.6. RM10 uitbreidingskit installeren

Controleer of de IRRCO10X is uitgeschakeld en losgekoppeld van het lichtnet. Zorg voor een ESD veilige omgeving. Standaard kunnen er 3 RM10's geplaatst worden. Wanneer er meer RM10's gewenst zijn kan er een uitbreidingskit geplaatst worden. De kit wordt indien besteld compleet aangeleverd inclusief schroeven. Zie afbeelding hieronder:



De volgende afbeeldingen geven de volgorde aan van montage.

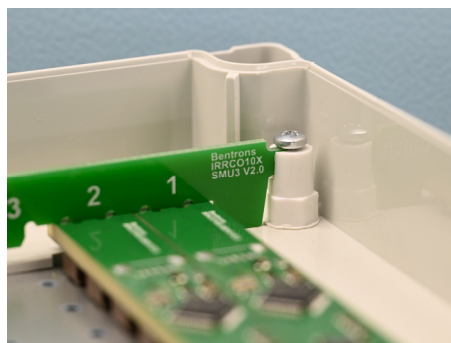
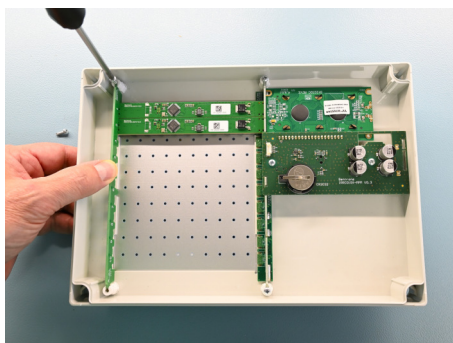
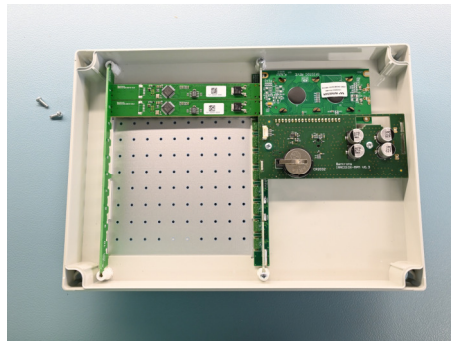
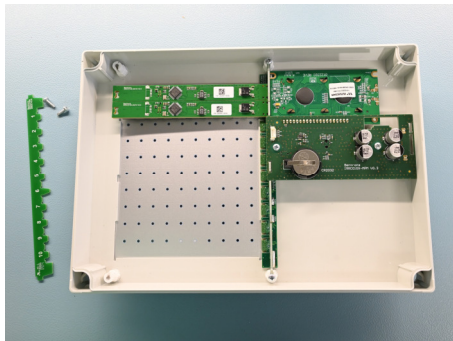
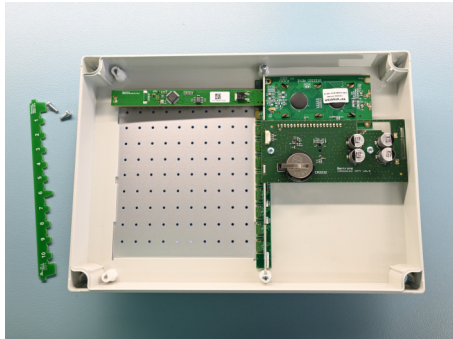
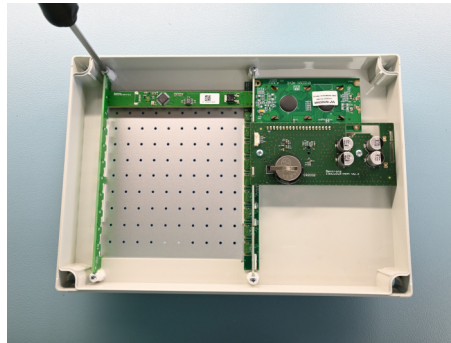
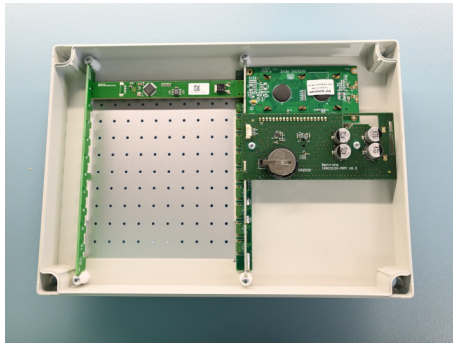


Verwijder als laatste de peeling kit van de posities welke gebruikt gaan worden. Raak de contacten niet aan met de hand.

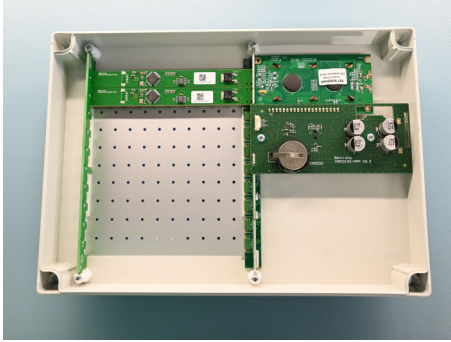
### 3.7. SM10 toevoegen

Controleer of de IRRCO10X is uitgeschakeld en losgekoppeld van het lichtnet. Zorg voor een ESD veilige omgeving. Door de modulaire opbouw is het vrij eenvoudig extra SM10's toe te voegen. De SM10's worden geleverd in een ESD veilige verpakking. Houd deze verpakking zo lang mogelijk gesloten. Plaats de extra SM10's volgens onderstaande foto's.

**LET OP:** Bij het aandraaien van de schroeven wordt er zover aangedraaid dat de printen worden vastgehouden. Wanneer de schroeven verder wordt aangedraaid kan dit leiden tot schade aan printen en bevestigingspunten.

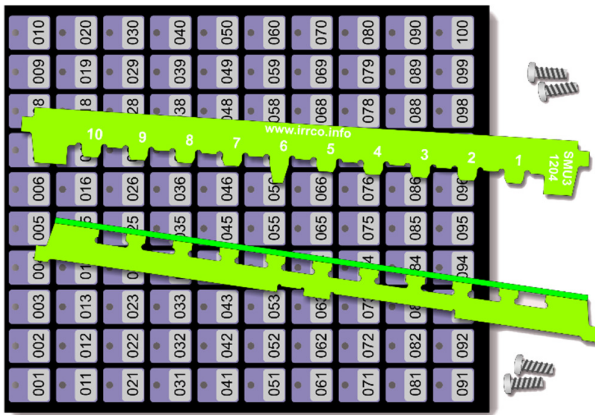


**Let op: Draai de schroeven niet te vast aan. Wanneer de printen worden vastgehouden is dit voldoende. Onnodig strak aandraaien laat de printen onder spanning staan en kan het montagepunt beschadigen.**

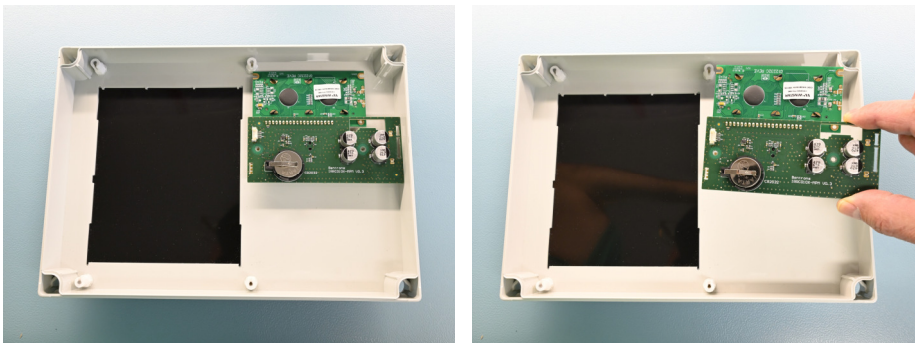


### 3.8. SM10 uitbreidingskit installeren

Controleer of de IRRCO10X is uitgeschakeld en losgekoppeld van het lichtnet. Zorg voor een ESD veilige omgeving. Wanneer de IRRCO10X geleverd is zonder schakelaars is het alsnog mogelijk schakelaars te plaatsen. De kit wordt indien besteld compleet aangeleverd inclusief schroeven. Zie afbeelding hieronder:

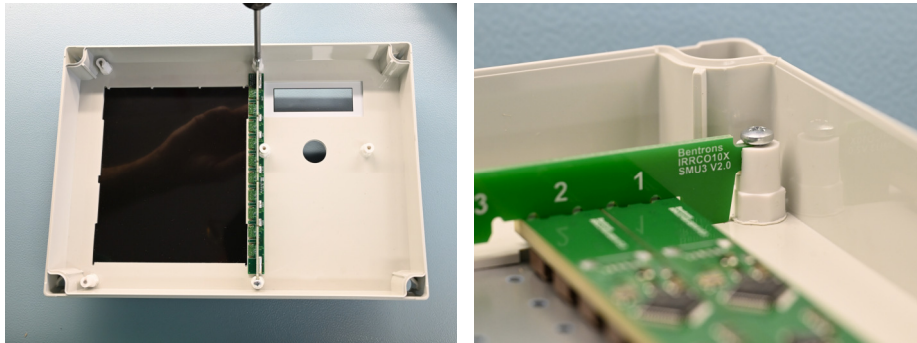


Als eerste wordt het microprocessor board verwijderd.

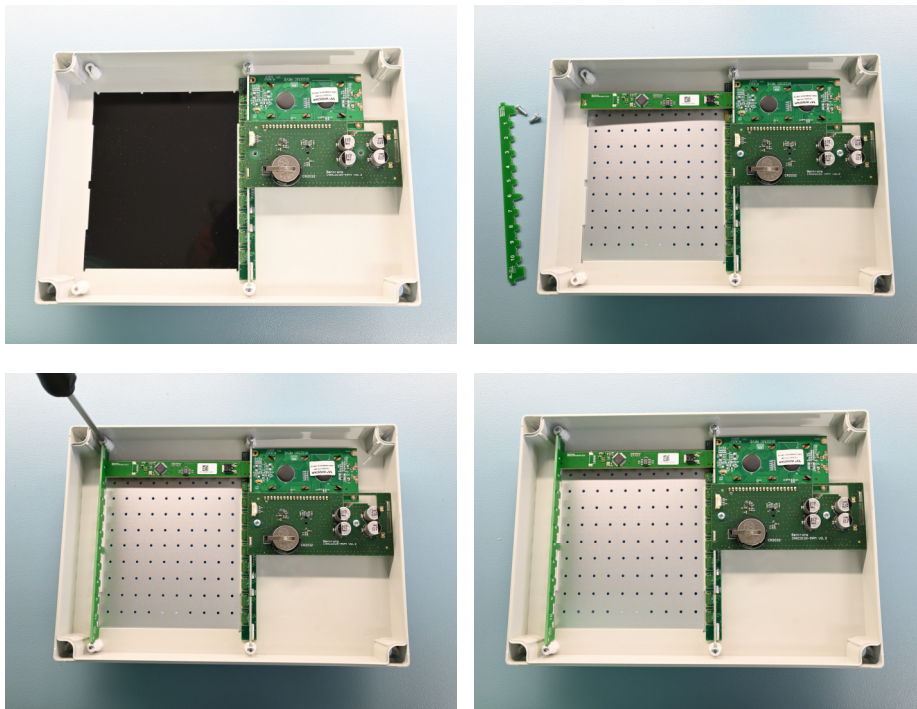


Vervolgens worden de SMU1 & SMU2 welke haaks op elkaar gemonteerd zitten geplaatst.

**LET OP:** Bij het aandraaien van de schroeven wordt er zover aangedraaid dat de print wordt vastgehouden. Wanneer de schroef verder wordt aangedraaid kan dit leiden tot schade aan het bevestigingspunt.



Vervolgens kunnen er SM10's geplaatst worden zoals beschreven in paragraaf 3.7



#### 4. Eigenschappen IRRCO10X

De IRRCO10X is modulair opgebouwd. Standaard is er de beschikking over 10 uitgangen en 1 ingang. Deze zijn ondergebracht op een RM10 module. Er kunnen maximaal 10 RM10 modules in een IRRCO10X. Er zijn dan in totaal 100 uitgangen aanwezig en 10 ingangen. Uitgangen kunnen in het installatiemenu worden toegewezen aan een bepaalde functie. De functies waaruit gekozen kan worden zijn:

- Kraanuitgang
- Pompuitgang
- Meststofuitgang voor bijvoorbeeld een Dosatron
- Alarmuitgang

Wanneer je 10 uitgangen hebt en je wijst een uitgang toe aan een pomp heb je nog 9 uitgangen over voor andere functies.

De IRRCO10X is in twee functionele uitvoeringen beschikbaar

- Simpel modus
- Expertmodus

#### 4.1. Simpel modus

Alle kranen zijn beschikbaar in 1 zone. Eigenschappen welke beschikbaar zijn:

- Maximaal 100 uitgangen in 1 zone
- 9 irrigatieklokken
- Per klok: Periodeklok met herstart of starklok met aantal herhalingen
- Wanneer een periode afloopt wordt een lopende irrigatiecyclus afgemaakt
- Keuze uit week of interval kalender
- Maximaal 3 kranen gelijktijdig
- Mogelijkheid tot toevoegen meststoffen. (1 kraan gelijktijdig)
- Externe stop (ingang) om irrigatieproces te onderbreken
- Externe start (ingang) om irrigatieproces te starten (eventueel in combinatie met klokken)
- Actieve stroombewaking
- Uitgangstestmenu met ingebouwde stroommeter
- Irrigatie in seconden minuten en volume (liters)
- Bewaking van flow i.c.m. watermeter
- Procentuele watergift instelbaar tussen 10 en 400%
- Handmatige start van een selectie kranen waarbij de procentuele watergift, eventuele meststof en het aantal herhalingen ingegeven kan worden.
- Instelbare voor en na draaitijden van de pompsturing.
- Instelbare open- en sluitingstijden van kranen.
- Testmenu van alle uitgangen inclusief stroommeting.

#### 4.2. Expertmodus

Naast alle eigenschappen van de simpel modus kan bij de expert versie alle kranen verdeeld worden over maximaal 4 zones. Elke zone kan beschikken over zijn eigen kranen, pomp, alarmuitgang en meststofuitgang. Ook ingangen kunnen apart toegewezen worden. Zones kunnen wanneer ze een eigen pomp hebben onafhankelijk draaien van elkaar. (Je hebt dan maximaal 4 simpel versies in 1 behuizing.)

In de expertversie kunnen bepaalde functies ook gedeeld worden. Zones kunnen dan gebruik maken van hetzelfde hydraulische circuit. Functies die gedeeld kunnen worden zijn:

- Pomputgang
- Meststofuitgang
- Alarmuitgang
- Ingangen
- Literteller

Eigenschappen van een gedeeld hydraulisch circuit:

- Zones die een pomp delen wachten op elkaar in volgorde van starttijd
- Wanneer een zone gestart zou moeten worden maar het hydraulische circuit is nog bezet zal de zone in de wacht gezet worden totdat het hydraulisch circuit beschikbaar is.
- Wanneer aan zones geen pomp is toegewezen wordt uitgegaan van een hydrofoor. Ook nu zullen zones op elkaar wacht alsof ze de hydrofoor delen.
- Zones met een eigen pomp draaien onafhankelijk van andere zones

## 5. Opstarten IRRCO10X

Wanneer de IRRCO10X aangesloten wordt op het lichtnet zal deze opstarten. De softwareversie wordt weergegeven en wordt een scan gedaan naar de aanwezige modules. Het aantal modules wordt kort getoond. Hierna is de IRRCO10X gereed voor gebruik. Wanneer je een simpel-versie hebt zie je slecht een groep. Wanneer je een expert-versie hebt beschik je over maximaal 4 groepen.



Hoofdscherm bij een IRRCO10X in simpel modus bij eerste keer opstarten



Hoofdscherm bij een IRRCO10X in expert modus bij eerste keer opstarten

## 6. Navigeren met de draai-druk knop

De IRRCO10X is ontworpen met in het achterhoofd een eenvoudige bediening en een lange levensduur. Centraal staat de industriële draai-druk knop. Door te drukken kom je in menu's of gaan variabelen knippen. Door linksom of rechtsom te draaien kan je door menu's navigeren of variabelen aanpassen. Wanneer variabelen grote aanpassingen vragen, zoals lange irrigatietijden bij het instellen van kranen, kan je door sneller te draaien een acceleratie teweegbrengen. Hierdoor wordt de stapgrootte tijdelijk aangepast totdat de draaisnelheid weer omlaaggaat. Verderop staat een schematische weergave van de menustructuur.

## 7. Ingangen en uitgangen

De IRRCO10X beschikt over ingangen en uitgangen. Ingangen kunnen de volgende functie vervullen:

- Start ingang
- Stop ingang
- Puls ingang voor bijvoorbeeld een literteller

In het installatiemenu is voor elke functie een menu-tem aanwezig.

Ingangen dienen altijd potentiaalvrij geschakeld te worden. Dit kan gebeuren d.m.v. een geschikt relais of reed contact. Per zone kan een vrije ingang 1 keer toegewezen worden aan een functie. Een ingang kan dus niet tegelijkertijd worden toegewezen aan een 'stop ingang', start ingang en aan een literteller.

Zones onderling kunnen ingangen wel delen. 2 zones kunnen gebruik maken van dezelfde ingang met gelijke functie. Een ingang bij zone 1 kan een stopfunctie hebben en ook een stopfunctie bij zone 2. De ingang kan geen stop ingang zijn bij zone 1 en een start ingang bij zone 2. Let hier goed bij het configureren.

Uitgangen kunnen verdeeld worden over 4 zones (expert mode) of toegewezen worden aan 1 zone (simpel mode/expertmode). Uitgangen kunnen verschillende functies hebben:

- Kraanuitgang
- Pomputgang
- Meststofuitgang (Dosatron)
- Alarmuitgang

Een pomputgang kan gedeeld worden met verschillende zones. Wanneer een pomp in gebruik is kan een andere zone in de wacht gezet worden. Wanneer de lopende zone klaar is zal de wachtende zone starten. Wanneer een zone een eigen pomp heeft kan deze gelijktijdig lopen met andere zones. Wanneer er geen pomp is toegewezen aan een zone wordt ervan uit gegaan dat er extern een pomp met drukregelaar aanwezig is. Zones zonder toegewezen pomp zullen op elkaar wachten.

- Zones **met** een gedeelde pomp wachten op elkaar
- Zones **zonder** een toegewezen pomp wachten op elkaar
- Zones met een eigen pomp draaien onafhankelijk van andere zones

**Er dient altijd op gelet te worden dat de totale maximale uitgangsstroom niet hoger is dan 1.3A AC of 750mA DC. (Primair is de IRRCO ontworpen voor AC).**

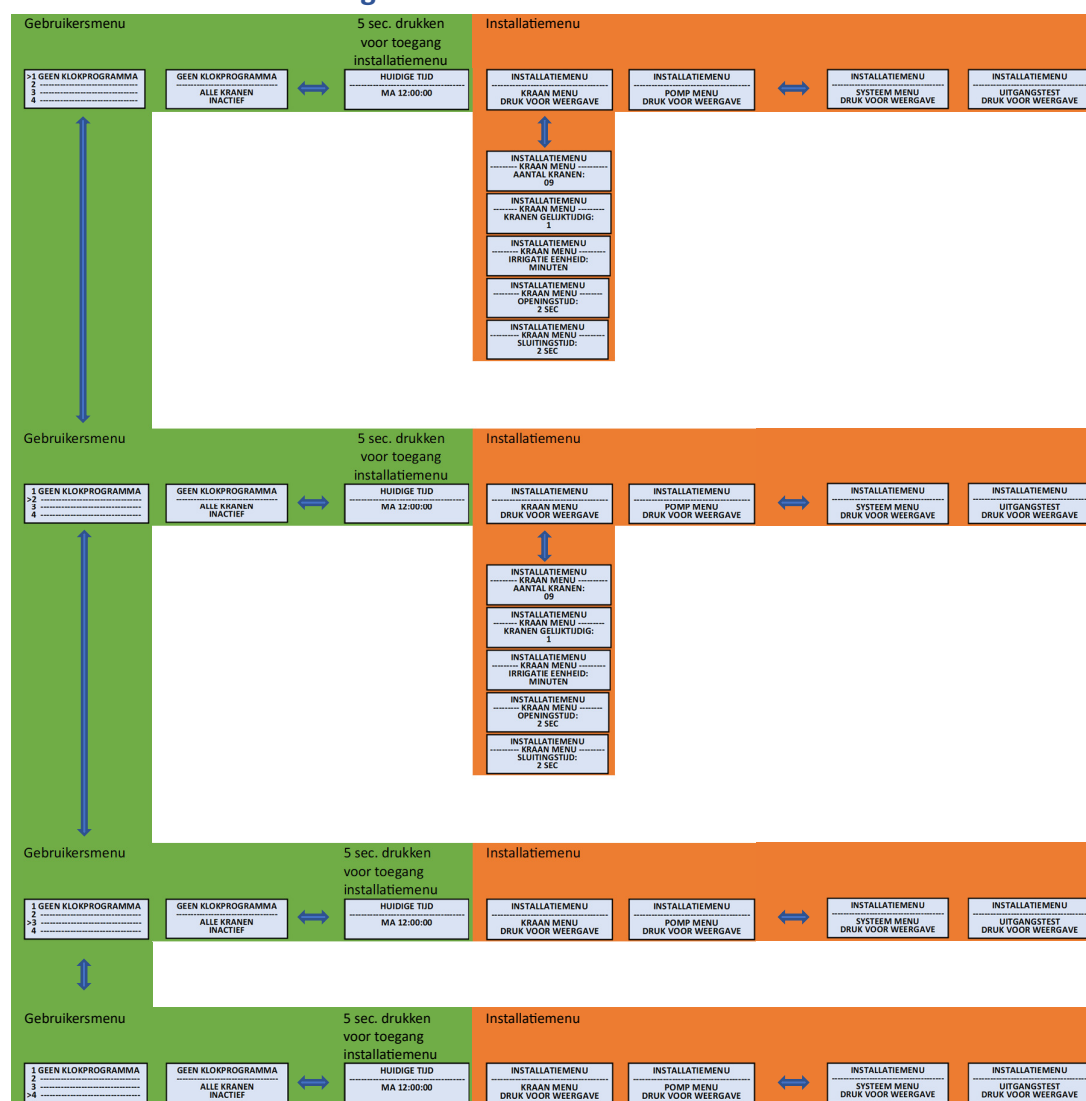
## 8. Uitleg menustructuur (Simpel modus/Expert modus)

### 8.1. Inleiding

De menu structuur voor de simpel modus en expert modus zijn nagenoeg gelijk. In de simpel modus is slecht 1 zone beschikbaar waarin alle kranen zijn ondergebracht. In de expert mode zit daar nog een scherm voor waarbij geselecteerd kan worden uit maximaal 4 zones. Door op een zone te klikken kom je in de betreffende zone en ziet de structuur er verder hetzelfde uit als in de simpel modus. We kunnen de menu structuur opdelen in twee gedeelten:

- Het eerste deel wat direct verschijnt na het opstarten wat we nodig hebben voor dagelijks gebruik. We noemen dit het gebruikersmenu (groen).
- Het tweede gedeelte waarin we instellingen maken voor de configuratie van de IRRCO10X. Deze zaken worden vaak eenmalig ingesteld en hoeven dus niet aanwezig te zijn in het gebruikersmenu. We noemen dit het installatiemenu (oranje).

### 8.2. Schematische weergave menustructuur



## 9. IRRCO10X aansluiten aan de hand van een plan

### 9.1. Inleiding

Ten opzichte van de oude IRRCO10X is de configuratiemethode gewijzigd. De configuratie van de uitgangen kan nu voor een deel zelf bepaald worden. Dit lijkt wat complexer dan de oude IRRCO10X maar die had hierdoor wat beperkingen. Het simpelweg bijplaatsen van een RM10 en de betreffende uitgangen toewijzen zonder alles te moeten opschuiven behoort nu tot de mogelijkheden. De gebruiker dient op voorhand wel goed na te denken over het aansluitplan en dit goed te documenteren. Een losse kaart hiervoor is beschikbaar voor download op de website. Aan de hand van het onderstaande stappenplan zou het configureren vlot moeten verlopen.

### 9.2. Kaart bij de hand voor documentatie

Zorg dat je de kaart bij de hand hebt om de configuratie te documenteren. Deze kaart is te downloaden van de site: [www.bentrans.com](http://www.bentrans.com)

### 9.3. Aansluitplan maken

Denk na over:

- Hoeveel zones er gemaakt worden
- Hoeveel kranen per zone
- Hoeveel (gedeelde) hydraulische circuits
- Bedenk goed welke uitgangen je gaat gebruiken voor pomp, alarm en meststof. Deze worden nu vast geconfigureerd en worden niet meer verplaatst als het aantal kranen wijzigt.

### 9.4. Uitgangen instellen in het installatie menu

Toegang tot het installatiemenu staat elders beschreven in deze handleiding. Standaard zijn er geen kranen of pomp toegewezen. Bij een eerste gebruik dient dit dus als eerste te gebeuren en hier dient goed over nagedacht te worden. Het wordt geadviseerd dat als er een pomp gebruikt wordt deze als eerste toe te wijzen aan een uitgang. Hoe dit dient te gebeuren staat beschreven in het hoofdstuk installatiemenu. Deze uitgang is nu gereserveerd voor de pomp. Vervolgens kan het aantal kranen ingesteld worden. Alle beschikbare niet toegewezen uitgangen worden op volgorde aan de kranen toegekend.

Wanneer de IRRCO om een 'opslaan & herstart' vraagt zal dit bevestigd moeten worden om de instellingen door te voeren. Door te draaien kan je ook kiezen voor 'afbreken en herstart' of 'terug'. In het geval 'terug' kunnen je verder gaan met het instellen van parameters. Wanneer er wijzigingen van al eerder toegewezen in- en uitgangen moeten plaatsvinden zullen deze eerst vrijgemaakt moet worden, gevolgd door een 'save & herstart' alvorens nieuwe instellingen te maken. Uitgangen komen dan definitief vrij voor een nieuwe configuratie. Bij het verlaten van het installatiemenu zal er bij veranderingen in de structuur altijd gekozen moeten worden voor 'opslaan & herstart' of 'afbreken & herstart'. Tijdens het configureren kan dit een aantal keren voorkomen en is normaal.

Voorbeeld:

Standaard komt de IRRCO10X met minimaal 10 uitgangen. We wijzen eerst de pomp een uitgang toe. Gebruiken we een meststof uitgang en alarmuitgang wijzen we deze ook toe. In dit voorbeeld van enkel een pomp nemen we de laatste uitgang, RM01.10. We kunnen een 'opslaan & herstart' doen

maar we kunnen ook direct het aantal kranen instellen in het 'Kraan Menu'. Door hier het aantal kranen te verhogen zal de IRRCO op volgorde beschikbare uitgangen toewijzen. Uitgangen die we handmatig hebben toegewezen zoals pomp, meststof of alarm worden dan overgeslagen want deze zijn gereserveerd. Wanneer dit zorgvuldig gebeurt krijg je nette aaneengesloten reeksen.

Het is belangrijk om de aansluitnotities te maken! Zolang de IRRCO in de 'installatiemodus' staat wordt het aansluitnummer vermeldt bij de specifiek kraan, zie afbeelding hieronder.



Noteer altijd de configuratie en bewaar deze bij de IRRCO.

Het instellen van de parameters wordt beschreven in het hoofdstuk 'Installatiemenu'. Om een logisch overzicht te houden wordt er aangeraden om de volgende volgorde aan te houden bij het configureren. Deze werkwijze houdt het overzichtelijk:

- Bepaal de uitgang voor de pomp (pompen) en stel deze in, gevolgd door 'save & reboot'
- Bepaal de uitgang voor de meststofsturing en stel deze in, gevolgd door 'save & reboot'
- Bepaal de uitgang voor het alarm en stel deze in, gevolgd door 'save & reboot'
- Bepaal het aantal kranen in het installatiemenu. Uitgangen worden automatisch toegekend, gevolgd door 'save & reboot'

## 10. Gebruikersmenu Sijpel modus

Wanneer de IRRCO10X is opgestart staat hij gereed in het gebruikersmenu. Door te draaien met de hierboven beschreven knop kun je door de diverse schermen scrollen. Standaard ziet het gebruikersmenu in simpel modus eruit als volgt:



Hoofdscherm in simpel modus. Hierin wordt de status aangegeven.

## 10.1. Irrigatiedagen instellen

| IRRIGATIEDAGEN                      |                          |                                     |                          |                          |                                     |                                     |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| MA                                  | DI                       | WO                                  | DO                       | VR                       | ZA                                  | ZO                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Weergave van dagen waarop geïrrigeerd wordt. In het installatiemenu kan gekozen worden uit een weekkalender of interval kalender in het klok menu. Door te drukken en te draaien wordt er geselecteerd welke dagen. Lang drukken (ca 2sec) geeft een inverse bewerking op alle dagen tegelijk. Als alles 'X' is zal alles 'V' worden. Als dagen verschillend zijn geeft dit een inversie op van wat het was. 'X V X...' wordt 'V X V...'

## 10.2. Irrigatieklok instellen

| IRRIGATIEKLOK 01 |
|------------------|
| NIET AKTIEF      |

Het aantal klokken wordt bepaald in het installatiemenu en zullen achtereenvolgens in het gebruikersmenu getoond worden. Een klok wordt actief gemaakt door te drukken en deze in te stellen.

| IRRIGATIEKLOK 01                                               |
|----------------------------------------------------------------|
| OM 12:00 TOT --:--<br>WATERGIFT VAN 150%<br>EN DIT 3x HERHALEN |

Wanneer er geen irrigatieklokken actief zijn kan een externe start een cyclus starten. Is er een klok geprogrammeerd, is de externe start een extra voorwaarde.

Een klok kan ingesteld worden als een startklok met herhaalfunctie of een periodeklok met herstart functie. Wanneer de eindtijd achterwege blijft is het een startklok met herhaalfunctie.

**Wanneer bij een startklok, een externe stop actief is, kan deze oneindig lang duren omdat er geen eindtijd is. In het installatiemenu kan een time-out ingevoerd worden in het 'externe stop menu'**

| IRRIGATIEKLOK 01                                              |
|---------------------------------------------------------------|
| OM 12:00 TO 18:00<br>WATERGIFT VAN 100%<br>HERSTART NA 030Min |

Wanneer wel een eindtijd wordt opgegeven is het een periodeklok met een herstart functie. De herstarttijd begint nadat de laatste watergift van de cyclus beëindigd is. Een eindtijd kan nooit eerder zijn dan de starttijd. In dat geval wordt er automatisch een startklok van gemaakt. Door een eindtijd in te voeren groter dan de starttijd kan het weer een periodeklok worden.

Een irrigatieklok kan uitgeschakeld worden door in het betreffende scherm de drukknop ingedrukt te houden totdat de melding zoals hiernaast verschijnt. Alle instellingen blijven behouden. Door nogmaals langdurige (ca 2sec) te drukken kan een irrigatieklok die uitgeschakeld was weer ingeschakeld worden.

| IRRIGATIEKLOK 01 |
|------------------|
| NIET AKTIEF      |

### 10.3. Kraantijden instellen

**WATERGIFT KRAAN 01**

**10 MINUTEN**

Na alle klokken worden alle kranen op volgorde getoond die bij deze zone horen. In expertmode wordt linksboven aangegeven in welke zone je zit. Met behulp van de draai/drukknop kan je de irrigatietijden per kraan wijzigen.

Afhankelijk van de gekozen watergift zal de instelling getoond worden in minuten, seconden of liters. Wanneer de IRRCO10X uitgerust met SM10 modules, dan kan directe toegang verkregen worden door de betreffende kraan te selecteren. Wijzigen gebeurt wederom met de draaiknop. Bevestigen door middel van de drukknop of door het selecteren van de volgende kraan op de SM10.

### 10.4. Systeemtijd instellen

**HUIDIGE TIJD**

**VR 16:17:01**

Na alle kranen van de betreffende zone wordt de tijd getoond. Bij kort drukken wordt gevraagd of de tijd verandert moet worden. Door de 'X' te veranderen in een 'V' kun je de tijd veranderen. Door langdurig ingedrukt te houden kom je na ca 5 seconden in het installatiemenu.

### 10.5. Groep/zone volledig uitschakelen en weer inschakelen

Een groep of zone kan volledig uitgeschakeld worden. Wanneer vanuit het hoofdscherm van de betreffende zone de knop langdurig ingedrukt wordt zal onderstaand scherm tevoorschijn komen.

**BEVESTIGING**

**GROEP UITSCHAKELEN  
X**

Door het 'X' te veranderen in een 'V' bevestig je het uitschakelen. Alle instellingen blijven behouden. Een lopende irrigatie wordt afgebroken.

**NIET AKTIEF**

**DRUKKEN & VASTHOUDEN  
OM IN TE SCHAKELEN**

Op het scherm verschijnt de tekst zoals hiernaast. Door nogmaals lang te drukken kan de groep of zone weer ingeschakeld worden met behoud van instellingen.

**>1 NIET AKTIEF**

2 -----  
3 -----  
4 -----

Vanuit het expertscherm is dit ook mogelijk. Hier kan dezelfde procedure gevolgd worden. Bij langdurig drukken zal als er irrigatie actief is, eerst gevraagd worden om de irrigatie af te breken. Daarna kan bij nogmaals langdurig drukken de zone uitgeschakeld worden. Wanneer er kort gedrukt wordt kom je in de ('niet actieve') zone zoals hierboven.

## 10.6. Handmatige start

**GEEN KLOKPROGRAMMA**

**DRUK KNOP VOOR  
HANDMATIGE START**

Vanuit het zone menu kan je handmatig een irrigatiecyclus starten.

**HANDMATIGE START**

**KRAAN 01 TOT 09  
WATERGIFT 100%**

Stel hier de reeks in van actieve kranen. Als kraan 01 niet actief is zal de reeks beginnen met Kraan 02. Stel vervolgens de procentuele watergift in van 10...400%

**HANDMATIGE START**

**EN HERHAAL 'X' KEER**

Stel hier het aantal keer in dat de cyclus herhaald moet worden.

**HANDMATIGE START**

**STARTEN  
DRUK OM AF TE BREKEN**

Je hebt nu nog 5 seconden de tijd om de irrigatie te annuleren door op de knop te drukken. Wordt dit niet gedaan zal de irrigatie starten.

## 10.7. Lopende cyclus of klok handmatig afbreken

Een lopende irrigatie kan altijd gestopt worden. Dit lukt niet door een power cycli omdat de IRRCO dit ziet als een onderbreking in de spanningsvoorziening en de irrigatie weer vervolgt als de spanning weer aanwezig is. Je kunt de irrigatie of klok als volgt stoppen:

**IRRIGATIE GESTART**

**KRAAN 01: 10 MIN**

Wanneer je in het hoofdscherm zit en er is irrigatie actief zal het scherm eruitzien zoals hiernaast.

**BEVESTIGING**

**STOP CYCLUS  
X**

Wanneer er nu kort op de knop gedrukt wordt zal er gevraagd worden om de cyclus of klok te stoppen. Wanneer het om het stoppen van een cyclus gaat zal deze procedure herhaald moeten worden om de klok af te breken.

**BEVESTIGING**

**STOP CYCLUS  
V**

Door de 'X' te veranderen in een 'V' bevestig je het afbreken van de cyclus/klok. Klok is nu afgebroken en er wordt gewacht op de eerstvolgende klok.

**Tip:** Wanneer de klok toch weer actief moet worden kan dit door de gehele zone uit en weer in te schakelen. Bij het inschakelen wordt er opnieuw gekeken naar alle voorwaarden.

## 11. Gebruikersmenu expert modus

### 11.1. Expert Hoofdscherm

Wanneer de IRRCO10X geleverd is in expert versie heeft U een ander hoofdscherm. Op dit hoofdscherm ziet U de 4 zones of groepen. Bij de eerste installatie is slechts 1 zone of groep geselecteerd. De in- en uitgangen van de IRRCO10X kunnen worden verdeeld over de 4 zones. Ingangen kunnen gedeeld worden.

|    |             |
|----|-------------|
| >1 | NIET AKTIEF |
| 2  | -----       |
| 3  | -----       |
| 4  | -----       |

Het hoofdscherm ziet eruit zoals afgebeeld bij eerste gebruik. Door kort te drukken op de specifieke zone komt U terecht in de instellingen voor die zone. Het installatiemenu en gebruikersmenu is verder identiek.

|    |           |
|----|-----------|
| >1 | IRRIGEREN |
| 2  | -----     |
| 3  | -----     |
| 4  | -----     |

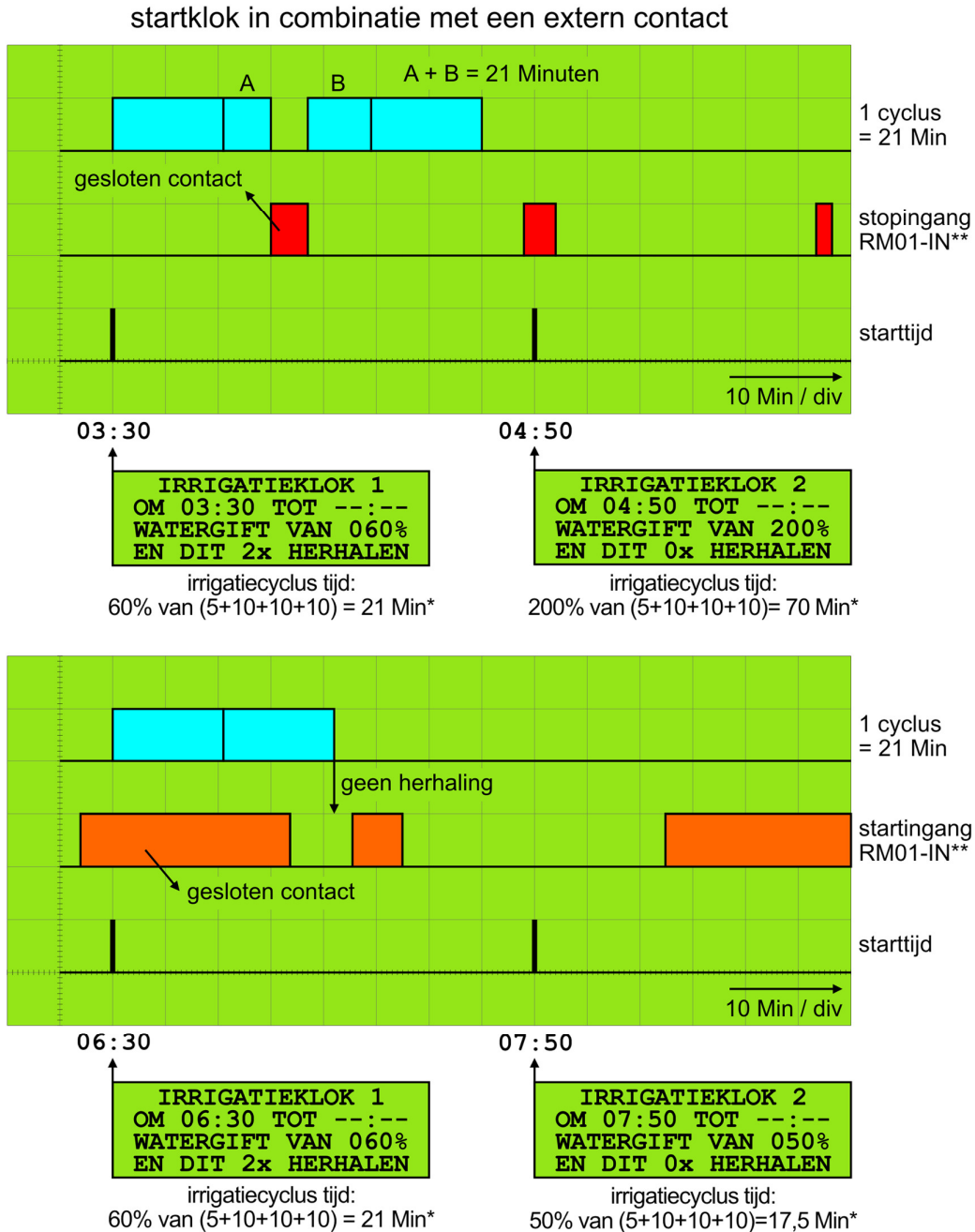
Vanuit het expertscherm is dit ook mogelijk om irrigatie af te breken. Hier kan dezelfde procedure gevolgd worden als in de simpel mode.

|    |             |
|----|-------------|
| >1 | NIET AKTIEF |
| 2  | -----       |
| 3  | -----       |
| 4  | -----       |

Bij langdurig drukken zal als er irrigatie actief is, eerst gevraagd worden om de irrigatie af te breken. Daarna kan bij nogmaals langdurig drukken de zone uitgeschakeld worden. Wanneer er kort gedrukt wordt kom je in de ('niet actieve') zone zoals hierboven.

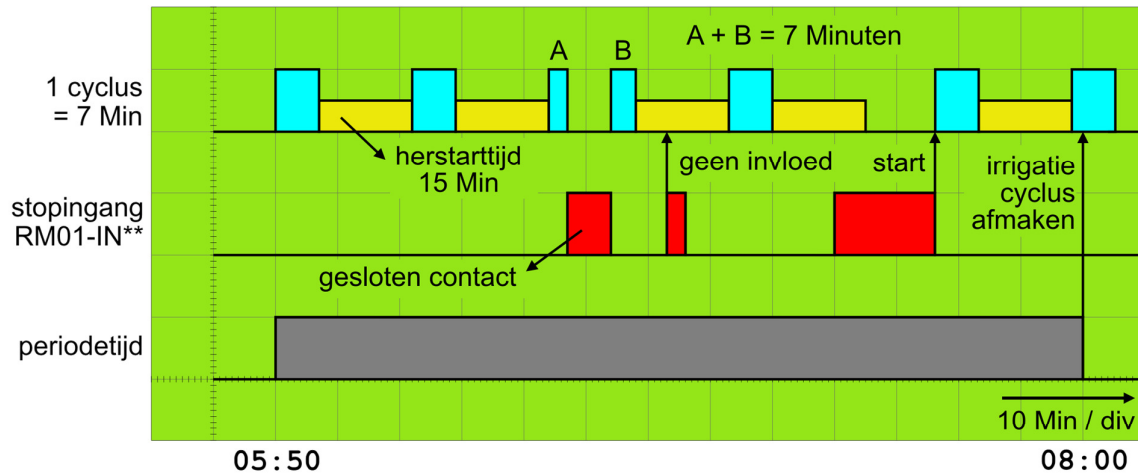
## 12. Timing startklok & periodeklok

### 12.1. Startklok in combinatie met een extern contact



## 12.2. Periodeklok in combinatie met een extern contact

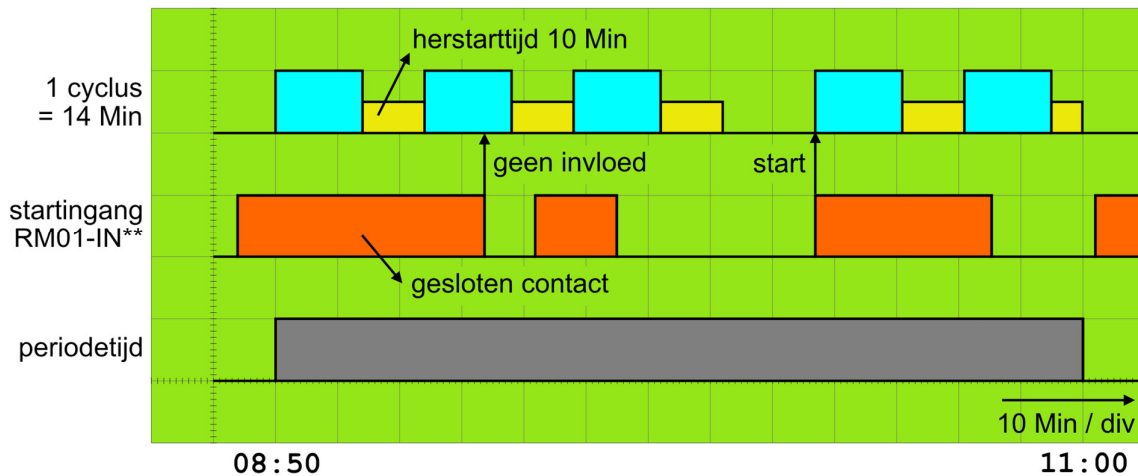
periodeklok in combinatie met een extern contact



**IRRIGATIEKLOK 1**  
**OM 05:50 TOT 08:00**  
**WATERGIFT VAN 020%**  
**HERSTART NA 015Min**

irrigatiecyclus tijd:  
 20% van  $(5+10+10+10) = 7 \text{ Min}^*$

\* in dit voorbeeld is de watergift van kraan 01 t/m 05 respectievelijk: 005, niet actief, 010, 010, 010 Minuten



**IRRIGATIEKLOK 1**  
**OM 08:50 TOT 11:00**  
**WATERGIFT VAN 040%**  
**HERSTART NA 010MIN**

irrigatiecyclus tijd:  
 40% van  $(5+10+10+10) = 14 \text{ Min}^*$

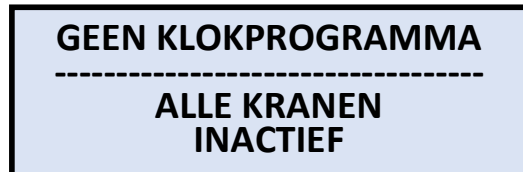
\*\* in dit voorbeeld wordt de start- of stopingang in het installatiemenu gekoppeld aan RM01-IN, als er geen start- of stopingang in het installatiemenu is gekoppeld dan volgt de irrigatieklok zijn instelling zonder externe onderbreking

## 13. Installatiemenu

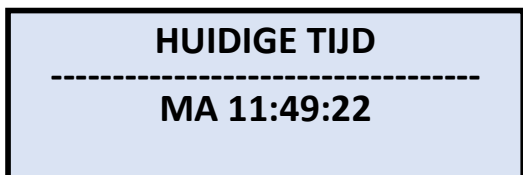
### 13.1. Inleiding

In het installatiemenu kan de configuratie gemaakt worden welke gewenst is voor de toepassing. Alle beschikbare in- en uitgangen kunnen worden toegewezen. Het is verstandig om hier vooraf goed over na te denken en een plan te maken zoals elders beschreven

Wanneer de IRRCO10X is opgestart staat hij gereed in het gebruikersmenu. Om toegang te krijgen tot het installatiemenu zal rechtsom gescrold moeten worden totdat de tijd zichtbaar wordt.



Hoofdscherm in simpel modus. Hierin wordt de status aangegeven.



Wanneer er helemaal rechtsom gedraaid is kom je in het scherm zoals hiernaast. **Door langdurig ingedrukt te houden kom je na ca 5 seconden in het installatiemenu.**

Wanneer er kort gedrukt wordt zal de vraag gesteld worden of de systeemklok ingesteld moet worden. Als dit de bedoeling is moet dit bevestigd worden door het kruisje te veranderen in een vinkje. Wanneer men het kruisje bevestigd of wacht zal er niets gebeuren en de huidige tijd getoond worden na verloop van tijd.

**LET OP: Wanneer er instellingen veranderd worden zal na 2 seconden geen activiteit de nieuwe instellingen worden opgeslagen. Het is dus belangrijk om niet direct na verandering van instellingen de IRRCO10X spanningsloos te maken. De IRRCO10X kan tussendoor vragen om een herstart van de gehele IRRCO10X na een ingrijpende configuratiewijziging. Dit is normaal en dient uitgevoerd te worden alvorens verder te gaan.**

Eenmaal in het installatiemenu zijn alle instellingen gegroepeerd in subgroepen. Door kort te drukken krijg je toegang tot een submenu. Door linksom of rechtsom te scrollen navigeer je door het submenu heen. Wanneer je snel terug scrolt blijf je binnen het submenu zonder terug te springen naar het installatiemenu. Wanneer de langzaam terug scrolt zal je na het eerste item in het submenu terugspringen uit het submenu. Wanneer je toegang hebt tot het installatiemenu kun je aansluitend scrollen door het gebruikersmenu. Tijdelijk is het één groot menu geworden. Na 5 minuten van inactiviteit zal de IRRCO10X teugspringen naar het hoofdscherm van het gebruikersmenu en het installatiemenu verlaten.

### 13.2. Kraan menu



Door de drukknop kort in te drukken en los te laten kom je vervolgens in het submenu voor de instellingen van de kranen

INSTALLATIEMENU  
----- KRAAN MENU -----  
AANTAL KRANEN:  
09

Hier kan het aantal kranen voor de betreffende groep geselecteerd worden.

INSTALLATIEMENU  
----- KRAAN MENU -----  
KRANEN GELIJKTIDIG:  
1

Hier kan worden geselecteerd het aantal kranen wat gelijktijdig mag irrigeren voor deze groep.

INSTALLATIEMENU  
----- KRAAN MENU -----  
IRRIGATIE EENHEID:  
MINUTEN

Hier kan worden geselecteerd in welke eenheid er geïrrigeerd kan worden: min/sec. Wanneer er in het puls menu een watermeter gedefinieerd is kan er ook in volume geïrrigeerd worden.

INSTALLATIEMENU  
----- KRAAN MENU -----  
OPENINGSTIJD:  
2 SEC

Hier kan een openingstijd opgegeven worden. Dit is de tijd die nodig is om een kraan te openen. Standaard staat deze ingesteld op 2 sec. Bereik is 2...10 sec.

INSTALLATIEMENU  
----- KRAAN MENU -----  
SLUITINGSTIJD:  
2 SEC

Hier kan een sluitingstijd opgegeven worden. Dit is de tijd die nodig is om een kraan te sluiten. Standaard staat deze ingesteld op 2 sec. Bereik is 2...10 sec.

### 13.3. Pomp menu

INSTALLATIEMENU  
-----  
POMP MENU  
DRUK VOOR WEERGAVE

Door de drukknop kort in te drukken en los te laten kom je vervolgens in het submenu voor de instellingen van de pomp.

INSTALLATIEMENU  
----- POMP MENU -----  
UITGANG:  
RM01.10

Hier selecteer je een uitgang voor de pomp.  
**Let op: Elke vrije uitgang kan toegekend worden. In expertmodus kan de pomp gedeeld worden.**

INSTALLATIEMENU  
----- POMP MENU -----  
VOORDRAAITIJD:  
2 SEC

Hier kan een voordraaitijd opgegeven worden. Dit is de tijd die nodig is om de pomp te starten en druk op te bouwen. Standaard staat deze ingesteld op 2 sec. Bereik is 2...10 sec.

**INSTALLATIEMENU**  
----- **POMP MENU** -----  
**NADRAAITIJD:**  
**2 SEC**

Hier kan een nadraaitijd opgegeven worden.  
Standaard staat deze ingesteld op 2 sec. Bereik is 2...10 sec.

#### 13.4. Kunstmest menu

**INSTALLATIEMENU**  
-----  
**KUNSTMEST MENU**  
**DRUK VOOR WEERGAVE**

Door de drukknop kort in te drukken en los te laten kom je vervolgens in het submenu voor instellingen van kunstmeststuring.

**INSTALLATIEMENU**  
----- **KUNSTMEST MENU** -----  
**UITGANG:**  
**X**

Hier selecteer je een kunstmest uitgang.  
**Let op: Elke vrije uitgang kan toegekend worden. Standaard is er geen uitgang toegekend.**

### 13.5. Alarm menu

INSTALLATIEMENU  
-----  
ALARM MENU  
DRUK VOOR WEERGAVE

Door de drukknop kort in te drukken en los te laten kom je vervolgens in het submenu voor de instellingen van een alarm uitgang.

INSTALLATIEMENU  
----- ALARM MENU -----  
UITGANG:  
X

Hier selecteer je een uitgang voor het alarm.  
**Let op: Elke vrije uitgang kan toegekend worden. Standaard is er geen uitgang toegekend. Alarmuitgangen kunnen gedeeld worden.**

### 13.6. Puls menu

INSTALLATIEMENU  
-----  
PULS MENU  
DRUK VOOR WEERGAVE

Door de drukknop kort in te drukken en los te laten kom je vervolgens in het submenu voor de instellingen van een puls ingang. Deze kan gebruikt worden voor een literteller.

INSTALLATIEMENU  
----- PULS MENU -----  
INGANG:  
X

Hier selecteer je een ingang voor een pulsteller  
**Let op: Elke vrije ingang kan toegekend worden. Ingangen kunnen gedeeld worden. Standaard is er geen ingang geselecteerd.**

INSTALLATIEMENU  
----- PULS MENU -----  
LITERS PER PULS:  
1 LTR

Hier selecteer je hoeveel liter water 1 puls is. Dit is afhankelijk van het type watermeter.

INSTALLATIEMENU  
----- PULS MENU -----  
LEIDING BREUK:  
> --- P/M

Wanneer het aantal pulsen gedurende 5 minuten een in te voeren maximum overschrijdt, zal een alarm gegenereerd worden. Deze functie is enkel actief tijdens irrigatie. '---' = **inactief**

INSTALLATIEMENU  
----- PULS MENU -----  
GEEN TOEVOER:  
< --- P/M

Wanneer het aantal pulsen gedurende 5 minuten een in te voeren minimum niet haalt, zal een alarm gegenereerd worden. Deze functie is enkel actief tijdens irrigatie. '---' = **inactief**

INSTALLATIEMENU  
----- PULS MENU -----  
LEKKAGE:  
> --- P/M

Wanneer het aantal pulsen gedurende 5 minuten een in te voeren maximum overschrijdt zal een alarm gegenereerd worden. Deze functie is enkel actief wanneer er niet geïrrigeerd wordt. '---' = **inactief**

### 13.7. Externe start menu

INSTALLATIEMENU  
-----  
EXT START MENU  
DRUK VOOR WEERGAVE

Door de drukknop kort in te drukken en los te laten kom je vervolgens in het submenu voor de instellingen van een externe start ingang.

INSTALLATIEMENU  
-----  
EXT START MENU -----  
UITGANG:  
X

Hier selecteer je een ingang voor start functie  
**Let op: Elke vrije ingang kan toegekend worden. Standaard is er geen ingang toegekend.**  
Wanneer er geen uitgangen vrij zijn dienen deze toegevoegd of vrijgemaakt te worden.

### 13.8. Externe stop menu

INSTALLATIEMENU  
-----  
EXT STOP MENU  
DRUK VOOR WEERGAVE

Door de drukknop kort in te drukken en los te laten kom je vervolgens in het submenu voor de instellingen van een externe stop ingang.

INSTALLATIEMENU  
-----  
EXT STOP MENU -----  
INGANG:  
X

Hier selecteer je een ingang voor stop functie  
**Let op: Elke vrije ingang kan toegekend worden. Standaard is RM01 ingang toegekend.** Wanneer er geen uitgangen vrij zijn dienen deze toegevoegd of vrijgemaakt te worden.

INSTALLATIEMENU  
-----  
EXT STOP MENU -----  
PAUSE TIMEOUT:  
X

**Let op: Deze functie heeft enkel invloed bij een startklok of handmatige start.**

- X: Blijft in pauze staan zolang ingang actief
- DIRECT: Schakelt direct uit wanneer ingang actief. Ingang moet actief zijn gedurende de gehele periode dat de cyclus wordt afgebroken.
- 1, 2, 3, ... MIN: Blijft in pauze staan wanneer ingang actief wordt maar schakelt uit wanneer de ingestelde tijd is verstreken.

### 13.9. Irrigatieklok menu

**INSTALLATIEMENU**  
-----  
**KLOK MENU**  
**DRUK VOOR WEERGAVE**

Door de drukknop kort in te drukken en los te laten kom je vervolgens in het submenu voor de instellingen van het aantal irrigatieklokken voor de betreffende zone.

**INSTALLATIEMENU**  
-----  
**KLOK MENU**  
**IRRIGATIEKLOKKEN:**  
**1**

Hier maak je een keuze voor het aantal irrigatieklokken.

**INSTALLATIEMENU**  
-----  
**KLOK MENU**  
**KALENDER SOORT:**  
**WEEK KALENDER**

Hier selecteer je de kalenderweergave. De keuze is een weekkalender of een intervalkalender.

### 13.10. Systeem menu

**INSTALLATIEMENU**  
-----  
**SYSTEEM MENU**  
**DRUK VOOR WEERGAVE**

In het systeem menu maak je algemene instellingen voor de IRRCO. Door de drukknop kort in te drukken en los te laten kom je vervolgens in het submenu voor de instellingen.

**INSTALLATIEMENU**  
-----  
**SYSTEEM MENU**  
**TAAL:**  
**NEDERLANDS**

Beschikbare talen zijn op dit moment:  
Nederlands, Engels en Duits.

**INSTALLATIEMENU**  
-----  
**SYSTEEM MENU**  
**DISPLAY CONTRAST:**  
**0%**

Hier kan indien nodig het contrast aangepast worden.

**INSTALLATIEMENU**  
-----  
**SYSTEEM MENU**  
**INT TEMP:**  
**MIN: 0 C    MAX: 47 C**

Dit veld laat de minimale en maximale temperatuur zien waaraan de IRRCO intern is blootgesteld.

**INSTALLATIEMENU**  
-----  
**SYSTEEM MENU**  
**HUIDIGE UPTIME:**  
**54:17**

Hier zie je het aantal uren dat de IRRCO actief is na de laatste keer opstarten

**INSTALLATIEMENU**  
-----**SYSTEEM MENU**-----  
**BEDRIJFSUREN:**  
**1024:32**

Hier zie je het totale aantal bedrijfsuren van de IRRCO10X

**INSTALLATIEMENU**  
-----**SYSTEEM MENU**-----  
**MPM VERSIE:**  
**V0.0.0**

Huidige firmwareversie MPM

**INSTALLATIEMENU**  
-----**SYSTEEM MENU**-----  
**VM VERSIE:**  
**V0.0.0**

Huidige firmwareversie VM

**INSTALLATIEMENU**  
-----**SYSTEEM MENU**-----  
**SYSTEEM RESET:**  
**X**

Hier kan een volledig systeem reset plaatsvinden. Afhankelijk van de versie kan je eventueel switchen tussen simpel en expert mode.

### 13.11. Uitgangstest

**INSTALLATIEMENU**  
-----  
**UITGANGSTEST**  
**DRUK VOOR WEERGAVE**

Dit menu is speciaal voor het testen van uitgangen van de IRRCO10X

**INSTALLATIEMENU**  
-----**UITGANGS TEST**-----  
**UITGANG 01: UIT**  
**STROOM: 5mA**

In dit menu kunnen alle uitgangen individueel getest worden. In het menu is de stroom af te lezen wanneer een uitgang bekrachtigd is. M.b.v. de draaidrukknop kunnen alle uitgangen apart bekrachtigd worden.

**Tip: De SM10 drukknoppen vertegenwoordigen nu alle uitgangen i.p.v. alleen de kranen.**

## 14. SM10 schakelaars

### 14.1. Inleiding

Het SM10 schakelaar front is een optionele uitbreiding voor het visueel volgen van irrigatieprocessen en voor het snel wijzigen van irrigatievariabelen. De schakelaars vertegenwoordigen de kranen en niet alle uitgangen. De pomp en andere speciale uitgangen kunnen dus niet bediend worden via de SM10's. Alle kranen binnen een zone/groep zijn aaneengesloten. De volgorde is eerst alle kranen van zone/groep 1, daarna 2, enz.

## 14.2. SM10 functionaliteit

- Met een SM10 schakelaar module blijft het mogelijk om via het gebruikersmenu kranen (in)actief te maken of de watergift te wijzigen. Ook is het mogelijk om de lager genummerde kranen te bedienen via een SM10 module en de daarna volgende kranen te bedienen via het gebruikers menu.
- De nummers op het front komen overeen met de nummers van de kranen in het gebruikersmenu. Dus niet de overige uitgangen zoals pomp, meststof en alarm.
- Op het moment dat een kraan via een SM10 module actief wordt gemaakt verschijnt de watergift van de overeenkomstig kraan op het display en kan deze met de draaiknop worden aangepast zonder bevestiging. Drukken op de knop is dus niet nodig.
- Kopiëren van de watergift gaat als volgt:
  1. Op het moment dat een kraan via een SM10 actief wordt gemaakt verschijnt de watergift van de overeenkomstige kraan op het display. Met de draaiknop is deze aan te passen.
  2. Druk nu de knop in en houdt deze ingedrukt.
  3. Druk op het schakelaar front achtereenvolgens de toetsen in waarnaar de watergift gekopieerd moet worden.
- Met een 'veeg' over het schakelaar front kunnen achtereenvolgens de kranen snel (in)actief worden gemaakt of kan de watergift van opeenvolgende kranen snel worden aangepast.

## 14.3. SM10 status

|                                   |                                                                                                             |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LED uit</b>                    | Overeenkomstige kraan is inactief. Druk toets om de kraan actief te maken en/of de watergift aan te passen. |
| <b>LED aan</b>                    | Overeenkomstige kraan is actief. Druk toets om kraan inactief te maken. Instelling blijft behouden.         |
| <b>LED knippert</b>               | Overeenkomstige kraan is bezig met watergift.                                                               |
| <b>LED knippert snel</b>          | Overeenkomstige kraan is uitgeschakeld ten gevolge van bijvoorbeeld een kortsluiting.                       |
| <b>Groep LED's knipperen snel</b> | Overeenkomstige groep is uitgeschakeld ten gevolge van bijvoorbeeld een leidingbreuk.                       |
| <b>Alle LED's knipperen snel</b>  | Na bijvoorbeeld een kortsluiting wachten alle groepen op herstel van de zekering.                           |

## 15. Alarm meldingen

### 15.1. Inleiding

Wanneer er alarmen optreden zal de IRRCO hier melding van geven via een alarm menu wat enkel tevoorschijn komt wanneer er meldingen zijn. In de simpel modus verschijnt deze nog voor het hoofdscherm, in expert modus zit hij tussen het hoofdscherm en het scherm voor de specifieke

zone/groep. Wanneer de melding van dien aard is dat irrigatie voor die zone niet mogelijk is, zal in het hoofdscherm van die betreffende zone de melding 'GEBLOKKEERD' staan met een counter hoelang de situatie zich al voordoet.

>1 **START OVER 23:40:21**  
2 **ALARM**-----  
3 -----  
4 -----

Links simpel modus waarbij een storing is opgetreden waarbij geen irrigatie meer mogelijk is. Deze storing duurt al 10 minuten. Ga ie een scherm naar links kom ie in het

**GEBLOKKEERD**  
-----  
**GEBLOKKEERD**  
**10:00**

Links expert modus waarbij groep 2 een storing geeft. Wanneer je nu op zone 2 drukt kom je direct in het alarm menu. Als je nog een scherm verder gaat zit je in het hoofdmenu van de betreffende zone/groep. De backlight van het scherm zal gedurende het alarm blijven knipperen na 5 minuten geen activiteit om de aandacht te blijven trekken.

**ALARM 2**  
-----  
**DRUK VOOR WEERGAVE**

Het alarm menu ziet eruit zoals de afbeelding links. Bovenaan staat het aantal meldingen, in dit geval twee. Door op de knop te drukken kom je in het menu om de meldingen te zien.

## 15.2. Soorten alarmmeldingen

**ALARM 1/2**  
-----  
**OVERBELASTING**  
**KRAAN 11 (RM02.01)**

Overbelasting van kraan 11. Kraan wordt overgeslagen en er wordt verder geïrrigeerd.

**ALARM 1/2**  
-----  
**OVERBELASTING**  
**POMP (RM10.10)**

Overbelasting van de pomp. Irrigatie is niet mogelijk voor groepen die de pomp gebruiken.

**ALARM 1/2**  
-----  
**OVERBELASTING**  
**MESTSTOF (RM10.09)**

Overbelasting van de meststof uitgang. Irrigatie is mogelijk voor groepen echter zonder meststof.

|                                                                      |                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ALARM #/#</b><br><hr/> <b>I/O CONFLICT<br/>RM01</b>               | Een RM10 kaart wordt niet gevonden. Irrigatie is niet mogelijk.                                                  |
| <b>ALARM #/#</b><br><hr/> <b>BATTERIJ LEEG</b>                       | Systeem batterij op de MPM is leeg. (CR2032)                                                                     |
| <b>ALARM #/#</b><br><hr/> <b>LEKKAGE</b>                             | Gedurende een langere periode van inactiviteit wordt er toch flow gemeten. (Parameters checken in het puls menu) |
| <b>ALARM #/#</b><br><hr/> <b>GEEN TOEVOER<br/>KRAAN 11 (RM02.01)</b> | Gedurende een 'x' tijd wordt er geen flow waargenomen. Er wordt verder gegaan met de volgende kraan.             |
| <b>ALARM #/#</b><br><hr/> <b>LEIDINGBREUK</b>                        | Watermeter geeft te hoge flow.                                                                                   |

## 16. Mogelijke problemen en oplossingen

- IRRCO geeft geen beeld → geen spanning aanwezig?
- Geen veldspanning → kortsluiting uitgangen?
- Alle kranen geblokkeerd → zie alarmen in IRRCO10X?
- Alle kranen geblokkeerd → wanneer de veldspanning kort weg is geweest zal na 5 minuten geprobeerd worden om de irrigatie te vervolgen/herstarten.
- Irrigaties worden niet uitgevoerd → zone/groep/klok uitgeschakeld?

|                                                         |                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GEBLOKKEERD</b><br><hr/> <b>GEBLOKKEERD<br/>5:00</b> | Wanneer de veldspanning kort onderbroken is door een spanningsdip kan deze melding ook komen. Wanneer er verder niets aan de hand is zal de IRRCO na ca 5 min. verder gaan/herstarten. |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|