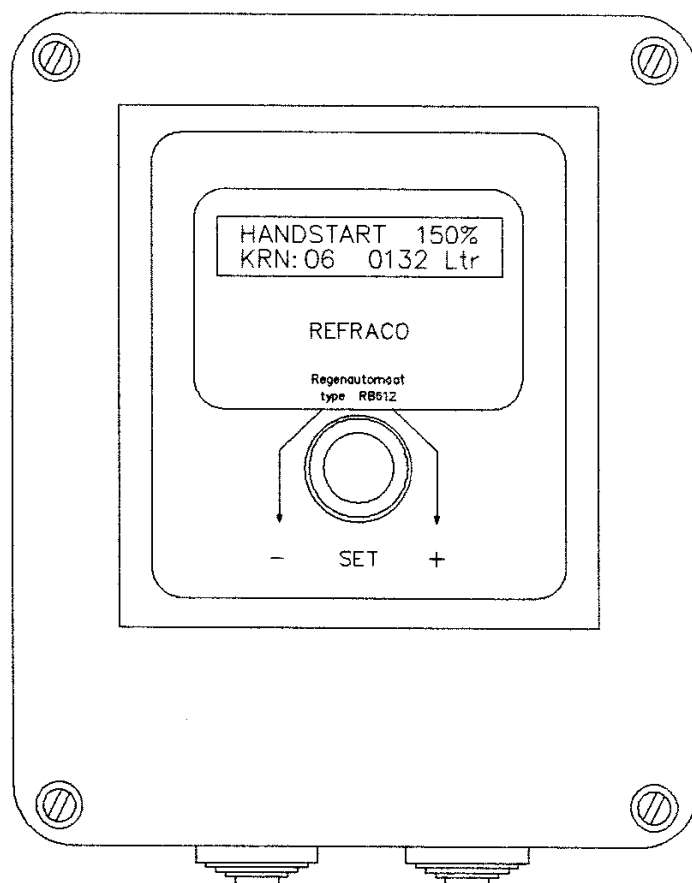




## **LET OP !!!**     bij het installeren van de regenautomaat type RB612

- Let op bij het aansluiten van klem 13 en 14; deze nooit doorverbinden of verwisselen.
- Overbrug de externe start ingang klem 16 en 17 indien nodig (zie bladzijde 10 van de gebruiksaanwijzing).
- Alleen kranen met een wisselspanningspoel van 24V ~ toepassen.
- De regenautomaat is niet geschikt voor het direkt aansturen van KENTIE kranen (gebruik hiervoor interface relais). Voorbeeld van "gelijktijdigheidsbelasting" (is 12VA, zie bladzijde 3 van de gebruiksaanwijzing); er worden hydrolain elektrische kranen toegepast van 24V ~ /5VA en een pomprelais van 24V ~ /3VA; de gelijktijdigheidsbelasting bedraagt 5VA + 3VA = 8VA.

**INHOUD****pagina**

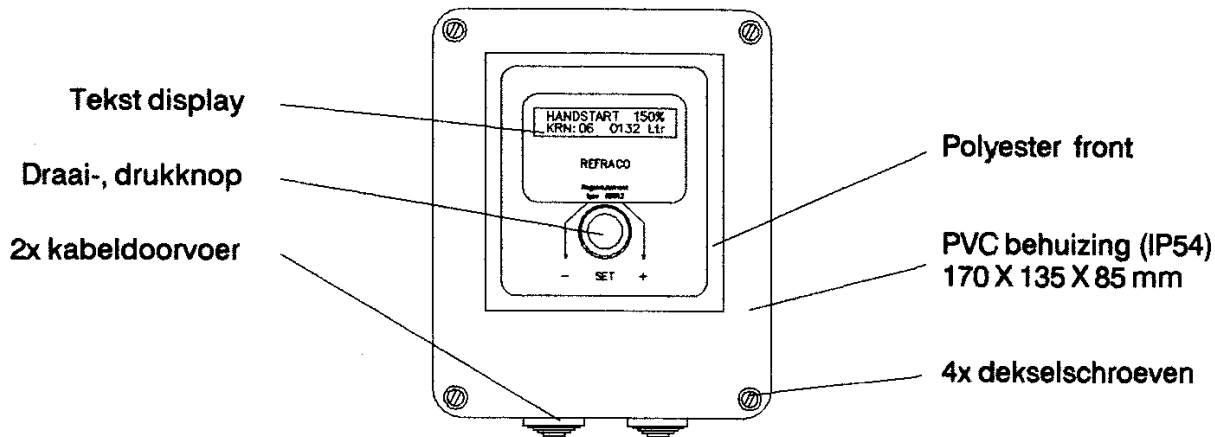
|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Inhoud gebruiksaanwijzing.....                           | 1  |
| Belangrijk (lees dit eerst).....                         | 1  |
| Overzichtstekening regenautomaat.....                    | 2  |
| Kenmerken van de regenautomaat.....                      | 3  |
| Technische specificaties.....                            | 3  |
| Programmeren van de regenautomaat (met periodeklok)..... | 4  |
| Programmeren van de regenautomaat (met startklok).....   | 5  |
| Alarm uitgang.....                                       | 6  |
| De glaszekering en de automatische zekering.....         | 7  |
| Het plaatsen van de batterij.....                        | 7  |
| Installeren van de regenautomaat.....                    | 8  |
| Installatie menu (algemeen).....                         | 9  |
| Installatie menu (start- en periodeklok).....            | 10 |
| Installatie menu (instellingen).....                     | 11 |
| Garantie bepalingen.....                                 | 12 |

**BELANGRIJK !!**

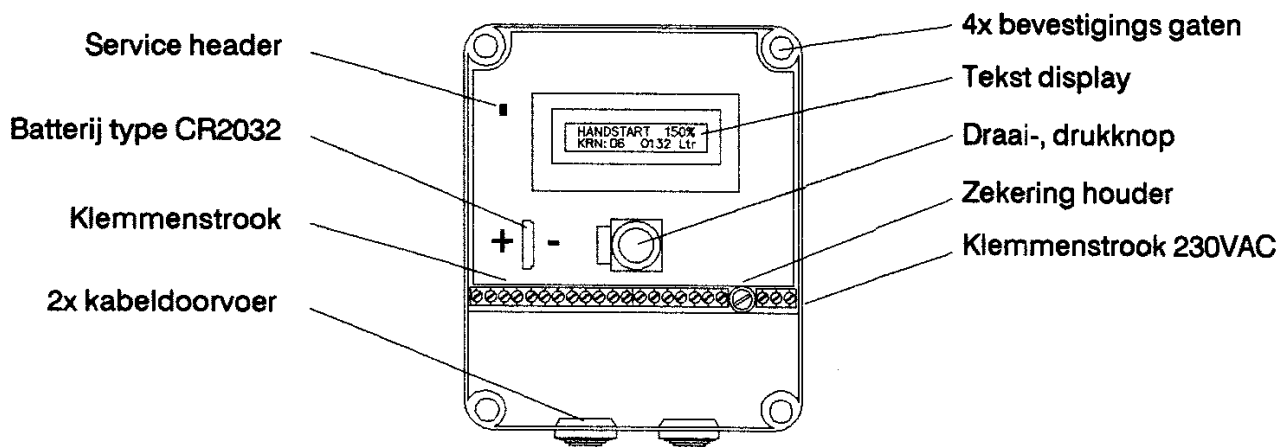
**Lees eerst de gebruiksaanwijzing voordat u uw regenautomaat in bedrijf stelt.**

- **Kontroleer** voordat u de regenautomaat aansluit, of de netspanning en -frequentie overeenkomen met de aanduiding op de klemmenstrook.
- **Voor** het gebruik dient de bijgeleverde lithium batterij geplaatst te worden (lees het hoofdstuk "de batterij" op bladzijde 7).
- **Vermijd** overbelasting van de regenautomaat (lees het hoofdstuk "technische specificaties" op bladzijde 3).
- **Stel** de regenautomaat niet bloot aan extreem hoge of lage temperaturen. Plaats de automaat niet in direct zonlicht.
- **Onderbreek** de netspanning alvorens de regenautomaat te openen.

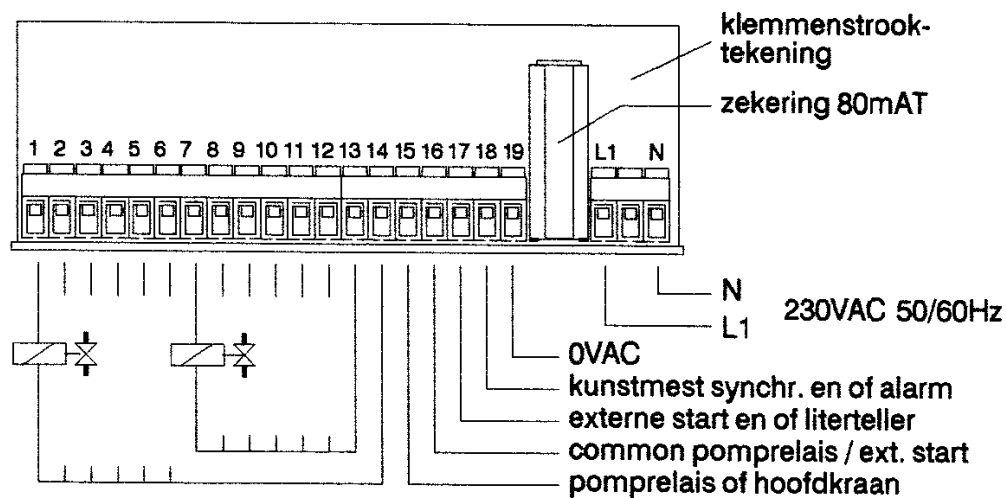
## OVERZICHTSTEKENING



Vooraanzicht regenautomaat



Binnenaanzicht regenautomaat



## **KENMERKEN VAN DE REGENAUTOMAAT**

**Een simpele bediening met behulp van slechts één draai-, drukknop en een tekst display kenmerkt deze regenautomaat. Door zijn vele mogelijkheden is deze automaat bij uitstek geschikt voor de professionele markt:**

- **Maximaal 12 kranen**, een pompstart, externe start en of literteller ingang, alarm uitgang, en een uitgang voor het aansturen van een kunstmestklok.
- **Automaat kan beregenen in seconden, minuten of in liters.**
- **Maximaal 9 schakeltijden met keuze uit een 7 daags programma of een interval programma** (interval tot maximaal om de 15 dagen of als pauzeklok tot 99 minuten instelbaar).
- **Keuze uit een startklok of een periodeklok** (een periodeklok is altijd in combinatie met een externe start met of zonder pauzeklok). Zowel de startklok als de externe start hebben de mogelijkheid beregeningstijden variërend van 10% tot 200% aan te passen.
- **Handbediende start voor iedere kraan apart of voor het gehele programma met de mogelijkheid beregeningstijden variërend van 10% tot 200% aan te passen.**
- **Een bewaking van de minimale en de maximale flow en een lekkage detectie in de liter mode.** Detectie van kortsluiting of kabelbreuk naar de kranen. Netspanning, batterij en omgevingstemperatuur bewaking.
- **Keuze uit nederlandse, engelse of duitse tekst op het LCD display.**

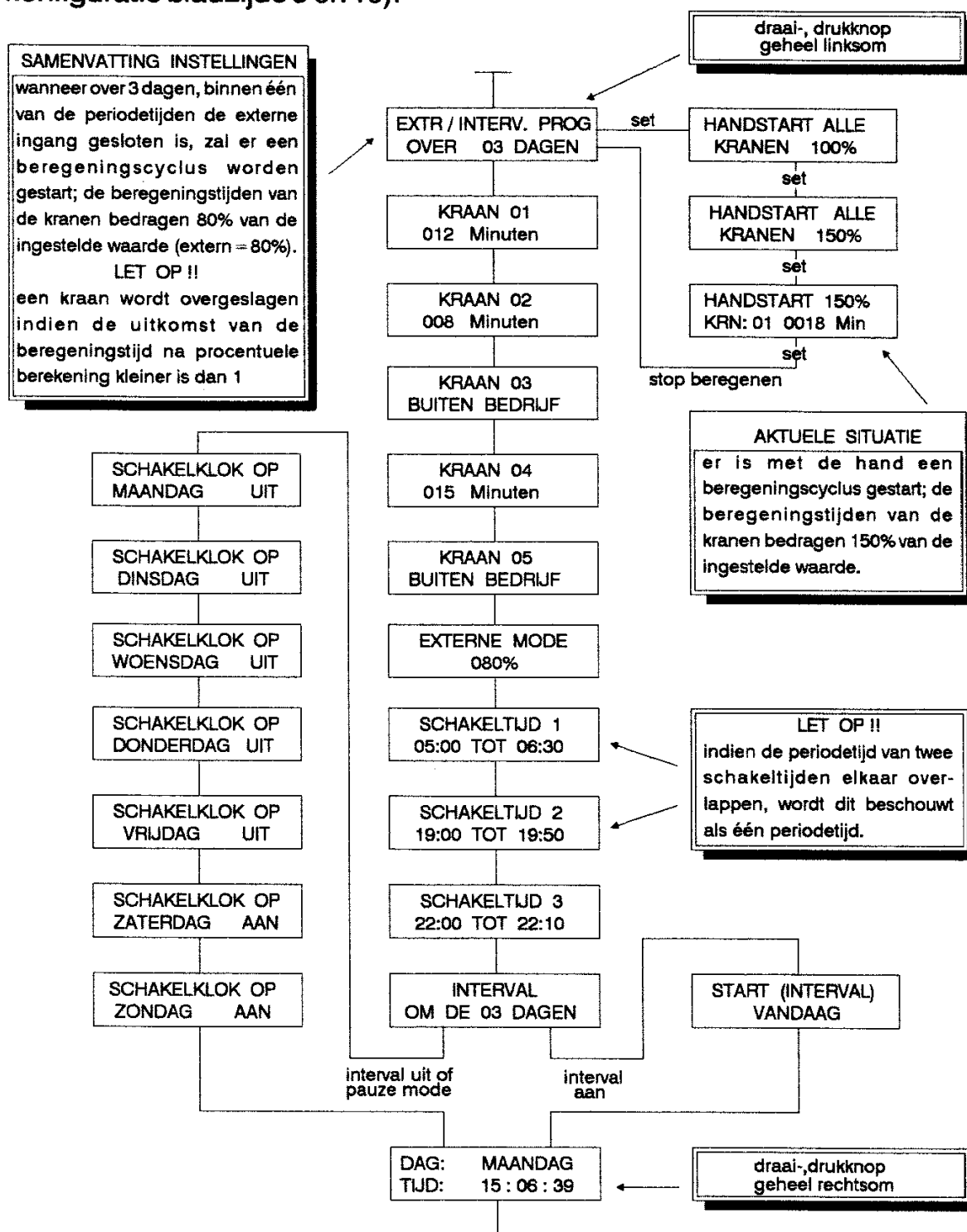
## **TECHNISCHE SPECIFICATIES**

- **Behuizing:** maten 170 x 135 x 85mm, gewicht 1300 gr, materiaal PVC met polyester front, behuizing spatwaterdicht (IP54).
- **Netspanning:** 230VAC (10%), 50/60Hz, maximaal 18VA, primair afgezekerd met 80mA.
- **Batterij:** lithium 3V/180mAh (CR2032); gangreserve 2 à 3 jaar.
- **Kraanspanning en alle andere uitgangsspanningen:** 24VAC.
- **De maximale gelijktijdigheidsbelasting** (alle uitgangen samen tijdens een beregeningscyclus): 12VA.
- **De maximale belasting in rust** (regenautomaat buiten bedrijf, belasting aan klem 18 en 19): 2VA.
- **Omgevingstemperatuur:** 0 - 45°C.

## HET PROGRAMMEREN (periodeklok)

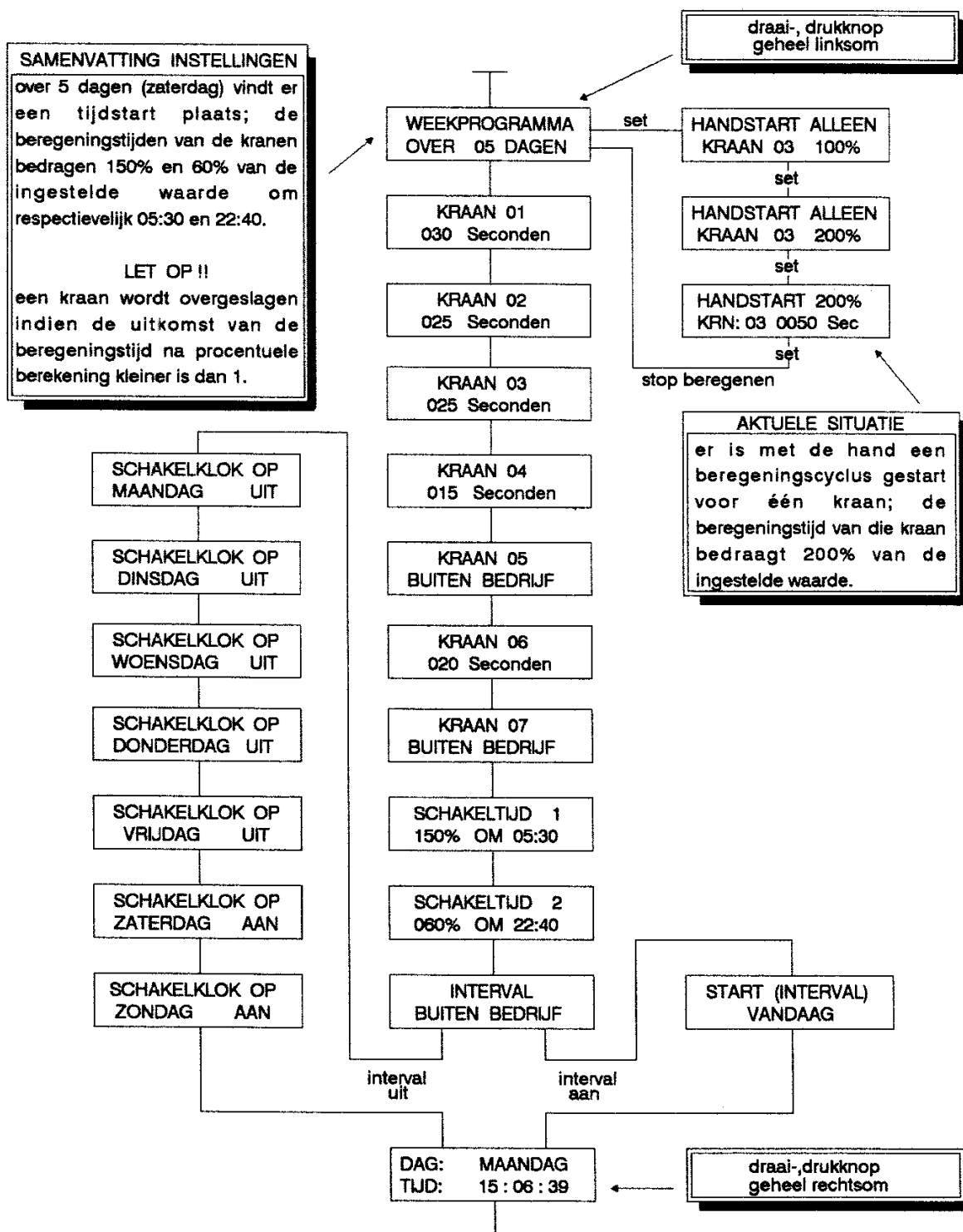
**Het programmeren van de regenautomaat is uiterst eenvoudig en is aan de hand van een voorbeeld te verduidelijken:**

Een vijf kranen automaat met drie schakeltijden gekombineerd met een externe start ingang, doseer eenheid automaat in minuten, (zie voor deze configuratie bladzijde 9 en 10).



**Het programmeren van de regenautomaat is uiterst eenvoudig en is aan de hand van een voorbeeld te verduidelijken:**

Een zeven kranen automaat met twee schakeltijden, doseer eenheid automaat in seconden, (zie voor deze configuratie bladzijde 9 en 10).



**De kunstmest synchronisatie en of alarm uitgang is een gekombineerd signaal;** de spanning van 24VAC op klem 19 wordt tijdens het omschakelen naar de volgende kraan gedurende 300 msec onderbroken. Tijdens een alarm situatie is deze uitgang van 24VAC continu onderbroken (zie bladzijde 8 voor het alarm circuit). Gebruik de SET knop voor het opheffen van een alarm.

|                                     |                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KORTSLUITING<br>KRAAN 04            | De maximale gelijktijdigheidsbelasting is bij de aangegeven kraan te hoog (zie bladzijde 3 voor de technische specificaties).     |
| BREUK IN KABEL<br>NAAR KRAAN 02     | Onderbreking in de kabel naar de aangegeven kraan.                                                                                |
| FOUT IN NULLAST<br>MEETCIJCUIT      | De maximale belasting in rust is te hoog (zie bladzijde 3 voor de technische specificaties), mogelijke oorzaak aan klem 18 en 19. |
| VERVANG BATTERIJ<br>TYPE: CR2032    | Batterijspanning is minder dan 2,5V en dient direct vervangen te worden (zie bladzijde 7 voor informatie over de batterij).       |
| PLAATS BATTERIJ<br>(DENK AAN +/-)   | Verkeerd (+/-), niet geplaatste, of volledig uitgeputte batterij (zie bladzijde 7 voor informatie over de batterij).              |
| FLOWMETER:<br>LEIDINGBREUK          | Er worden <u>meer</u> (flowmeter)pulsen gemeten dan de ingestelde waarde uit het installatie menu.                                |
| FLOWMETER:<br>GEEN TOEVOER          | Er worden <u>minder</u> (flowmeter)pulsen gemeten dan de ingestelde waarde uit het installatie menu.                              |
| FLOWMETER:<br>LEKKAGE               | Er worden gedurende 10 minuten achtereen <u>meer</u> (flowmeter)pulsen gemeten dan de ingestelde waarde uit het installatie menu. |
| NETSPANNING<br>LAGER DAN 200VAC     | De aangeboden netspanning is minder dan 200VAC.                                                                                   |
| ALARM OMGEVINGS<br>TEMPERATUUR      | Plaats de automaat niet in direkt zonlicht (zie bladzijde 3 voor de technische specificaties).                                    |
| GEHEUGEN FOUT!!<br>OPNIEUW INSTALL. | Er is een geheugen fout gekonstateerd; alle waarden dienen opnieuw te worden ingesteld, <u>ook</u> die van het installatie menu.  |
| NETSPANNING<br>NIET AANWEZIG        | Kontroleer of de netspanning aanwezig is ( <u>niet op display</u> ).                                                              |
| PRIMAIRE ZEKERING<br>DEFECT (80mA)  | Kontroleer of vervang de glaszekering (zie bladzijde 7 voor het vervangen van de zekering), ( <u>niet op display</u> ).           |



## DE ZEKERINGEN

**De regenautomaat bevat één glaszekering en één automatische zekering;**

- De glaszekering is opgenomen in het netspannings circuit; bij vervanging van deze zekering mag alleen een trage zekering van **80mA** worden toegepast (**om schade aan de regenautomaat te voorkomen**). Alvorens de zekering te vervangen overtuig u zelf ervan dat de netspanning is uitgeschakeld.
- De automatische zekering kan in het installatie menu (zie bladzijde 9) gedurende één beregeningscyclus worden uitgeschakeld (dit ten behoeve van test werkzaamheden). Na deze beregeningscyclus wordt de automatische zekering weer ingeschakeld.

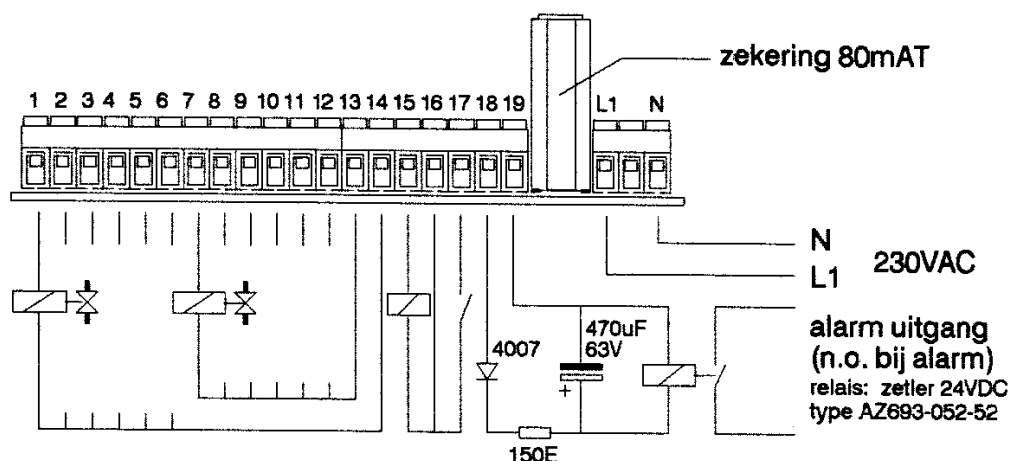
## DE BATTERIJ

**De regenautomaat gebruikt zijn batterij bij netspanningsuitval voor het vasthouden van alle ingestelde waarden en de klok;**

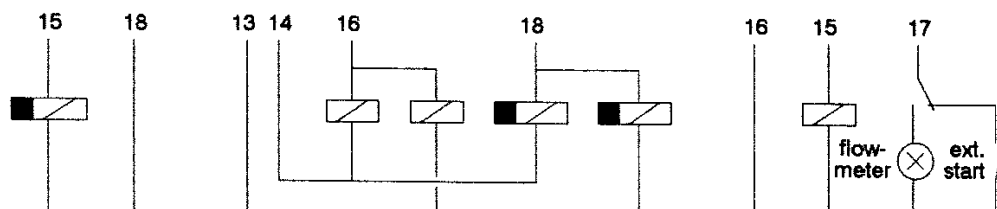
- De batterij heeft niet genoeg capaciteit om de kranen aan te sturen.
- De batterij wordt eens in de 24 uur en na het inschakelen van de netspanning getest, het resultaat van deze test is te vinden op de laatste regel van het installatie menu (zie bladzijde 9).
- Gebruik alleen een lithium batterij van 3V/180mA type CR2032.
- Lees alvorens de batterij te plaatsen eerst de gebruiksaanwijzing op de verpakking van de batterij.
- Denk bij het plaatsen aan de polariteit (+/-) van de batterij, deze wordt aangegeven op de klemmenstrooktekening. Tijdsduur tussen het verwisselen van een batterij (zonder geheugen verlies) bedraagt 30 sec.
- Ga bij het plaatsen van de batterij als volgt tewerk: (1) Onderbreek de netspanning. (2) Verwijder de frontdeksel. (3) Verwijder de oude batterij. (4) Plaats de nieuwe batterij. (5) Plaats de frontdeksel. (6) SET knop indrukken en vervolgens de netspanning inschakelen. (7) Controleer de laatste regel van het installatie menu; de batterij spanning bedraagt  $3,0V \pm 0,2V$ .

De volgende punten dienen extra aandacht te krijgen bij het installeren van de regenautomaat;

- Plaats de automaat nooit in direkte nabijheid van kabels en andere elektrische apparaten. Bedrading naar de klemmenstrook kort houden.
- Bij een netspanningsuitval of een urgent alarm, zal de beregeningscyclus direct onderbroken worden. Na het opheffen van de storing, zal de automaat zijn beregeningscyclus voortzetten. Een eventuele aangesloten kunstmestklok zal daardoor bij dezelfde kraan nogmaals gestart worden; neem voorzorgsmaatregelen indien dit niet gewenst is.
- Lees nogmaals de technische specificaties op bladzijde 3, en overtuig u zelf ervan dat alle spanningen en belastingen aan de in- en uitgangen hieraan voldoen.
- **Reset alle instellingen;** door tijdens het inschakelen van de netspanning de service header (zie bladzijde 2) te sluiten, reset men alle instellingen.



Standaard aansluitschema met pomprelais (of hoofdkraan), externe start ingang (of flowmeter) en alarm circuit.

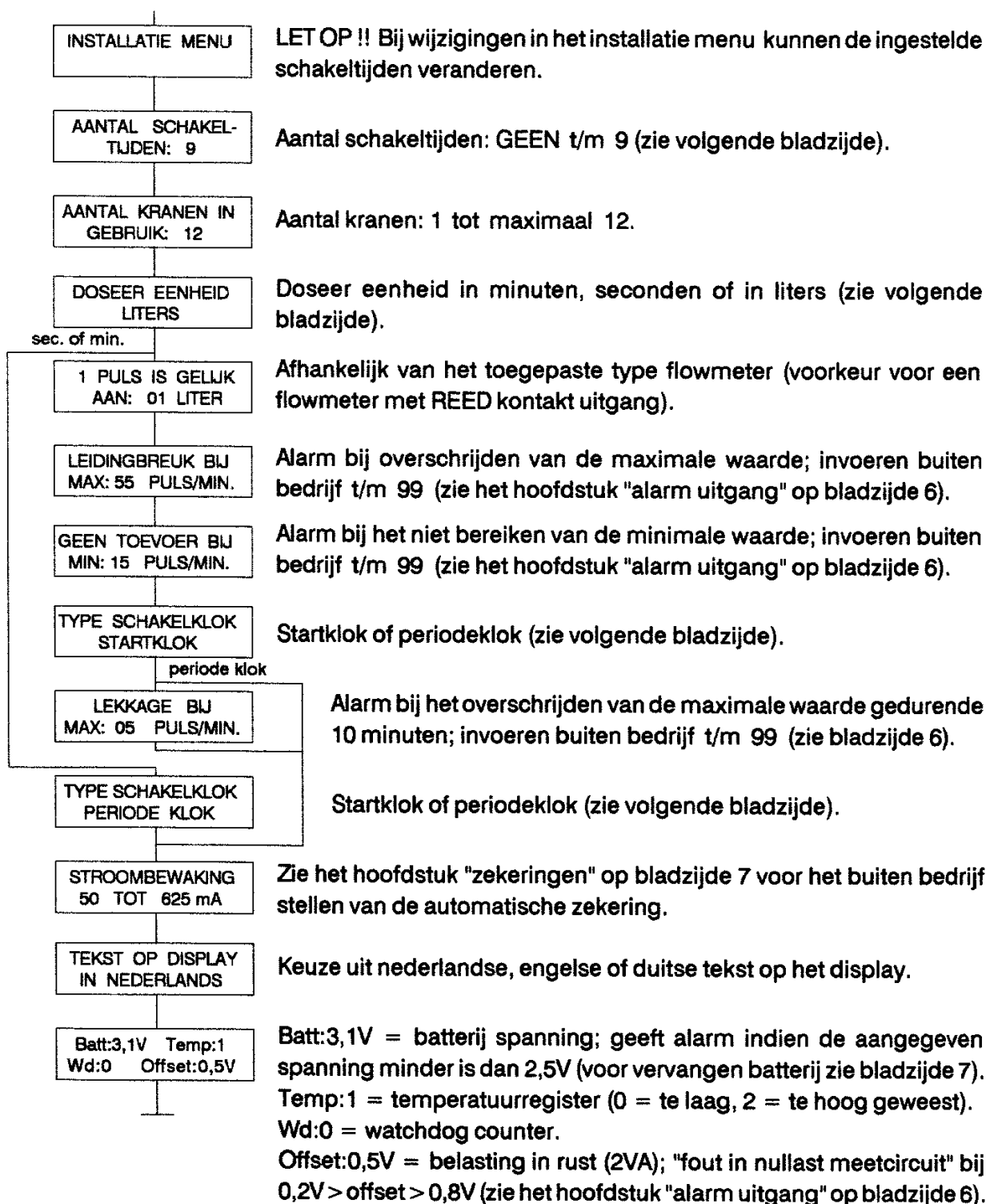


1 kunstmestklok voor kraan 1 t/m 12

2 kunstmestklokken met 2 onafhankelijke pomprelais voor kraan 1 t/m 6 en kraan 7 t/m 12

gecombineerde externe start en flowmeter ingang

**Men krijgt toegang tot het installatie menu door tijdens het inschakelen van de netspanning de SET knop ingedrukt te houden. Het installatie menu wordt automatisch geblokkeerd, door gedurende drie minuten de draai-, drukknop niet te hanteren.**



|                                                                                          | STARTKLOK                                                                                                                                                                                                                                                                          | PERIODEKLOK                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AANTAL SCHAKEL-<br/>TIJDEN: GEEN</b><br><br><b>DOSEER EENHEID<br/>SEC. EN MIN.</b>    | Externe start ingang zonder mogelijkheid de beregeningstijden procentueel aan te passen. <b>Start indien de externe ingang gesloten is.</b>                                                                                                                                        | Externe start ingang met de mogelijkheid de beregeningstijden variërend van 10% tot 200% aan te passen. <b>Start een beregeningscyclus indien de externe ingang gesloten is.</b>                                                                                                                       |
| <b>AANTAL SCHAKEL-<br/>TIJDEN: GEEN</b><br><br><b>DOSEER EENHEID<br/>LITERS</b>          | Geen externe start ingang, geen mogelijkheid de beregeningstijden procentueel aan te passen.                                                                                                                                                                                       | Gekombineerde externe start, flowmeter ingang (zie blz: 8), met de mogelijkheid de ingestelde aantal liters variërend van 10% tot 200% aan te passen. <b>Start een beregeningscyclus indien het externe kontakt gesloten is.</b>                                                                       |
| <b>AANTAL SCHAKEL-<br/>TIJDEN: 1 TOT 9</b><br><br><b>DOSEER EENHEID<br/>SEC. EN MIN.</b> | <b>Start een beregeningscyclus op het ingevoerde tijdstip</b> , met de mogelijkheid op dit tijdstip beregeningstijden variërend van 10% tot 200% aan te passen. De externe ingang dient op dit tijdstip gesloten te zijn, daar een geopend kontakt de beregeningscyclus blokkeert. | Externe start ingang met de mogelijkheid beregeningstijden variërend van 10% tot 200% aan te passen. <b>Start een beregeningscyclus wanneer binnen één van de periodetijden de externe ingang gesloten is en (indien van toepassing) de pauzetijd bereikt is.</b>                                      |
| <b>AANTAL SCHAKEL-<br/>TIJDEN: 1 TOT 9</b><br><br><b>DOSEER EENHEID<br/>LITERS</b>       | <b>Start een beregeningscyclus op het ingevoerde tijdstip</b> , met de mogelijkheid op dit tijdstip de ingestelde aantal liters variërend van 10% tot 200% aan te passen. Geen externe start mogelijkheden.                                                                        | Externe start, flowmeter ingang (zie blz: 8), met de mogelijkheid de ingestelde aantal liters variërend van 10% tot 200% aan te passen. <b>Start een beregeningscyclus wanneer binnen één van de periodetijden het externe kontakt gesloten is en (indien van toepassing) de pauzetijd bereikt is.</b> |

**Vul deze bladzijde altijd in; bij defect of storing moet de complete regenautomaat met ingevulde handleiding (bladzijde 11) aan de handelaar worden afgegeven.**

|                         |  |                 |
|-------------------------|--|-----------------|
| NAAM EN ADRES HANDELAAR |  | SERIE NUMMER    |
|                         |  |                 |
|                         |  | DATUM           |
|                         |  |                 |
|                         |  | PARAAF VERKOPER |
|                         |  |                 |

### DE IN HET INSTALLATIE MENU INGEVOERDE WAARDEN ZIJN:

| INVULLEN BIJ DOSEER EENHEID<br>IN MINUTEN OF SECONDEN |                                               |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| AANTAL SCHAKEL-<br>TIJDEN: 9                          |                                               |
| AANTAL KRANEN IN<br>GEBRUIK: 12                       |                                               |
| DOSEER EENHEID<br>MINUTEN                             |                                               |
| TYPE SCHAKELKLOK<br>PERIODE KLOK                      |                                               |
| STROOMBEWAKING<br>50 TOT 625 mA                       | 50 TOT 625 mA                                 |
| TEKST OP DISPLAY<br>IN NEDERLANDS                     |                                               |
| Batt:3,1V Temp:1<br>Wd:0 Offset:0,5V                  | Batt:.....V Temp:....<br>Wd:....Offset:.....V |

| INVULLEN BIJ DOSEER EENHEID<br>IN LITERS |                                               |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| AANTAL SCHAKEL-<br>TIJDEN: 9             |                                               |
| AANTAL KRANEN IN<br>GEBRUIK: 12          |                                               |
| DOSEER EENHEID<br>LITERS                 | LITERS                                        |
| 1 PULS IS GELIJK<br>AAN: 01 LITER        |                                               |
| LEIDINGBREUK BIJ<br>MAX: 55 PULS/MIN.    |                                               |
| GEEN TOEVOER BIJ<br>MIN: 15 PULS/MIN.    |                                               |
| TYPE SCHAKELKLOK<br>STARTKLOK            |                                               |
| LEKKAGE BIJ<br>MAX: 05 PULS/MIN.         |                                               |
| STROOMBEWAKING<br>50 TOT 625 mA          | 50 TOT 625 mA                                 |
| TEKST OP DISPLAY<br>IN NEDERLANDS        |                                               |
| Batt:3,1V Temp:1<br>Wd:0 Offset:0,5V     | Batt:.....V Temp:....<br>Wd:....Offset:.....V |

**GARANTIE**

REFRACO geeft u garantie op dit apparaat gedurende **één jaar** na aankoop. Binnen de garantieperiode zullen eventuele fabricage- en/of materiaalfouten gratis door ons worden verholpen, hetzij door reparatie, vervanging van onderdelen of omruilen van het apparaat. Eventuele transportkosten van het apparaat komen voor rekening van de koper.

Beschadigingen ten gevolge van onoordeelkundig gebruik (zoals aansluiten op verkeerde netspanning, overbelasting van de automaat), normale slijtage en gebreken die de werking of waarde van het apparaat niet noemenswaardig beïnvloeden vallen niet onder de garantie. De garantie vervalt eveneens indien er reparaties zijn verricht door anderen dan REFRACO. Bij defect of storing moet de complete regenautomaat met ingevulde handleiding (bladzijde 11) aan de handelaar worden afgegeven.

