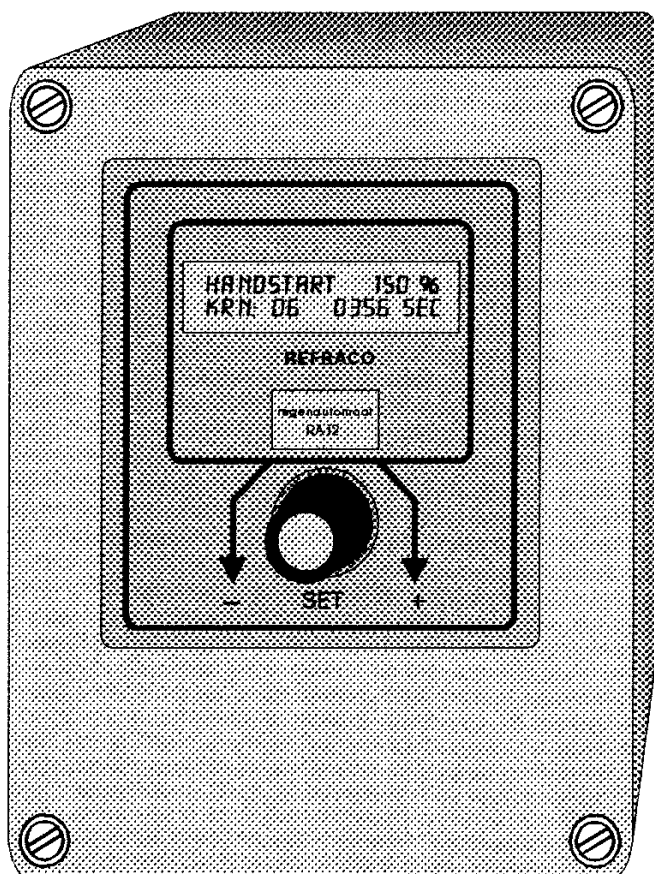
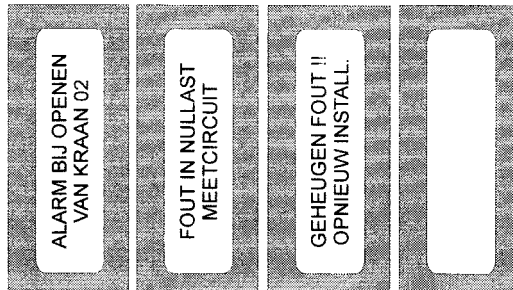




LET OP !!

Bij het installeren van regenautomaat type RA6 of RA12



Er is geen kabelbreuk of doorstappuls gegeven:

Het spoelvermogen van de kranen is te laag; plaats een weerstand van 330E / 5Watt op klem 15 en 16 (pompstart).

Er is geen belasting aangesloten op klem 15 en 17:

Regenautomaat is te dicht geplaatst naast een ander apparaat met een sterk magnetisch veld.

Komt regelmatig voor:

Regenautomaat is te dicht bij een kabelgoot of een ander apparaat geplaatst.

Geen tekst op display:

Netspanning niet aanwezig of de glaszekering is defect; gebruik alleen **trage** zekeringen van **80mA**.

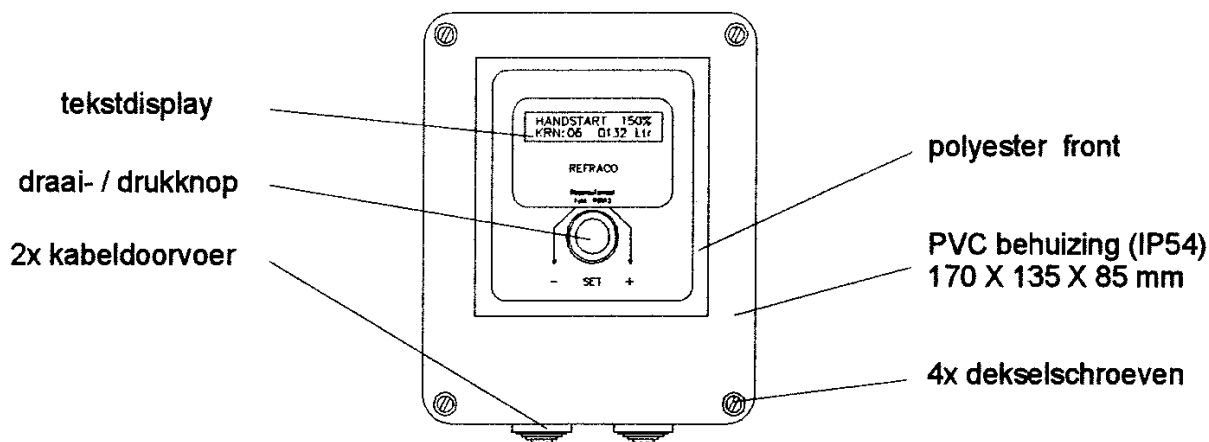
Deze regenautomaat is geschikt voor wisselspanningskranen met een spoelvermogen tot maximaal 10VA: voor gelijkspanningkranen en kranen met grotere spoelvermogens neemt u de RAXX+ serie.

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
Alarmuitgang.....	6
De glaszekering en de automatische zekering.....	7
Het plaatsen van de batterij.....	7
Installeren van de regenautomaat.....	8
Installatiemenu (algemeen).....	9
Installatiemenu (start- en periodeklok).....	10
Installatiemenu (instellingen).....	11
Garantiebepalingen.....	12

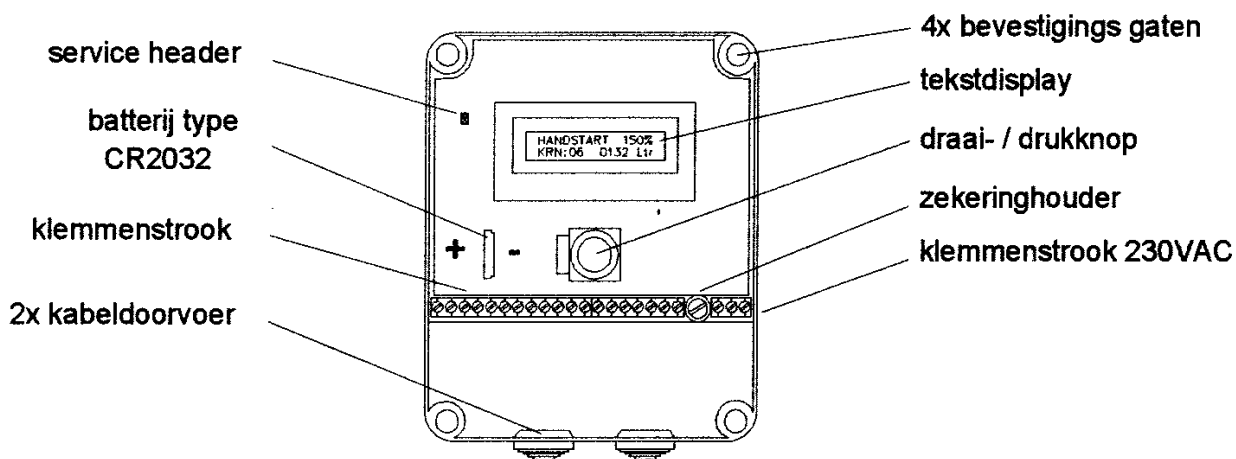
BELANGRIJK ! !

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

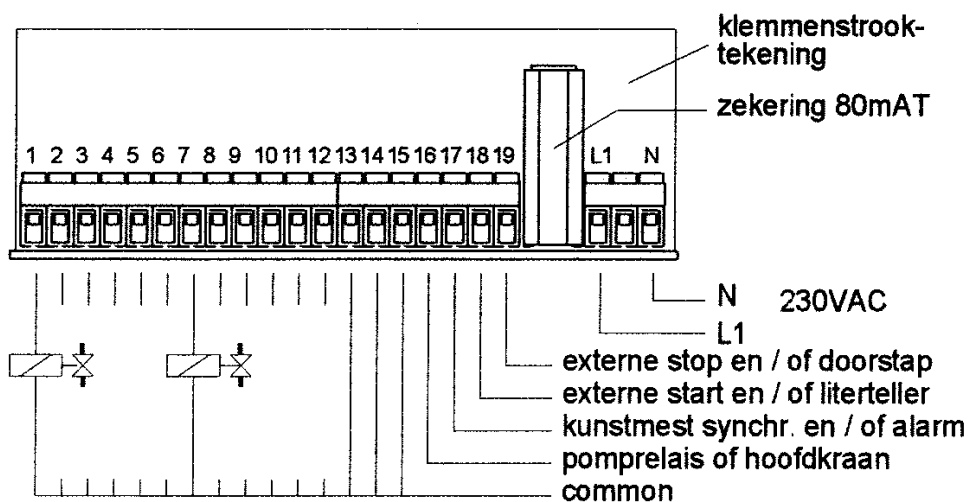
- **Controleer** voordat u de regenautomaat aansluit of de netspanning en -frequentie overeenkomen met de aanduiding op de klemmenstrook.
- **Voor het gebruik** dient de bijgeleverde lithiumbatterij geplaatst te worden (lees het hoofdstuk "de batterij" op bladzijde 7).
- **Vermijd** overbelasting van 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.



Vooraanzicht regenautomaat



Binnenaanzicht regenautomaat



KENMERKEN VAN DE REGENAUTOMAAT

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

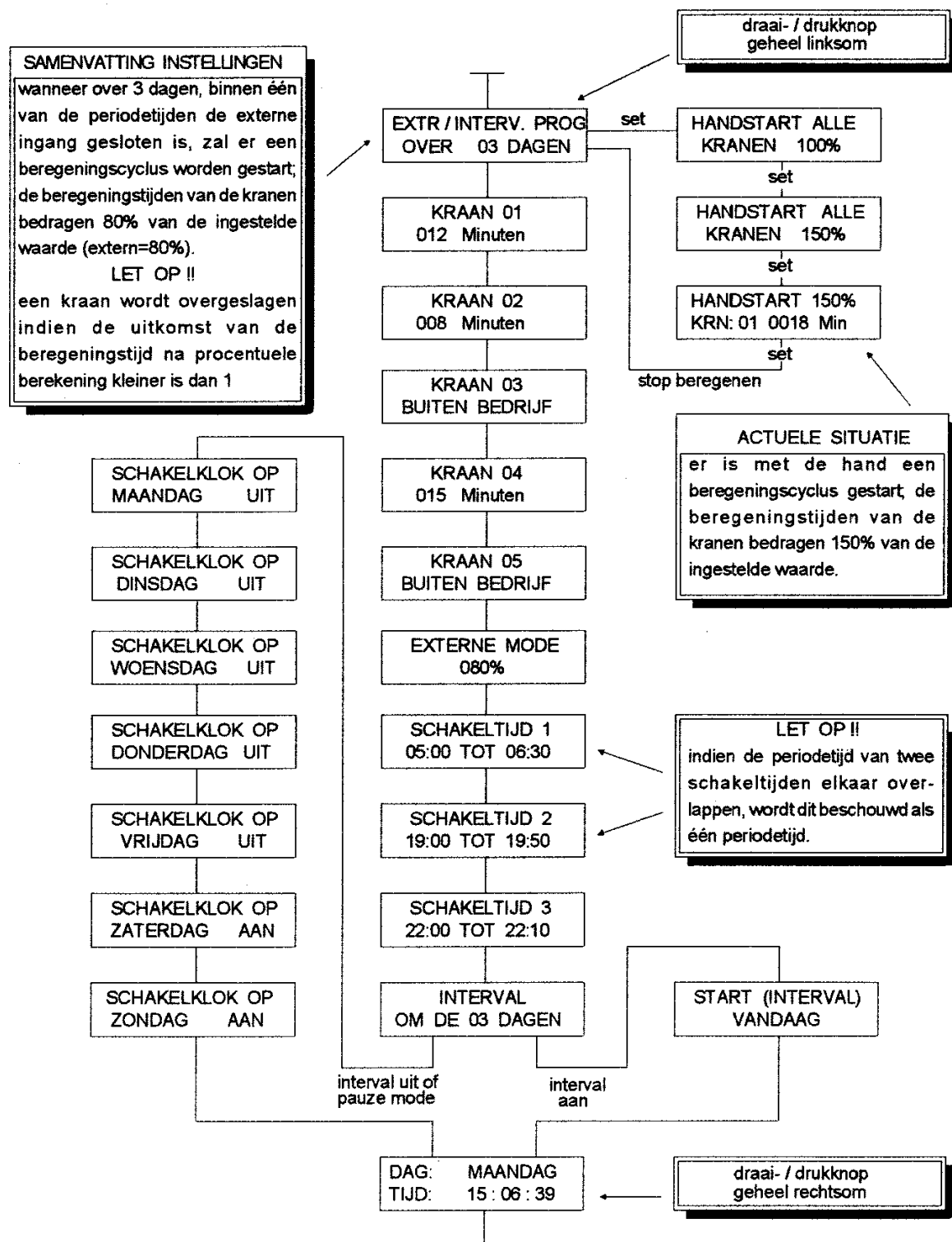
- **Maximaal 6 (RA6) of 12 (RA12) kranen, een pompstart, externe start- en / of litertellingang, externe stop- en / of doorstapingang, alarm uitgang en een uitgang voor het aansturen van een kunstmestklok.**
- **Automaat kan beregenen in seconden, minuten of in liters.**
- **Maximaal 9 schakeltijden met keuze uit een 7 -daagsprogramma of een intervalprogramma (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 berekeningstijden variërend van 10% tot 200% aan te passen.**
- **Handbediende start voor iedere kraan apart of voor het gehele programma met de mogelijkheid berekeningstijden 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 80mAT.
- **Batterij:** lithium 3V/180mAh (CR2032); gangreserve 2 à 3 jaar.
- **Kraanspanning en alle andere uitgangsspanningen:** 24VAC.
- **Maximale gelijktijdigheidsbelasting:** kraan(12VA) + pomprelais(2VA) + belasting aan klem 15 en 17 (2VA) = 16VA.
- **Maximale belasting in rust** (regenautomaat buiten bedrijf en een belasting aan klem 15 en 17): 2VA.
- **Omgevingstemperatuur:** 0 - 45°C.

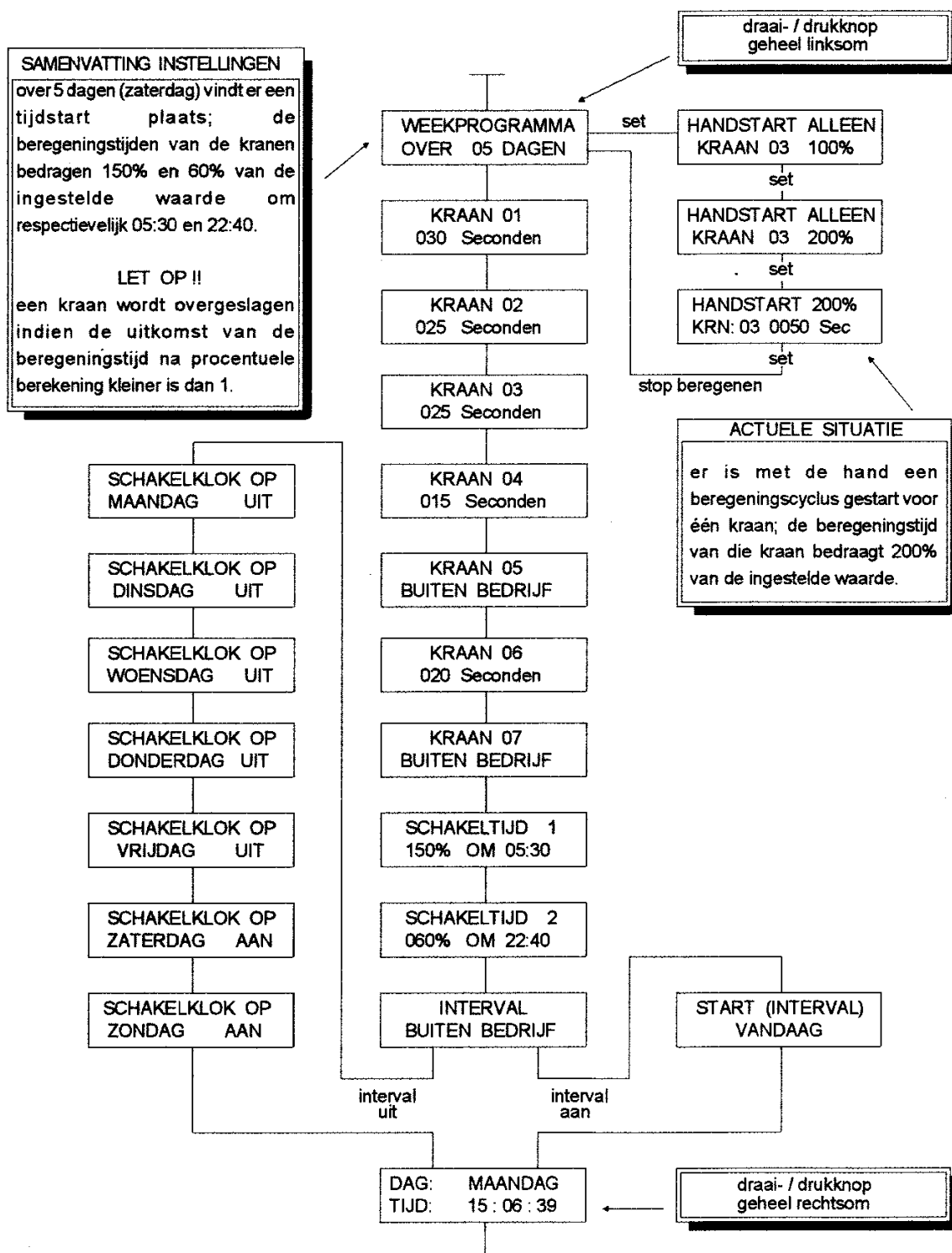
Het programmeren van de regenautomaat is uiterst eenvoudig en is aan de hand van een voorbeeld te verduidelijken:

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



De kunstmestsynchronisatie- en / of alarmuitgang is een gecombineerd signaal. De spanning van 24VAC op klem 17 wordt tijdens het omschakelen naar de volgende kraan gedurende 300 msec onderbroken. Tijdens een alarmsituatie is deze uitgang van 24VAC continu onderbroken (zie bladzijde 8 voor het alarmcircuit). Gebruik de SET knop voor het opheffen van een alarm.

**KORTSLUITING
KRAAN 04**

De maximale gelijktijdigheidsbelasting is bij de aangegeven kraan te hoog (zie bladzijde 3 voor de technische specificaties).

**ALARM BIJ OPENEN
VAN KRAAN 02**

Onderbreking in de kabel of een externe doorstappuls naar de aangegeven kraan.

**EXTERNE STOP
BIJ KRAAN 03**

De externe stop ingang is geactiveerd.

**FOUT IN NULLAST
MEETCIJCUIT**

De maximale belasting in rust is te hoog (zie bladzijde 3 voor de technische specificaties), mogelijke oorzaak aan klem 15 en 17.

**VERVANG BATTERIJ
TYPE: CR2032**

Batterijspanning is minder dan 2,5V en dient direct vervangen te worden (zie bladzijde 7 voor informatie over de batterij).

**PLAATS BATTERIJ
(DENK AAN +/-)**

Verkeerd (+/-), niet geplaatste, of volledig uitgeputte batterij (zie bladzijde 7 voor informatie over de batterij).

**FLOWMETER:
LEDINGBREUK**

Er worden meer (flowmeter)pulsen gemeten dan de ingestelde waarde uit het installatiemenu.

**FLOWMETER:
GEEN TOEVOER**

Er worden minder (flowmeter)pulsen gemeten dan de ingestelde waarde uit het installatiemenu.

**FLOWMETER:
LEKKAGE**

Er worden gedurende 10 minuten achtereen meer (flowmeter)pulsen gemeten dan de ingestelde waarde uit het installatiemenu.

**NETSPANNING
LAGER DAN 200VAC**

De aangeboden netspanning is minder dan 200VAC.

**ALARM OMGEVINGS
TEMPERATUUR**

Plaats de automaat niet in direct zonlicht (zie bladzijde 3 voor de technische specificaties).

**GEHEUGEN FOUT!!
OPNIEUW INSTALL.**

Er is een geheugenfout geconstateerd; alle waarden dienen opnieuw te worden ingesteld, ook die van het installatiemenu.

**NETSPANNING
NIET AANWEZIG**

Controleer of de netspanning aanwezig is (niet op display).

**PRIMAIRE ZEKERING
DEFECT (80mA)**

Controleer of vervang de glaszekering (zie bladzijde 7 voor het vervangen van de zekering), (niet op display).

DE ZEKERINGEN

De regenautomaat bevat één glaszekering en één automatische zekering.

- De glaszekering is opgenomen in het netspanningscircuit; 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 installatiemenu (zie bladzijde 9) gedurende één beregeningscyclus worden uitgeschakeld (dit ten behoeve van testwerkzaamheden). Na deze beregeningscyclus wordt de automatische zekering weer ingeschakeld.

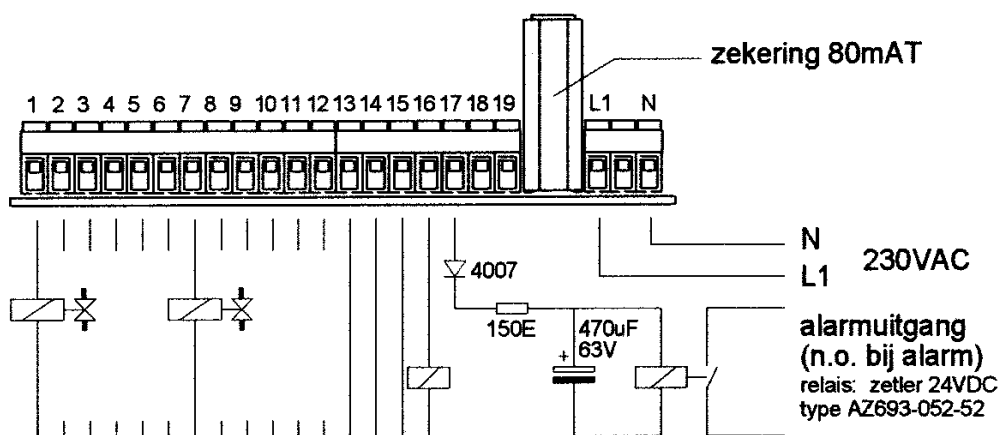
DE BATTERIJ

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 installatiemenu (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 geheugenverlies) 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 installatiemenu; de batterijspanning 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 directe 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.



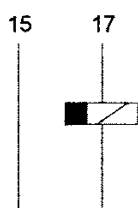
Standaard aansluitschema met pomprelais (of hoofdkraan) en alarm circuit.

pompstart (16): voor een goede werking van een kabelbreukdetectie mag de belasting aan de pompstartuitgang niet hoger zijn dan 2 VA.

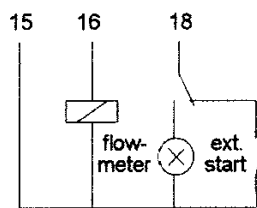
externe start (18): zie voor de startvoorwaarden bladzijde 10.

externe stop (19): bij een gesloten kontakt stopt de beregeningscyclus.

doorstappen (19): 1,5 sec. gesloten kontakt (puls) is doorstappen naar de volgende kraan.

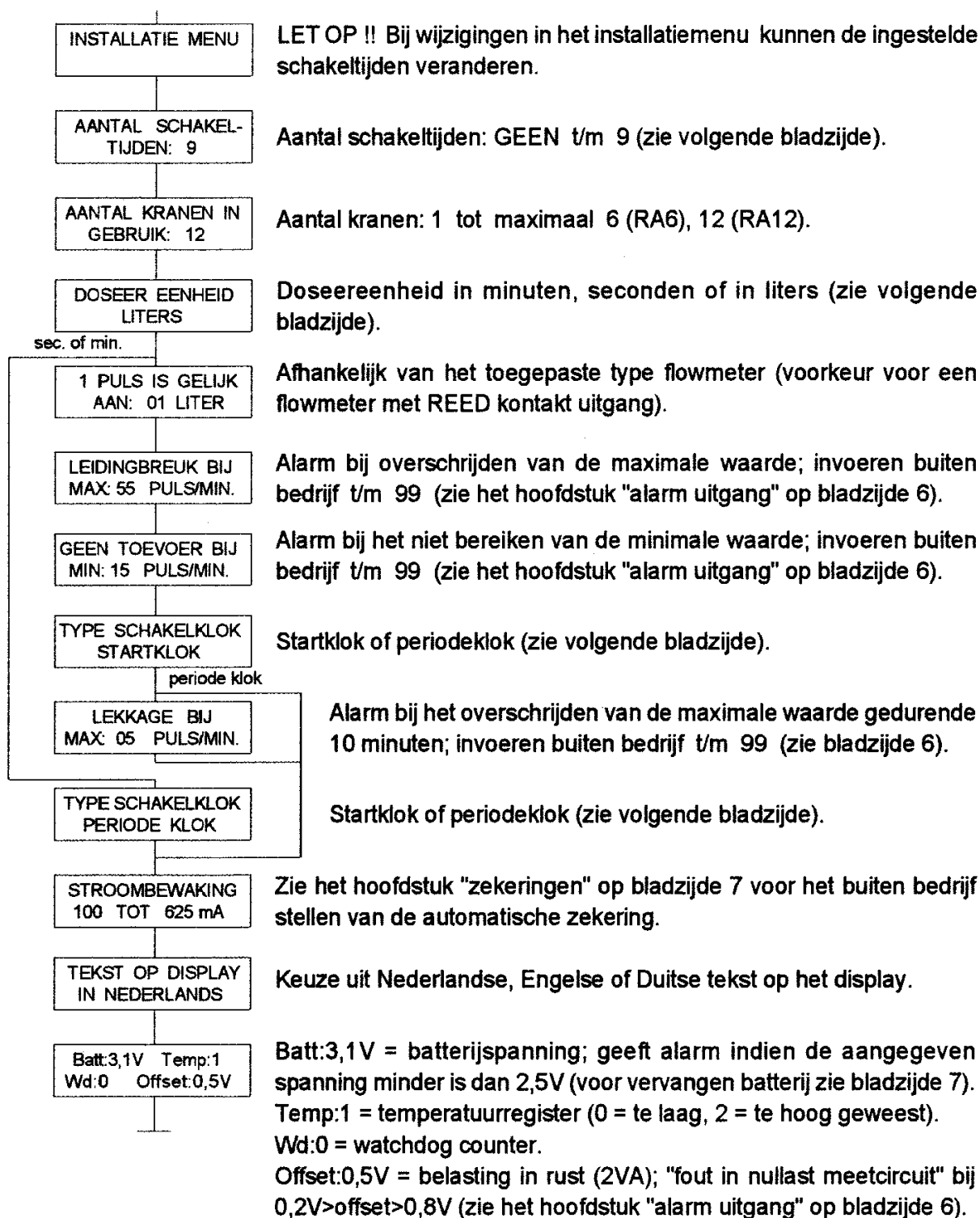


aansluiten van de kunstmestklok



gecombineerde externe start- en flowmeteringang

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



	STARTKLOK	PERIODEKLOK
AANTAL SCHAKEL- TIJDEN: GEEN DOSEERENHEID SEC. EN MIN.	Externe start ingang zonder mogelijkheid de beregeningstijden procentueel aan te passen. Start indien de externe ingang gesloten is.	Externe start ingang met de mogelijkheid de beregeningstijden variërend van 10% tot 200% aan te passen. Start een beregeningscyclus indien de externe ingang gesloten is.
AANTAL SCHAKEL- TIJDEN: GEEN DOSEERENHEID LITERS	Geen externe start ingang, geen mogelijkheid de beregeningstijden procentueel aan te passen.	Gekombineerde externe start, flowmeter ingang (zie blz: 8), met de mogelijkheid het ingestelde aantal liters variërend van 10% tot 200% aan te passen. Start een beregeningscyclus indien het externe contact gesloten is.
AANTAL SCHAKEL- TIJDEN: 1 TOT 9 DOSEERENHEID SEC. EN MIN.	Start een beregeningscyclus op het ingevoerde tijdstip , 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 contact de beregeningscyclus blokkeert.	Externe start ingang met de mogelijkheid beregeningstijden variërend van 10% tot 200% aan te passen. Start een beregeningscyclus wanneer binnen één van de periodetijden de externe ingang gesloten is en (indien van toepassing) de pauzetijd bereikt is.
AANTAL SCHAKEL- TIJDEN: 1 TOT 9 DOSEERENHEID LITERS	Start een beregeningscyclus op het ingevoerde tijdstip , 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. Start een beregeningscyclus wanneer binnen één van de periodetijden het externe contact gesloten is en (indien van toepassing) de pauzetijd bereikt is.

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 IN MINUTEN OF SECONDEN	
AANTAL SCHAKEL- TIJDEN: 9	
AANTAL KRANEN IN GEBRUIK: 06	
DOSEER EENHEID MINUTEN	
TYPE SCHAKELKLOK PERIODE KLOK	
STROOMBEWAKING 100 TOT 625 mA	100 TOT 625 mA
TEKST OP DISPLAY IN NEDERLANDS	
Batt:3,1V Temp:1 Wd:0 Offset:0,5V	Batt:.....V Temp:.... Wd:.....Offset:.....V

INVULLEN BIJ DOSEER EENHEID IN LITERS	
AANTAL SCHAKEL- TIJDEN: 9	
AANTAL KRANEN IN GEBRUIK: 06	
DOSEER EENHEID LITERS	LITERS
1 PULS IS GELIJK AAN: 01 LITER	
LEIDINGBREUK BIJ MAX: 55 PULS/MIN.	
GEEN TOEVOER BIJ MIN: 15 PULS/MIN.	
TYPE SCHAKELKLOK STARTKLOK	
LEKKAGE BIJ MAX: 05 PULS/MIN.	
STROOMBEWAKING 100 TOT 625 mA	100 TOT 625 mA
TEKST OP DISPLAY IN NEDERLANDS	
Batt:3,1V Temp:1 Wd:0 Offset:0,5V	Batt:.....V Temp:.... 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.

