

INTEWA



RAINMASTER D 24

Montage- en gebruiksaanwijzing

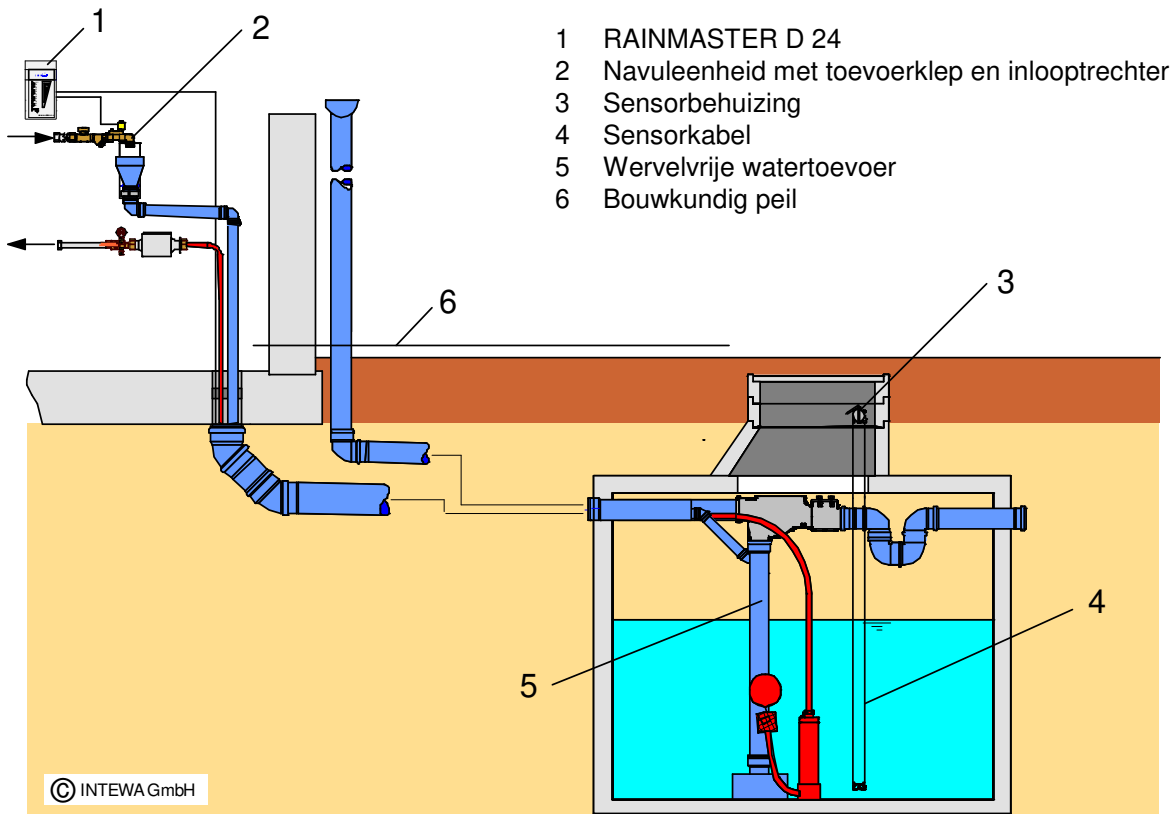
WATER IS ONS ELEMENT

Inhoudsopgave

1. Inleiding en Toepassingsgebied	2
1.1 Werking.....	2
2. Veiligheidsaanwijzingen	3
3. Leveringsomvang	3
4. Technische data	4
5. Elektrische aansluitingen en instelling	4
5.1 Elektrische aansluitingen aanwijsapparaat	4
5.2 Elektrische aansluitingen sensorbehuizing	5
5.3 Instelling dip-schakelaars	5
6. Installatie van de RAINMASTER D 24	6
6.1 Montage van de Sensor in de regenwaterverzamel tank.....	6
6.2 Montage van het aanwijsapparaat	6
7. Afstelling	7
8. Werking	8
9. Storingentabel	9
10. Onderhoud	10
11. Reserveonderdelen	10
12. Contact informatie	10

1. Inleiding en Toepassingsgebied

Hartelijk gefeliciteerd met uw aankoop van de niveaumeter *RAINMASTER D 24*, die door ons speciaal ontwikkeld is voor het bewaken van de niveaumeting in een regenwaterverzamel-tank en voor het verzorgen van drinkwateraanvulling.



Systemoverzicht: Regenwatertank met *RAINMASTER D 24* en drinkwateraanvulling

1.1 Werking

De *RAINMASTER D 24* wijst de waterstand in de regenwatertank aan met led-lampjes (als percentage van de maximale waterstand). Het meten van de waterstand gebeurt zonder het water te beroeren met behulp van een twee-aderige sensorkabel. De techniek berust op het meten van de elektrische capaciteit tussen de twee draden waardoor de actuele waterstand bepaald kan worden zonder het water in beweging te brengen.

De *RAINMASTER D 24* kent de volgende functies:

- Meting van de waterstand in tanks tot 2,80 m hoogte,
- Automatische aanvulling met drinkwater bij lege tank,
- Automatische bescherming tegen verkalking van de toevoerklep en
- Tijdbewaking van de klep (beperking open stand).

De **vulniveau-indicator** geeft het waterniveau in de regenwatertank aan op het bedieningsapparaat met behulp van LED indicatoren als een percentage van het maximale waterniveau. Het waterniveau wordt contactloos gemeten met behulp van een tweedraadse sensorkabel. De capacatieve meetprocedure bepaald de huidige waterstand in de regenwatertank.

Aanvulling van drinkwater wordt verzorgd bij het onderschrijden van het ingestelde nul-niveau. Een op de klepuitgang aangesloten magneetklep (aansluitwaarde 24 V DC / max 15 W) opent zich en drinkwater loopt de regenwatertank in. De uitschakelvertraging voor de klep is vooraf ingesteld op ca 2,5 % van het meetbereik, zodat de drinkwatertoevoer naar behoefte kan plaatsvinden.

Automatische bescherming tegen verkalking van de toevoerklep mag in gebieden met kalkhoudend drinkwater niet ontbreken. In de magneetklep voor de drinkwateraanvulling kunnen zich, vooral wanneer hij slechts zelden opengaat, kalkafzettingen vormen die een storingsvrije werking van de klep na verloop van tijd nadelig kunnen beïnvloeden. Om deze verkalking te voorkomen opent de Rainmaster D de klep automatisch elke 3 dagen gedurende enkele seconden. Hiermee wordt beoogd dat de klep zichzelf reinigt. Deze functie kan d.m.v. een dip-schakelaar gedeactiveerd worden als de toepassing dat vereist.

De **tijdsbewaking** schakelt de klepuitgang uit als de klep gedurende meer dan 2 uur ononderbroken open staat. Hiermee wordt voorkomen dat drinkwater gedurende een (te) lange tijd onbewaakt doorstroomt, bijv. als gevolg van een storing. Deze functie kan met een dip-schakelaar op de printplaat gedeactiveerd worden als de toepassing dit nodig maakt.

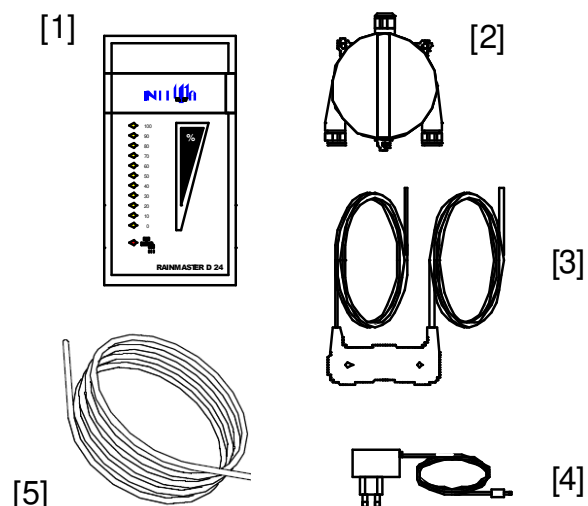
2. Veiligheidsaanwijzingen

Voordat het apparaat geïnstalleerd wordt moet deze montage- en gebruiksaanwijzing zorgvuldig worden gelezen. De gegeven aanwijzingen moeten nauwkeurig worden opgevolgd aangezien anders de aanspraak op garantie vervalt. De gebruiker is verantwoordelijk voor de naleving van de veiligheids- en inbouw-aanwijzingen.

Installatiewerkzaamheden aan het drinkwaternet mogen alleen door een erkend installatiebedrijf uitgevoerd worden.

3. Leveringsomvang

- [1] Aanwijsapparaat RAINMASTER D 24
- [2] Sensorbehuizing met ingegoten Sensorelektronica
- [3] Sensorkabel (twee-aderig, lengte 3 m)
- [4] Netvoeding 24 V DC/ 0,75 A
- [5] Stuurleiding (drie-aderig, lengte 20 m)
- [6] Gebruiksaanwijzing (niet afgebeeld)



4. Technische data

Aanwijsapparaat:

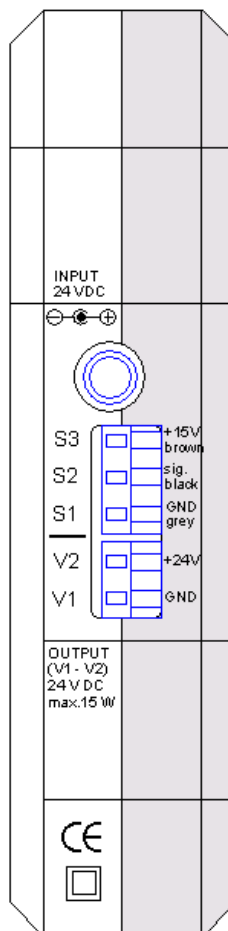
Afmeting van de behuizing (HxBxD):	125 x 67 x 35 mm
Netvoeding:	110-230 V AC / 50-60Hz; 0,75 A
Bedrijfsspanning:	24 V DC
Magneetklepuitgang:	24 V DC / max. 15 W
Stuurkabel:	20 m, Ø 6 mm (3 x 0,5 mm ²), verlengbaar naar 80 m

Sensoreenheid:

Afmeting sensorbehuizing (Ø x H):	90 x 57 mm
Bedrijfsspanning:	15 V DC
Sensorkabel:	2 x Ø4 mm
Sensorkabellengte:	3 m (inkorten tot min 1,2 m mogelijk)

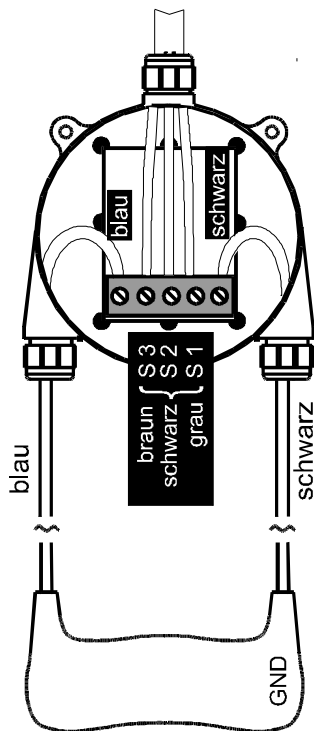
5. Elektrische aansluitingen en instelling

5.1 Elektrische aansluitingen aanwijsapparaat



- INPUT: Netvoeding 24 V DC / 0,75 A (centrum positief)
- S3: Stuurkabel, bruin (+15 V DC)
- S2: Stuurkabel, zwart (+ signaal)
- S1: Stuurkabel, grijs (aarding)
- OUTPUT V2: Magneetklep uitgang (+24 V DC, max. 15 W)
- OUTPUT V1: Magneetklep uitgang (aarding)

5.2 Elektrische aansluitingen sensorbehuizing



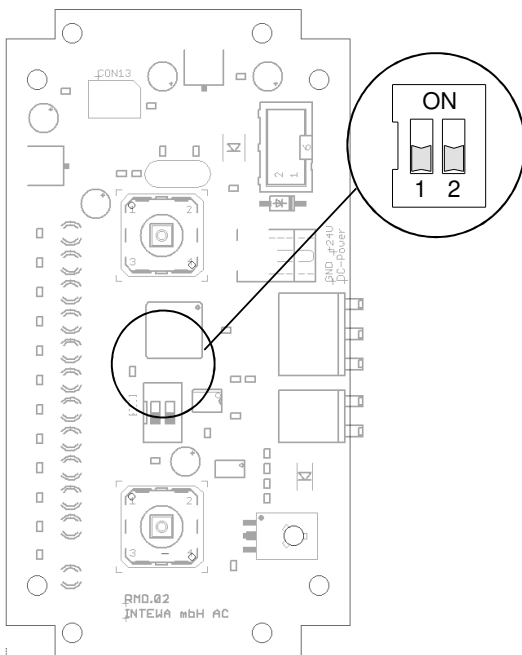
Stuurkabel:

- S3: Stuurkabel bruin (+15 V DC)
- S2: Stuurkabel zwart (+ signaal)
- S1: Stuurkabel grijs (aarding)

Sensorkabel:

- blauw: Sensorkabel blauw
- zwart: Sensorkabel zwart (aarding)

5.3 Instelling dip-schakelaars



De verkalkingsbescherming en de tijdbegrenzing van de magneetklepuitgang kunnen d.m.v. dip-schakelaars op de printplaat gedeactiveerd worden. Hiertoe moet de behuizing geopend worden.

Schakelaar 1:

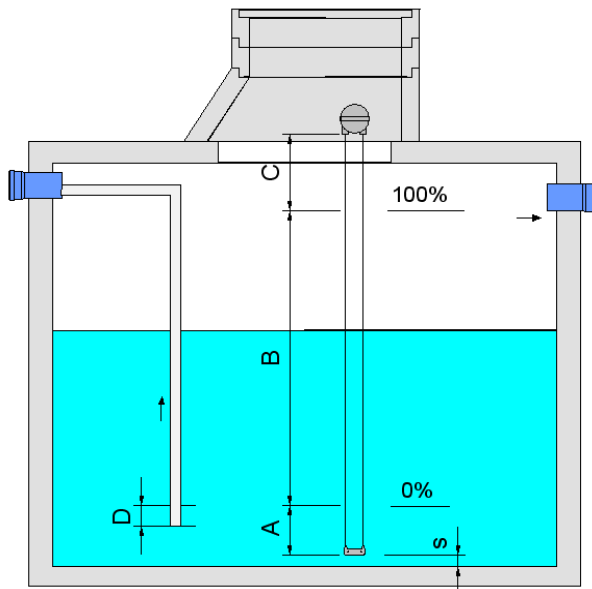
- ON: Tijdsbegrenzing klepuitgang gedeactiveerd.
- OFF: 2 uren-tijdsbegrenzing klepuitgang geactiveerd (fabrieksinstelling).

Schakelaar 2:

- ON: Klep-verkalkingsbescherming gedeactiveerd.
- OFF: Klep-verkalkingsbescherming (elke 3e dag) geactiveerd (fabrieksinstelling).

6. Installatie van de RAINMASTER D 24

6.1 Montage van de sensor in de regenwatertank



- A Afstand van het nul-niveau t.o.v. het sensor-kabeleinde
- B Aanwijsgebied 0-100 %
- C minimaal 20 cm veiligheidsafstand t.o.v. de max. waterstand
- D Veiligheidsafstand van de aanzuiging t.o.v. het 0 % niveau van minstens 10 cm
- S Afstand van het gewicht van de sensorkabel tot de bodem (ca. 5-10 cm)

1. Stel de inbouwpositie van de sensorbehuizing in de tankschacht of in het bovenste gedeelte van de tank vast. Houd een veiligheidsafstand C tot de maximale waterstand aan van ca 20 cm. De sensorkabel moet voor de volle lengte vrij in de tank hangen en moet zo nodig ingekort worden. (NB. Oprollen van overtollige kabellengte leidt tot onjuiste meetresultaten!).
2. Bepaal de lengte van de sensorkabel vanaf de onderste kabelafdichting van de sensorbehuizing tot het einde van de sensorkabel. Tel daar 7 cm bij op (kabellengte binnen de sensorbehuizing) en kort de sensorkabel in tot deze totale lengte. Die lengte is dus $A+B+C+7$ cm.
3. Stel het meetgebied (B) vast:
 Breng voor de afstelling bij de 0 % positie en bij de 100 % positie een markering aan (bijv. met isolatietape).
Minimum-niveau: Minstens 10 cm boven het aanzuigpunt om aanzuiging van lucht te voorkomen.
Maximum-niveau: Het maximum-niveau is normaliter de hoogte van de noodoverstroomuitloop van de tank.
4. Trek de kabels door de afdichtingspoorten van de sensorbehuizing en strip de kabeleinden ca 0,5 cm af. Schuif de meegeleverde krimphulsen over de aders en sluit de sensorkabel en de stuurkabel aan op de vijfpolige klemmenstrook. Let daarbij op de **polariteit** (zie tekening par. 5.2 op blz. 5). Draai de afdichtmoeren met een geschikte tang voorzichtig aan totdat het afdichtmateriaal enigszins uit de afdichtmoer naar buiten puilt.

6.2 Montage van het aanwijsapparaat

Het aanwijsapparaat is geschikt voor montage aan de wand. De beide bovenste behuizingsschroeven moeten worden verwijderd. De wandhouder wordt geplaatst en met de meegeleverde langere behuizingsschroeven aan de behuizing gemonteerd. Met de meegeleverde pluggen en schroeven wordt het apparaat aan de muur gemonteerd.

De stuurleiding moet via een mantelbuis van de regenwatertank naar het aanwijsapparaat worden aangelegd. Als verlenging van de kabel nodig is moet dat via een waterdichte verbinding gebeuren. De totale lengte mag niet meer dan 80 m bedragen.

De drie-aderige stuurkabel wordt aan het aanwijsapparaat aangesloten op de klemmen S3 (bruin), S2 (zwart) en S1 (grijs). Zie blz. 4. Daartoe kunnen de starre kabeleinden eenvoudig in de overeenkomstige klemgaten worden gedrukt. Door het interne veermechanisme wordt de kabel vastgeklemd, d.w.z. door eraan te trekken gaat de kabel niet meer los. Als de kabel toch weer los moet kan de witte knop boven de klem worden ingedrukt zodat het klemmetje loslaat.

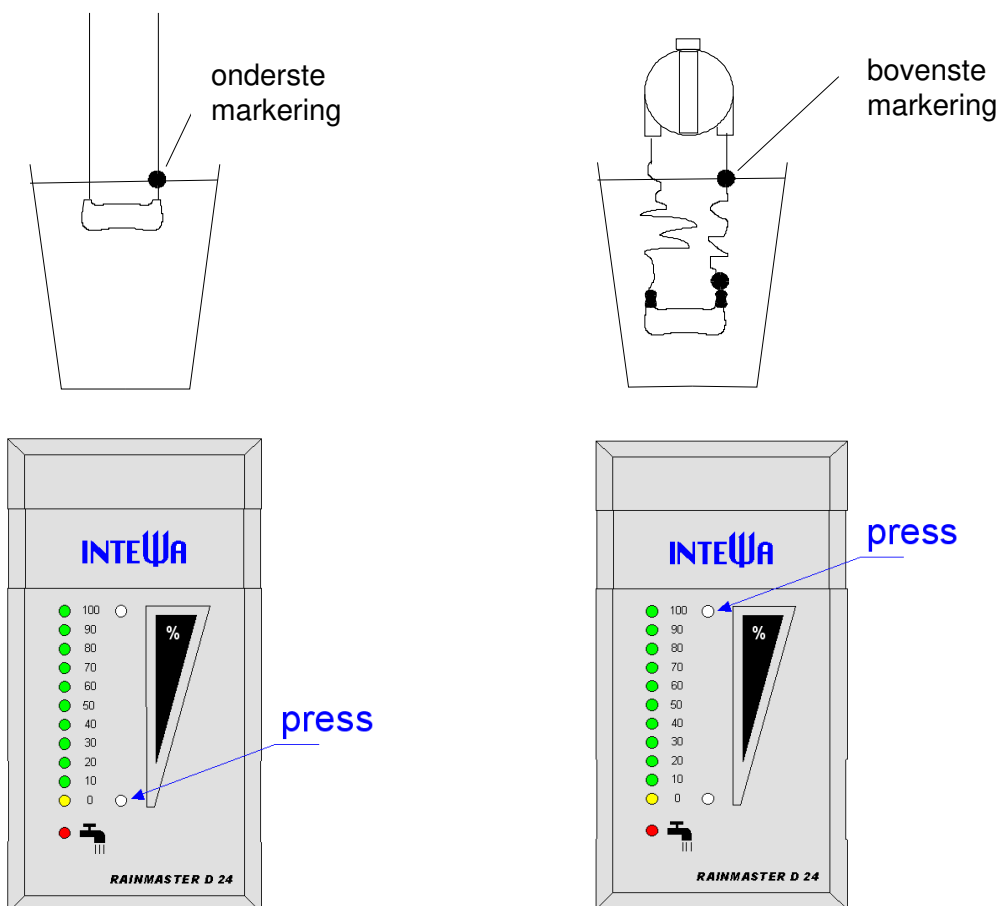
Let beslist op de polariteit van de kabel!

7. Afstelling

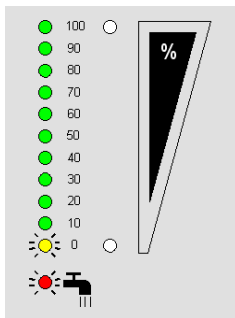
De afstelling van de sensor gebeurt allereerst met behulp van een wateremmer. Precieze afstelling kan dan aansluitend plaatsvinden als de sensor daadwerkelijk in de regenwatertank hangt en de minimale en maximale waterstand daadwerkelijk optreden.

Belangrijk: Stel eerst het nulpunt af en pas daarna de 100% waterstand.

Dompel de sensorkabel tot aan de onderste 0 % markering in een emmer water. Zorg dat de kabel daarbij over de volle lengte vrij en gestrekt afhangt. Vervolgens moet de onderste verzonken 0%-kalibratieknop worden ingedrukt (bijv. met een staafje of pennetje). De waarde wordt ingelezen zodra de aanwijzing (ledlamp) kort oplicht. Op gelijksoortige wijze moet de 100 % afstelling plaatsvinden. Daartoe moet de sensorkabel tot de 100 % markering in de emmer worden ondergedompeld en moet de bovenste kalibratieknop worden ingedrukt.



8. Werking

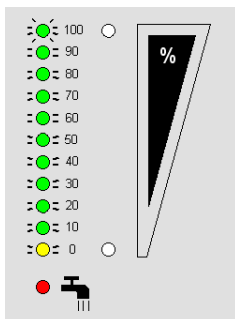


Drinkwateraanvulling

Bij het nul-niveau wordt de drinkwateraanvulklep geactiveerd. Dit is te zien aan het oplichtende rode ledlampje.

Let op:

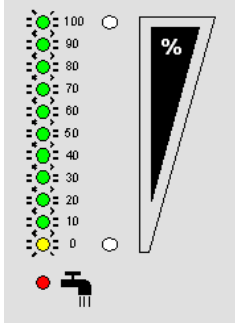
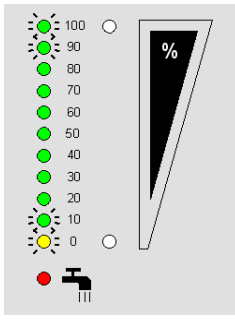
Er is een voorgedefinieerde schakelvertraging voor de nalevering van 2,5 % van het meetbereik, zodat de drinkwatertoevoer naar behoefte kan plaatsvinden en de toevoerlep niet gaat "pendelen". Als bijvoorbeeld het meetbereik B = 2 meter bedraagt wordt na het onderschrijden van het nul-niveau ca 5 cm drinkwater aangevoerd.



Aanwijzing van 100 % volle tank

Bij een stijgend waterniveau in de tank lichten de ledlampjes achtereenvolgens op tot het actuele niveau. Als de maximale waterstand met 10% wordt overschreden wordt dit door een knipperend 100%-ledlampje aangegeven.

9. Storingentabel

Storing	Oorzaak	Maatregel
<p>0 - 100% LED knipperen allen tegelijk</p> 	<p>a.) onvolledige of verkeerd-om aangesloten verbinding van de sensor- of stuurkabels</p> <p>b.) Veiligheidsuitschakeling van de toevoerklep omdat die meer dan 2 uur heeft opengestaan.</p> <p>c.) Sensorelektronica defect</p>	<p>a.) Controleer de verbinding en de polariteit van de stuur- en sensorkabels.</p> <p>b.) RESET het toestel door de netvoeding tenminste 5 sec te verbreken tot alle ledlampjes doven.</p> <p>c.) Sensorelektronica vervangen.</p>
<p>0-10% en 90-100% LED branden tegelijkertijd</p> 	<p>Deze aanwijzing treedt op als de niveau-kalibratie onjuist verloopt, bijv. wanneer de onderste kalibratiewaarde hoger uitvalt dan de bovenste.</p>	<p>Doe de niveau-afstelling opnieuw.</p>
<p>Drinkwater-nalevering wordt niet geactiveerd</p>	<p>0% kalibratie te diep (te laag) afgesteld</p>	<p>Naleverniveau verhogen en m.b.v. indrukken van de 0% kalibratietoets opnieuw kalibreren.</p>
<p>Als het water in de tank wordt beroerd door de sensorkabel springt de aanwijzing direct op 100 %</p>	<p>a.) Onjuiste aansluiting van de sensorkabel</p> <p>b.) Sensorkabel beschadigd</p>	<p>a.) Sensoraansluiting corrigeren</p> <p>b.) Sensorkabel vervangen</p>
<p>Bij het aansturen van de naleverklep doven alle ledlampjes</p>	<p>Aangesloten magneetklep is een wisselstroomklep en/of de stroomopname is te hoog.</p>	<p>Gebruik een gelijkstroom-magneetklep met een capaciteit van max. 15 W</p>
<p>Geen van de ledlampjes brandt</p>	<p>a.) Stroomvoorziening uitgevallen</p> <p>b.) Water in de sensorbehuizing</p> <p>c.) Te hoog stroomverbruik van de klep</p>	<p>a.) Controleer de netvoeding</p> <p>b.) Controleer de sensorbehuizing</p> <p>c.) Controleer of een 24V DC-klep met een maximaal stroomverbruik van 15W is gemonteerd</p>

10. Onderhoud

Eenmaal per jaar moet de gehele installatie gecontroleerd worden op de goede werking. Trek hiertoe de sensorkabel uit het water om de correcte aanwijzing te controleren.

11. Reserveonderdelen

Reserveonderdelen kunnen onder vermelding van het serienummer worden besteld. Het apparaatnummer met identificatienummer bevindt zich op de achterzijde van het aanwijstoestel.

Artikelbeschrijving	Nummer op de tekening (zie hoofdstuk 3)	Bestelaanduiding
Aanwijsapparaat RAINMASTER D 24	[1]	RMD 24 A
Sensorbehuizing met ingegoten sensorelektronica	[2]	RMD SE3
Sensorkabel 3 m	[3]	RMD S3
Netvoeding 24 V, 0,75 A	[4]	RMD N EU
Stuurkabel per meter	[5]	RMD STK

12. Contact informatie

Voor klanten in Duitsland:

Bij vragen, bestellingen van reserveonderdelen of in geval van servicediensten kan men zich onder opgave van het toestelnummer en de aanschaffactuur direct tot INTEWA GmbH wenden.

INTEWA GmbH
Auf der Hülz 182
52068 Aachen

Tel.: 0049-241-96605-0
Fax: 0049-241-96605-10
Email: info@intewa.de
Internet: www.intewa.de

Voor klanten in andere landen:

Bij vragen, bestellingen van reserveonderdelen of in geval van servicediensten kan men zich onder opgave van het toestelnummer en de aanschaffactuur wenden tot uw lokale leverancier of landelijke importeur die alle servicezaken in het desbetreffende land afhandelt.