

# INTEWA

INTEWA PRODUCTS



## **RAINMASTER D 24** **Montage- en gebruiksaanwijzing** *Versie: 2.2*

*WATER IS ONS ELEMENT*

---

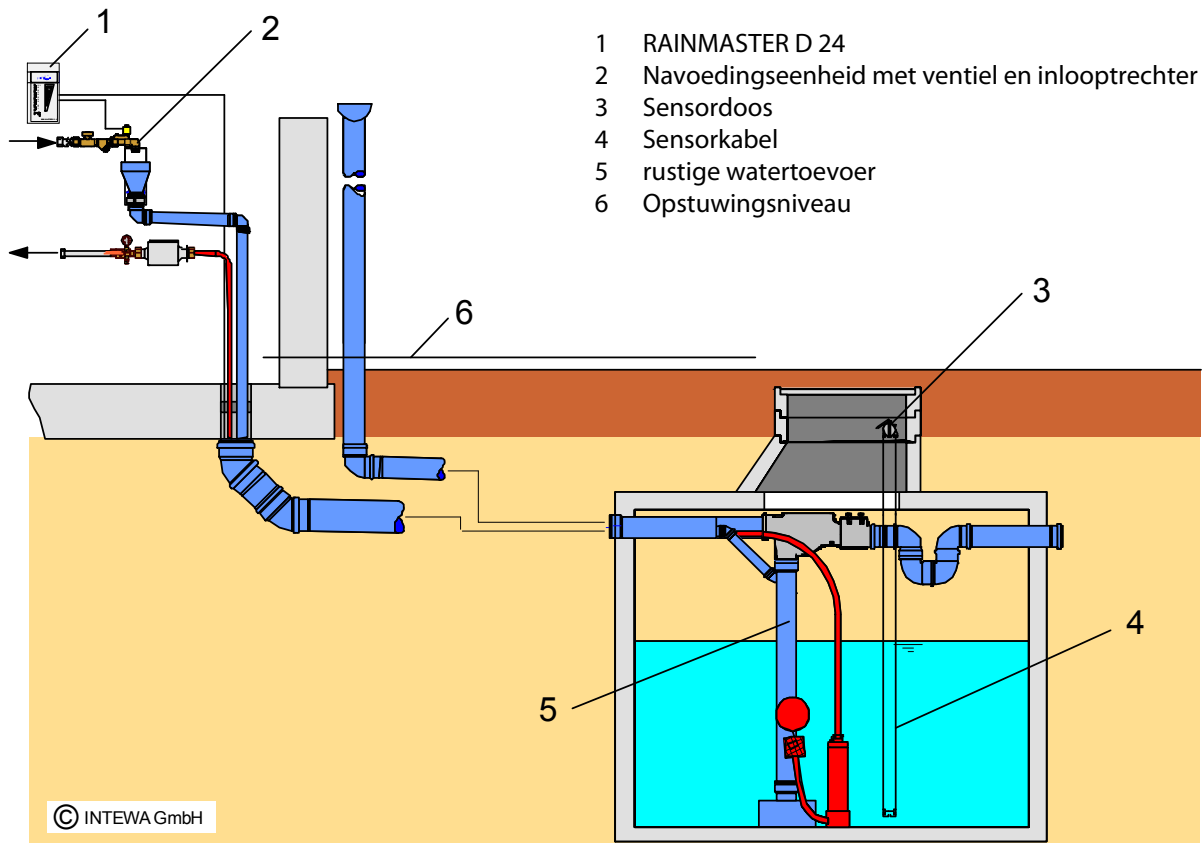
---

## Inhoudsoverzicht

1. Inleiding en toepassingsgebied .....	2
1.1 Werkwijze.....	2
2. Veiligheidsaanwijzingen.....	3
3. Leveringsomvang .....	3
4. Technische gegevens .....	4
5. Elektrische aansluitingen en instelling.....	4
5.1 Elektrische aansluitingen afleesinstrument .....	4
5.2 Elektrische aansluitingen sensoriek.....	5
5.3 Instelling DIP-schakelaar.....	5
6. Installatie van de RAINMASTER D 24 .....	6
6.1 Montage van de sensoriek in de regenwaterreservoir.....	6
6.2 Montage van het afleesinstrument .....	6
7. Kalibrering .....	7
8. Bedrijfsaanwijzingen .....	8
9. Eigen hulp in geval van storing.....	9
10. Onderhoud .....	10
11. Reservedelen .....	10
12. Contact .....	10

## 1. Inleiding en toepassingsgebied

Hartelijk gefeliciteerd met de koop van de niveuaanwijzer *RAINMASTER D 24*, die van ons speciaal voor de niveaucontrole en drinkwatervoeding in regenwatercisternen werd ontwikkeld.



Systemeoverzicht: Regenwaterreservoir met RAINMASTER D 24 en drinkwatervoeding

### 1.1 Werkwijze

De *RAINMASTER D 24* toont de waterstand van de cisterne door lichtdioden aan (in procent van de maximale waterstand). De meting van de waterstand gebeurt zonder beroering met behulp van een tweeadrige sensorkabel. De capacatieve meetprocedure maakt de registratie van de actuele waterspiegel zonder beroering tussen de beide sensorkabels mogelijk.

De *RAINMASTER D 24* vervult de volgende functies:

- Meting van de waterstand in reservoirs tot 2,80 m. hoogte
- automatische drinkwatervoeding bij lege reservoir
- automatische beschermfunctie tegen ventielverkalking
- tijdcontrole van de ventieluitgang

De **niveuaanwijzer** toont de waterstand van de cisterne aan het regelapparaat door lichtdioden aan (in procent van de maximale waterstand). De meting van de waterstand gebeurt zonder beroering met behulp van een tweeadrige sensorkabel. De capacatieve meetprocedure maakt de registratie van de actuele waterspiegel zonder beroering tussen de beide sensorkabeldraden mogelijk.

De **geregelde drinkwatervoeding** gebeurt bij overschrijden van het gekalibreerde nulniveau. Het aan de ventieluitgang aangesloten magneetventiel (krachtontneming 24 VDC / max. 15 W) opent en drinkwater wordt in de regenwatercisterne toegevoerd. De schakelslag voor de voeding is met ca. 2,5 % van het meetbereik tevoren vastgelegd, zodat de drinkwatertoevoer georiënteerd naar de behoefte gebeurt.

De **automatische bescherming tegen ventielverkalking** is in gebieden met kalkhoudend water onontbeerlijk. In het magneetventiel van de drinkwatervoeding kunnen zich, wanneer slechts zelden wordt nagevoed, afzettingen vormen, die een onberispelijke functie van het ventiel op de duur kunnen belemmeren. Om deze verkalkingen te voorkomen, opent de *Rainmaster D* automatisch alle drie dagen voor een paar seconden het ventiel. Hierdoor wordt een zelfreiniging van het ventiel behaald. Deze functie kan via een DIL-schakelaar op de platine worden gedeactiveerd, wanneer de toepassing dit noodzakelijk maakt.

De **tijdcontrole** deactiveert de ventielschakeluitgang, wanneer het ventiel meer dan twee uren zonder onderbreking werd aangesuurd. Hierdoor zal worden verhinderd, dat door een foutieve functie van de installatie onopzettelijk drinkwater over een langere tijd wordt nagevoed. Deze functie Funktion kan via een DIL-schakelaar op de platine worden gedeactiveerd, wanneer de toepassing dit noodzakelijk maakt.

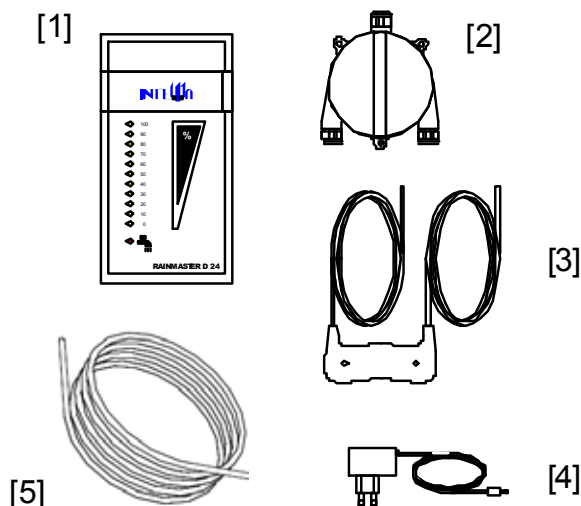
## 2. Veiligheidsaanwijzingen

Voor de installatie van het apparaat moet deze montage- en gebruiksaanwijzing zorgvuldig worden gelezen. De daar aangegeven aanwijzingen moeten nauwkeuring in acht genomen worden, omdat anders om het even welke garantieclaim vervalt. Voor de nakoming van de veiligheids- en inbouwbepalingen is de exploitant verantwoordelijk.

Installaties aan het drinkwaterleidingsnet mogen alleen door een toegelaten installatiebedrijf worden uitgevoerd.

## 3. Leveringsomvang

- [1] Afleesinstrument RAINMASTER D 24
- [2] Sensordooos met gekapselde sensorelektroniek
- [3] Sensorkabel (tweeaderig, lengte 3 m.)
- [4] Stekker-schakelvoedingseenheid 24 VDC/ 0,75 A
- [5] Besturingsleiding (drieaderig, lengte 20 m.)
- [6] Gebruiksaanwijzing (zonder afb.)



## 4. Technische gegevens

### Afleesinstrument:

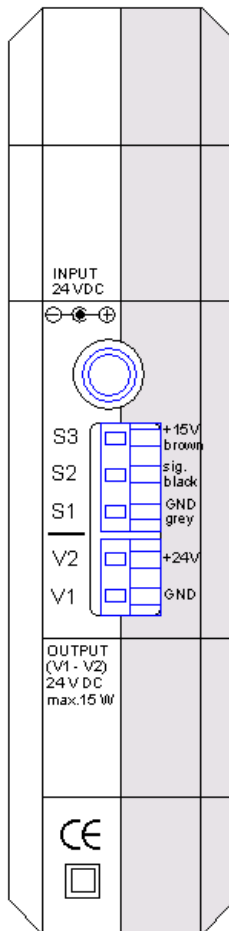
Afmeting besturingsomhuizing (HxBxD): 125 x 67 x 35 mm  
Netaansluiting (stekker-schakelvoedingseenheid): 110-230 V AC /50-60Hz; 0.75 A  
Bedrijfsspanning: 24 V DC  
Ventielvermogenuitgang: 24 V DC / max. 15 W  
Besturingsleiding: 20 m, Ø 6 mm (3 x 0,5 mm<sup>2</sup>), verlengbaar tot op 80 m.

### Sensoreenheid:

Afmeting sensoromhuizing (Ø x H): 90 x 57 mm  
Bedrijfsspanning: 15 V DC  
Sensorkabel: 2 x Ø4 mm  
Sensorkabellengte: 3 m (verkorten tot op 1,2 m. toelaatbaar)

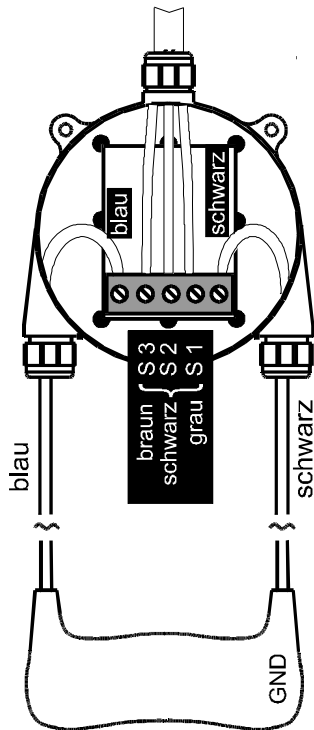
## 5. Elektrische aansluitingen en instelling

### 5.1 Elektrische aansluitingen afleesinstrument



- INPUT: Stekker-schakelvoedingseenheid, 24 V DC / 0,75 A (Center positief)
- S3: Besturingsleiding, bruin, (+ 15 V DC)
- S2: Besturingsleiding, zwart, (+ signaal)
- S1: Besturingsleiding, grijs, (GND)
- OUTPUT V2: Navoedingsventiel, (+24 V DC, max.15 W)
- OUTPUT V1: Navoedingsventiel, (GND)

## 5.2 Elektrische aansluitingen sensoriek



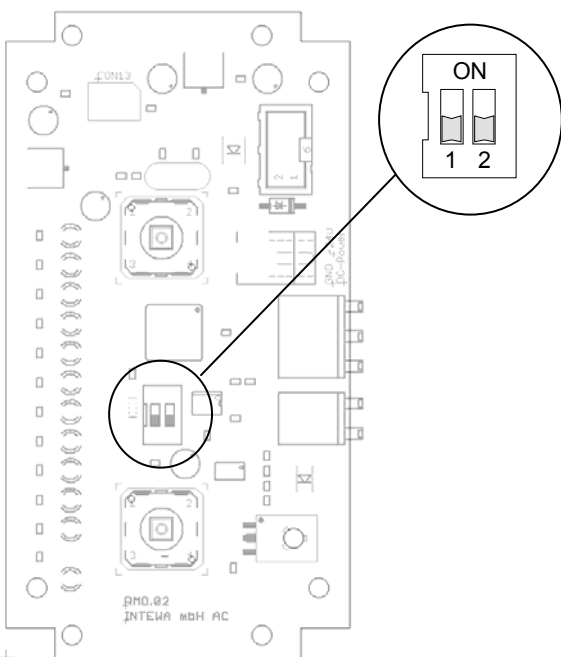
### Besturingsleiding:

- S3: Besturingsleiding bruin (+15 V DC)
- S2: Besturingsleiding zwart (+ signaal)
- S1: Besturingsleiding grijs (GND)

### Sensorkabel:

- blauw: Sensorkabel blauw
- zwart: Sensorkabel zwart (GND)

## 5.3 Instelling DIP-schakelaar



De verkalkingsbescherming en de tijdbegrenzing van de ventieluitgang kan aan de DIP schakelaar op de platine worden gedeactiveerd. Hiervoor moet de omhuizing worden geopend.

### Schakelaar1

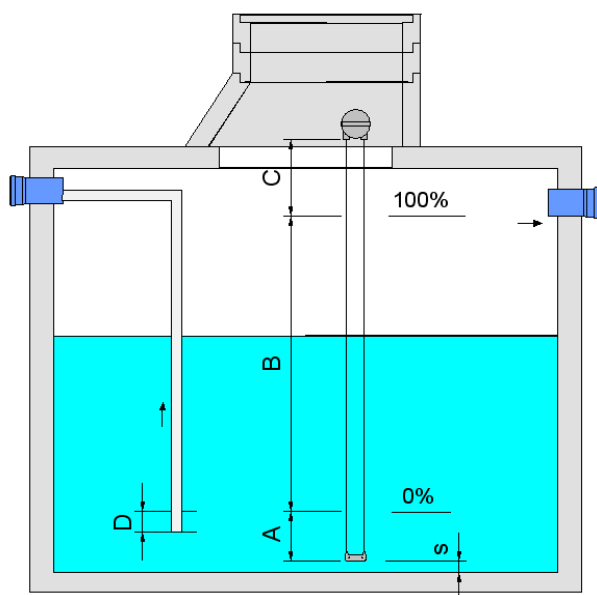
- ON: Tijdbegrenzing ventieluitgang gedeactiveerd
- OFF: 2 h tijdbegrenzing ventieluitgang geactiveerd (fabriekinstelling)

### Schakeaar 2:

- ON: Ventielverkalkingsbescherming gedeactiveerd
- OFF: Ventielverkalkingsbescherming alle dagen geactiveerd (fabriekinstelling)

## 6. Installatie van de RAINMASTER D 24

### 6.1 Montage van de sensoriek in de regenwaterreservoir



- A Afstand van het 0%-niveau van het sensorkabeleinde
- B Aanwijzingsbereik 0-100%
- C min. 20 cm veiligheidsafstand van max. waterstand
- D Veiligheidsafstand van de aanzuiging naar 0%-niveau van min. 10 cm
- S Afstand gewicht van bodem (ca. 5-10 cm)

1. Inbouwpositie van de sensoromhuizing in de domschacht of in het bovenste tankbereik van de cisterne vastleggen. Veiligheidsafstand C naar maximale waterstand ca. 20 cm. De sensorkabel hangt met zijn gehele lengte vrij in de reservoir en wordt passend verkort. (Het opwickelen van overtollige sensorkabel vervalst het meetresultaat!)
2. Sensorlengte van de onderste kabelschroefverbinding van de sensoromhuizing tot aan het sensorkabeleinde bepalen. Met 7 cm toegift verkorten (kabel lengte in de sensor doos). Lengte =  $A+B+C+7\text{cm}$ .
3. Meetbereik (B) vastleggen:  
Voor de instelling moet aan de 0%- en 100% positie een markering worden aangebracht (bijv. isolatieband).  
**Minimum:** Minstens 10 cm boven de aanzuiging, om het aanzuigen van lucht te vermijden  
**Maximum:** Het maximum-niveau is in de regel de hoogte van de cisternenoodloop.
4. De sensorkabels worden door de afdichtstop van de sensoromhuizing getrokken en de kabeleinden ca. 0,5 cm afgestript, om de beigevoegde stift-adereindhulsen op te steken. De sensorkabel en de besturingsleiding aan de vijfpolige klem aansluiten. Daarbij moet op de **poling** worden gelet. De dopmoeren van de kabeldichting met een geschikte tang voorzichtig aandraaien tot der afdichtvulling licht uit de dopmoer te voorschijn komt.

### 6.2 Montage van het afleesinstrument

Het afleesinstrument is voor een wandmontage voorzien. De beide bovenste omhuizings-schroeven worden verwijderd, de wandhouder ingezet en met de bijgevoegde langere omhuizings-schroeven aan de omhuizing bevestigd. Met de bijgevoegde pluggen en schroeven wordt het instrument aan de wand bevestigd.

Het leggen van de besturingsleiding van het regelapparaat naar de regenwaterreservoir gebeurt in een doorvoermantel. Zou een kabelverlenging noodzakelijk zijn, dan moet deze verbinding waterdicht zijn. De totale lengte van de besturingsleiding mag 80 m. niet overschrijden.

De drieadrige besturingskabel wordt aan het afleesinstrument aan de klemmen S3 (bruin), S2 (zwart) S1 (grijs) aangesloten (zie pagina 4). Daartoe wordt de kabel met de starre kabeleindhulsen eenvoudig in de desbetreffende bus ingedrukt. Door het interne veermechanisme wordt de kabel vastgeklemd, d.w.z. door trekken aan de kabel laat zich de kabel niet meer lossen. Voor het lossen moet de witte knop boven de klem worden gedrukt, zodat de draad wordt vrijgegeven.

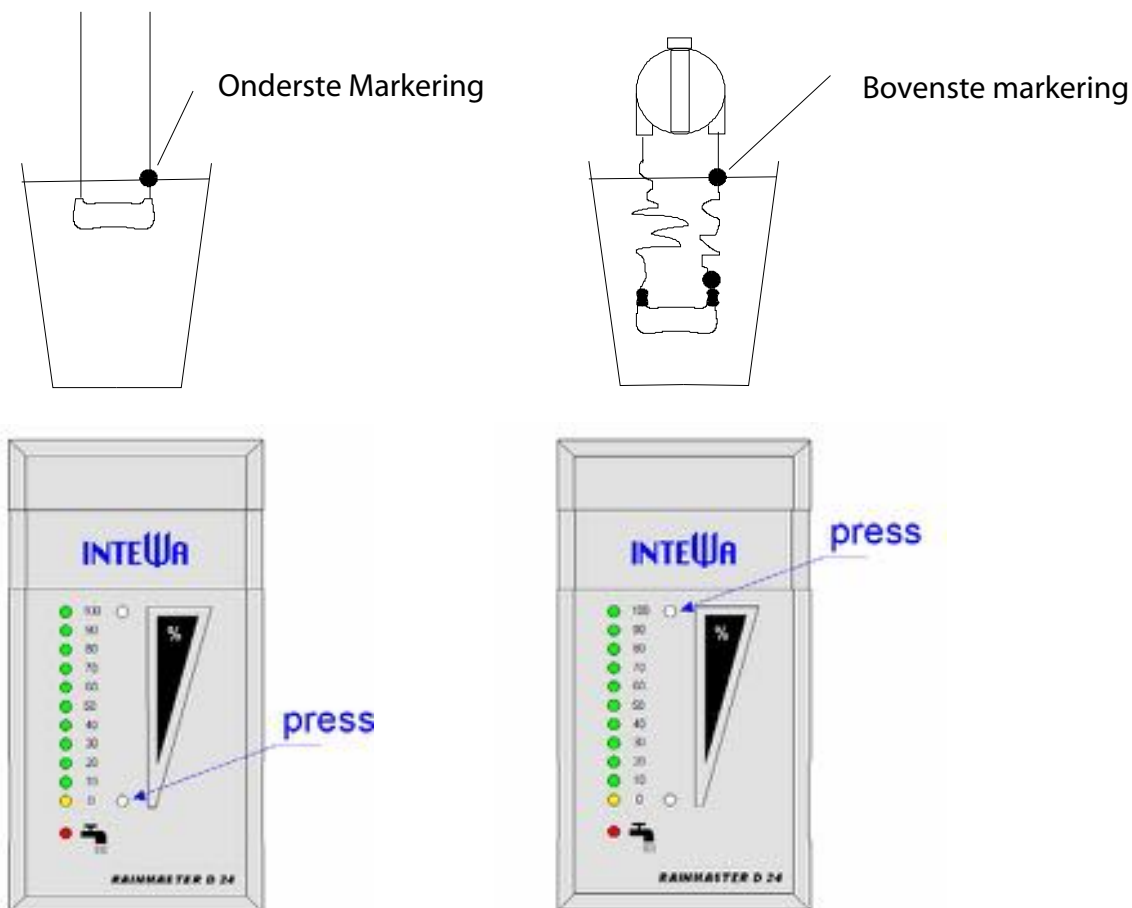
De poling van de kabels moet absoluut in acht worden genomen!

## 7. Kalibrering

De sensorkalibrering gebeurt eerst eenmaal met behulp van een waterremmer. De fijnkalibrering kan dan achteraf gebeuren, wanneer de sensoriek in de regenwatercisterne hangt en met minimum resp. het maximum waterniveau werkelijk voorhanden is.

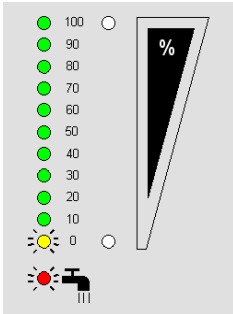
### **Belangrijk: Eerst het nulpunt kalibreren en eerst dan het 100% niveau.**

De sensorkabel wordt tot aan de onderste 0% markering in het water gedompeld, waarbij de kabel op zijn totale lengte moet worden gestrekt. Dan wordt de onderste, verzonken 0%-kalibreertoets gedrukt (bijv. stift e.d.). De waarde wordt ingelezen, wanneer de aanwijzing kort knippert. Analoog gebeurt de 100% kalibrering. Sensorkabel tot aan de 100% markering indompelen en de bovenste kalibreertoets drukken.





## 8. Bedrijfsaanwijzingen

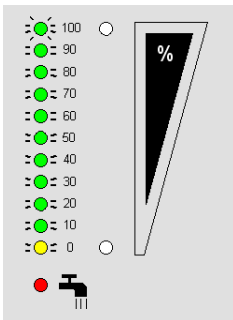


### Drinkwatervoeding

Bij nulniveau wordt de drukwatervoeding geactiveerd, zichtbaar door de schijnende rode LED.

#### Aanwijzing:

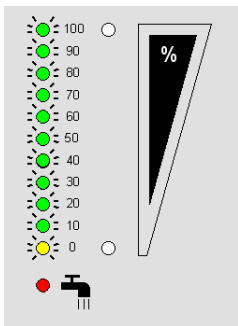
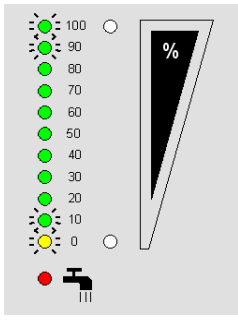
De schakelslag voor de navoeding is mer ca. 2,5 % van het meetbereik vooraf vastgelegd, zodat de drinkwatertoevoer georiënteerd aan de behoefte gebeurt. D.w.z. is bijv. het meetbereik B = 2 m. wordt na overschrijden van het 0% waterniveau ca. 5 cm drinkwater toegevoerd.



### Aanwijzing niveau

Bij stijgend niveau schijnen alle lichtdioden tot aan het actuele niveau. Wordt het max. waterniveau om 10% overschreden wordt dit door een knipperende 100%-LED aangetoond.

## 9. Eigen hulp in geval van storing

Fout	Oorzaak	Verwijdering
<p>0 - 100% LED kinipperen alle gelijktijdig</p> 	<p>a.) onvolledige of verpoolde verbinding naar sensoriek</p> <p>b.) Veiligheidsuitschake-ling van de navoeding, omdat meer dan 2 h. geactiveerd</p> <p>c.) Sensorelektroniek defect</p>	<p>a.) Verbindi en poling op besturings- en sensorzijde controleren</p> <p>b.) RESET door trekken van de netstekker voor minstens 5 sec. tot alle LED's zijn uitgegaan</p> <p>c.) Sensorelektroniek uitwisselen</p>
<p>0-10% en 90-100% LED schijnen gelijktijdig</p> 	<p>Deze aanwijzing is actief, wanneer de kalibrering foutief is, d.w.z. wanneer bijv. de onderste kalibreerwaarde hoger dan de bovenste kalibreerwaarde is.</p>	<p>Nieuwe waarde kalibreren en / of tweede waarde nieuw kalibreren.</p>
<p>Drinkwatervoe- ding wordt niet geactiveerd</p>	<p>0% kalibrering te diep ingesteld</p>	<p>Navoedingspunt opheffen en door drukken van de 0% kalibrertoets nieuw kalibreren</p>
<p>bij waterberoering van de sensorkabel springt de aanwijzing op 100%</p>	<p>a.) verkeerde poling sensorkabel</p> <p>b.) Sensorkabel beschadigd</p>	<p>a.) Sensorpoling corrigeren</p> <p>b.) Sensorkabel uitwisselen</p>
<p>Bij ventielbediening gaan alle LED's uit</p>	<p>Wisselstroomventiel aangesloten en/op stroopmopname te hoog</p>	<p>DC-ventiel met max. 15 W krachtontneming aansluiten</p>
<p>Geen LED-aanwijzing</p>	<p>Stroomvoorzorging onderbroken</p>	<p>Stekker-schakelvoedingseenheid controleren</p>

## 10. Onderhoud

Enmal per jaar moet de totale installatie op zijn functionaliteit worden gecontroleerd. Hiervoor wordt de sensorkabel uit het water getrokken, om de correcte aanwijzingen te controleren.

## 11. Reservedelen

Reservedelen kunnen met opgave van het serienummer worden besteld. Het apparaatnummer met het Id.-nr. Bevindt zich aan de achterzijde van het apparaat.

Artikelbeschrijving	Tekennummer (zie kapittel 3)	Bestelomschrijving
Afleesinstrument RAINMASTER D 24	[1]	RMD 24 A
Sensordoos met gekapselde sensorelektroniek	[2]	RMD SE3
Sensorkabel 3 m	[3]	RMD S3
Voedingseenheid 24 V, 0.75A	[4]	RMD N EU
Besturingsleiding per m.	[5]	RMD STK

## 12. Contact

### Voor klanten in Duitsland:

Bij vragen, reservedeelbestellingen alsook in servicegevallen wendt U zich alstublieft met opgave van het apparaatnummer en de inkooprekening direct aan de INTEWA GmbH.

INTEWA GmbH  
Jülicher Straße 336  
52070 Aachen

Tel.: 0049-241-96605-0  
Fax: 0049-241-96605-10  
Email: [info@intewa.de](mailto:info@intewa.de)  
Internet: [www.intewa.de](http://www.intewa.de)

### Voor klanten in andere landen:

Bij vragen, reservedeelbestellingen alsook in servicegevallen wendt U zich alstublieft met opgave van het apparaatnummer en de inkooprekening aan Uw handelaar of de verantwoordelijke algemene importeur, die alle serviceprestaties in het betreffende land afwikkelt.