

# Rainmaster D



**Le système d'appoint d'eau avec indication de niveau pour citernes d'eau de pluie**

## **Instructions de montage et de service**

---

## **Instructions de sécurité**

**L'exploitant est seul responsable du respect des règles de sécurité et de construction. Le boîtier de l'indicateur ne pourra être ouvert que par un installateur en électricité.**

## **1. Mode de fonctionnement**

Le Rainmaster D remplit trois fonctions:

- indication du niveau d'eau dans la citerne jusqu'à 2,80 m de hauteur
- appoint automatique d'eau potable dès dépassement d'une hauteur réglée mini.
- protection automatique d'entartrage de la vanne

**L'indication de niveau** dans la citerne se fait sur l'appareil de commande par des diodes lumineuses ( en pourcentage du niveau maximum ). La mesure du niveau d'eau se fait sans contact, de façon capacitive, avec l'aide d'un câble capteur à double brin. Le champ électrique entre les deux brins se modifie lors de la baisse, respectivement hausse du niveau d'eau. Cette modification est évaluée électroniquement.

**L'appoint d'eau potable** est réalisé également par la mesure de niveau capacitive. En cas de dépassement d'un niveau d'eau minimum dans la citerne, l'électrovanne, branchée sur le signal de sortie de la commande, s'ouvre ( puissance maxi 8W / 24 V DC ) et l'appoint d'eau potable se fait dans la citerne. L'électrovanne se referme automatiquement quand le niveau d'eau dans la citerne s'est **élevé de 5 cm** environ.

**La protection automatique** contre l'entartrage de l'électrovanne est incontournable dans des régions à eau calcaire. Quand l'appoint d'eau n'est pas fréquent il peut se former du tartre dans l'électrovanne de l'appoint d'eau potable lequel pourra, à la longue, nuire au bon fonctionnement de la vanne. Pour éviter cet entartrage, le Rainmaster D ouvre tous les trois jours automatiquement la vanne pendant quatre secondes. De ce fait on obtient un auto nettoyage de la vanne.

### **1.1 Possibilités de réglage**

Sur le Rainmaster D il y a deux fonctions qui peuvent être réglées par une vis d'ajustage à l'appareil.

#### **- L'indication de niveau**

L'indication de niveau est calibrée sur l'appareil indicateur au niveau maximum de chaque citerne. (vis de réglage "indicateur citerne" ou « Tankanzeige »).

#### **- Le point de commutation de l'appoint d'eau potable**

Le point de commande de l'appoint d'eau potable (= niveau d'eau minimum dans la citerne) peut être ajusté dans une grande plage d'environ un mètre. (vis de réglage " point de commutation " ou « Schaltpunkt »)

Rainmaster est un produit de INTEWA GmbH Aachen. Le modèle est déposé et la marque est protégée.  
Sous réserves de modifications technique.

## 2. Position du capteur dans la citerne

Le boîtier du capteur est à fixer dans la partie haute de la citerne dans le dôme. Pour ce faire le boîtier est muni de trois perçages de fixation.

**Note: Le boîtier doit être fixé au moins à 20cm au dessus du niveau d'eau maximum. Le trop plein doit être dimensionné de façon à pouvoir assurer un écoulement suffisant.**

Le câble du capteur doit être suspendu dans la citerne librement sur toute sa longueur (Fig. 1). Le câble du capteur sera de ce fait coupé aux extrémités supérieures ouvertes. Le rembobinage de câble superflu est à proscrire car il modifie le résultat de la mesure!

(Le Rainmaster D est conçu pour une hauteur usuelle de citerne de 1,2 m jusqu'à maximum 3 m. Un ajustement du câble pour des hauteurs supérieures peut se faire sur demande)

1. Déterminer la position de pose du boîtier de capteur. Cette position doit au moins se situer à 20 cm au dessus du niveau maximum d'eau. (= niveau du trop-plein)
2. Déterminer la longueur de captage à partir du dessous du boîtier du capteur jusqu'au fond du réservoir. Couper avec une surlongueur de 7cm.
3. Marquer (avec bande isolante, scotch ou équivalent) la position à 0% (= niveau d'alimentation en eau potable). Afin d'éviter une aspiration d'air, le niveau d'admission d'eau potable doit se trouver au minimum à 10cm au dessus du point d'aspiration minimum.
4. Marquer (avec bande isolante, scotch ou équivalent) la position 100% (= niveau du trop-plein)

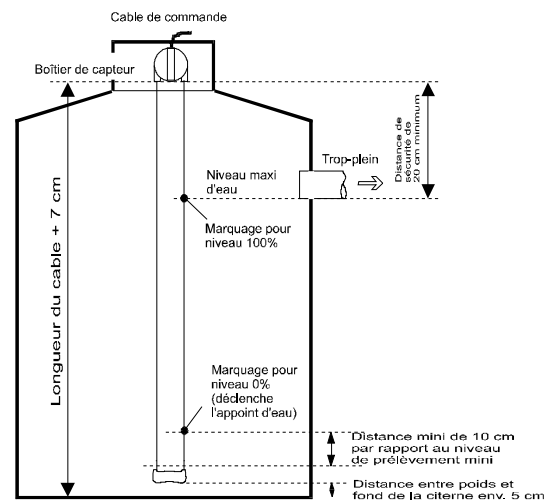


Fig. 1: Principe de montage

## 3. Calibrage du niveau d'eau

La plupart du temps lors du montage du capteur la citerne n'est pas pleine. De ce fait un pré réglage grossier devra être fait en dehors de la citerne. Pour ce faire vous n'avez besoin que d'un seau rempli d'eau, l'indicateur branché et le capteur (câble + capteur).

L'électrovanne ne sera pas branchée pour ce pré réglage.

(Remarque: si la citerne est pleine le branchement peut s'effectuer de la même manière)

### 3.1 Branchement de l'indicateur - RMD

Les trois brins du câble de commande sont à brancher sur l'indicateur RMD aux bornes 1,2,3. Pour ce faire enfoncer avec un tournevis les étriers à ressort des bornes. Le câble est alors introduit dans l'ouverture. En lâchant l'étrier le fil est maintenu automatiquement.

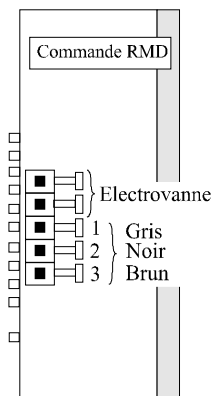


Fig. 2: Branchement de l'indicateur RMD

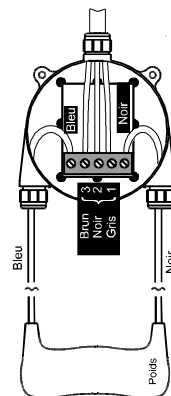


Fig. 3: Branchement du capteur

### 3.2 Branchement du capteur

Les câbles du capteur sont à tirer à travers les presse-étoupes et seront dénudés sur 0,5 cm. Brancher les câbles du capteur (voir Fig. 3) en veillant aux polarités des câbles. Respecter les couleurs indiquées à cet effet.

Serrer avec précautions les écrous des presse étoupes avec une pince appropriée jusqu'à ce que le presse étoupe émerge légèrement de l'écrou.

### 3.3 Réglage du point d'appoint d'eau (= indication du 0 %)

**Important** : régler d'abord le point d'appoint et seulement après l'indication de niveau

Le câble du capteur est plongé dans l'eau jusqu'au marquage inférieur (cf. 2.3) tout en veillant qu'il soit tendu verticalement sur toute sa longueur (Fig. 4 – étape 1).

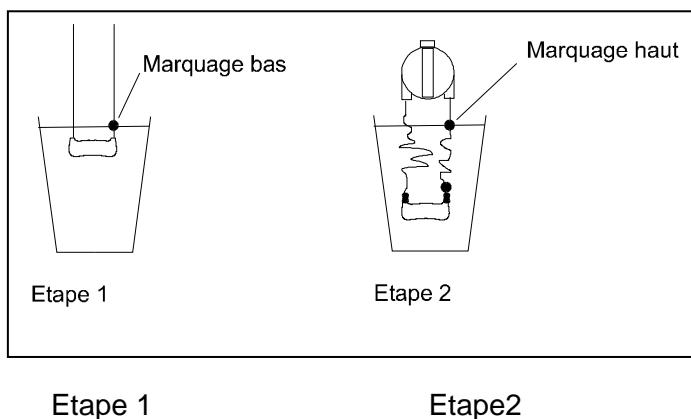


Fig. 4: réglage du point d'appoint et de l'indicateur de niveau

***Si la diode " eau potable " est allumée sur la commande il faut:***

Tourner avec précaution **à gauche** la vis de réglage " point de commutation " ou « Schaltpunkt » jusqu'à extinction de la diode rouge " eau potable ".

***Si la diode " eau potable " n'est pas allumée sur la commande il faut:***

Tourner avec précaution **à droite** la vis de réglage jusqu'à allumage de la diode rouge " eau potable ".

**Règle générale:**

La vis de réglage " point de commutation " ou « Schaltpunkt » tournée à droite, décale le point de commutation de l'appoint vers le haut (le niveau d'eau minimum s'élève).

**3.4 Réglage de l'indication de niveau (indication du 100%)**

Pour le réglage de l'indication du niveau sur le niveau maximum possible d'eau, le câble du capteur est plongé jusqu'au marquage supérieur dans le seau (fig. 4 – étape 2). Du fait qu'ici les deux fils du câble présentent des distances inégales entre eux, il en résulte une mesure faussée, supérieure d'environ 10%. C'est à dire par immersion maximale de la longueur ( = hauteur d'eau max.) l'indication devra être réglée, avec la vis de réglage " indication citerne" ou « Tankanzeige », de telle façon que l'avant dernière diode supérieure ( 90% ) s'allume juste. Un réglage ultérieur à 100% avec citerne pleine est de tout temps possible.

***Si la diode " 100% " est allumée sur la commande RMD, il faut:***

Tourner avec précaution **à gauche** la vis de réglage " indicateur citerne " ou « Tankanzeige » jusqu'à ce que l'indication tombe à 90%.

***Si la diode " 100%" n'est pas allumée sur la commande RMD, il faut:***

Tourner avec précaution **à droite** la vis de réglage jusqu'à l'allumage de la diode "90% ".

**Règle générale:**

La vis de réglage " indication citerne" ou « Tankanzeige » tournée à droite, décale les diodes d'indication de niveau vers le haut en direction du niveau maximum de la citerne

**4. Montage des composants**

L'indicateur RMD est conçu pour une fixation murale. Les deux vis supérieures du boîtier seront ôtées et le support mural fixé sur l'appareil avec les deux vis de la fourniture. Finalement le boîtier sera fixé au mur avec les chevilles et vis fournies.

Lors de la pose du câble de commande du boîtier vers la citerne extérieure il faut éviter toute détérioration du câble, par des objets tranchants ou autres (nous préconisons l'utilisation d'un fourreau). Au cas où il y aurait besoin d'une rallonge celle-ci devra être jointoyée avec des boîtiers étanches à l'eau.

#### 4.1 Branchement de l'électrovanne au boîtier de commande

Les fiches du câble de la vanne seront branchés sur l'électrovanne, l'autre extrémité sera branchée sur les bornes " vanne " ou « Ventil » du boîtier de commande. Il n'y a pas de polarité à respecter! Après branchement de l'électrovanne la prise de courant sera branchée.( 230 V ). L'appareil est maintenant prêt pour le service. Selon le niveau d'eau de la citerne, les diodes de niveau seront activées, respectivement la diode appoint. Ouvrez à présent la conduite eau potable que vous aviez fermée pour le montage de l'électrovanne. Si la citerne est vide il y aura alimentation d'eau potable jusqu'à ce que le niveau minimum soit atteint. La diode " eau potable " s'éteint et fermera simultanément l'électrovanne.

#### **Note:**

**Seules les électrovannes à courant continu 24V DC avec 8 Watt de puissance devront être utilisées !!!**

#### 4.2 Recommandations pour le branchement de l'eau potable et pour le montage de l'électrovanne

Afin de respecter la norme DIN 1989 pour l'appoint d'eau potable dans une citerne d'eau pluviale nous recommandons notre lot de montage approprié. Pour ceci il faut prévoir derrière l'électrovanne une rupture de charge ( Fig. 5 ). Après le montage de l'électrovanne (à prévoir par un professionnel) sur la conduite d'eau potable, le câble sera branché sur le boîtier de commande.

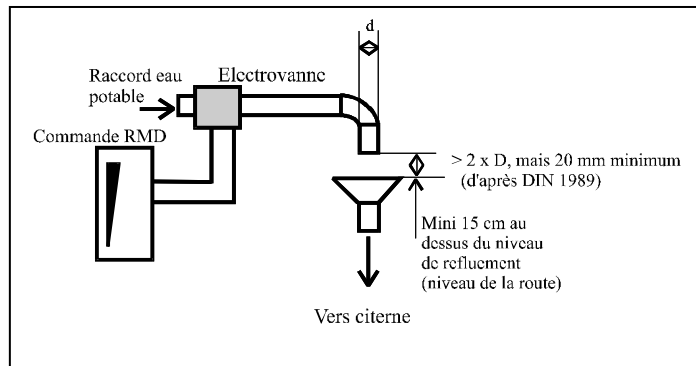


Fig.5 Appoint eau potable avec rupture de charge.

#### 5. Entretien

Prévoir une inspection visuelle mensuellement de la commande Raimaster D et de l'électrovanne. Une fois par an il faut vérifier l'ensemble de l'installation sur sa capacité de fonctionnement. Pour ce faire il faut extraire le câble du capteur de l'eau pour vérifier si la commutation et l'indication se font correctement.

#### 6. Garantie

Pour une installation conforme la garantie de notre appareil est de 2 ans.

## 7. Données techniques

**Appareil de commande:** Dimensions (L x l x H): 200 x 112 x 70

Fusibles:

F 1 primaire 100 mA / 250V

F 2, F3 secondaires 630 mA / 250 V

Branchement électrovanne: 24 V DC / 8 Watt

Longueur câble commande: 20 m (maxi 30 m)

**Capteur:**

Boîtier (Ø x H): 90 x 57 mm

Tension de service: 12 V DC

Longueur câble de capteur 3 m

*Sur longueur sur commande*

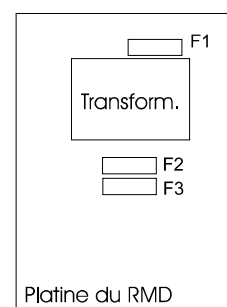


Fig. 5: plan de la platine avec fusible

## 8. Mesures en cas de dérangements

Disfonctionnement	Description problème	Remède
Le niveau indique 100% malgré une citerne vide, ou plusieurs diodes sont allumées en même temps	Mauvaise polarité du câble de commande	Vérifier polarités cotés commande et capteur
	Electronique du capteur défectueuse	Remplacer l'électronique du capteur
Aucune diode active	Panne de courant	Vérifier prise d'alimentation
	Fusible grillé	Remplacer fusible
Citerne vide L'appoint d'eau potable ne se fait pas	Point d'appoint réglé trop bas	Remonter point d'appoint: vis de réglage " point de commutation " ou « Schalterpunkt » à tourner vers la droite
Au contact de l'eau du câble de capteur l'indicateur se met à 100%	Mauvaise polarité du câble du capteur	Modifier la polarité au capteur
	Détérioration du câble du capteur	Remplacer le câble du capteur
Le fusible F2 grille par l'action de l'électrovanne	L'électrovanne montée a une trop forte puissance électrique	Brancher une électrovanne de puissance 8 W DC
La diode eau potable est active en permanence, il y a appoint d'eau potable sans qu'il y aient des consommations actives	Mauvaise polarité du câble de commande RMD	Vérifier polarité côté commande RMD et capteur