

# **Gebruiksaanwijzing**

## **R2D2- 32/72**

### **Programmeringsinstructies**



Waterontharder R2D2-32 en R2D2-72 met regelklep BNT 1650

## Inhoudsopgave

1	Belangrijke informatie.....	2
2	Veiligheidsinstructies.....	2
3	Toepassingsgebieden.....	3
4	Regeneratiezout .....	3
5	Waarschuwingen voor gevaren .....	3
6	Onderhoud / service.....	4
7	Opslag en transport .....	4
8	Installatie .....	5
9	Inbedrijfstelling .....	6
10	Aanpassing van de instellingen op de regelklep .....	7
11	Programmeren van de regelklep .....	9
12	Berekening van de onthardingscapaciteit.....	10
13	Bijmenging instellen .....	11

### 1. Belangrijke informatie

Lees deze gebruiksaanwijzing voordat u het systeem installeert en gebruikt helemaal door. De veiligheidsinstructies moeten worden opgevolgd en nageleefd. Het onthardingssysteem is vooringesteld op 15 ° dH. Controleer uw waterhardheid en corrigeer indien nodig de opgegeven waarde. Een verkeerd ingestelde waarde kan tot storingen leiden!

### 2. Veiligheidsinstructies

Het onthardingssysteem moet vorstvrij en beschermd tegen vocht worden geïnstalleerd. Het mag niet buitenshuis worden geïnstalleerd.

Montage en installatie mag uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold personeel. Werkzaamheden aan de waterinstallatie mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geautoriseerde installatiebedrijven. Lokale voorschriften moeten strikt worden nageleefd. Volg de instructies in de installatie-instructies!

Dit onthardingssysteem is alleen ontworpen voor het ontharden van drinkwater. De grenswaarden voor ijzer (Fe 0,2 mg / L) en mangaan (Mn 0,05 mg / L) mogen niet worden overschreden.

Gebruik dat niet in overeenstemming is met het beoogde doel is niet toegestaan. Speciaal voor bescherming tegen vervuiling en dichtslibbing

van het onthardingssysteem, is de toepassing van een filter voor de installatie geadviseerd, Het gebruik van een beschermend filter achter het systeem wordt ook aanbevolen omdat deeltjes ionenwisselingshars kunnen worden uitgespoeld. De toegestane waterdruk is 2,0 – 6,0 bar. Als de waterdruk hoger is dan moet een drukregelaar worden gebruikt.

De plaats van installatie van het onthardingssysteem moet vlak, droog en op voldoende afstand van warmtebronnen zijn. De temperatuur van de opstellingsplaats mag niet lager zijn dan +5 °C of hoger zijn dan +40 °C. Het systeem moet veilig rechtop staan zo dat het niet per ongeluk omgestoten kan worden.

In installaties met componenten van zowel koper als zink kan zeer zacht water tot corrosie leiden. De DVGW adviseert daarom een minimale menging van het water naar 6 °dH.

### 3. Toepassingsgebieden

Toepassingsgebied:	drinkwater
Beoogd gebruik:	vermindering van de waterhardheid (calcium / magnesium)
Systeemaansluiting:	ingang: 230 V / 50 Hz uitgang: 24 V / 50 Hz
Temperatuurbereik:	min. +5 ° C / max. +40 ° C
Watertemperatuur:	min. +5 ° C / max. +30 ° C
Bedrijfsdruk:	min. 2 bar / max. 6 bar
Luchtvochtigheid:	max. 60%
Zout:	volgens DIN 19604, DIN EN 973 type A
Spatwaterdicht:	nee
Storende ionen:	chloor, ijzer, mangaan

### 4. Regeneratiezout

Het systeem mag alleen worden gebruikt met zouttabletten gemaakt van zuiver zout (NaCl) volgens DIN 10604 DIN EN 973 Type A kan worden gebruikt. Het gebruik van andere zouten (strooizout, gebroken zout) kan leiden tot vervuiling van het systeem en tot aanzienlijke schade veroorzaken. Gebruik alleen regeneratiezout.

### 5. Waarschuwingen voor gevaren

Gevaar door elektrische spanning – risico op elektrische schokken!  
Trek altijd de stekker uit het stopcontact voordat u aan het systeem gaat werken! Als de kabelisolatie of elektrische componenten beschadigd zijn, moeten ze onmiddellijk worden vervangen.

### Gevaar door waterdruk!

Laat altijd de druk af en schakel het water op het montageblok uit voordat u aan het systeem gaat werken.

### Gevaar voor verontreiniging!

Pas het systeem aan het werkelijke waterverbruik aan om voor voldoende regeneratie te zorgen. Als het systeem lange tijd niet wordt gebruikt, dient het correct buiten bedrijf gesteld te worden door een gespecialiseerd bedrijf. Onderbreek nooit een (geforceerde) regeneratie.

## **6. onderhoud / service**

Het systeem moet regelmatig door de gebruiker worden gecontroleerd op een goede werking. Jaarlijks onderhoud voor technisch perfect functioneren door een gespecialiseerd bedrijf is aanbevolen. Gebreken of storingen moeten onmiddellijk worden verholpen. De gebruiker moet ervoor zorgen dat er altijd voldoende zout in het systeem zit om ervoor te zorgen dat het systeem naar behoren functioneert.

## **7. Opslag en transport**

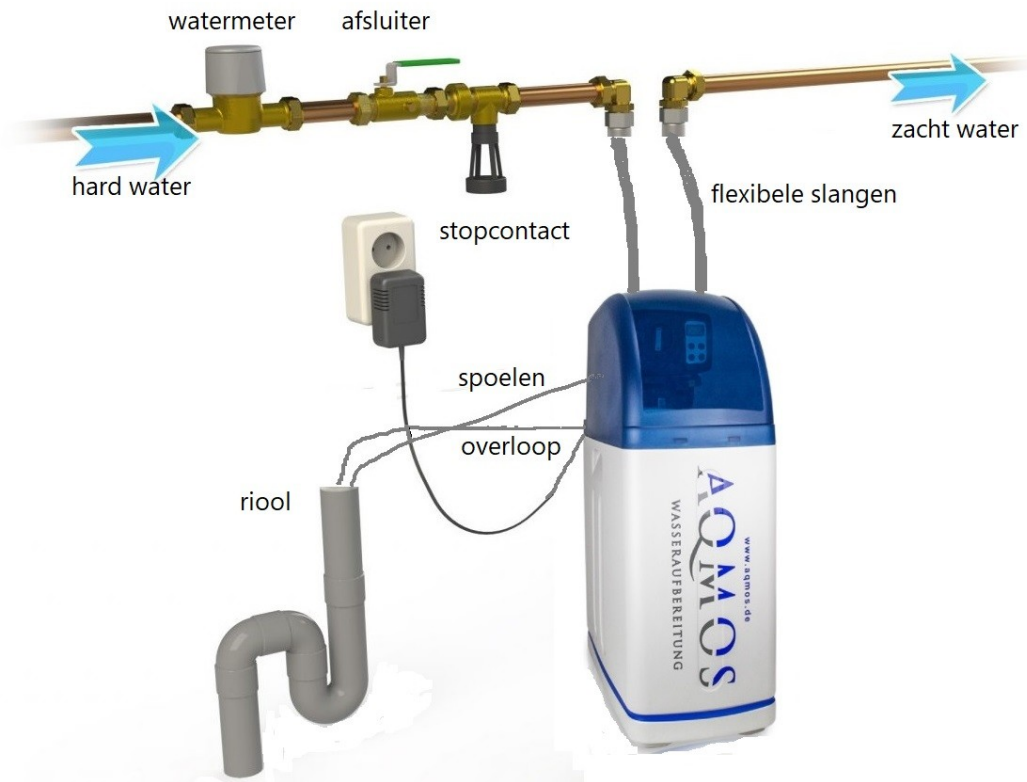
Het systeem mag alleen in de originele verpakking vervoerd worden. Opslag mag alleen vorstvrij zijn, niet bij sterke warmtebronnen plaatsen. Let op de aanwijzingen op de buitenverpakking.

## **8. Installatie**

### Vul de pekelbak nog niet met zout!

De installatie van het systeem moet voldoen aan de geldende normen en voorschriften. Sluit voor aanvang van de werkzaamheden de hoofdkraan. Open vervolgens een kraan erachter en laat de waterdruk af.

Na de watermeter is de beste plaats om de waterontharder aan te sluiten. Zet de waterontharder op de gewenste positie op de grond. Zorg ervoor dat plaats van opstelling vlak en schoon is. Verbind de aansluitingen van de regelklep (1 "buitendraad) bij voorkeur met flexibele gepantserde slangen. Besteed aandacht aan de input en output (pijlen) van de verbindingen met het systeem en montageblok (niet verwisselen!). Open de rode bypasskleppen op de regelklep (moet parallel aan elkaar zijn voor gebruik ontharder, dwars is bypass). Controleer of alle verbindingen dicht zijn.



Er moet een riolaansluiting zijn in de buurt van de installatieplaats. De aansluiting op de riolering mag maximaal 120 cm boven het niveau van de waterontharder zijn. De lengte van de afvoerslang mag max. 6 meter zijn. Sluit de afvalwaterslang (diameter 12 mm) aan op de afvoeraansluiting (aan de achterkant) van de regelklep. Bevestig de verbinding met een slangenklem (waterleidingdruk tijdens regeneratie). Sluit de overloopslang aan op de overloop van de kastbehuizing (aan de achterkant van het zoutreservoir)

Plaats de uiteinden van de slangen in de afvoer (beide afzonderlijk, niet met een T-stuk aansluiten. terugstroomrisico!). Zet de slangen voldoende vast zodat ze niet uit de afvoer kunnen schieten.

Het optionele montageblok zit in de installatielijn na de watermeter, het waterfilter en, indien van toepassing, de drukregelaar.

Let bij het montageblok op de stroomrichting (pijl op het montageblok). Testkraan (voorkant) en plug (achterkant) plaatsen volgens de stroomrichting. Sluit de twee buitenste kleppen van het montageblok. Open vervolgens de middelste bypass. De hoofdafsluiter kan dan weer worden geopend. Het water stroomt er nu door de bypass van het montageblok. Open de twee kleppen van het montageblok, pas dan de middelste bypassklep afsluiten. Nu wordt het water door de waterontharder geleid. Controleer nog eens alle verbindingen op lekken.

## 9. Inbedrijfstelling

Vul het pekelbak nog niet met zout!

- Vul ca. 15 liter in de kastbehuizing (tot ca. 25 cm hoog). Na de eerste regeneratie is het optimale waterpeil in het zoutreservoir.
  - Controleer pekelaanzuigleiding tussen regelklep en vlotterklep op een goede aansluiting.
  - Sluit de regelklep aan op het lichtnet. Het LCD-scherm knippert en toont de tijd en de resterende capaciteit
  - Voer nu een handmatige regeneratie uit. Draai hiervoor de grote draaiknop met de klok mee vanaf "**SERV.**" naar "**BA. WA.**". Het display toont **BACKWASH**. Het systeem voert nu handmatige regeneratie uit. De resterende tijd wordt weergegeven op de onderste regel van het display. Nadat de resterende tijd is verstreken, draait de knop naar de "**BRINE**" -positie. De display toont BRINE
- Het systeem voert nu het pekelen van de onthardingshars uit. Na het pekelen voert het systeem de stappen "RINSE" (spoelen) en "REFILL" uit (bijvullen van de pekelbak).
- Zorg ervoor dat het systeem geen lucht door de pekelslang trekt, controleer indien nodig de aansluitingen van de pekelslang.
- Wacht tot de handmatige regeneratie is beëindigd (ongeveer 45 min.).
- Nu heeft het systeem de onthardingshars en de juiste hoeveelheid water in de pekelbak gespoeld.
  - Vul nu zouttabletten in de pekelbak totdat deze helemaal gevuld is. Het duurt ongeveer 4 - 6 uur totdat het zout is opgelost in water tot de maximale concentratie en er pekeloplossing gevormd is. Het niveau van de zouttabletten daalt. Voeg geen extra water toe!
  - Nu kunnen de instellingen op de regelklep worden gemaakt. De standaardinstellingen zijn meestal voldoende.

De "Volumemodus met geforceerde regeneratie" -(Meter Override) is al vooraf ingesteld en is voor Nederland aanbevolen.

Voor een goede werking in deze modus zijn slechts een paar instellingen nodig.

De tijd instellen

Hierdoor wordt de regeneratie uitgevoerd op het gewenste tijdstip (standaard: 2:00 uur).

De dagen instellen tot geforceerde regeneratie wordt uitgevoerd

Om hygiënische redenen hebben we de gedwongen regeneratie op 7 dagen gezet. (kan worden verhoogd tot 10 dagen)

### De onthardingscapaciteit instellen

Afhankelijk van de grootte van het systeem (hoeveelheid onthardingshars) en waterhardheid, moet de capaciteit worden berekend en kan worden ingesteld.

### Controleer alle parameters

Controleer of alle parameters overeenkomen met uw waterontharder.

## **10. Aanpassing van de instellingen op de regelklep**

De regelklep wordt bestuurd door eenvoudig te gebruiken regeling met een LCD-display. Bij normaal gebruik ziet u de huidige tijd en de resterende capaciteit tot de volgende regeneratie weergegeven. De capaciteit wordt weergegeven in T (ton). Een ton komt overeen met 1000 liter of 1 m<sup>3</sup> water.

We hebben de regelklep al ingesteld op een waterhardheid van 15 ° dH. De te verwijderen waterhardheid kan aangepast worden aan de hardheid van uw waterleiding.

Alle volgende waarden zijn al vooraf ingesteld en hoeven niet gewijzigd te worden!!!

1 **TAAL**      ENGELS (optioneel: Spaans, Turks, Pools, Frans, Russisch)

2 **REGIO**    METRIC (1 ton = 1000 l) of US (Gallons VS)

3a **REGENERATIEMODUS CALENDAR CLOCK** Het systeem regeneert in deze modus na een vast geprogrammeerd aantal dagen op een vast tijdstip. Ongeacht de in die tijd verbruikte hoeveelheid water. Afkorting op het display: CC (CALENDAR CLOCK)

3b **REGENERATIEMODUS METER IMMEDIATE** In deze modus regeneert het systeem na het bereiken van een vast ingeprogrammeerd watervolume. Regeneratie vindt onmiddellijk plaats na het bereiken van het gespecificeerde volume. Afkorting op het display: MI (METER IMMEDIATE)

3c **REGENERATIEMODUS METER DELAY** In deze modus regeneert de waterontharder na het bereiken van een bepaald watervolume. Nadat het geprogrammeerde volume is bereikt, vindt regeneratie plaats op een bepaalde tijd (vertraagd). Afkorting op het display: MD (METER DELAY)

3d **REGENERATIEMODUS METER OVERRIDE** In deze modus regeneert de waterontharder na het bereiken van een bepaald watervolume. Nadat het geprogrammeerde volume is bereikt, vindt regeneratie plaats op een bepaalde tijd (vertraagd). Daarnaast vindt ook regeneratie plaats na een bepaald aantal dagen, ongeacht het verbruikte water. Dit voorkomt vervuiling van de ontharder wanneer er geen water wordt verbruikt (bijvoorbeeld tijdens vakantie). Afkorting in het display: MO (Meter Override)

4 **TIME** Hier stelt u de tijd in.

5 **REG. TIME** (REGENERATIE TIJD) Hier stelt u de tijd in waarop regeneratie plaatsvindt, deze is standaard op 2:00 uur s'nachts ingesteld omdat dan bijna niemand water gebruikt.

6 **REG. DAYS** (REGENERATIE DAGEN) Hier stelt u in na hoeveel dagen regeneratie plaatsvindt, deze is standaard op 7 ingesteld (alleen in "Kalender Clock" en "Meter Override").

7 **REG. CAP.** (REGENERATIE CAPACITEIT) Hier wordt de capaciteit van de ontharder gespecificeerd. De capaciteit wordt berekend met de gemeten waterhardheid, de hoeveelheid hars en de gewenste menging op de regelklep. Vooraf ingesteld: R2D2-32 = 2 (ton), R2D2-72 = 3 (ton).

8 **BACKWASH** (terugspoelen) Duur van het terugspoelen van de onthardingshars in minuten. Door terug te spoelen wordt de hars schoongemaakt. Wijzig deze waarde niet. R2D2-32 = 2 min  
R2D2-72 = 2 min

9 **BRINE** (pekelen) Duur van pekelen van de waterontharder in minuten. Door te pekelen wordt de hars geregenereerd en krijgt opnieuw de oorspronkelijke onthardingscapaciteit. Wijzig deze waarde niet. R2D2-32 = 28 min, R2D2-72 = 40 min

10 **RINSE** (spoelen) Duur van de spoelen van de hars in minuten. Door te spoelen wordt overgebleven pekelen en eventueel vuil in het hars uitgespoeld. Wijzig deze waarde niet. R2D2-32 = 2 min, R2D2-72 = 3 min

11 **REFILL** (Pekelbak vullen) Duur pekelbak vulling in minuten. Door het vullen wordt de pekelbak gevuld met water zodat een nieuwe zoutoplossing wordt gevormd voor de volgende regeneratie. Wijzig deze waarde niet. R2D2-32 = 3,2 min, R2D2-72 = 7,2 min



12 **LOAD DEFAULT** (resetten naar fabrieksinstelling) Reset alle instellingen op nul. Het systeem is al geprogrammeerd op Duitse waarden. Bij een resetten wordt dit ook overschreven. Activeer deze functie niet!

### 11. Programmering van de regelklep in de “Volumemodus met geforceerde regeneratie” (Meter Override)



Druk 3 seconden op de knop “ **1** ” om de toetsvergrendeling te ontgrendelen.

Druk op de knop “ **4** ” om naar het gewenste menupunt te gaan.

Druk op de knop “ **1** ” om het aan te passen menu te openen.

Druk op de toets “ **4** ”. Het display begint te knipperen.

Gebruik de knoppen “ **3** ” en “ **4** ” om de gewenste waarde te selecteren.

Sla dit op met de “ **4** ” knop.

## 12. Berekening van de onthardingscapaciteit

Afhankelijk van de hardheid van het onbehandelde water en de hoeveelheid onthardingshars in de waterontharder kan een bepaalde hoeveelheid water onthard worden. Beide waarden moeten bekend en opgeslagen zijn in de regelklep om zo zuinig mogelijk te zijn en om de goede werking van het systeem te verzekeren.

Gebruik de optioneel meegeleverde hardheidsmeetset voor het eenvoudig bepalen van de hardheid van uw kraanwater door 5 ml water in het maatbekertje te doen en het aantal druppels te tellen wat uit het kleine flesje toegevoegd moet worden totdat de kleur van rood naar groen verandert. Alternatief kunt u de waterhardheid vinden in de informatie van uw waterleidingbedrijf (bijvoorbeeld op hun website).

Indien nodig kunt u ook zelf de capaciteit in navolgende tabel berekenen:

Voorbeeld.: R2D2-32 bij 20 ° dH = 1,6 (ton = 1600l zacht water)  
R2D2-72 bij 10 ° dH = 7,2 (ton = 7200l zacht water)

Hardheid in ° dH	R2D2-32	R2D2-72
10	3,20	7,20
11	2,91	6,55
12	2,67	6,00
13	2,46	5,54
14	2,29	5,14
15	2,13	4,80
16	2,00	4,50
17	1,88	4,24
18	1,78	4,00
19	1,68	3,79
20	1,60	3,60
21	1,52	3,43
22	1,45	3,27
23	1,39	3,13
24	1,33	3,00
25	1,28	2,88
26	1,23	2,77
27	1,19	2,67
28	1,14	2,57
29	1,10	2,48
30	1,07	2,40

### 13. Het bijmengen instellen

Het systeem onthardt het leidingwater tot 0 ° dH. Volledig onthard water wordt niet aanbevolen voor menselijk consumptie. Het kan ook leiden tot corrosie aan metalen pijpleidingen (zink). We raden daarom aan om het ontharde water tot 6-8 ° dH bij te mengen met onbehandeld water. De regelklep van uw ontharder heeft hiervoor een geïntegreerde mengklep.



Door aan de stelschroef te draaien meng je met onbehandeld water. Rechtsom draaien: meer onbehandeld water de waterhardheid wordt verhoogd. Linksom draaien: de waterhardheid neemt af. Controleer de waterhardheid met een kraan in de buurt van ontharder met een waterhardheidsmeetset (zie ook pag 10). Laat het water continu lopen bij de kraan. Meet de waterhardheid alleen met koud water (warm water wordt door de verwarming geleid en wordt slechts geleidelijk zachter). Afhankelijk van de afstand tot de kraan kan het lang duren voordat de waterhardheid gemeten kan worden. (Meet daarom zo dicht mogelijk bij de waterontharder) Aanbevolen hardheid van het gemengde water 6-8 ° dH.