

GUIDE TIL INSTALLATION AF MINIMAX M3

SAMT TEKNISKE DATA OG
PRODUKTINFORMATION

minimax

INDHOLD

Guide til installation - side 4

- 4. Har du det hele?
- 5. Mål vandets hårdhed
- 6. Indstilling af saltmængde
- 8. Installation og tilslutning
- 10. Sæt Minimax M3 i gang
 - Minimax M3 anlæg kan serieforbindes
- 14. Fyld bloksalt på
 - Grænseværdier for natrium i drikkevand
- 15. Betingelser for tilslutning

Tekniske data - side 17

- 17. Tekniske specifikationer
- 19. Tjekliste til problemløsning

Produktinformation - side 22

- 22. Sådan fungerer Minimax Minimax M3
- 23. Tilsigtet brug - beskytter boligen
 - Udvidet produktgaranti
 - Godkendt til drikkevand
- 24. Minimax – fra Englands førende producent
 - Minimax i Danmark

HAR DU DET HELE?

Der skal bruges to kasser med følgende indhold:

1. EN KASSE MED:

- Minimax M3 anlægget
- Pose med indsatser til kabinettet samt prop (Anlægget kan vendes i kabinettet. Indsatserne bruges til at sikre et pænt udseende efter montage, og proppen til at lukke det hul til overløbet, som ikke bruges).
- En blå nøgle (kapsel) til regenerering
- En forbrugerguide og denne installationsguide

2. EN KASSE MED ET MONTAGESÆT:

- Testkit til at måle vandets hårdhed
- To monterings-slanger til ind- og udløb
- En hvid slange ½", til brug for både skyllevand og overløb (skæres i to passende dele)
- Adapter – push-fiting 3/8" til 1/2" slangestuds
- 2 spændebånd til skyllevandsslange
- Air-gab hvorpå skyllevands- og overløbsslange skal monteres
- Bypass med indbygget blandeventil

3. BLOK-SALT:

Der skal bruges en pakke med bloksalt: 2 blokke a 4 kg. I alt 8 kg.

Giv den blå nøgle til regenerering, testkit, forbrugerguide og denne Installationsguide til anlæggets ejer efter installationen! Den blå nøgle skal bruges til manuel regenerering, hvis dette behov opstår.

MÅL VANDETS HÅRDHED

Det er nødvendigt at kende indløbsvandets hårdhed i °dH, for at kunne indstille blødgøringsanlægget korrekt.

Tjek vandets hårdhed med test-sættet.

SÅDAN TESTER MAN



Fyld målebægeret med 10 ml vand fra taphanen.



Tilsæt 1 dråbe væske ad gangen.
Hver dråbe svarer til 1 hårdhed i °dH.

Væsken bliver nu lys rød.



Mellem hver dråbe rystes målebægeret.
Tæl antallet af dråber, du kommer i bægeret.



Når farven bliver lys grøn i stedet for lys rød, stopper du.
Den grønne farve skal **IKKE** at være mørk.

Hvis væsken bliver lys grøn - ved for eksempel dråbe nummer 15 - har vandet en hårdhed på 15 °dH.
Hvis væsken bliver lys grøn ved dråbe nr. 22, er hårdheden 22 °dH - og så videre.

Testkittet indeholder brandfarlige kemikalier, og skal opbevares i områder uden brandfare.

INDSTIL SALT-MÆNGDE TIL REGENERERING

Minimax Minimax M3 er egnet til vand fra vandværket med alle hårdheder op til 24 °dH.

Når du har målt hårdheden på indløbsvandet, indstilles anlægget så der er tilstrækkeligt med salt til regenereringerne:

INDSTILLING FRA FABRIKKEN GÆLDER FOR HÅRDHEDER OP TIL 22 °dH

Du skal IKKE foretage ændringer, ved disse hårdheder.

Hvis vandet er hårdere 22 °dH, skal du nu ændre på saltmængden til regenereringen. Fjern låget på anlægget og løft anlægget op af kabinettet. Se hvordan på side 16.

SKIFT INDSTILLING VED HÅRDHEDER PÅ 23 OG 24 °dH

Løft anlægget op af kabinettet og vend salt-brønden om.

Salt-brønden sidder nederst på anlægget - i den modsatte side af ind- og udløbsslangerne. Øverst på saltbrønden står 350 g – den skal vendes, så der kommer til at stå 300 g øverst.

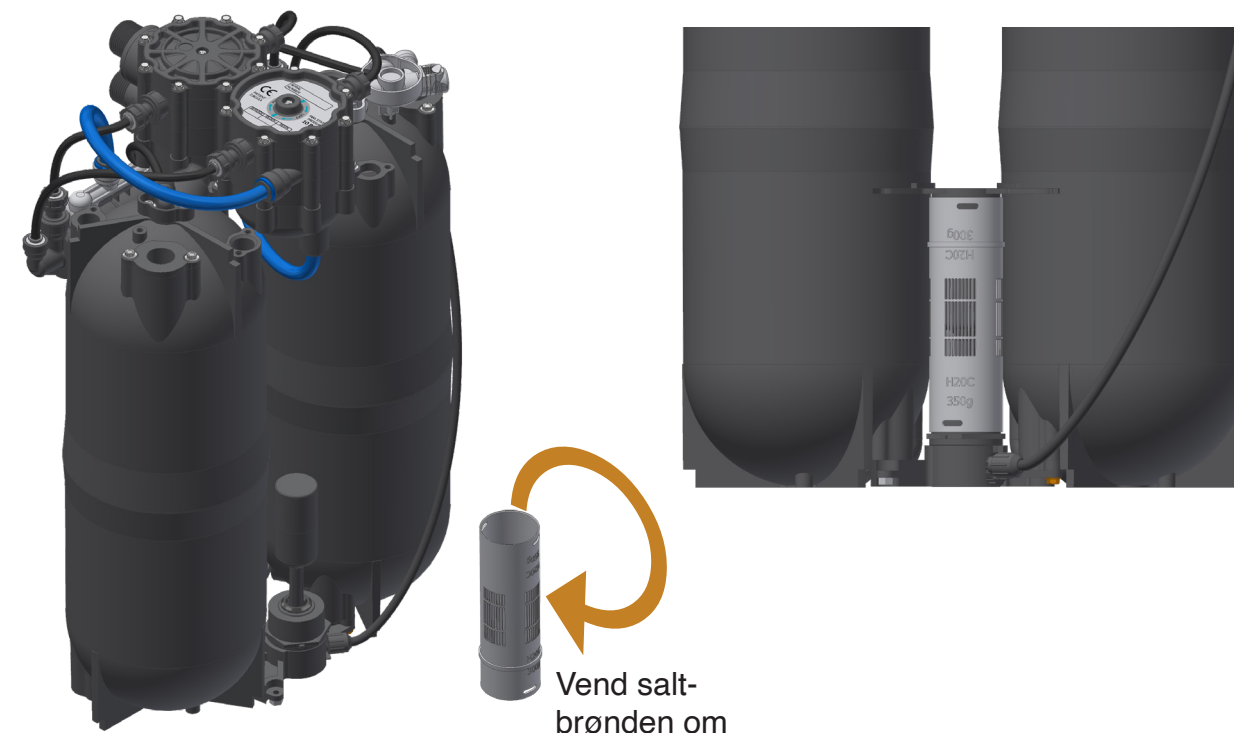


Salt-brønd
Der står 350 g øverst

1. Tag fat i låget af saltbrønden og løft det af ved at trække opad.



2. Løft derefter selve røret op - vend det om og sæt låget på igen. Nu står der 300 g øverst og tallet vender på hovedet.



INDSTIL HÅRDHEDEN PÅ BRUGSVANDET

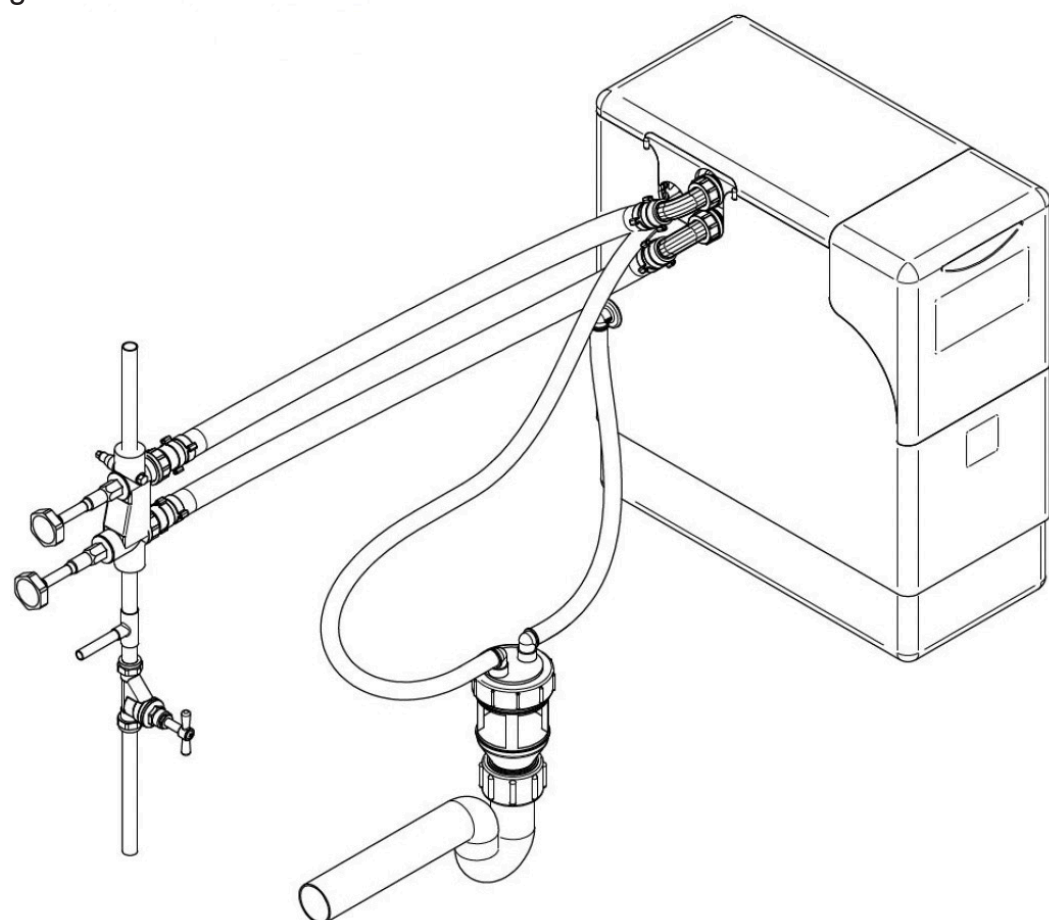
Brug bypass med blande-ventil. Den ligger i montagesættet.

Her er også en vejledning til at montere og indstille ventilen, så brugsvandet får den ønskede hårdhed.

INSTALLATION OG TILSLUTNING

EKSEMPEL PÅ INSTALLATION

Vær opmærksom på, at anlægget kan vendes i kabinettet, så slangerne kan tages ud i en valgfri side.



1. LUK FOR HOVEDHANEN

2. ETABLER EN KONTROLLERBAR KONTRAVENTIL

- hvis der ikke allerede er installeret en.

AFLØB - SKYLLEVANDET TRYKKES UD

Ved et tryk på minimum 1 bar kan Innova trykke skyllevandet 4 meter op og 4 meter hen.

Hvis vandtrykket ved udløbet er 1 bar eller mindre, må afløbsslangens længde ikke overstige 3 meter. Så skal afløbet være placeret lavere end udtaget for afløbsslangen.

1. INDBYG BYPASS MED BLANDE-VENTIL - OG BRUG DEN HVIS VANDETS HÅRDHED I BOLIGEN SKAL JUSTERES

Bypass og "Vejledning til installation" ligger i montagesættet. Minimax afkalker til en hårdhed på 0 °dH. Hårdheden kan ændres på skruen på Bypass-ventilen.

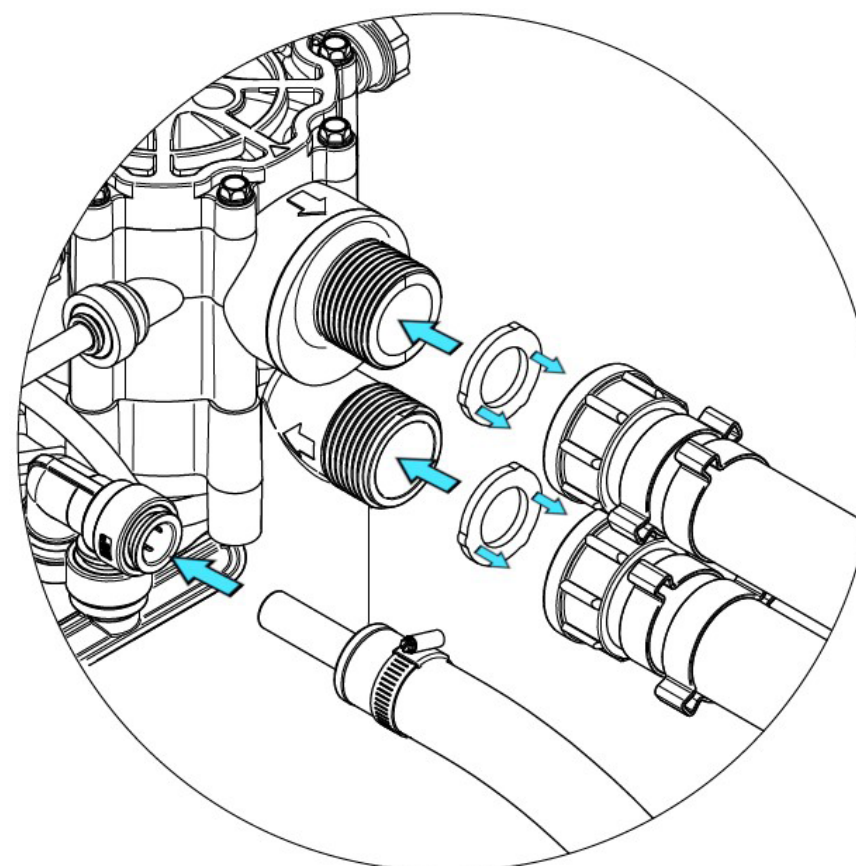
2. SKYL SYSTEMET IGENNEM, så urenheder ikke kommer ind i anlægget.

3. TILSLUT DE TO 3/4" SLANGER TIL ANLÆGGET - INDLØB (NEDERST) OG UDLØB (ØVERST)

(se tegningen i cirklen under punkt 4)

4. TILSLUT SKYLLEVANDSSLANGE 1/2" MED PRESS FITTING

Vigtigt: Start med at sætte slangestudsene på slangen, og gør den fast med spændebåndet. Skub herefter slangestudsene ind i press-fittingen på anlægget. Se tegningen nedenfor.



5. TILSLUT OVERLØBSSLANGE 1/2"

SÆT MINIMAX M3 I GANG

1. LUK LANGSOMT VAND IND I ANLÆGGET

mens udløbet fra anlægget fortsat er lukket.

Vigtigt: Det er vigtigt, at hanerne på den medfølgende bypass står korrekt.
Tjek vejledningen i montagesættet.

2. ÅBEN UDLØBET PÅ BYPASS-VENTILEN OG DEN NÆRMESTE VANDHANE

3. TJEK FOR UTÆTHEDER

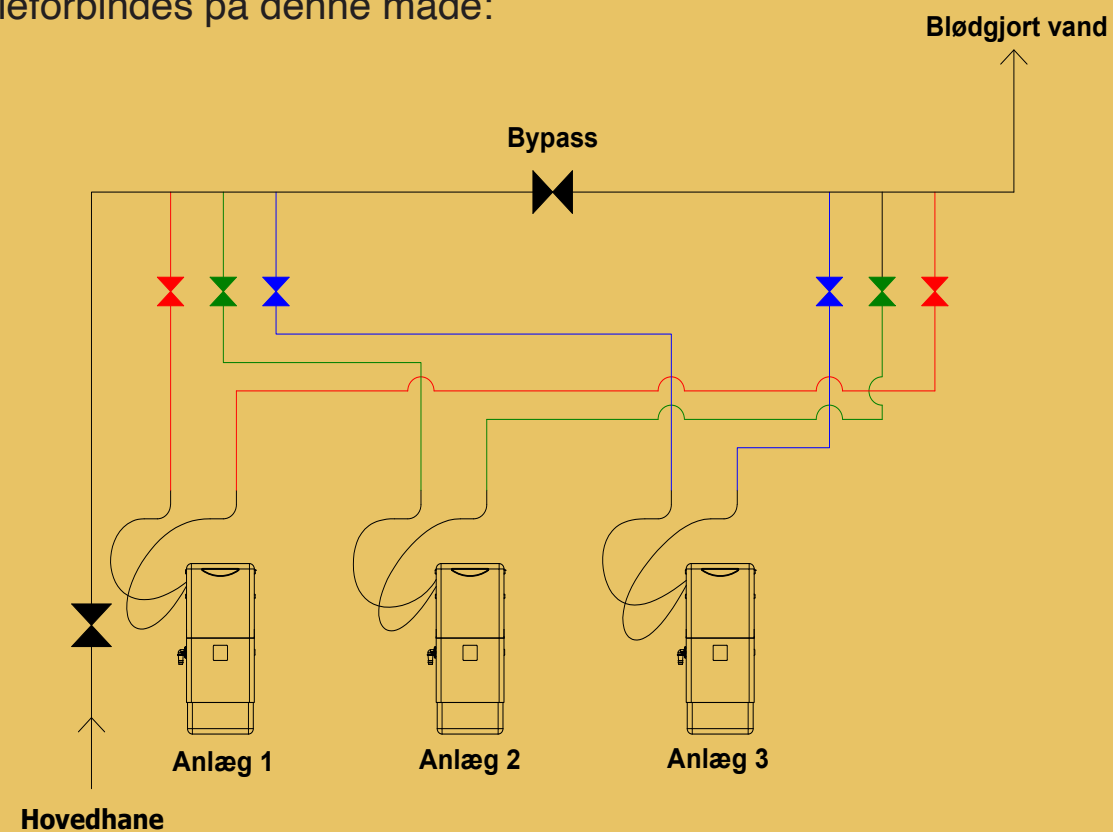
Efter nogle minutter lukkes vandhanen, og der tjekkes for utætheder.

4. FYLD EVENTUELT VAND I SALT-KARRET

Vandet skal KUN gå op til cirka 1 cm over hylden i saltkammeret
(den platform, som saltblokkene skal stå på).

MINIMAX ANLÆG KAN SERIEFORBINDES

Hvis der er behov for meget vand i en husstand eller til et mindre antal lejligheder eller lignende kan flere Minimax M3 anlæg serieforbindes på denne måde:

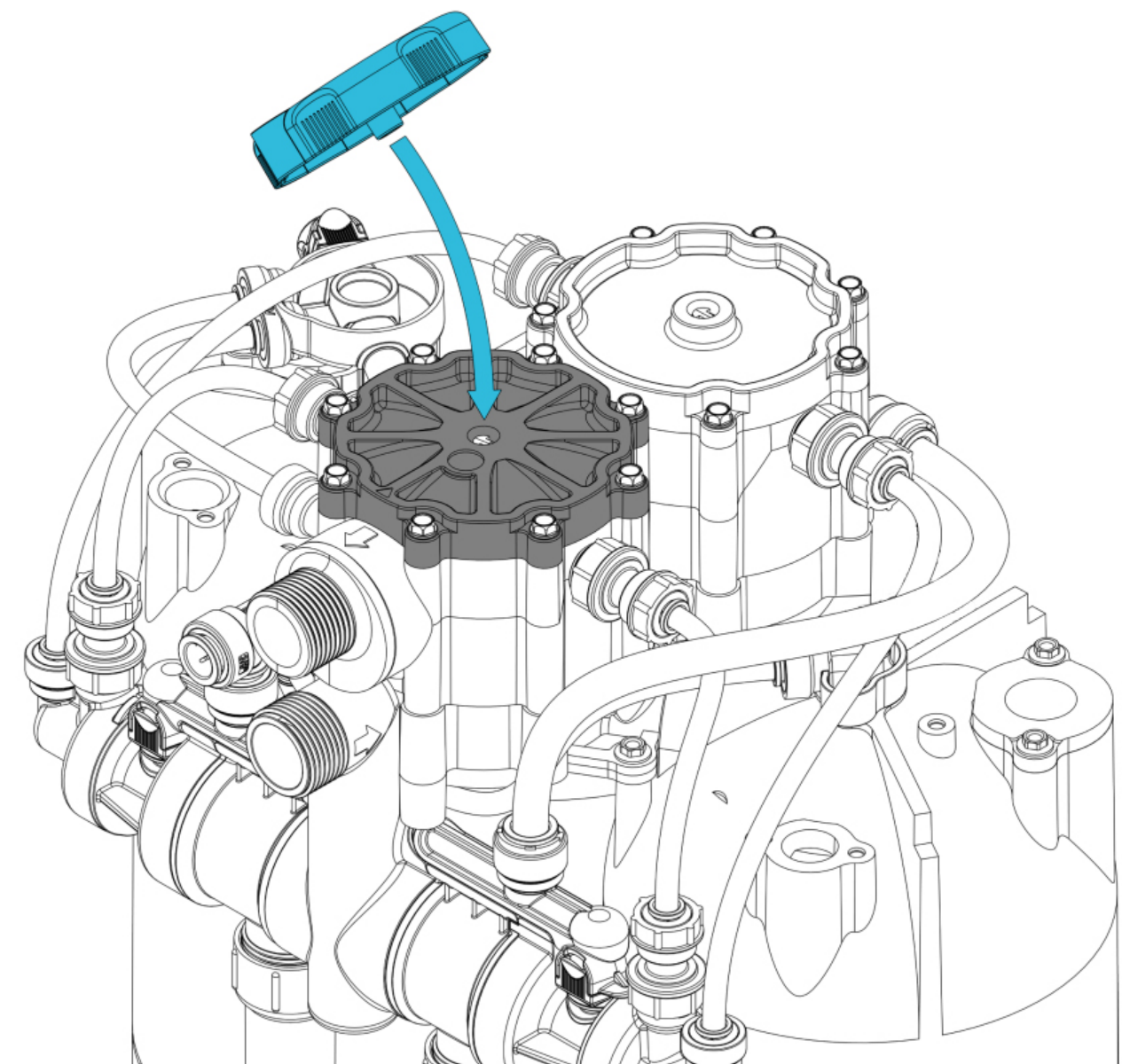


1. LÆG DEN BLÅ REGENERERINGS-NØGLE PÅ REGERINGS-KNAPPEN

Som vist på tegningen nedenfor.

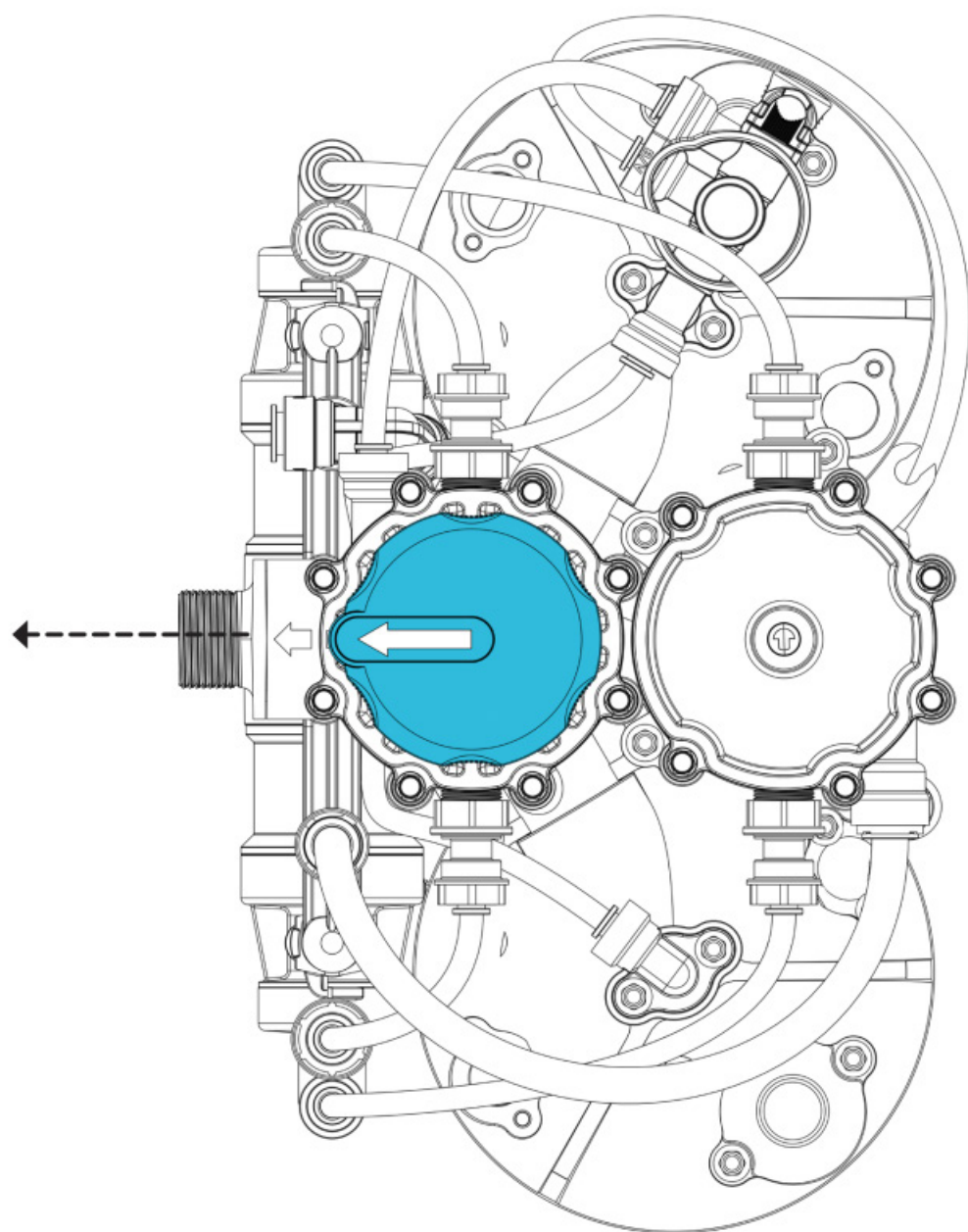
Regenererings-nøglen skal IKKE trykkes ned. Bare læg den på den hvide "tap" på anlægget, og få den til at falde i hak med "tappen".

På næste side ser du, hvordan regenererings-nøglen sidder rigtigt!



3. REGENERERINGS-NØGLEN I KORREKT POSITION

Regenererings-nøglen sidder korrekt, som vist nedenfor:



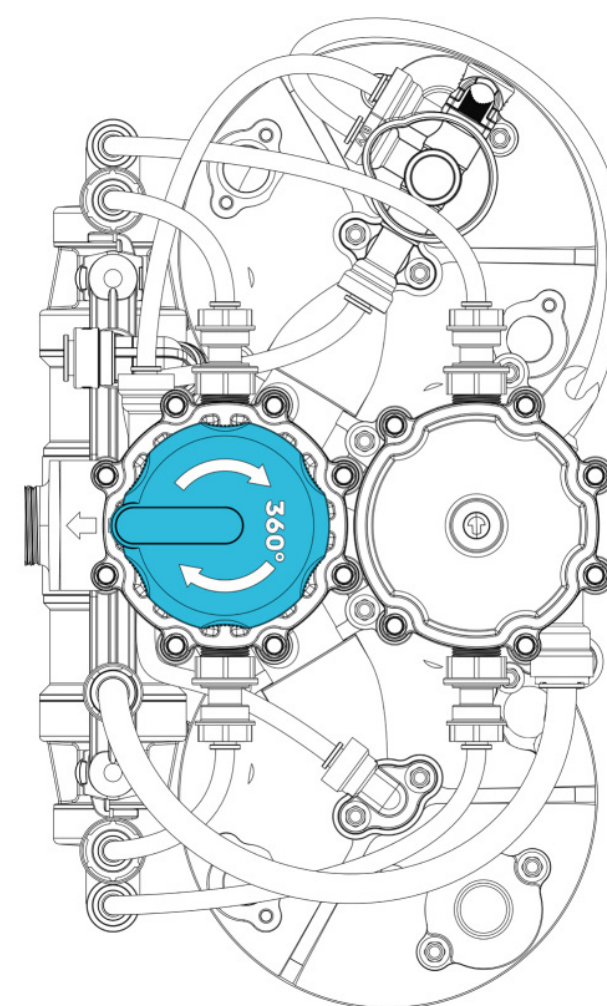
4. DREJ NU NØGLEN LANGSOMT EN HEL OMGANG TIL HØJRE - MED URET

– til nøglen igen sidder i samme position som ved start. Når du drejer, mærker du to små 'hak', der giver lidt modstand. Herefter starter regenereringen, og vandet løber ud i afløbet.

TJEK: at den blå regenererings-nøgle sidder, som vist på tegningen, når du har drejet – at pilen står lige ud for slangerne.

VIGTIGT: Nøglen skal blive siddende i denne position under hele regenereringen – den drejer **IKKE**.

Du må **IKKE** dreje den blå regenererings-nøgle til venstre - mod urets retning.



5. TJEK FOR UTÆTHEDER

Regenereringen er afsluttet efter ca. 11-15 minutter.

6. GENTAG REGENERERINGEN

VIGTIGT: Begge regenereringer sker samme sted, så du skal ikke flytte den blå nøgle.

Gentag Trin 4 og 5 – så har anlægget regenereret og synkroniseret begge tanke.

GRÆNSEVÆRDIER FOR NATRIUM I DRIKKEVAND

I Danmark må indholdet af Natrium i drikkevand ikke overskride 175 mg/liter. For hver hårdhedsgrad (°dH), som fjernes, tilføjes ca. 8,2 mg natrium pr. liter.

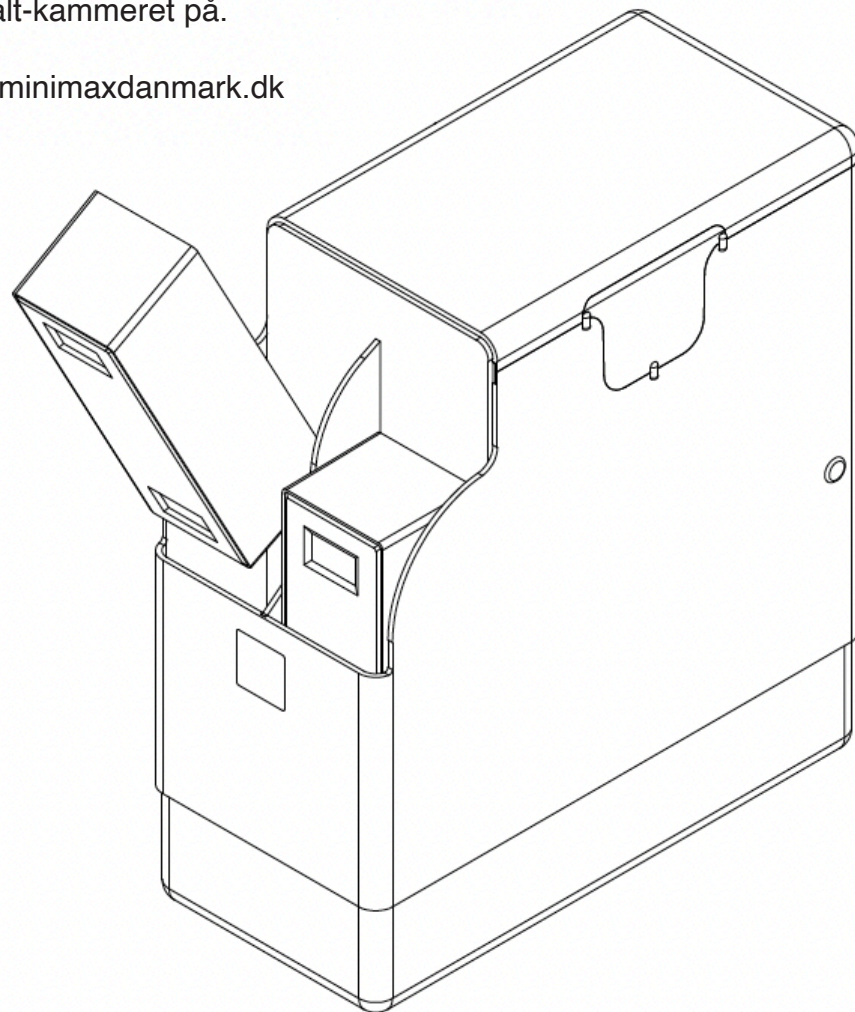
Med udgangspunkt i disse værdier, kommer man frem til den maksimale blødgøring, der kan ske af det aktuelle drikkevand. De nøjagtige tal for vandets hårdhed og natriumindhold, ses på de lokale vandværkers hjemmesider.

Bypass med blandeventil medfølger i montagesættet. Det giver mulighed for at blande det blødgjorte vand med ikke afkalket vand. På den måde kan man opnå et lavere indhold af natrium, hvis der opstår behov for det. Der ligger en vejledning til, hvordan blande-ventilen bruges, i montagesættet.

FYLD BLOKSALT PÅ

- Fyld bloksalt på til sidst, når anlægget er sat i gang.
- Sæt de to salt-blokke i anlægget. Sørg for at fordybningerne i saltblokkene vender ud mod dig (se billedet).
- Sæt låget til salt-kammeret på.

Køb bloksalt her: minimaxdanmark.dk



BETINGELSER FOR TILSLUTNING

DRIFTSBETINGELSER

- Statisk tryk: Hvis det statiske tryk er 6 bar (90psi) eller højere, skal der monteres en trykreducerende ventil.
- Maksimalt driftsvandtryk: 10 bar. Monter trykreducerende ventil ved tryk over 6 bar.
- Mindst driftsvandtryk: 1 bar.
- Højeste driftsvand-temperatur: 23 °C. Mindste temperatur 5 °C.
- Installationsstedet skal være fri for frost.
- Rumtemperatur 5 til 40 °C
- Anlægget skal beskyttes mod kemikalier, farvestoffer, opløsningsmidler og dampe.

SLANGER OG RØRMATERIALER

- Slangerne er godkendte til drikkevand. Slangerne leveres i montage-sættet til Minimax M3.
- Der skal bruges korrosionsbestandigt rørmateriale. Vær opmærksom på risiko for korrosion ved brug af kombinerede/blandede materialer.

FØDEVAND

Det hårde vand, der ledes ind i anlægget, skal være:

- Fri for luftbobler.
- Leve op til specifikationerne i EU's direktiv: 98/83/EF.
- Den samlede mængde opløst jern og mangan må ikke overstige 0,1 mg/liter.

BETINGELSER FOR TILSLUTNING

TILSLUTNING TIL LEDNINGSSYSTEM OG AFLØB MED VIDERE

- Vandinstallationer skal udformes, så behandlet vand og vand, der er tappet ved et tappested, ikke kan strømme tilbage til drikkevandsinstallationen.
- Ledningssystemet skal gennemskylles inden installation af anlægget.
- I en ny bolig bør anlægget ikke tages i brug, før VVS-systemet er færdigt og skyllet.
- Der skal være spildevandstilslutning (minimum DN 40) og et gulvafløb i nærheden.
- Skyllervands- og overløbsslangerne skal føres separat og tilsluttes spildevands-systemet mindst 20 mm over det højeste spildevandsniveau (uhindret afløb).
- Der skal installeres prøveudtag opstrøms- og nedstrøms i forhold til anlægget i overensstemmelse med VDI 6023.
- Tilslutninger: Se side 9 til 10 i dette dokument.

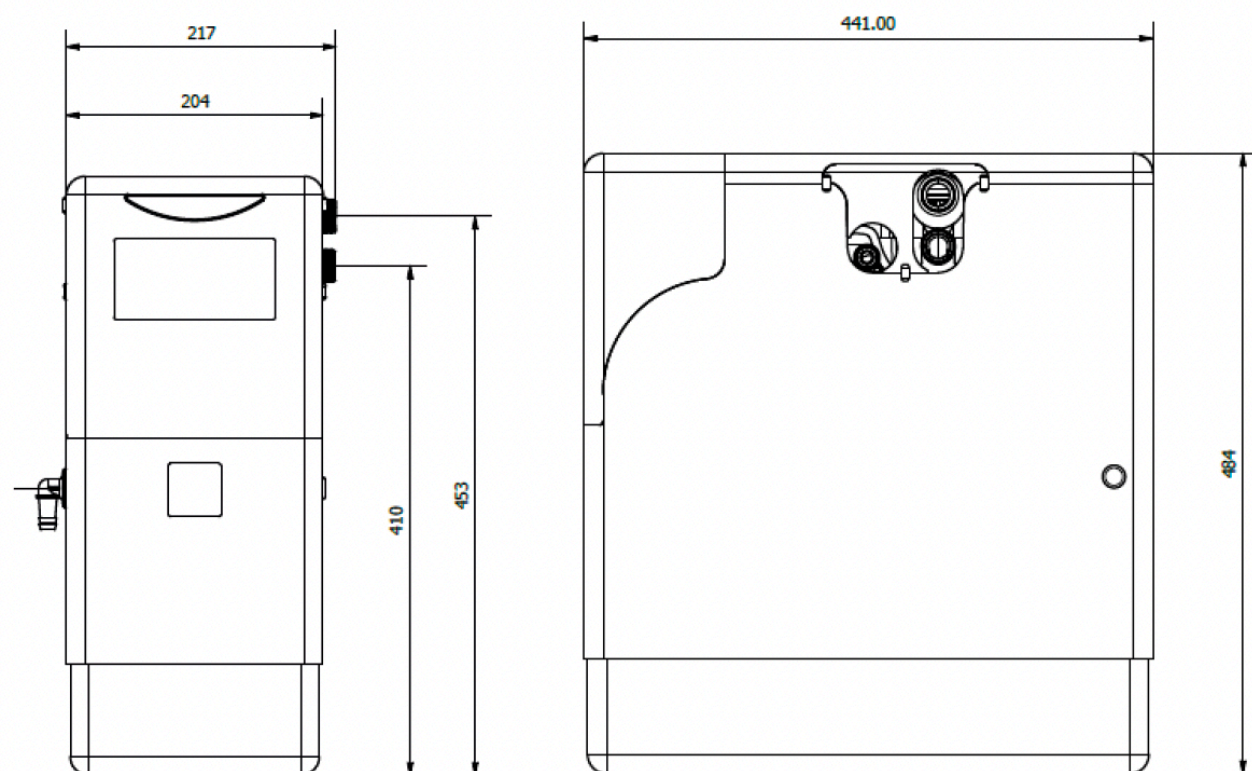
GENERELT

- Anlægget skal installeres af en autoriseret VVS-installatør.
- Alle relevante installationsbestemmelser, generelle retningslinjer, hygiejnekrav og tekniske specifikationer skal følges.
- Hvis der ikke er brugt vand i mere end fire dage: Regenerer anlægget manuelt eller åben en vandhane, og lad vandet løbe i ca. 5 minutter for at rense blødgørings-anlægget, inden vandet bruges.
- Kvaliteten af det blødgjorte vands mikrobiologiske kvalitet afhænger også af kvaliteten af det anvendte regenereringsmiddel/salt.

TEKNISKE SPECIFIKATIONER

SPECIFIKATION	MINIMAX M3 (H20B)
Godkendt til drikkevand (KIWA og WRAS)	Ja
Egnet til antal badeværelser	1-3 badeværelser
Typen af boliger	Lejligheder og huse
Højde totalt (kabinet og anlæg)	484 mm
Dybde totalt (kabinet og anlæg)	441 mm
Bredde totalt (kabinet og anlæg)	217 mm
Vægt når anlægget er i brug	34,9 kg
Strømtilslutning	Ikke behov for strøm. Minimax er et ikke-elektrisk anlæg, der drives af vandtrykket
Mængde ionbytningsfilter (harpiks)	2 x 4,2 liter pr. tank. I alt 8,4 liter. Størrelse: 350-400 micron
Maximal vandgennemstrømning	56 liter/min (51 liter ved 4 bar)
Minimal vandgennemstrømning	0,05 liter/min
Vandforbrug til regenerering	17 liter
Flowhastighed på skyllevand ved regenerering	ca. 1,5 liter/min
Tidsforbrug til regenerering	ca. 11 minutter
Giver blødgjort vand under regenerering	Ja (duplex-parallel-anlæg)
Afkalker kun efter forbrug	Ja
Salt kapacitet	8 Kg (2 x 4 kg blokke)
Saltforbrug pr. regenerering	300 g - 350 g afhængig af vandets hårdhed (justerbart)
Indløbsstuds	G 3/4" udvendigt parallel gevind
Udløbsstuds	G 3/4" udvendigt parallel gevind
Overløb	1/2" studs til slange
Afløbs/skylleslange	1/2" slange med nippel til 3/8" presfitting
Maximalt driftstryk	10 bar
Minimalt driftstryk	1 bar (dynamisk tryk ved udløb)
Maximal vandtemperatur	max 23°C (brug kun koldt vand)
Minimal vandtemperatur	Beskyt mod frost
Omgivende rumtemperatur	5°C - 40°C
Tryktab ved nominel gennemstrømning iht. EN 14743 ved en vandtemperatur på 11 °C	1,1 Bar
Nominal gennemstrømning iht. EN 14743 ved Δp 1 bar	22 liter/min
Egnet til alle VVS systemer	Ja
Enhed der forhindrer tilbageløb	Der skal installeres en kontrollerbar kontraventil
Forsendelsesvægt	19,7 kg
Forpakningens størrelse	Højde: 560 mm Bredde: 295 mm Dybde: 505 mm

TEKNISKE TEGNINGER



OVERENSSTEMMELSES-ERKLÆRING

Harvey Water Softeners står inde for, at Minimax M3 og INNOVA (H20B) er produceret i overensstemmelse med al relevant harmoniseringslovgivning i EU, Danmark, UK samt kravene i følgende standarder.

- BRL-K14022 (01-12-2018): Equipment for conditioning drinking water and/or hot tap water (Udstyr til behandling af drikkevand og/eller varmt postevand).
- EN 14743:2005+A1:2007: Water conditioning equipment inside buildings. softener. requirements for performance, safety and testing (Vandbehandlingsanlæg til drikkevand i bygninger. Blødgøringsanlæg. Krav til ydeevne, sikkerhed og prøvning).

Certifikatet til drikkevandsgodkendelsen er udstedt af KIWA.
Det gældende certifikat ses på minimaxdanmark.dk

kiwa 



TJEKLISTE TIL PROBLEMLØSNING

GENERELT

TJEK ALTID SOM DET FØRSTE:

Er der salt i blødgøringsanlægget?

INSTALLATION

Tjek at anlægget er installeret i overensstemmelse med dette dokument. Kontroller det statiske og dynamiske tryk samt afløbet for at sikre, at det ledes i overensstemmelse med standarderne for installation.

Hvis det statiske vandtryk er over eller sandsynligvis kommer til at gå over 6 bar, monteres en trykreduktionsventil (PRV).

BYPASSVENTIL ER ÅBEN ELLER UTÆT

Luk bypassventilen eller udskift ventilen, hvis den er utæt.

VANDET SMAGER SALT

INSTALLATION

Kontroller, at skyllevandsslangen er monteret korrekt og trykket helt ind i fittingen (som beskrevet side 9 punkt 4) og at denne virker.

Hvis der lækker vand fra skyllevandsslangen ned i kabinettet, stiger vandstanden, og der kommer for meget salt i vandet.

HØJ VANDSTAND I SALTAMMERET

Hvis vandstanden i saltkammeret er eller har været for høj, kan det ses på siderne af kabinettet. Kontrollere, at skyllevandsslangen er monteret korrekt (se ovenfor)

IND- OG UDLØB ER FORBUNDET FORKERT

Indløbsslangen skal tilsluttes den nederste studs.

Udløbsslangen skal tilsluttes den øverste studs

TJEKLISTE TIL PROBLEMLØSNING

HÅRDT VAND

SALTET OPLØSES IKKE

Hvis saltblokkene ikke opløses, kan de være krystalliserede. Det kan ske, når det indgående vand kommer ind i et varmere miljø. Det kan få saltopløsningen i bunden af anlægget til at fordampe og være årsag til, at saltblokkene krystalliserer og ikke længere fungerer. Problemet løses nemt ved at hælde lidt afkølet, kogt vand rundt om hver saltblok. Det løser krystalliseringen. Skrab blot det krystalliserede salt, der er tilbage, ud i bunden af anlægget, hvor det opløses.

SALTBLOKKENE SIDDER FAST

Prøv at løsne blokken som beskrevet ovenfor. Rengør saltvandstanken og udskift salt. Påfør drikkevandsgodkendt silikonefedt på indersiden af saltkammeret, så gentagelser undgås.

ER ANLÆGGET DEN KORREKTE MODEL

Test vandets hårdhed og indstillingerne (se dette dokument side 6)

TEST TRYK

Test trykket på indløbsvandet. Hvis det statiske vandtryk er over eller sandsynligvis vil overstige 6 bar, monteres en trykreducerende ventil.

NIVEAU FOR SALTOPLØSNING

Kontroller at niveauet af saltopløsning er 1 cm over salthylden (platformen i saltkammeret) før regenerering, og at der bruges cirka 15 mm saltlage under regenerering. Hvis ikke, rengøres kabinettet, og ventilen til saltlagen skal udskiftes.

VANDET ER FOR BLØDT

BLANDEVENTIL

Bland hårdt vand i det blødgjorte vand. Brug blandeventilen i montagesættet.

FOR HØJT SALTFORBRUG

TJEK KUNDENS EJENDOM

Kontroller vandforbruget: Om der er dryppende haner, kugleventiler eller lignende, som er utætte eller løbende toiletter og andre tegn på, at der løber uønsket vand. Tjek også om der er brugt blødgjort vand til udendørs brug.

STØJ

UDE AF SEKVEN

Når anlægget regenereres manuelt, opstår der en støj. Det er normalt, fordi anlægget forsøger at regenerere automatisk.

Hvis anlægget er blevet regenereret manuelt og larmer i løbet af den næste automatiske regenerering, er dette ikke normalt, det er ude af sekvens.

LUFT I SYSTEMET

Hvis anlægget laver en usædvanlig høj lyd under regenereringen, er der sandsynligvis luft i systemet. Lad en hane med blødgjort vand løbe, indtil luften er ude af systemet.

LAV GENNEMSTRØMNINGSHASTIGHED

LAVT VANDTRYK

Tjek vandtrykket.

IND- OG UDLØB ER FORBUNDET FORKERT

Indløbsslangen skal tilsluttes den nederste studs, udløbsslangen skal tilsluttes den øverste studs.

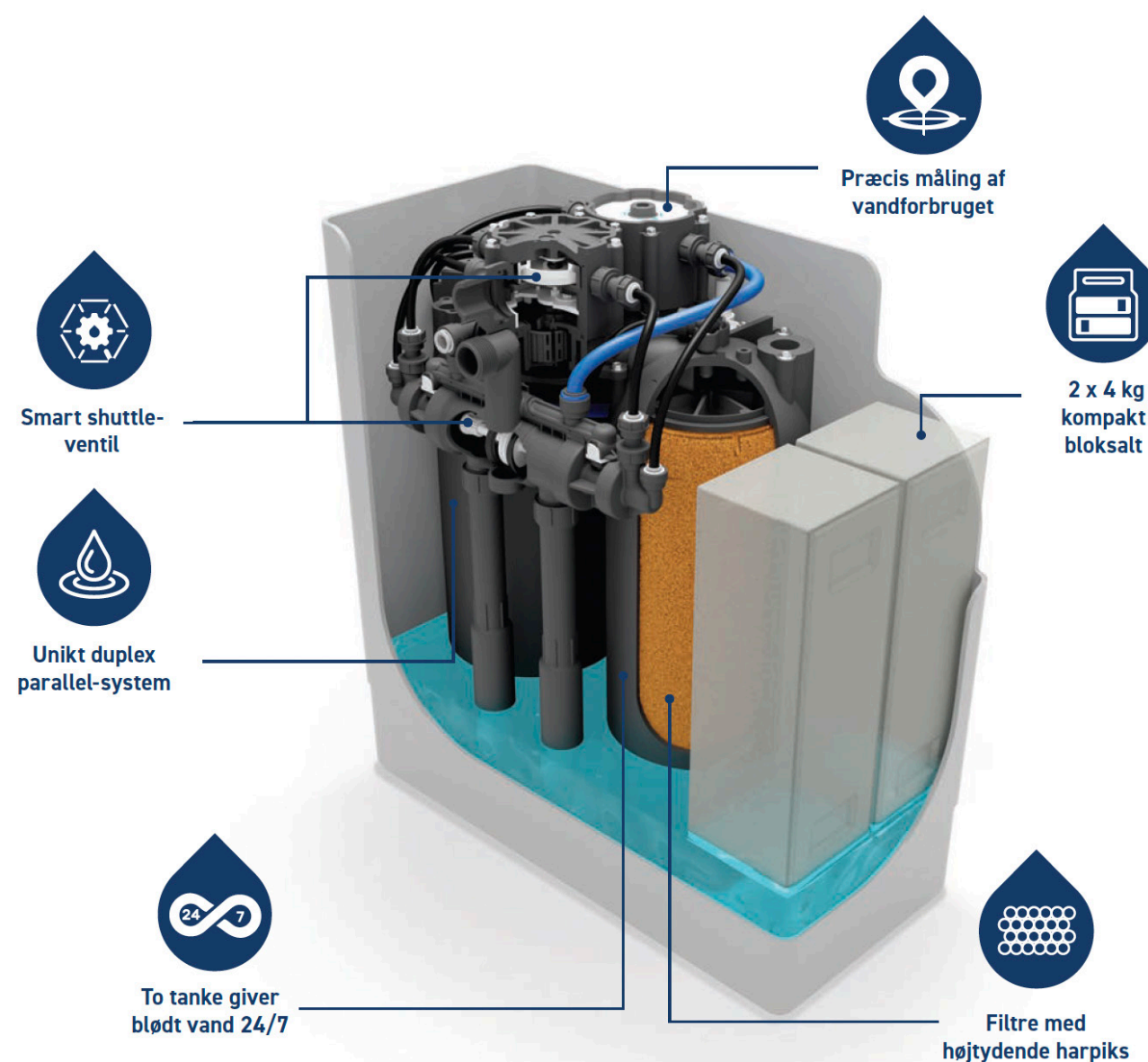
SÅDAN FUNGERER MINIMAX M3

Minimax M3 har et unikt design med to cylindere (tanke) – et såkaldt "duplex parallel-system", hvor begge tanke giver vand SAMTIDIG.

Tankene indeholder filtre med mikroskopiske kugler af specialharpiks. Kuglerne opfanger de mineraler, som gør vandet hårdt (ved ion-bytning). Når den ene tank regenererer (rensere filtrene) fungerer den anden og omvendt. Derfor giver Minimax blødgjort vand døgnet rundt. En regenerering varer cirka 11 minutter.

Designet med de to tanke giver en større gennemstrømningshastighed af blødgjort vand, så der er tilstrækkeligt til hele husstandens behov – for eksempel kan flere tage bad i blødt vand samtidig.

Anlægget er ikke elektrisk, men kører i kraft af vandtrykket. Derfor bruger det ikke strøm.



MINIMAX M3 BESKYTTER BOLIGEN

Minimax M3 er beregnet til at blødgøre drikkevand og brugsvand.

Formålet med anlægget er primært at beskytte kaffemaskiner, opvaskemaskiner, vaske- maskiner, varmtvandsbeholdere, vandhaner med videre mod kalk og sørge for, at fliser, kummer, glas og andre overflader i eksempelvis baderum og køkkener er nemme at holde rene.

GODKENDT TIL DRIKKEVAND I DANMARK

Minimax blødgøringsanlæg er godkendt til drikkevand i Danmark.

Anlægget er certificeret af KIWA i overensstemmelse med relevant lovgivning i Danmark og EU. Se mere på minimaxdanmark.dk

UDVIDET PRODUKTGARANTI

Ud over den lovpligtige produktgaranti på to år, er der en udvidet produktgaranti på Minimax M3. For at få denne, skal der kunne fremvises kvittering for både køb og montage, der er foretaget af en autoriseret installatør.
Anlægget skal registreres på minimaxdanmark.dk under punktet "Garanti".

Der skal endvidere bruges bloksalt, som lever op til kvalitetsnorm EN 973 Type A, og som er helt frit for tilsætningsstoffer.



MINIMAX - FRA ENGLANDS FØRENDE PRODUCENT

Minimax produceres af Harvey Water Softeners, der er førende i Europa, når det gælder blødgøringsanlæg til private boliger.

Harvey Water Softeners blev stiftet i 1978 af Harvey Bowden. Ideen opstod, da Harvey i 70'erne flyttede fra en by med blødt vand til en by med hårdt vand. Blødgøringsanlæggene produceres på en ny, moderne fabrik i Old Woking i England.

Harvey Water Softeners har således årtiers erfaring med at udvikle den bedste teknologi til blødgøring af vand, der kombinerer ydeevne og effektivitet med et kompakt design.

MINIMAX I DANMARK

Minimax distribueres i Danmark af Lundgreen ApS

E-mail: Info@minimaxdanmark.dk

CVR. DK-41673303

BESØG VORES HJEMMESIDE Minimaxdanmark.dk

Her findes masser af information om Minimax blødgørings-anlæg, videoer om hvordan blødgjort vand virker og meget mere.



minimax