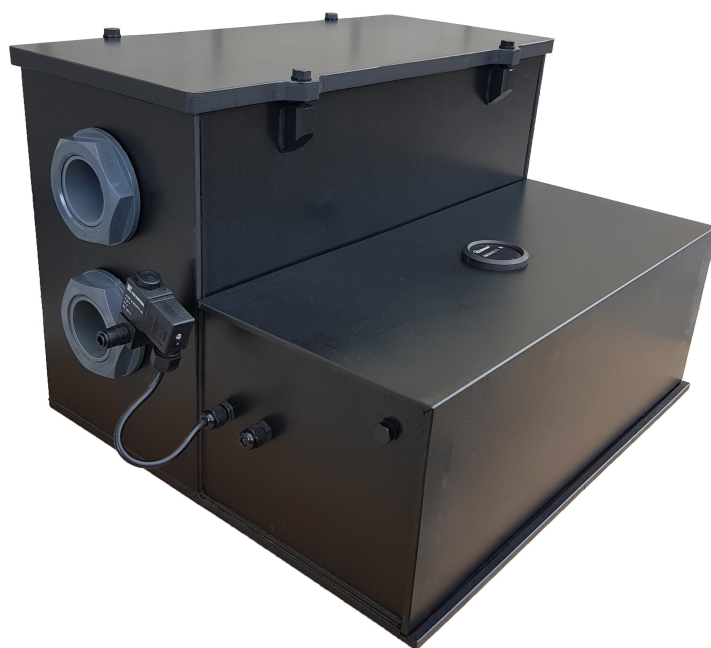


Gebruikershandleiding

MNL-ST3 Luchtbevochtiger



3L, 5L en 8.5L bevochtigingsunits

(MNL-ST3 3L / MNL-ST3 5L / MNL-ST3 8.5L)

Gebruikershandleiding

Inhoudsopgave:

1. Inleiding	2
2. Werking van de apparatuur	2
3. Veiligheidsinstructies	2
3.1. Water aanvoer	3
4. Technische specificaties MNL-ST3 serie	3
5. Inbedrijfstelling installatie	4
5.1. Checklist	4
5.2. Ingebruikname	4
6. Periodieke inspectie	5
7. Buiten gebruik stellen	6
8. Garantie	7
9. Storing zoeken	7
10. Contactgegevens	7



PDF BESCHIKBAAR

Voor de meest recente
versie scan de QR-code

1. Inleiding

Bedankt dat u heeft gekozen voor de **MNL-ST3** ultrasone luchtbevochtiger.

De **MNL-ST3** serie is speciaal ontwikkeld voor **het vernevelen van omgekeerd osmose of gedemineraliseerd (DEMI)-water**. In deze gebruikershandleiding hanteren wij vanaf hier, omgekeerd osmosewater. De jarenlange ervaring van MicroNevel met luchtbevochtiging onder verschillende (ook extreme) condities, heeft geleid tot de ontwikkeling van de nieuwe **MNL-ST3** serie. De **MNL-ST3** is robuust, betrouwbaar, veelzijdig, eenvoudig in installatie en aansturing.

Om een veilig, juist en economisch gebruik van de **MNL-ST3** te waarborgen, dienen alle aanwijzingen en veiligheidsinstructies in deze handleiding aandachtig te worden doorgenomen en ook zo worden opgevolgd.

Wanneer u vragen heeft waarop u in deze documentatie geen of onvoldoende antwoorden vindt, neem dan contact op met uw dealer.

2. Werking van de apparatuur

Bij ultrasone luchtbevochtiging wordt door middel van ceramische piëzo-elementen een hoogfrequent trilling opgewekt. Hierdoor wordt het water in beweging gebracht waardoor er een zeer fijne mist ontstaat, ook wel koude stoom genoemd. Deze mist wordt met behulp van een ventilator en een mistverdeellans direct in de te bevochtigen ruimte of luchtbehandelingskast geblazen. Door de zeer kleine druppelgrootte $\leq 5\mu\text{m}$, wordt deze mist zeer snel door de omgevingslucht opgenomen en door de ruimte verdeeld.

3. Veiligheidsinstructies

De **MNL-ST3** mag uitsluitend door personen worden geïnstalleerd, onderhouden en eventueel worden gerepareerd die het product voldoende kennen en die voor de desbetreffende werkzaamheden voldoende zijn gekwalificeerd. Voor de controle op deze kwalificaties is de gebruiker verantwoordelijk.

Neem bij twijfel contact op met uw dealer of MicroNevel.

Door de zeer kleine druppelgrootte wordt het water aerosol. Schenk daarom voldoende aandacht aan de kwaliteit van het water en de conditie (onderhouds-interval) van de (voor-)filterapparatuur.

De luchtbevochtiger dient gevoed te worden met omgekeerd osmosewater om te voorkomen dat er kalk of verontreiniging in het waterreservoir achterblijft of kalkaanslag en andere verontreiniging in de luchtbevochtiger achterblijft waardoor er verontreiniging in de te bevochtigen ruimte kan neerslaan.

Door het gebruik van uitsluitend omgekeerd osmosewater, wordt er verantwoord bevochtigd.

Slecht onderhouden luchtbevochtigers kunnen de correcte werking negatief beïnvloeden, laat daarom regelmatig onderhoud uitvoeren. Neem voor de juiste onderhoudsinterval contact op met uw dealer.

Mijd contact met delen in de luchtbevochtiger en houdt deze tijdens gebruik gesloten.

Wanneer u op het zicht waarneemt of vermoedt dat een risicoloos gebruik van de **MNL-ST3** niet meer mogelijk is moet deze onmiddellijk buiten gebruik worden gesteld en tegen onbedoeld inschakelen worden beveiligd. Neem hierna direct contact op met uw dealer.

Dit kan het geval zijn bij onder andere de volgende omstandigheden:

- De **MNL-ST3** is beschadigd en/of functioneert niet meer correct.
- Aansluitingen of leidingen zijn lek of beschadigd.

3.1. Water aanvoer



LET OP!

De **MNL-ST3** moet gevoed worden met omgekeerd osmosewater van $\leq 50\mu\text{S/cm}$. Bij het niet toepassen van omgekeerd osmosewater lopen de piëzo-elementen van de trilelementen ernstige schade op en wordt de levensduur sterk verkort. **Tevens vervalt de garantie op de trilelementen en ventielen!** Het toepassen van water van onvoldoende kwaliteit kan de gezondheid ernstige schade toebrengen.

4. Technische specificaties MNL-ST3 serie

Specificaties	MNL-ST3 3L	MNL-ST3 5L	MNL-ST3 8.5L
Afmetingen (h x b x d) in mm	550x500x460	550x500x460	550x500x460
Gewicht "leeg"	15,1 Kg	15,8 Kg	19,6 Kg
Gewicht "in bedrijf"	20,1 Kg	21,0 Kg	24,1 Kg
Max. opbrengst (liter per uur)	3	5	8,5
Aansluitspanning	90-260VAC 47-63Hz		
Max. opgenomen vermogen (exclusief optionele tracing)	290 Watt	430 Watt	720 Watt
Elektrische veiligheid conform UL/EN/IEC 62368-1	ja		
Actief PFC circuit	ja		
Aansluitmaten lucht aan- en afvoer PVC (mm)	50 x 3,0 (mm)	50 x 3,0 (mm)	75 x 3,0 (mm)
Luchtaanzuig (aantal)	1	1	1
Mistuitblaas (aantal)	1	1	2
Waterdruk aanvoer	0,5 tot 5 bar		
Druppelgrootte	kleiner dan 5 μm		
Diameter aanvoerleiding	1/4 inch (snelkoppeling)		
Diameter afvoerleiding	3/8 inch (snelkoppeling)		
Ventilatoren	1 IP68		
Luchtverplaatsing bij vrije uitblaas	85 m ³ /h		118 m ³ /h
Geluidsniveau	minder dan 35 dBA		Minder dan 39 dBA
Temperatuur van de ruimte (uitblaas)	-10°C tot +40°C		
Temperatuur van de ruimte (aanzuig)	-2°C tot +40°C		
Omgevingstemperatuur	1°C tot +40°C		
Aansturing	NO contact / 0-10V / 4-20mA		

5. Inbedrijfstelling installatie

Controleer de volgende punten voorafgaand aan inbedrijfstelling van de luchtbevochtiger.

5.1. Checklist

- Is de luchtbevochtiger aangesloten op de netspanning?
- Zijn de kogelkranen (indien van toepassing) in de aanzuig en uitblaas leiding(en) geopend?
- Zijn de waterleidingen op de juiste wijze en lekvrij aangesloten?
- Is er voldoende druk in de wateraanvoerleiding aanwezig (0.5-5 bar)?
- Is het geselecteerde regelsignaal de juiste, correct aangesloten en aanwezig?
- Als er gebruik wordt gemaakt van tracing (warmtelint), is deze ook op de juiste wijze aangesloten?

5.2. Ingebruikname



LET OP !

Voor ingebruikname is het zeer belangrijk de wateraanvoerleiding tussen de ROW en de luchtbevochtiger eerst grondig te spoelen, zodat eventueel vuil in de leiding **niet** in het magneetventiel terecht komt. De gebruiker is verantwoordelijk voor de uitvoering van deze handeling.

- Zet de **MNL-ST3** aan d.m.v. de rode aan/uit schakelaar rechts op de luchtbevochtiger.
- De ventilator gaat nu 10 seconden draaien.
- Het inlaatventiel van de wateraanvoer opent zich, waarna het waterreservoir wordt gevuld.
- De luchtbevochtiger is hierna operationeel.
- Stel de hygrostaat in op het gewenste niveau of stel het regelsignaal in op de gewenste waarde.
- Als de instelling van de hygrostaat of het regelsignaal hoog genoeg is begint de ventilator te draaien en de luchtbevochtiger start met bevochtigen.
- Controleer of de luchtbevochtiger hierna mist produceert.
- Binnen enkele seconden na het starten van de ventilator moet er mist zichtbaar zijn.
- De luchtbevochtiger is nu in bedrijf.

Let op: Wanneer het regelsignaal wegvalt zal gedurende minimaal één minuut de luchtbevochtiger niet reageren dan wel bevochtigen. Deze MDOT (Minimum Drop Of Time) is een softwarematige instelling.

NB: Als gevolg van een lange(re) periode van opslag in lege toestand, kunnen de vlotters soms ietwat gaan verkleven. Het kan incidenteel voorkomen dat bij een eerste vulling van de luchtbevochtiger er teveel water in het waterreservoir komt waardoor de luchtbevochtiger in storing valt. Mocht dit het geval zijn, schakelt de luchtbevochtiger zichzelf uit en wordt het overtollige water afgevoerd. Zet de luchtbevochtiger hierna uit met de rode schakelaar en na enkele seconden weer aan. De luchtbevochtiger treedt weer in bedrijf.

6. Periodieke inspectie



WAARSCHUWING !

Verwijder altijd eerst de netstekker uit de wandcontactdoos en sluit de wateraanvoer af.

Door het gebruik van omgekeerd osmosewater kan het periodieke onderhoud van de **MNL-ST3** tot een minimum worden beperkt. De minimale onderhoudsfrequentie is één keer per jaar.

Bij zeer intensief gebruik van de luchtbevochtiger en/of bij zeer stoffige ruimtes is het aan te raden om een luchtfilter toe te passen en het waterreservoir regelmatig te controleren op vervuiling.

Stem de onderhouds-interval af op de bevindingen tijdens deze controle.

Neem voor vragen over afwijkende onderhouds-interval contact op met uw dealer.

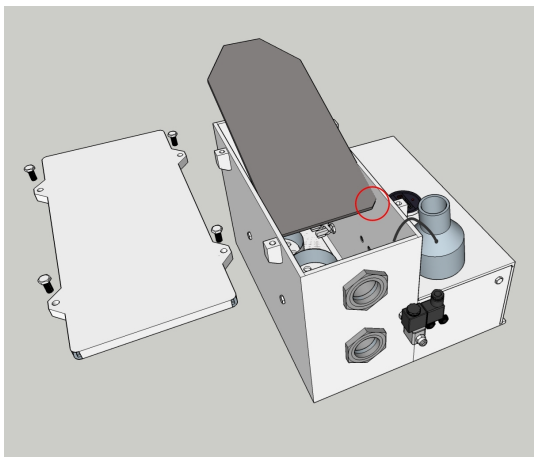
De volgende zaken dienen te worden gecontroleerd bij de periodieke inspectie:

- Controle van de trilelementen op eventuele aanslag.
- Controle van de vervuiling van het water in het waterreservoir.
- Controle en eventueel reiniging van het waterreservoir
- Controle of de vlotters vrij kunnen bewegen

Verwijder altijd eerst de netstekker uit de wandcontactdoos en sluit de wateraanvoer af.

Draai de vier bouten van het deksel los en verwijder het deksel. Verwijder de ventilator door deze voorzichtig naar het midden van de bak te verschuiven. De ventilator kan inclusief snoer over de voorwand op het deksel worden gezet. Verwijder het tussenschot onder de ventilator, de trilelementen met elk zes piëzo-elementen zijn nu zichtbaar. De piëzo-elementen mogen beslist niet bekrast of anderszins beschadigd worden, reinig deze daarom uitsluitend met een kwastje met zachte haren en borstel de piëzo-elementen schoon. Als het water(reservoir) vervuild is, dan dient het waterreservoir geleegd en gereinigd te worden.

Controleer of de 3 witte vlotters in het waterreservoir vrij op en neer kunnen bewegen.



Afbeelding 1: Toegang tot het waterreservoir

- Plaats hierna het tussenschot terug in het reservoir.
- Let er hierbij goed op dat het kleine afgeschuinde hoekje van het tussenschot, aan de linker voorzijde van de Luchtbevochtiger zit.
- De bedrading van de ventilator loopt hierlangs naar beneden. De gladde zijde van het tussenschot bevindt zich hierdoor aan de onderkant.
- Let er bij het terugplaatsen van de ventilator op dat het snoer van de ventilator weer aan de onderzijde zit, met andere woorden zo dicht mogelijk bij het tussenschot.
- Plaats als laatste het deksel terug op het waterreservoir, plaats de 4 bouten terug en draai deze vast.
- Het waterreservoir zal zich automatisch weer vullen bij het opstarten van de luchtbevochtiger.

Wat te doen bij het uitblijven van zichtbare mistopbrengst?

Het komt voor dat het bij zeer droge lucht **lijkt**, alsof er minder mistopbrengst is dan bij vochtige lucht.

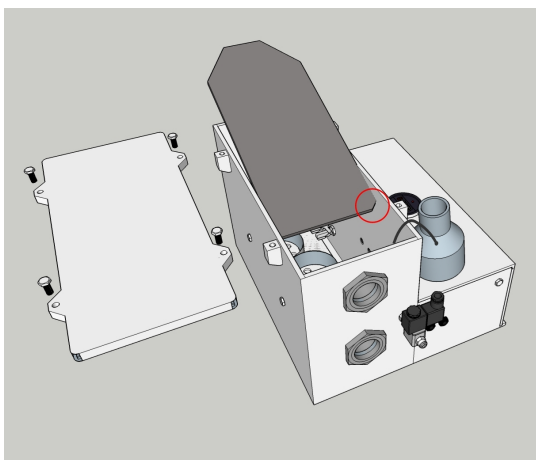
Dit gebeurt omdat de mist (het vocht) bij droge lucht eerder en sneller wordt opgenomen dan bij vochtige lucht. Laat in dit geval de ruimte eerst een paar uur bevochtigen en controleer dan nogmaals. Is dan ogenschijnlijk nog geen mistproductie zichtbaar, neem dan contact op met uw dealer.

7. Buiten gebruik stellen

De luchtbevochtiger voor langere tijd buiten gebruik stellen

De luchtbevochtiger is gemaakt voor volcontinu gebruik en behoeft tussentijds niet te worden uitgeschakeld. Wanneer de luchtbevochtiger tussentijds onverhoopt toch voor een langere periode (langer dan een maand) dient te worden uitgeschakeld, houdt dan rekening met de volgende punten.

- Verwijder de netstekker uit de wandcontactdoos.
- Draai de vier bouten van het deksel los en verwijder het deksel.
- Verwijder de ventilator door deze voorzichtig naar het midden van de bak te verschuiven.
- Verwijder het tussenschot onder de ventilator de trilelementen met elk 6 piëzo-elementen zijn nu zichtbaar.



Afbeelding 2: Toegang tot het waterreservoir

- Hevel het waterreservoir nu leeg met behulp van een slang of schep deze leeg.
- **Let op:** laat de trilelementen op hun plaats liggen. De beschermringen van de trilelementen hebben uitsparingen waardoor het water vanzelf uit deze ringen loopt.
- Zorg dat het waterreservoir helemaal leeg is.
- Droog / dep het laatste restant water op met een doek of dweiltje.
- Plaats het tussenschot en het deksel **N I E T** terug in/op de luchtbevochtiger, maar bewaar deze apart.

De luchtbevochtiger kan in deze opstelling langere tijd uitgeschakeld blijven.

Sluit de stroomvoorziening en wateraanvoer van de ROW installatie **N I E T** af, deze moet onder druk blijven.

De luchtbevochtiger na langere tijd weer in gebruik nemen

Voer een periodieke inspectie uit

- Controleer of de piëzo-elementen geen (vuil/stof) aanslag bevatten, reinig deze anders eerst.
- De piëzo-elementen mogen beslist niet bekrast of anderszins beschadigd worden, reinig deze daarom uitsluitend met een kwastje met zachte haren en borstel de piëzo-elementen schoon.
- Als het waterreservoir vervuild is, dan dient het waterreservoir eerst gereinigd te worden.
- Controleer of de 3 witte vlotters in het waterreservoir vrij op en neer kunnen bewegen.

Plaats hierna het tussenschot terug in het reservoir. Let er hierbij goed op dat het kleine afgeschuinde hoekje van het tussenschot, aan de linker voorzijde van de luchtbevochtiger zit. De bedrading van de ventilator loopt hierlangs naar beneden. De gladde zijde van het tussenschot bevindt zit hierdoor aan de onderkant.

Let er bij het terugplaatsen van de ventilator op dat het snoer van de ventilator weer aan de onderzijde zit, met andere woorden zo dicht mogelijk bij het tussenschot. Plaats als laatste het deksel terug op het waterreservoir, plaats de 4 bouten terug en draai deze vast. Het waterreservoir zal zich automatisch vullen bij het opstarten van de luchtbevochtiger. De installatie is weer klaar voor gebruik.

8. Garantie

Op de **MNL-ST3** wordt vanaf datum aankoop 12 maanden garantie verleend op materiaal- en constructiefouten. De totale garantie is nooit langer dan de aankoopdatum plus 12 maanden.

Voor de drop-ins is de garantie gelimiteerd tot max. 5000 uur en uitsluitend geldig bij gebruik van omgekeerd osmosewater van $\leq 50\mu\text{S/cm}$. Buiten de garantie valt schade als gevolg van montage- en bedieningsfouten, als ook schade als gevolg van verander(en)de externe /omgevingsfactoren.

9. Storing zoeken

Eenvoudig zelf een storing herkennen

De luchtbevochtiger produceert (op het oog) minder nevel.

- Is de lucht zo droog dat er geen nevel zichtbaar is? (zie ook punt 6).
Controleer of de gaten van de mistverdeellans vochtig aanvoelen.
- Indien er ook een luchtfilter aanwezig is.
Is deze schoon, zo nodig schoonmaken zodat er weer voldoende lucht kan worden aangezogen.
Als schoonmaken helpt, is dit meestal tijdelijk. Neem contact op met uw installateur.

De luchtbevochtiger verneveld niet meer

- Staat de luchtbevochtiger aan? (brand het controle lampje aan de rechter zijde).
Indien deze niet brand, zet de schakelaar om.
- Brand de rode LED op de urenteller? Als deze rode LED wel brand maar er is geen nevelopbrengst dan is er hoogstwaarschijnlijk een defect aan de luchtbevochtiger. Stel de luchtbevochtiger buiten gebruik (zie ook punt 6) en neem contact op met de installateur.
- Is er een regelsignaal aanwezig?
Controleer de stand van de hygrostaat, draai deze eventueel tijdelijk 10% omhoog.
Bij een industriële aansturing: is het 1-10V (4-20mA) regelsignaal aanwezig.
Er is een minimaal regelsignaal van 1V (4mA) nodig.
- Is de wateraanvoer voor de luchtbevochtiger in orde?
Controleer de status van de ROW / waterbehandelingsinstallatie.
- Zijn er kogelkranen in de luchtaanzuig en neveluitblaas leidingen aanwezig?
Controleer dat deze open staan.

Wanneer bovenstaande geen oplossing biedt neemt dan contact op met uw installateur.

10. Contactgegevens

MicroNevel

Havinghastraat 15
1817DA Alkmaar
The Netherlands
Tel: +31 (0)725647097
E info@micronevel.nl
W www.micronevel.nl