

nLITE®
HYDRO
POWER
XXL



Geïntegreerd aanhangsysteem
met RO filter + 750l watertank

INHOUD

Inleiding	3	6.3 Dagelijkse controle	20
Copyright UNGER GmbH	3	6.3.1. Aanhanger	20
Waarschuwingssymbolen	4	6.3.2. Kleppen & manometer	20
Garantie	5	6.3.3. Componenten	20
1. Veiligheid - Algemene waarschuwingen	6	6.3.4. Reinigingsuitrusting	20
2. Voor het gebruik	8	6.3.5. Elektrische componenten	20
2.1. Watervoorziening en waterafgifte	8	6.3.6. Watertank	20
2.1.1. Watervoorziening	8	6.3.7. Ionenwisselaarharsfilter	20
2.1.2. Concentraat	8	6.3.8. Omkeerosmose-membraan (RO)	20
2.1.3. Antibacteriële maatregelen	8	7. Foutmeldingen	21
3. Bediening	9	7.1. Storingstabel	21
3.1. Algemeen	9	7.2. Fouten verhelpen membraanpomp	22
3.2. Overzicht	9	8. Technische gegevens	23
3.3. Componentenoverzicht	10	8.1. Technische gegevens pompsysteem	23
4. Bediening van het schakelpaneel	12	8.2. Accessoires	23
4.1. Overzicht schakelpaneel	12	8.3. Technische gegevens aanhanger	24
4.2. Bediening van de linker-/rechter slangrol	12	Technische gegevens overzicht	25
4.2.1. Pompen afstandsbediening	12	Technische gegevens membraanpomp	26
4.3. Vullen van de tank met zuiver water	13	9. Onderhoud	28
4.4. Alarm-/displaymeldingen	13	9.1. Opslag van het systeem	28
4.5. Bediening aanhanger	14	9.2. Langere standtijd	28
5. Uitschakelen	16	9.3. Milieuvriendelijke verwijdering	28
5.1. Reinigingsgereedschap	16	10. Accu Oplader	29
5.2. Systeem	16	10.1. Voor het opladen	29
5.3. Wateruitgang	16	10.2. Algemeen	29
5.4. Opslag van de nLite® HydroPower RO XXL	16	10.3. Installatie	29
5.5. Transport	16	10.4. Functie	29
5.5.1. Algemeen	16	10.5. Foutopsporing en service	29
5.5.2. Opslag bij temperaturen onder het vriespunt	16	10.6. Oplaaalgoritmen	30
6. Service	17	10.7. Technische gegevens	30
6.1. Algemeen	17		
6.2. Onderhoudsschema	17		
6.2.1. Algemeen	17		
6.2.2. Regelmatig onderhoud	17		
6.2.3. Ionenwisselaarharsfilter (DI) - harsvervanging (tas)	18		
6.2.4. Osmosemembraan vervangen (RO)	18		
6.2.5. Conservering van het membraan	18		
6.2.6. Carbonvoorfilter	18		
6.2.7. Onderhoud van de aanhanger	18		
6.2.8. Onderhoud door een monteur	19		



Lees deze handleiding aandacht door, voordat u begint met de bediening van de reinigingsaanhanger. Neem de veiligheidsaanwijzingen in acht.

INLEIDING

Door te kiezen voor het Unger **nLite® HydroPower RO XXL** zuiver water-filtersysteem heeft u gekozen voor een hoogwaardig product.

In dit systeem werken twee volledige ontzoutingsfilters. De opgeloste mineralen, die voor de hardheidsvorming en de geleidbaarheid (TDS-waarde) verantwoordelijk zijn, worden uit het water gehaald.

Eerst wordt aan het water via "omkeerosmose" (RO) het grootste deel van de mineralen onttrokken. Het nageschakelde deïonisatiefilter (DI) filtert vervolgens de resterende bestanddelen, om te zorgen voor 100% zuiver water.

Het gebruik van dit waterzuiveringsfilter heeft de volgende voordelen:

- Glasreiniging is zonder verdere middelen, met slechts een watersteel en een borstel mogelijk.
- Lees voordat u de installatie installeert en in gebruik neemt altijd de veiligheidsvoorschriften en de aanwijzingen over installatie en onderhoud in deze handleiding.
- De fabrikant is niet aansprakelijk voor de werking van het toestel:
 - Bij gebruik dat als niet-gangbaar geldt.
 - Bij gebruik voor andere doeleinden die niet in de handleiding genoemd worden (gebruik dat niet overeenkomt met de bestemming).
 - Bij het niet in acht nemen van de veiligheidsvoorschriften.

Gevaar van schade aan het bereidingsfilter bij:

- Bedienings- en installatiefouten.
- Verkeerde hantering bij gebruik van losse hars (overvulling, uitzetting)
- Vervangen van reserveonderdelen die niet op de officiële reserveonderdelenlijst van Unger staan.
- Eigenhandig uitvoeren van veranderingen in de constructie.
- Niet naleven van de veiligheidsbepalingen (bijv. bescherming tegen vorst).
- Gebruik van chemische toevoegingen.
- Onvoldoende onderhoud.

Alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moeten door een vakman worden uitgevoerd.

Neem hieromtrent contact op met uw dealer.

Gebruik alleen originele Unger – reserveonderdelen (conform reserveonderdelenlijst).

Bij alle vragen en bestellingen van reserveonderdelen is het belangrijk dat de toestelspecificatie precies wordt aangegeven.

© COPYRIGHT UNGER

Deze handleiding mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Unger niet door druk, fotokopie, microfilm of andere middelen gekopieerd of vermenigvuldigd worden.

Dat geldt ook voor de gebruikte afbeeldingen, tekeningen en diagrammen. Unger behoudt zich het recht voor, om zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen aan afzonderlijke componenten aan te brengen.

Voor inhoud over instellingen, onderhoud of reparatie, die zich niet in deze handleiding bevindt moet u contact opnemen met uw leverancier.

Deze handleiding werd met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld.

Unger is echter niet verantwoordelijk voor evt. fouten of gevolgen daarvan.

Stand: augustus 2014.

MARKERING DOOR WAARSCHUWINGSSYMBOLEN

In deze handleiding en op het systeem worden enkele bereiken geaccentueerd door symbolen. Deze symbolen markeren mogelijke gevaren of verhoogde opmerkzaamheid. Het negeren van deze aanwijzingen kan leiden tot letsel of beschadiging van het systeem.

**Handleiding:**

Voordat u het reinigingssysteem in bedrijf neemt, moet u de handleiding aandachtig doorlezen en altijd binnen handbereik houden.

**Let op:**

Bij niet-inachtneming van deze stappen of aanwijzingen kan er letsel, ongevallen of beschadiging ontstaan.

**Elektrische spanning:**

Deze aanwijzingen wijzen op de correcte omgang met elektrische componenten.

De op het systeem met dit symbool aangeduide bereiken mogen niet door niet-geautoriseerd personeel geopend of veranderd worden.

**Giftige substanties:**

Als het systeem met chemische substanties gebruikt wordt (niet aanbevolen), kan het negeren van deze aanwijzingen leiden tot irritaties, wonden of zelfs overlijden. Volg deze aanwijzingen altijd nauwkeurig op.

**Brandgevaar:**

Deze aanwijzingen waarschuwen voor mogelijk brandgevaar, dat kan leiden tot aanzienlijke schade of lichamelijk letsel.

**Oververhitting:**

Deze aanwijzingen waarschuwen voor gevaren door hitte of hete oppervlakken, die kunnen leiden tot letsel. Overeenkomstig gemarkeerde bereiken op het systeem mogen niet aangeraakt worden als het systeem in bedrijf is.

Ook na uitschakelen moet men voorzichtig zijn.

**Aanwijzing:**

Hier wordt gewezen op informatie of advies, die zorgt voor eenvoudigere en veiligere bediening.

GARANTIE

Voor algemene componenten, die als gevolg van een materiaal- of productiefout zijn uitgevallen, is de wettelijke garantietermijn van kracht. Dat geldt ook voor elektrische componenten, die door dezelfde oorzaken zijn uitgevallen.

Laat een schadevrije verpakking bevestigen door de persoon die de levering heeft uitgevoerd. Transportschade, die niet overeenkomstig gedocumenteerd is, kan niet erkend worden.

Klachten over transportschade kunnen zonder schriftelijke bevestiging van de leverancier of bij onvoorwaardelijke acceptatie niet gehonoreerd worden!

Schade die pas na ingebruikname vastgesteld werd, moet onmiddellijk, uiterlijk echter 6 maanden na aankoop, aan de dealer gemeld worden.

Ter bevestiging van de datum van aankoop is de rekening van de dealer beslist nodig.

Verder gelden de algemene bedrijfsvoorwaarden van de firma Unger

Inhoud van de garantie:

- De garantie bestaat uit het repareren of vervangen van het defecte component.
- De verzendkosten zijn altijd voor rekening van de klant.
- De vervangen defecte componenten worden eigendom van de firma Unger.

Niet tot de garantie behoren:

- Indirect ontstane schade
- Normale slijtage
- Schade door verkeerde bediening of hantering.
- Transportschade of schade door verkeerd be- of ontladen.
- Vorstschade
- Te laat gemelde schade
- Reparatiekosten door derden

Vervallen van de garantie:

- Verandering van eigenaar.
- Aanpassingen/reparaties die uitgevoerd zijn door een niet door Unger geautoriseerde werkplaats.

Aansprakelijkheid:

Unger als fabrikant kan niet aansprakelijk gesteld worden voor letsel of schade van derden. Dat geldt ook voor ondernemingsverliezen, productie-uitval, verlies van goederen etc., die door verlate levering veroorzaakt werden, ongeacht de oorzaak. Unger kan niet aansprakelijk gesteld worden voor de uitwerkingen van chemische reinigingsmiddelen, waarmee het systeem gebruikt werd.

Het aanhangersysteem werd zo geconstrueerd, dat het veilig bediend kan worden. Dat geldt voor toepassingen en omstandigheden, die in deze handleiding beschreven worden. Elke gebruiker van dit systeem moet de handleiding volledig en aandachtig doorlezen en de aanwijzingen opvolgen.

Als de aanhanger door medewerkers van een onderneming bediend wordt, is de werkgever ervoor verantwoordelijk, dat deze vertrouwd zijn met de aanwijzingen in deze handleiding en deze opvolgen.

Bovendien moeten de veiligheidsmaatregelen van deze firma of regio in acht genomen worden, waarin het systeem wordt gebruikt.

Deze handleiding gaat niet in op deze speciale voorschriften. De handleiding bevat echter alle basisinformatie, die nodig is voor veilige bediening. Informeer bij twijfel bij de betreffende regionale instantie.

Veranderingen aan het systeem:

Eigenhandige veranderingen zijn uit veiligheidsoverwegingen niet toegestaan. Originele onderdelen en toebehoren zijn speciaal voor dit toestel ontwikkeld.

Voor schade die ontstaat door veranderingen aan het toestel of door het gebruik van niet-originele onderdelen, is elke aansprakelijkheid van de fabrikant uitgesloten.

1. VEILIGHEID - ALGEMENE WAARSCHUWINGEN



Neem de geldende regels en voorschriften in acht, alsmede de ongevallenpreventievoorschriften. Unger is niet verantwoordelijk voor optredende waterschade. Zorg ervoor dat het water goed kan weglopen in het werkbereik. Sluit de toevoerklep bij langer niet-gebruik, zoals in het weekend.

De **nLite® HydroPower RO XXL** kan uitsluitend gebruikt worden door geschoold en gekwalificeerd personeel. Om deze reden is uitvoerige kennis van deze handleiding nodig om letsel aan zichzelf, derden of schade aan het systeem te voorkomen.

nLite® HydroPower RO XXL is niet bedoeld voor gebruik door kinderen of jongeren. Niet-geïnstreerde personen en personen met beperkte geestelijke of lichamelijke vaardigheden mogen het systeem niet bedienen.

Als het systeem door andere personen gebruikt wordt, moeten deze door de eigenaar geïnformeerd worden over het correcte gebruik.

Elke werkmethode, die gevaarlijk kan zijn moet vermeden worden.



Slangen:

Slangen, aansluitingen en adapters zijn belangrijk voor de veiligheid van het systeem. Gebruik alleen door de fabrikant toegestane onderdelen. Gebruik de slang niet als trekkabel. Voorkom struikelgevaar bij afgewikkelde slang.



Let op: Blokkeer de slangtrommel tijdens het rijden met de bijbehorende karabijnhaken.

Verbind tijdens het rijden de slangaansluitingen van de rechter en linker slangtrommel met de aansluitingen onder de schakelkast. Daarmee zijn de slangen geborgd en kunnen niet afrollen.



Slangveiligheid:

De waterslang mag nooit op zichzelf, andere personen, dieren, installaties met elektrische spanning of op het systeem gericht worden.



Houd de slang nooit op elektrische installaties. Er bestaat een aanzienlijk gevaar voor personen en voor kortsluitingen.



Draag indien nodig altijd beschermende kleding alsmede evt. oogbescherming!

Houd tijdens het gebruik alle afdekkingen en kleppen op het systeem gesloten.

Elk oppervlak dat nat wordt, moet voor voetgangers aangeduid zijn. In de winter moet erop gelet worden, dat er geen ijsvlakken ontstaan of dat deze afgeschermd zijn, om gevaar voor uitglijden voor voetgangers te voorkomen.

Spuit nooit water vanaf een instabiele plek (ladder, boot, etc.)



Systeem:

Neem **nLite® HydroPower RO XXL** nooit zonder water in bedrijf. Elk kort watergebrek kan leiden tot beschadiging. Het systeem moet altijd alleen op drinkwaterleidingen aangesloten zijn. Daarbij is het belangrijk om de geldende regels in acht te nemen (EN 1717).

De aanhanger moet altijd op een stabiele, horizontale ondergrond staan en de rem moet aangehaald zijn.

Let altijd op voldoende verlichting van de werkomgeving.

Werk nooit bij storm of slecht weer.

Vaste instellingen van het systeem mogen nooit veranderd worden. **nLite® HydroPower RO XXL** werd door Unger met inachtneming van de vereiste veiligheidsbepalingen getest en in bedrijf genomen.



Wateruitgang:

Zorg ervoor dat het concentraat goed kan weglopen



Omgeving:

Zorg ervoor dat slangen en kabels niet rondslingeren en voetgangers in gevaar brengen.

1. VEILIGHEID - ALGEMENE WAARSCHUWINGEN



DI ionenwisselaarharsfilter:

Transport: Zorg ervoor dat het DI-filter goed in de daarvoor bedoelde goot opgeborgen is. Deze eenheid kan gevaren veroorzaken, als de eenheid niet correct bevestigd, regelmatig onderhouden of verkeerd gebruikt wordt. Gebruik deze eenheid uitsluitend voor het genereren van zuiver water voor een optimale waterkwaliteit bij de glasreiniging. Elk ander gebruik, zoals waterproductie voor levensmiddelenproductie (bijv. dranken) is niet toegestaan. Indien met andere waterbronnen, bijv. met bronwater, gewerkt wordt, moet vooraf een wateranalyse beschikbaar zijn om de geschiktheid van het water voor dit systeem vast te stellen. Verontreinigingen van het water kunnen het systeem beschadigen en het reinigingsresultaat verslechteren. Overmatige verontreinigingen kunnen het reinigingsresultaat blijvend verslechteren. De gebruikte hars kan leiden tot huidirritaties, vooral als losse hars gebruikt wordt. Let erop dat de tank niet te vol komt te zitten. Gebruik uitsluitend nieuwe, verzadigde, vochtige hars. Gebruik nooit droge hars, omdat deze sterk uitzet en de tank kan beschadigen.



Mogelijke gevaren bij werkzaamheden met slangen en stelen:

- Struikelgevaar bij uitgetrokken slangen.
- Gevaar voor uitglijden bij natte voetpaden.
- Gevaar voor uitglijden voor de gebruiker bij geconcentreerd werken.
- Naar beneden vallen bij werkzaamheden op platte daken.
- Stroomschokken van bovenleidingen bij werkzaamheden met stelen.
- Letsel van derden bij naar beneden vallen van stelen of voorwerpen van het dak.
- Letsel van derden door verkeerd gebruik van de steel.
- Verspreiding van bacteriën door verkeerde verzorging van het systeem.
- Gevaren door instabiele of verkeerd geïnstalleerde tanks en installaties.



Persoonlijke veiligheidsmaatregelen:

Drink nooit het met dit systeem geproduceerde water. Het water is te rein en zou belangrijke mineralen aan het lichaam onttrekken, als het in grotere hoeveelheden wordt gedronken.

Bij werkzaamheden aan een drinkwaterleiding moet ervoor gezorgd zijn, dat de gebruikte waterkraan van het gebouw een terugstootklep heeft om te voorkomen, dat water terug in de drinkwaterleiding loopt!



Aanhanger:

Wij adviseren om de aanhanger zonder resp. slechts met weinig water te transporteren. Een gevulde tank kan van invloed zijn op het rijgedrag. Klim niet op de aanhanger, als deze met een voertuig verbonden is. De aanhanger is niet geschikt als klimtoestel voor mensen of dieren. De veiligheidsinrichtingen mogen niet verwijderd of buiten bedrijf genomen worden. Zorg ervoor dat niemand ingeklemd wordt.

De maximale asbelasting/maximaal toegestane kogeldruk mag niet overschreden worden (zie typeplaatje).

Voor het rijden met aanhanger is een geldig rijbewijs nodig. De aanhanger moet bij rijden op de openbare weg voorzien zijn van een goed leesbaar, geldig kenteken. Let altijd op de juiste bandenspanning.

Pas de rijnsnelheid altijd aan de wegomstandigheden en de te trekken last aan, zodat de aanhanger niet gaat slingeren. Dat geldt vooral in bochten. Denk eraan, dat uw voertuig bij verbinding met een aanhanger zich anders gedraagt in bochten en bij remmen.



Handrem:

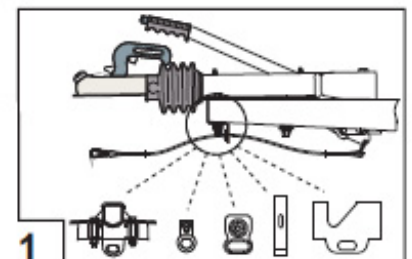
Let op verhoogd gevaar voor ongevallen bij uitval van de handrem. Bij afkoppelen moet de aanhanger door de geactiveerde handrem alsmede door twee klossen onder de banden beveiligd zijn. Ook bij parkeren of wegzetten moet de handrem altijd aangetrokken zijn. Ook hier bestaat letselgevaar, omdat de aanhanger altijd een beetje kan terugrollen, voordat de volle remkracht in werking is. Let daarom altijd op voldoende ruimte bij het wegzetten of rangeren van de aanhanger.



Rembeveiligingskabel:

Breng de beveiligingskabel altijd door de kabelgeleiding (zie afbeelding). Bevestig de kabel zo, dat deze bij rijden in bochten niet gehinderd wordt en dat de kabel niet om het steunwiel gewikkeld wordt. Neem nationale voorschriften in acht bij het aanbrengen van de beveiligingskabel. Controleer de bevestiging, anders bestaat gevaar door afkoppelen van de aanhanger tijdens het rijden.

Steunwiel/steunvoet: Zorg ervoor dat steunwiel en steunvoet omhoog geschoven en goed bevestigd zijn, voordat u op de weg gaat rijden.



2. VOOR HET GEBRUIK

Controleer voor elke inbedrijfname alle belangrijke componenten van de **nLite® HydroPower R0 XXL**. Let er bijvoorbeeld op, dat alle reinigingsapparaten nog veilig opgeborgen in hun vak liggen, dat slangen en leidingen intact en correct aangesloten zijn. Controleer, of alle tot hier beschreven veiligheidsmaatregelen aangehouden zijn.

Voordat u start, moet u ook de **nLite® HydroPower DI** controleren op beschadigingen en of het deksel goed afgesloten is.

Open de watertoevoerleiding en druk de gele hendel in, om druk uit het filter af te tappen.

Let erop, dat het systeem alleen voor drinkwater gemaakt is.

2.1. Watervoorziening en waterafgifte

2.1.1. Watervoorziening

Sluit een waterslang op de drinkwateraansluiting aan. De geldende regels moeten in acht genomen worden (EN 1717).

Watervoorziening onder druk:

Maximale slanglengte 50 m, minimale slangdiameter (binnen) 12,7 mm (1/2").

Controleer de waterdruk met een watermeter.

2.1.2. Concentraat

Zorg ervoor dat alle wateruitgangen correct aangesloten zijn.

Zorg ervoor dat het concentraat goed kan weglopen.

2.1.3. Antibacteriële maatregelen

Als het systeem gedurende een langere tijd stil heeft gestaan, moet het doorgespoeld worden.

Opgewarmd water tussen 20-55°C kan legionellabacteriën veroorzaken.

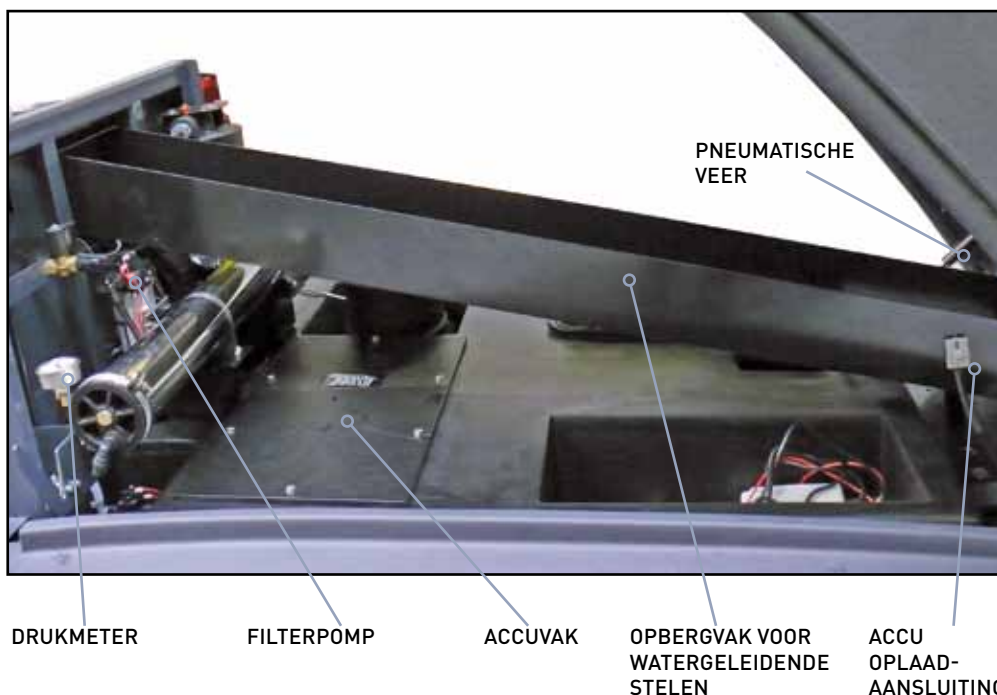
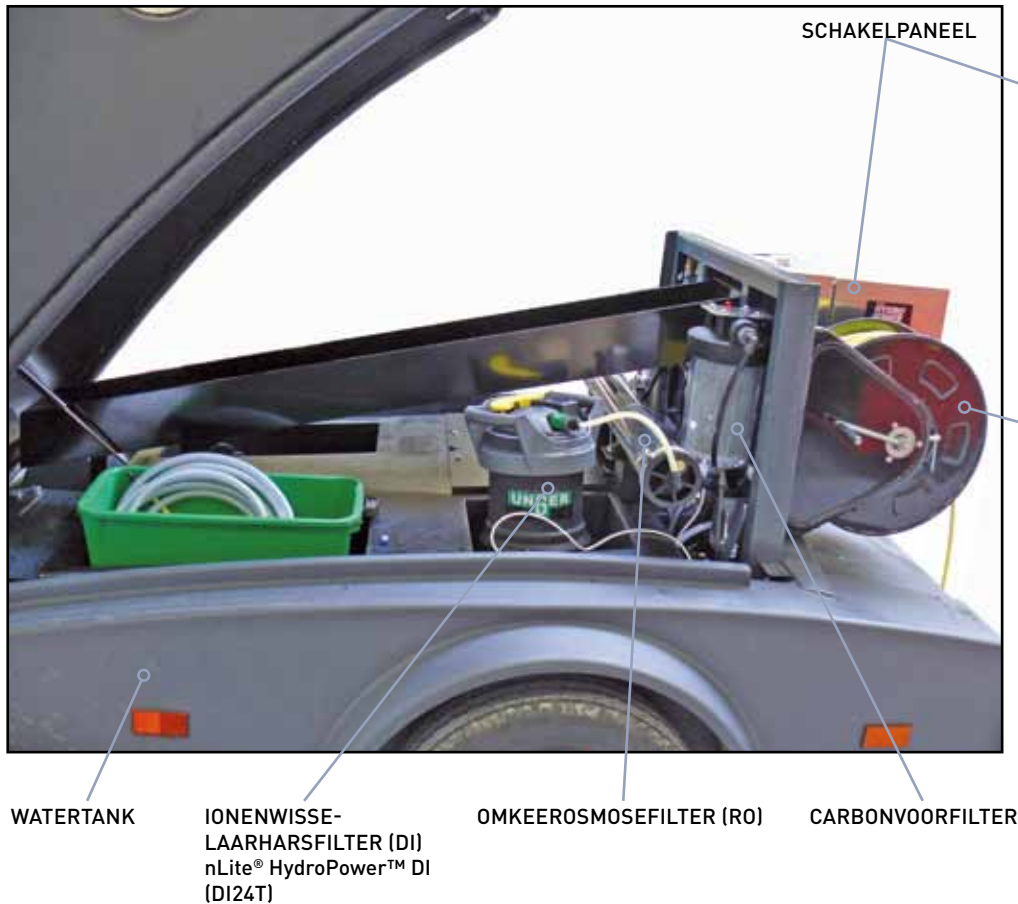
- Reinig buisleidingen en reservoir jaarlijks.
- Verwijder mogelijke resten.
- Spoel regelmatig.

3. BEDIENING

3.1. Algemeen

Maak uzelf vertrouwd met alle componenten van den Lite® HydroPower RO XXLL , voordat u met het werk begint. Zie volgende beschrijving: Alle technische gegevens staan aan het einde van deze handleiding.

3.2. Overzicht



3. BEDIENING

3.3. Componentenoverzicht

Accu

Bij de accu gaat het om een gesloten gel-blokaccu met 12V - 210Ah.

Manometer

Op de manometer staat de ingangsdruk van het leidingwater voor het RO-filter. De druk moet altijd onder 5 bar zijn!

Aanhanger

De complete waterfiltersystemen en de watertank zijn op de aanhanger gemonteerd.

Watertank

De watertank dient als buffer voor zuiver water en voorkomt, dat er drukimpulsen in het watersysteem zijn. De tank heeft een volume van 750 liter met ruimte voor ca. 650 liter zuiver water. Onder de tank zit een aftapklep, om het water af te tappen (zie afbeelding rechts). Aan de achterkant van de tank zit een kap, die alleen gebruikt mag worden voor het controleren van het waterpeil of voor onderhoudswerkzaamheden.



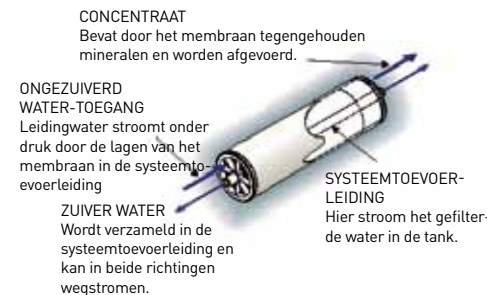
Aanwijzing: Deze opening niet gebruiken om de tank te vullen! Het hier ingebrachte water zou niet door de filters lopen en zou daarmee geen zuiver water zijn. Breng ook geen chemische producten in de tank. Unger is niet verantwoordelijk voor schade, die veroorzaakt wordt door verkeerd gebruik van de kap en van deze opening.

Watervoorfilter

Het ingebrachte water wordt door het carbonfilter voorgefilterd en beschermt daarmee het membraan en het omkeerosmosefilter tegen beschadiging.

Omkeerosmosefilter (RO)

Omkeerosmose is een scheidingsproces, waarbij drinkwater door een doorlaatbaar membraan stroomt. Losgemaakte en niet-losgemaakte deeltjes in het water worden tegengehouden en uitgespoeld. Het gefilterde water bevat slechts een fractie van deze stoffen en wordt in TDS resp. ppm. gemeten.



Ionenwisselaarfilter (DI)

Het ionenwisselaarfilter is normaal gesproken een zelfstandige oplossing om water te demineraliseren. In de nLite® HydroPower RO XXL werkt het filter na het RO-membraan voor de uiteindelijke bereiding van het water, dus voor het verwijderen van de laatste deeltjes en om daarmee 100% zuiver water (0 ppm) te genereren.

Slangrollen

De nLite® HydroPower RO XXL is standaard uitgerust met twee slangrollen van 100m.

Zorg ervoor dat deze na gebruik en tijdens het rijden beveiligd en geblokkeerd zijn.

Ontgrendelen: Maak de karabijnhaak los en verwijder de plastic koppeling van de slang van de aansluiting (zie foto's beneden). **Vergrendelen:** Bevestig de karabijnhaak en steek de slang op een van de onderste aansluitingen tot deze vastklikt.

Aanwijzing: De groene bumpers beschermen slang en aansluiting bij het inrollen van de slang.



AANSLUITINGEN



SLANGWAGEN

3. BEDIENING



Steunpoot

De steunpoot bevindt zich onderaan de aanhanger onder het nummerbord.

De poot wordt uitgetrokken door aan het rode handvat te trekken. De poot klapt uit en moet recht op de ondergrond staan. U kunt de poot aanvullend met de schroef fixeren. Om in te klappen trekt u aan het rode handvat en drukt de poot naar boven.



Let erop, dat bij veranderde positie van de aanhanger (bijv. bij het vastkoppelen) of veranderd vulpeil de last op de steunpoot kan veranderen. Als deze te groot wordt kan de poot of de tank beschadigd worden. Zorg er bij zachte ondergrond voor, dat een plaat of hard voorwerp eronder gelegd wordt.

De lengte van de steunpoot kan aangepast worden, om de aanhanger in evenwicht te brengen. Draai daarvoor de 19mm schroef achter het rode handvat met de sleutel voor autobanden, die in elk voertuig aanwezig moet zijn.



19mm schroef voor het instellen van de lengte van de steunpoot

Membraanpomp

Het systeem is uitgerust met drie membraanpompen.

Twee pompen leveren het water aan de beide slangrollen.

De derde pomp voorziet het RO-filter.

Pomptype: 8030 serie: 4.5 GPM - 5.7 l/min.

Aanwijzing: Het verlagen van de ingangsdruk kan leiden tot een vermogensdaling van de pomp.

Ingangsdruk max. 2,1 bar (30 psi).

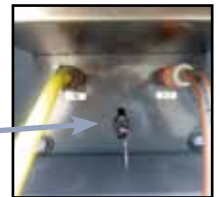


Deksel

Het zwarte deksel van het systeem kan onder de stuurkast vergrendeld en afgesloten worden (zie afbeelding).

!! Houd het deksel gesloten tijdens de reinigingswerkzaamheden!

Let op: Zorg ervoor dat het deksel afgesloten is, voordat u begint met rijden.



Accu-oplader

De oplader bevindt zich in het daarvoor bedoelde vak in de aanhanger.

Sluit de oplader met de leds naar boven en de kabel naar beneden aan.

Zo wordt een efficiënte koeling en een maximale uitgangsstroom tijdens de gehele laadcyclus gewaarborgd. Verleng de laadkabel niet. Verbind de stekker (Output) met de elektrische aansluiting (zie afbeeldingen).

Verbind de oplader met een standaard 230V AC stroomvoorziening.

Neem de gebruikelijke veiligheidsmaatregelen in acht.



TDS meter

De TDS-meter bevindt zich in de aanhanger, naast het DI-filter. Als een kritieke waarde bereikt wordt, wordt dit op het schakelpaneel weergegeven. Voor de verdere handelwijze zie hoofdstuk 6.



RO-ingangsklep

Deze klep opent de watervoorziening van het RO-systeem (zie afbeelding).

De klep zit achter de RO-watervoorziening en onder het carbonfilter.



4. BEDIENING VAN HET SCHAKELPANEEL

4.1. Overzicht schakelpaneel

Het schakelpaneel zorgt voor een eenvoudige bediening van de beide wateraanvoerende pompen alsook van de tankvullende pomp.

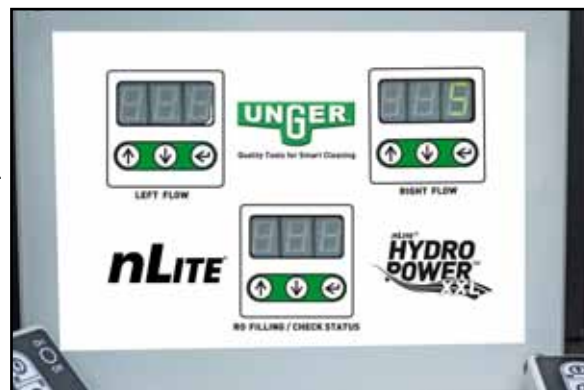
“LEFT FLOW” = Stuurt de pomp voor de linker slangrol.

“RIGHT FLOW” = Stuurt de pomp voor de rechter slangrol.

“RO FILLING” = Stuurt de pomp voor het vullen van de tank met zuiver water.

Met de afstandsbediening bedient u de linker- en rechterpomp op afstand en kunt u omschakelen tussen was- en spoelmodus.

De afstandsbediening heeft op open terrein een bereik van max. 100 m. Door gebouwen of planten kan het bereik beperkt worden.



Schakelpaneel

4.2. Bediening van de linker-/rechter slangrol

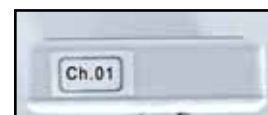
- Schakel de gewenste pomp in, door op de OMHOOG-toets te drukken.
- De gewenste waterstroom regelt u met de OMHOOG/OMLAAG-toetsen.
 - Het display geeft de actuele waterstroomwaarde weer (bereik: 0-99).
 - Het verschil tussen was- en spoelmodus ligt bij 30 eenheden (ca. 30%).
Deze waarde kan indien nodig gewijzigd worden (zie onder "Spoelmodus waterstroom")
 - Mogelijke wasmodusinstelling: **min. 40 - max. 70**
 - Aanbevolen standaard instelling: **50 (wassen) = 80 (spoelen)**.
- Als u de ENTER-toets indrukt, wordt de accuspanning weergegeven: Voorbeeld: **BAT, 12.4**
Info: Bij 14,0 is de accu helemaal opgeladen, bij 10,5 wordt de accu uitgeschakeld.
- Als u nu de ENTER-toets eopnieuw indrukt, gaat u terug naar de stroomwaarde **FLO**.
- Om de pomp uit te schakelen, drukt u de ENTER-toets enkele seconden in.



Afstandsbediening



Op de achterkant van de afstandsbediening kunt u zien welke pomp deze stuurt.



Noteer het kanaal van elke afstandsbediening voor het geval van verlies. Voorbeeld hier: Kanaal 1 „Ch. 01”

4.2.1. Pompen afstandsbediening

Omdat u bij de werkzaamheden niet altijd in de buurt van het schakelpaneel bent, kunnen de belangrijkste functies ook met de afstandsbediening geactiveerd worden. Daartoe behoort het in-/uitschakelen van de beide pompen, alsmede het omschakelen tussen was- en spoelmodus. Bereik ca. 100m (bij vrije omgeving).

WASMODUS (voor een normale waterstroom voor de reiniging):

- Druk op de -toets op de afstandsbediening.

SPOELMODUS (voor een hogere waterstroom voor het spoelen van het oppervlak):

- Druk op de -toets op de afstandsbediening.
- ‘RIN’ verschijnt op het display en de pomp levert de verhoogde waterdruk.
- De spoelwaarde is standaard 30 eenheden (ca. 30%) hoger dan de wasmodus, echter maximaal 99.

VOOR EXPERTS:

Kalibreringsmodus:

In de kalibreringsmodus wordt gedefinieerd wanneer het systeem bij problemen uitgeschakeld wordt (bijv. watertoevoer onderbroken, lucht in de leiding etc.).

Let op: De fabrieksinstelling van 79 mag **niet gewijzigd worden**, omdat bij een hogere waarde evt. het systeem beschadigd kan worden en bij een lagere waarde te vroeg uitgeschakeld wordt.

- Als u beide OMHOOG/OMLAAG-toetsen tegelijkertijd indrukt, gaat u naar de **CAL** modus (kalibrering) - mocht dit per ongeluk gebeurd zijn, kunt u deze met de ENTER-toets weer verlaten.
- Dit is een WATERPOMPEN-besturing. Deze werkt niet, als lucht in het systeem zit. In dit geval zou er een foutmelding verschijnen (**dE**).
- Ontlucht uw systeem voor aanvang van de werkzaamheden.
- Herhaaldelijke foutmeldingen (**dE**)betekenen, dat de **CAL** -waarde verhoogd moest worden (minder gevoelig). Wees echter voorzichtig en stel deze niet te hoog in, omdat anders de pomp beschadigd kan worden.
- Er is ook een “AutoKalibrering”-functie. Druk de OMHOOG+ENTER-toetsen + gelijktijdig in, om in de **CAL** modus te komen.
- Druk dan op de OMLAAG-toets om de “AutoCal”-modus (**AUT**) te starten. Na enkele seconden verschijnt de kalibreringswaarde op het display en moet met ENTER bevestigd worden. Deze functie stelt over het algemeen een lage waarde in. Mocht het systeem te vaak uitgeschakeld worden, stelt u de waarde handmatig weer hoger in.

Spoelmodus waterhoeveelheden:

De waterhoeveelheden van de spoelmodus zijn in verhouding altijd hoger dan die van de wasmodus. Af fabriek ligt deze waarde bij 30.

- Als u de OMHOOG/OMLAAG-toetsen langer indrukt, komt u in de spoelmodus..
- Nu kunt u de waarde eveneens met de ↑↓ toetsen wijzigen. De ingestelde waarde laat het verschil met de wasmodus zien. (Voorbeeld: als u de waarde van 30 naar 40 wijzigt: als de wassnelheid 50 is, dan is de spoelsnelheid nu 90)
- Verlaat deze modus met de ENTER-toets .
- ‘SET’ wordt nu weergegeven, om de gewijzigde waarde te bevestigen.

4. BEDIENING VAN HET SCHAKELPANEEL

4.3. Vullen van de tank met zuiver water

U produceert zuiver water met het geïntegreerde RO- en DI-filter. Het geproduceerde water wordt in de tank opgeslagen en vanuit daar via de beide pompen naar de linker- resp. rechter slangrol en vervolgens naar de watergeleidende steel geleid. Verbind de slang van de drinkwaterleiding met de linker aansluiting onder het schakelpaneel. Bij een RO-filter wordt het tegengehouden concentraat weer afgevoerd, daarvoor moet een open slang op de rechter aansluiting aangesloten worden. Zorg ervoor dat het water goed kan weglopen (rioolputje, gazon, goot, etc.) en dat de slang niet geknikt is en geen adapter aan de uitloopkant heeft.



WATERTOEVOER
CONCENTRAATAFVOER

NEDERLANDS



De onderste controle-eenheid op het schakelpaneel (RO FILLING) bestuurt de RO-Booster-pomp.

- Om het vullen van de tank te starten, drukt u op de OMHOOG/OMLAAG-toetsen (↑ ↓) tot **FIL** op het display wordt weergegeven.

LET OP: Als u deze beide toetsen te lang indrukt, komt u in den **tdS** modus (zie kader beneden). In dit geval keert u terug met de (←) -toets..

- Het vulproces start tot de vlotter een volle tank meldt.
- Tijdens het vullen van de tank, knippert de **FIL**-weergave.
- Zodra de tank gevuld is, stopt de pomp en de accuspanning wordt met RO FILLING-display weergegeven.
- Om het vulproces handmatig te stoppen, houdt u de OMHOOG/OMLAAG-toetsen (↑ ↓) aweer ingedrukt. Op het display wordt **FIL** weergegeven.



Aanwijzing 1: De tank dient afgesloten te zijn (met de zwarte dop) tijdens het vullen anders werkt de vlotter niet en zal daardoor zal de pomp niet afslaan wanneer de tank vol is.

Aanwijzing 2: De pomp wordt bij lage accuspanning automatisch uitgeschakeld (onder 10.5V).

VOOR EXPERTS:

TDS Automatische uitschakeling:

Het systeem meet de zuiverheid van het water in TDS (Total Dissolved Solids - totaal opgeloste stoffen) in ppm (deeltjes per miljoen). Voor een goed reinigingsresultaat moet deze waarde bij maximaal 10 ppm liggen. Het systeem kan op een bepaalde TDS-waarde ingesteld worden, waarbij het automatisch uitgeschakeld wordt. De TDS-meter geeft maximaal een waarde van 50 ppm weer.

- Om de watertemperatuur weer te geven (°C) moet u op de ENTER-toets (↵) (RO FILLING) drukken tot bijvoorbeeld **tP, 17C** weergegeven wordt.
- Druk nog een keer op ENTER (↵) om de TDS-waarde in ppm weer te geven. Voorbeeld: **tdS, _20** (mocht de TDS-waarde hoger zijn dan 50, wordt **HI** weergegeven).
- Als de TDS-waarde boven de uitschakelwaarde komt, stopt de pomp automatisch en **tdS, StP** wordt op het display weergegeven.
- Aanwijzing:** Kort na het inschakelen van het systeem is de automatische uitschakeling gedurende 60 seconden gedeactiveerd, om het systeem eerst door te spoelen.
- Aanwijzing:** Als u beide toetsen (↑ ↓) langer ingedrukt houdt, komt u in de instelmodus van de TDS-waarde voor de uitschakeling (tdS). Wijzig deze waarde niet en verlaat het menu met de RETURN (←) toets.

4.4. Alarm-/displaymeldingen

Op het display kunnen de volgende (alarm)meldingen verschijnen:

ALARM-MELDING	BETEKENIS
bAt	De accuspanning is te laag. Als de accuspanning onder 10,5 V ligt, wordt de pomp uitgeschakeld om de accu te ontzien. Sluit de oplader op de accu aan.
dE	Vaststelling van een storing, de waterstroom werd onderbroken (bijv. als de steel van de slang verwijderd werd of u staat op de slang of er is lucht in het systeem). Rol de slang af en controleer of deze verdraaid is, sluit de steel weer aan.
PS	Drukschakelaar geactiveerd resp. motor gescheiden
TDS HI	Een zeer hoge TDS-waarde werd bereikt (boven 50 ppm). Vervang de harstassen of de hars in het DI-filter.
TDS StP	De TDS-waarde heeft de uitschakelwaarde bereikt en de pomp wordt stopgezet.
DISPLAY MELDING	BETEKENIS
FOB StP	Stop-functie op de afstandsbediening werd bediend.
tP	Temperatuurweergave
FIL	Het RO-systeem vult de tank met zuiver water
FUL	De tank is helemaal gevuld.

4. BEDIENING AANHANGER

4.5. Aanhanger

4.5.1. Koppeling van de kogelkoppeling:

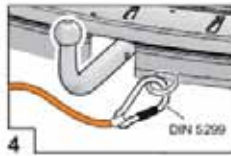
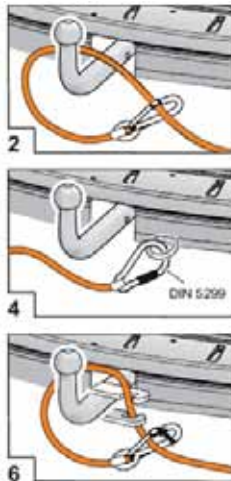
1. Stuur de bal van de koppeling onder de koppeling van de aanhanger.
2. Open de kogelkoppeling en houd deze vast.
3. Draai de draaikruk van het steunwiel rechtsom, tot de koppeling vergrendeld wordt.
4. Draai verder, tot het wiel helemaal omhoog gegaan is.

Let op: alleen toegestaan met DIN 5299 karabijnhaken - min. 70 (brandweerkarabijnhaken).

5. Open de klem (rode hendel).
6. Trek het wiel zover mogelijk naar boven. (Het wiel moet daarvoor in rijrichting uitgelijnd zijn).
7. Fixeer het wiel met de hendel.
8. Bevestig de beveiligingskabel op het trekvoertuig.
9. Breng de veiligheidskabel door de kleine karabijnhaak en leg de lus over de trekhaak van het trekvoertuig (zie foto's, evt. zijn verschillende nationale voorschriften geldig).

Let op: *S*Beveilig de aanhanger altijd op een vast gemonteerd punt van de trekwagen, indien u een afneembare trekhaak gebruikt. Let er altijd op, dat de aanhanger niet los kan raken van het voertuig. Neem wettelijke regelingen m.b.t. deze toepassing in acht. Zie ook de volgende afbeeldingen.

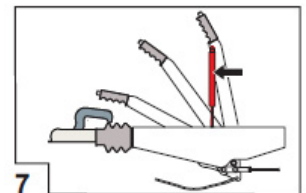
10. Los de handrem op de aanhanger.
11. Verwijder de onderlegwiggen.



Aanwijzing: De kogelkoppeling bestaat uit veiligheidsindicator 1 (deze controleert of de koppeling beveiligd is, de groene cilinder wordt zichtbaar als alles in orde is) en slijtageweergave 2 (deze controleert de slijtagegrens van de koppeling. Bij rood moet de koppeling direct vervangen worden. Bij groen is alles in orde.

4.5.2. Bediening van de handrem (zie afbeelding):

- Remmen: Trek de handrem over het voelbare maximale punt.
 Lossen: Druk de vergrendelingstoets in en houd deze ingedrukt.
 Breng de hendel terug in de oorspronkelijke positie.
 De handrem moet altijd helemaal aangetrokken worden!



4. BEDIENING AANHANGER

Checklist - Aanhanger vast- en loskoppelen:

VASTKOPPELEN:

- Goed vastgekoppeld?
- Aanhanger goed vergrendeld, visuele controle - geluidscontrole (klik!)
- Scheurkabel aangebracht?
- Handrem gelost?
- Steunwiel omhoog gedraaid en vastgeklemd?
- Elektrische verbinding, werken alle lampen?
- Steunen helemaal omhoog en vergrendeld?
- Losse voorwerpen op of in de aanhanger vergeten?
- Banden visuele controle
- Onderlegwiggen

LOSKOPPELEN:

- Aanhanger beveiligen tegen weggrollen, handrem, onderlegwiggen!
- Elektrische verbinding losmaken!
- Loskoppelen!
- Scheurkabel wegnemen!
- Steun uitschuiven

Technische controle:

- Spiegelinstelling en goed zicht in de vrachtwagen?
- Kabelgeleiding van de hanger controleren
- Verlichtingstest controleren
- Kogelkopsmering controleren
- Bandenspanningscontrole van de aanhanger uitvoeren

10 basisregels:

1. Het voertuig naar de aanhanger bewegen als er vastgekoppeld wordt.
2. Elektrische verbindingen tussen trekvoertuig en aanhanger tot stand brengen.
3. Rembeveiligingskabel om de trekhaak leggen of bevestigen.
4. Steunwiel altijd tot de aanslag omhoog trekken en vergrendelen.
5. Handrem van de aanhanger voor het wegrijden lossen.
6. Aanhanger is breder dan het trekvoertuig: Wat voor "past", "past" nog lang niet altijd achter.
7. U rijdt geen auto - Hij is langer, breder en het motorvermogen is anders.
8. Als de aanhanger slingert: Geen gas, koppeling intrappen, stuurrichting rechtuit houden.
9. Rekening houden met zijwind (inhalende vrachtwagen, rijden over bruggen, open plekken)
10. De instructeur wijst de richting aan waarin gereden wordt en niet de richting waarin gestuurd moet worden.
11. Hij moet in de buitenspiegel te zien zijn.



#	KLEUR	NAAM
1	geel	linker knipperlicht
2	blauw	mistachterlicht
3	wit	massa
4	groen	rechter knipperlicht
5	bruin	knipperlicht rechtsachter
6	rood	linker en rechter remlicht
7	zwart	rem linksachter
8	grijs	achteruitrijlicht
9		
10		
11		
12		
13	wit/zwart	massa (voor contacten 9-12)

5. SYSTEEM UITSCHAKELEN

5. Uitschakelen

Als u de werkzaamheden onderbreekt of beëindigt, neem dan de volgende punten in acht, om het uitschakelen van de nLite® HydroPower RO XXL correct uit te voeren.

5.1. Reinigingsgereedschap

Scheid de steel van het systeem en leg deze aan de kant. Zorg ervoor dat het systeem zonder stroom is. Sluit de watertoevoer en rol de slangen op.

5.2. Systeem

Tap het restwater uit de tank (m.b.v. de aftapklep onder de aanhanger) af, als de aanhanger langere tijd niet gebruikt wordt (ca. 3-4 weken). Anders wordt de waterkwaliteit vanwege omgevingsinvloeden verslechterd. Reinig het oppervlak van de nLite® HydroPower RO XXL licht met een doek. Sluit daarna het deksel en vergrendel deze.

5.3. Wateruitgang

Zie punt 1 - Veiligheid, alsmede punt 2.1.2.

5.4. Opslag van de nLite® HydroPower RO XXL

Sla de aanhanger op een droge en vorstvrije locatie op, in horizontale positie en op stabiele ondergrond. Trek de handrem van de aanhanger aan. Schroef het steunwiel naar beneden en fixeer het steunwiel. Maak de veiligheidskabel en de stroomverbinding los. Scheid de reinigungssteel van de aanhanger.

5.5. Transport

5.5.1. Algemeen

Sluit het deksel. Controleer de bandenspanning (ca. 4- 4,5 bar) alsmede de profieldiepte van de banden. Koppel de aanhanger vast en controleer of de verbinding veilig en vast is. Door stevig aan de koppeling te trekken controleert u de vastheid ervan. Draai het steunwiel omhoog en vergrendel het steunwiel.



Let op, zorg ervoor dat het steunwiel in rijrichting gedraaid is. Stel het in zoals op de afbeelding rechts. De groef onder op het wiel moet zo staan dat dit omhoog gedraaid kan worden. Het steunwiel mag tijdens het rijden niet de bodem aanraken en moet omhoog gedraaid en gefixeerd zijn.



Bevestig de beveiligingskabel op de trekhaak, zoals voorheen beschreven. Deze kabel is bedoeld als beveiliging voor het geval dat de koppeling tijdens het rijden losgaat. Sluit de elektrische kabel aan en controleer de werking ervan. Los de handrem en verwijder de remblokken. De aanhanger moet op de openbare weg altijd met een geldig en goed leesbaar kenteken verplaatst worden. Geldig zijn de voorschriften van het land, resp. de regio, waarin de aanhanger gebruikt wordt. Het kenteken moet correct aan de achterkant, tussen de beide lampen bevestigd worden, zodat het ook in het donker goed leesbaar is.

5.5.2. Opslag bij temperaturen onder het vriespunt

Bevroren water kan onderdelen van de nLite® HydroPower RO XXL beschadigen. Tap daarom bij deze omstandigheden het water af en draai het steunwiel naar beneden. Open de aftapklep aan de voorkant onder de aanhanger. Let erop, dat het water goed kan weglopen, zodat er geen ijsvlak gevormd wordt.



6. SERVICE

6.1. Algemeen



Alle onderhoudswerkzaamheden moet bij **gescheiden systeem** en met **slangen zonder druk** uitgevoerd worden. De elektrische componenten mogen uitsluitend door vakpersoneel gecontroleerd worden. Er mogen uitsluitend reserveonderdelen gebruikt worden, die door de fabrikant toegestaan zijn. Na het onderhoud moeten direct weer alle veiligheids- en beschermingsonderdelen gemonteerd worden, voordat het systeem weer in bedrijf wordt genomen. Een gouden regel voor een probleemloos werkende machine:



EEN DAGELIJKSE CONTROLE EN REINIGING VAN HET SYSTEEM VERLENGT DE LEVENSDUUR!

Om een continu betrouwbaar systeem te garanderen moet het regelmatig door vakpersoneel gecontroleerd worden. Bespreek met uw dealer de mogelijkheid van een onderhoudscontract.

6.2. Onderhoudsschema

6.2.1 Algemeen

Controleer het systeem dagelijks aan de hand van het volgende onderhoudsschema. Als iets niet klopt, moet u contact opnemen met geautoriseerd onderhoudspersoneel.

LET OP: Blokkeer altijd de wielen voordat u begint met onderhoudswerkzaamheden!



6.2.2. Regelmatig onderhoud

Controleer alle kabels, slangen, borstels en verbindingstukken. Controleer wielbouten, kogelkoppeling, stekkers, lichten, bandenspanning Controleer de geïntegreerde nLite® HydroPower DI tijdens het gebruik. Zorg voor een correcte bevestiging van de slangen. Controleer het systeem op dichtheid en correcte zitting van het deksel	Na elk gebruik
Osmosemembraan vervangen	Als de TDS-waarde boven 10 is en ook na vervangen van de hars niet verlaagd kan worden
Vervanging harstassen	Als de weergegeven TDS-waarde op het bedieningspaneel boven 10 is
Vervanging van het carbonvoorfilter	3x per jaar
Alle schijven of beweegbare onderdelen smeren en oliën. Wielremmen/lagers/remleiding controleren op slijtage	jaarlijks

6.2.3. Ionenwisselaarharsfilter (DI) - harsvervanging (tas)

Sluit de watervoorziening en verwijder de slangen. Tap het water af.

Open het reservoir met de gehele hendel op het deksel. Dit heeft ook een drukklep. Voor het openen van het deksel daarom de gehele hendel één keer indrukken, om de druk te laten ontsnappen. Nu kunt u in een beweging het deksel verwijderen. Houd het deksel ingedrukt en draai daarbij het deksel 1/8 omwenteling rechtsom. Leg het deksel aan de kant. Verwijder de verbruikte harstassen met de hand en verwijder deze conform lokale bepalingen. Plaats de nieuwe tas. De tassen moeten altijd met de sluiting naar boven en de naad parallel met de rand geplaatst worden. Anders kan niet de volledige filtercapaciteit gewaarborgd worden. Elke tas is van waterdoorlaatbaar materiaal en bevat een voorgeproportioneerde hoeveelheid Unger Premium ionenwisselaarhars. Zet het filter weer op z'n plek en controleer de TDS-waarde.

Harsvervanging:

U moet de hars vervangen, zodra de TDS-weergave in de besturingseenheid een te hoge waarde weergeeft (boven 20 ppm). De werking van de hars kan verschillen, als het systeem op verschillende locaties met verschillende waterhardheden gebruikt wordt. Vul nu nieuwe harstassen of nieuwe hars.

De drinkwaterkwaliteit kan op verschillende manieren bepaald worden.

- Informeer bij het plaatselijke waterbedrijf (aanduiding van de waterhardheid).
- Mineraalgehalte meten met de TDS-meter (display in de besturingseenheid)

Opmerking: Als u geen harstassen maar losse hars gebruikt, gebruikt u uitsluitend nieuwe, verzadigde, vochtige hars. Gebruik nooit droge hars, omdat deze sterk uitzet en de tank kan beschadigen. In de geïntegreerde DI24T is ruimte voor 12,5 l vochtige hars. Neem ook de aanwijzingen onderaan pagina 28 in acht.



6. SERVICE

6.2.4. Osmosemembraan vervangen (RO)

Als de TDS-waarde hoger is dan 10 moet u controleren of een harsvervanging van het DI-filter noodzakelijk is. Als dit niet het geval is, moet het membraan vervangen worden. Een verdere indicator daarvoor is de significante afname van de waterstroom.

Om het membraan te vervangen moet het systeem water- en drukvrij zijn.

U kunt het membraan maar aan 'één kant losmaken (zie afbeelding). Draai de schroeven en buisleidingen los. Trek het membraan eruit. Plaats het nieuwe membraan en schroef de behuizing weer dicht.



Aanwijzing: De waterstroom wordt ook minder bij lagere temperaturen!

Voorkom abrupte drukveranderingen in het systeem tijdens het onderhoud of andere werkzaamheden aan het systeem, om schade aan het membraan te voorkomen.

6.2.5. Conservering van het membraan bij langere standtijd

Als het systeem, bijv. 's winters, langere tijd ongebruikt opgeslagen wordt, bestaat het gevaar van blokkering van het membraan en daarmee een beschadiging die van blijvende invloed is op de filterresultaten.

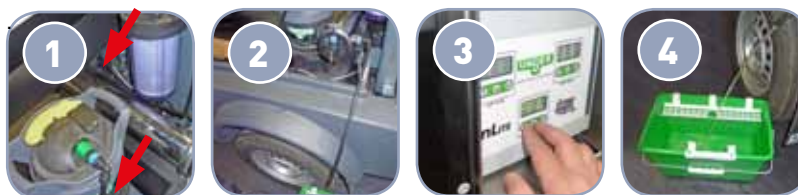
Om deze reden moet een speciaal verzorgingsmiddel gevuld worden, om deze blokkering te voorkomen.

1. Sluit afvalwaterslang aan zodat overtollig water kan aflopen.
2. Koppel uitgangsslang af van voorfilter.
3. Koppel uitgangsslang af van voorfilter.
4. Steek deze slang in de fles met onderhoudsvloeistof.
5. Zet of hou de fles stevig vast.
6. Start de pomp.
7. De fles wordt nu snel leeggezogen.
8. Stop de pomp metéén als de fles leeg is .
9. Sluit slang weer aan afvoer voorfilterhuis.



Herstart van de systeem

1. Koppel de slang voor het afvalwater en de ingang slang voor Di filter los.
2. Leid deze slang naar een emmer.
3. Sluit het systeem aan de waterleiding. Start de pomp via het controlepaneel. Druk op de knoppen totdat FIL wordt weergegeven.
4. Nu wordt de conserverings-vloeistof uit het membraan in de emmer gespeld. Laat het systeem ca. 30 minuten lopen om er zeker van te zijn dat alle conserverings-vloeistof uit het systeem is. Sluit de slang zoals getoond in fig. 1 weer aan het systeem..



Juiste opslag in de winter:

Beschermen tegen vorst. Verwijder zoveel mogelijk water. Leeg de tank; kraantje onderzijde/voorkant openen en eventueel trayler wat kantelen. Leeg voorfilterhuis en verwijder voorfilter. Slanghaspel uitrollen en legen, eventueel leegblazen met perslucht. Leeg het DI nafilter, verwijder harszak en bewaar deze in een gesloten emmer. Droog alles na met een doek. Koppel de accu af voor de veiligheid.

6. SERVICE

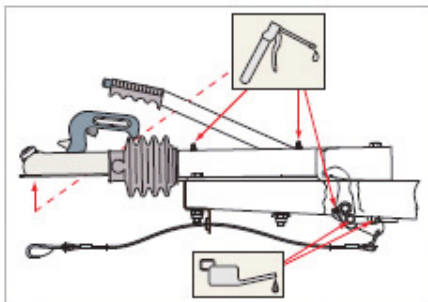
6.2.6. Carbonvoorfilter

Het carbonvoorfilter zorgt voor een constant goed vermogen van het osmosemembraan, omdat dit grove deeltjes vooraf uit het water filter. Vervang de cartridge (5 µ) 3x per jaar.

Druk eerst op de rode knop op de filtertas, om de behuizing drukvrij te maken. Schroef de tas eraf en verwijder deze voorzichtig, want de tas is met water gevuld. Gebruik de speciale sleutel, om de tas los te maken. Kiep het water eruit. Nu kunt u het filter vervangen. Controleer daarbij, of andere onderdelen beschadigd zijn (bijv. afdichtingsringen) en vervang/verzorg deze overeenkomstig.

6.2.7. Onderhoud van de aanhanger

Smeer of olie alle beweegbare onderdelen van de koppelingseenheid ca. iedere 12 maanden (zie afbeelding).



Smeermiddel: Multifunctioneel vet conform. DIN 51825

Regelmatig controleren op verontreiniging, corrosie of beschadigingen.

Controleer de koppelingsbal op goed functioneren, evt. reinigen of smeren.

Controleer na de eerste ritten de wielmoeren en haal deze evt. aan. Let op het juiste draaimoment (zie punt 8.4). Herhaal deze stap telkens nadat de wielen zijn losgemaakt.

Witte roest op vuurverzonken voertuigonderdelen heeft geen invloed op de veiligheid en kan door de volgende maatregelen voorkomen worden:

- Zorg voor goede ventilatie bij het parkeren of opslaan.
- Was de vuurverzonken onderdelen na de winterstop af met schoon water.

6.2.8. Onderhoud door een monteur

Voor verdere onderhoudswerkzaamheden adviseren wij om contact op te nemen met uw dealer en evt. een onderhoudscontract af te sluiten.

De verzorging is van toepassing op de normale bedrijfstoestand. Mochten ongebruikelijke omstandigheden optreden, moet u deze melden, zodat het vakpersoneel hiermee aan de slag kan gaan.

Aanbevolen wordt om preventief onderhoud door een monteur conform dit onderhoudsschema te laten uitvoeren.

Zo wordt het maximale gebruik van het systeem gewaarborgd en worden vragen m.b.t. garantie voorkomen.

6. SERVICE

6.3 Dagelijkse controle

6.3.1. Aanhanger

ALGEMEEN: Controleer of de aanhanger losse schroeven, scheuren en breuken in de lasnaden heeft. Houd het systeem zo schoon mogelijk en voorkom gemorst water, olie en brandstof. Controleer bandenspanning, remmen, sluiten van het deksel, licht alsmede de vergrendeling van de slangrollen en de stuurkast. Dit is noodzakelijk om de verkeersveiligheid voor uzelf en anderen te waarborgen.

6.3.2. Kleppen & manometer

Bij uitgeschakeld systeem moet de manometer 0 bar aangeven.

Bij een maximaal werkend systeem geeft de manometer niet meer dan de maximaal mogelijke druk van het systeem weer.

6.3.3. Componenten

Controleer slangen, buisleidingen, DI, RO en verbindingen op uiterlijke beschadiging en lekkages. Indien u een beschadiging ontdekt moet deze direct gerepareerd worden.

6.3.4. Reinigingsuitrusting

Controleer alle stelen, borstels, adapters etc. op beschadiging of haarscheuren. Gebruik de gereedschappen niet met een beschadiging maar repareer deze direct.

6.3.5. Elektrische componenten

Controleer alle elektrische leidingen op zichtbare beschadiging. Vervang beschadigde onderdelen direct.



Opmerking: Wees voorzichtig bij het vervangen van de accu. Het gewicht bedraagt 67 kg. Verwijderen moet altijd door twee personen uitgevoerd worden.

6.3.6. Watertank

Controleer de watertank op uiterlijke beschadiging. Controleer, of het vlottersysteem van de tank onberispelijk functioneert.

6.3.7. Ionenwisselaarharsfilter

Controleer regelmatig het nLite® HydroPower DI systeem tijdens het bedrijf. Zorg ervoor dat de slangen correct bevestigd zijn en dat het deksel vastzit.

Zorg ervoor dat slangen tijdens het werk voldoende speling hebben en niet spannen.

Dit kan leiden tot struikelgevaar of beschadiging van de slang of het systeem.

6.3.8. Omkeerosmose-membraan (RO)

Controleer dagelijks de werking van het membraan door observeren van de waterstroom.

Vervang het membraan indien nodig. Controleer de behuizing op mogelijke lekkages en beschadigingen.

7. FOUTMELDINGEN

Bij een mogelijke storing vindt u evt. de oplossing al in deze tabel. Als dit niet het geval is, moet u contact opnemen met uw dealer.

7.1. Storingstabel

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Systeem start niet	Accu te zwak	Laad of vervang de accu
	Besturingseenheid uitgeschakeld	Schakel de besturingseenheid in
	Andere storingen	Vraag een expert
Instabiele en te zwakke druk	Carbonvoorfilter geblokkeerd	Vervang de filtereenheid
	Lucht in de watertoevoer (lekkage in de waterleiding)	Schakel de stroom uit! Repareer de lekkage.
	Probleem bij de waterstelen	Vraag een expert
	RO-ingangsklep defect bij het vullen	Fragen Sie einen Experten
Fout sluitmechanisme op het deksel	Defect aan het slot	Draai de moeren los en druk de pen naar achteren door, om het deksel te openen en het slot te vervangen.
Remkracht van de aanhanger te laag	Overmatige wrijvingsverliezen of corrosie op de dissel. Schade, die veroorzaakt werd door een botsing.	Verwijder vuil en roest van het remsysteem en controleer of het remsysteem weer correct werkt. Als dit niet het geval is moet u een expert vragen
Oververhitting van de remmen	Handrem niet gelost Steuwiel geblokkeerd	Handrem lossen Steuwiel lossen en correcte positionering
Schokkerige bewegingen of remmen / Aanhanger remt als het trekvoertuig de acceleratie verlaagt / Ongebruikelijke geluiden	Bumper defect.	Vervanging van de bumper door vakpersoneel.
Aanhanger remt tijdens het achteruit rijden.	Corrosie en/of ontbrekende remsmering.	Verwijder vuil en corrosie en vet weer in. Laat de remblokken vervangen.
Handrem te zwak om de aanhanger te houden.	Teveel lucht in het systeem. Remvoering versleten	Remsysteem door een expert laten repareren.

7. STORINGSTABEL

7.2. Fouten verhelpen membraanpomp

Fout	Reden
Pomp start niet	• Zekering of beveiligingsschakelaar controleren
	• Correcte elektrische spanning (+/-10) alsmede elektrische aansluitingen controleren
	• Drukschakelaar bedrijf en correcte spanning op de schakelaar
	• Gelijkrichter of motor voor open geaarde stroomkring
	• Geblokkeerd aandrijfaggregaat
Geen zuigvermogen (geen ontlading/motor loopt)	• Probleem buiten het product
	• Zeef verstopt
	• Ingangsslang - trekt lucht
	• Ingangs-/uitgangsslang geknikt
	• Vuil bij pompin- of uitgang
Pomp lek	• Losse schroeven bij de schakelaar of pompkop
	• Schakelaar gebroken of defect
Pomp wordt niet uitgeschakeld	• Uitgangsleiding gesloten, geen lek
	• Gevangen lucht in de uitgang of pompkop
	• Ingangs-/uitgangsklep vervuild
	• Losse schroeven
Luide, onregelmatige werking	• Montagevoeten te nauw samengedrukt
	• Losse pompkopschroeven
	• Komen de geluiden van het montagevlak (zit er een onderdeel te los?)

8. TECHNISCHE GEGEVENS

8.1. Technische gegevens pompsysteem

- Maximale reactiekracht: <60N
 - Minimale waterdruk 200 kPa (2 bar, 29 PSI)
 - Maximale waterdruk 800 kPa (10 bar, 150 PSI)
 - Minimale watertemperatuur 4°C
 - Maximale watertemperatuur 30°C
 - Voldoende watervoorziening bij drinkwaterkwaliteit (richtlijn 98/83/EG).
 - Afhankelijk van de samenstelling van het ongezuiverde water, is het behandelde water meer of minder agressief.
- Daarom moeten onderdelen die in contact komen met het zuivere water van geschikt materiaal gemaakt zijn.

8.2. Accessoires

- 1x bedieningshandleiding
- 1x snelstarthandleiding (in de deur van de schakelkast)
- 1x accu-oplader met kabel

8. TECHNISCHE GEGEVENS

8.3. Technische gegevens aanhanger

- Banden: gebruik alleen 175/65 R14 banden voor deze aanhanger.
- Bandenspanning: 4,0 tot 4,4 bar maximaal.
- Maximale draagkracht = +- 1350 kg, de minimale belasting per band moet 675 kg zijn.
- De aanhanger wordt als eenasser met eigen remsysteem geleverd.
De aanhanger moet bij de wegverkeersdienst worden aangemeld en een geldig nummerbord dragen.
- Omgevingstemperatuur tijdens het gebruik: -25 tot + 40 ° C, tijdens het transport: -25 tot + 55° C.
- Relatieve luchtvochtigheid (RH): 30% tot 95%, niet condenserend
- Draaimoment voor wielbouten: eerst de schroefdraad en bouten controleren - waarden zie tabel:

Schroefdraad	Bouten				
	4.6	5.6	8.8	10.9	12.9
M 4	1 Nm	1.37 Nm	3 Nm	4.4 Nm	5.1 Nm
M 5	2 Nm	2.7 Nm	5.9 Nm	8.7 Nm	10 Nm
M 6	3.5 Nm	4 Nm	10 Nm	15 Nm	18 Nm
M 8	8.4 Nm	11 Nm	25 Nm	36 Nm	43 Nm
M 10	17 Nm	22 Nm	49 Nm	72 Nm	84 Nm
M 12	29 Nm	39 Nm	85 Nm	125 Nm	145 Nm
M 14			133 Nm	195 Nm	229 Nm
M 16			206 Nm	302 Nm	354 Nm
M 18	71 Nm	95 Nm	210 Nm	310 Nm	365 Nm
M 20	138 Nm	184 Nm	425 Nm	610 Nm	710 Nm
M 24	235 Nm	315 Nm	730 Nm	1050 Nm	1220 Nm
M 30	475 Nm	635 Nm	1450 Nm	2100 Nm	2450 Nm

De aanhanger wordt geleverd met een conformiteitsverklaring die gebaseerd is op het toepasselijke recht conform richtlijn 2007/46/EC en de overeenkomstige richtlijnen van de Europese Unie. Met dit certificaat is het eenvoudig om de aanhanger zelf goed te keuren. Houd er rekening mee, dat iedere EU-lidstaat eigen goedkeuringsregels bezit. Op de aanhanger vindt u een plaatje met de volgende gegevens:

FABRIKANT

GOEDKEURING NR.

SERIENUMMER

MAX. GEWICHT TOTAAL

(maximaal toegestaan gewicht bij volledige belading)

MAX. GEW. KOPPELING















(maximaal toegestaan verticaal gewicht op het koppelpunt)

MAX. GEW. AS

(maximaal gewicht op de as)

FABRIKANT	:	DiBO NV
GOEDKEURING NR.	:	e4*2007/46*0769
SERIENUMMER	:	YA9DBJMBM14277016
MAX. GEW. TOTAAL	:	1350 kg
MAX. GEW. KOPPELING	:	0- 100 kg
MAX. GEW. AS	:	1- 1350 kg

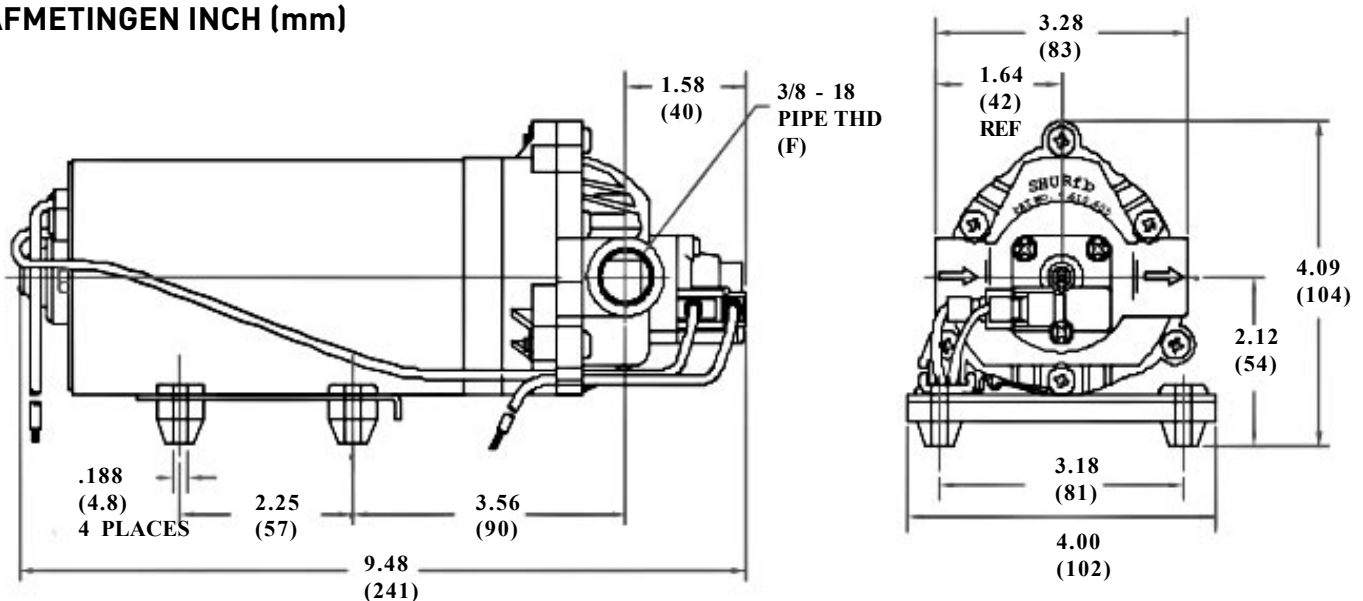
8. TECHNISCHE GEGEVENS

Post	Waarde
 ARTIKELNUMMER	TRLR1
TYPE	UNGER® nLite® HydroPower RO XXL
 STANDAARDACCESSOIRES	Oplader 30A - 12V (uitgang), 230V (ingang)
 ACCU	12V DC - 210A, gelaccu
 BEDRIJFSDRUK	max. 10 bar (150 psi)
 WATERSTROOMWAARDE	max. 250l/h
 MAX. WATERINGANGSTEMPERATUUR	4°C
 MAX. WATERUITGANGSTEMPERATUUR	30°C
 GELUIDSNIVEAU	75 dB
 AFMETINGEN (BxHxD)	3500x1750x1600 mm
 GEWICHT	1350 kg (gevulde watertank)
 WATERTANKCAPACITEIT	750 l Volumen (650l Füllmenge)
 SLANGWAGEN	2x 100m
 ZUIVERWATERFILTER	Carbonvoorfilter; omkeerosmosemembraan (RO); deïonisatiefilter (DI) nageschakeld.
 POMP	8030-813-239

8. TECHNISCHE GEGEVENS MEMBRAANPOMP

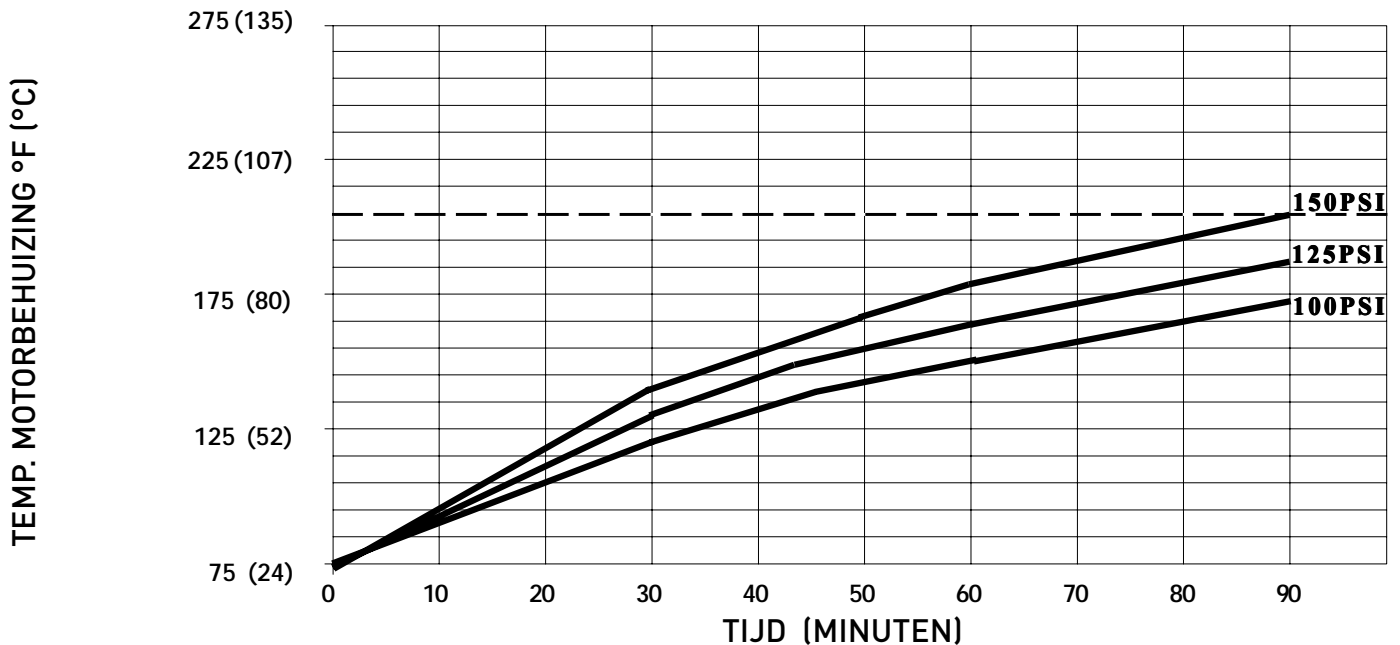
Specificatie	Waarde
MODELNUMMER	8030 813 239
POMPDESIGN	Draaizuigermembraanpomp 3 kamers
KLEP	2 wegen. Voorkomt terugstroming & 6 fr. voorwaartss
CAM	3.0 graden
MOTOR	Permanente magneet, P/N 11-227-00. thermisch beschermd
SPANNING	12V DC nominaal
DRUKSCHAKELAAR	Instelbare uitschakeling (bereik 9,6 - 11 bar, 140-160 psi) Fabrieksinstelling bij 10 bar (150 psi) aan. Kies 8 bar (115 psi)
WATERTEMPERATUUR	max. 82 °C (180°F)
POMPEN	Zelfaanzuigend tot 6 fr. verticaal Max. ingangsdruk 2,1 bar (30 psi)
AANSLUITINGEN	3/8" -18 NPT vrouwelijk
GEBRUIKTE MATERIALEN:	
KUNSTSTOF	Nylon
KLEPPEN	Viton
MEMBRAAN	Santoprene
AFSLUITINGEN	Staal verzinkt
NETTOGEWICHT	2,7 kg (5,9 lbs)
INSCHAKELDUUR	Intermitterende (zie temperatuurstijging grafiek)
TYPISCHE TOEPASSING	Watergeleidende stelen, agrarische besproeiing

AFMETINGEN INCH (mm)



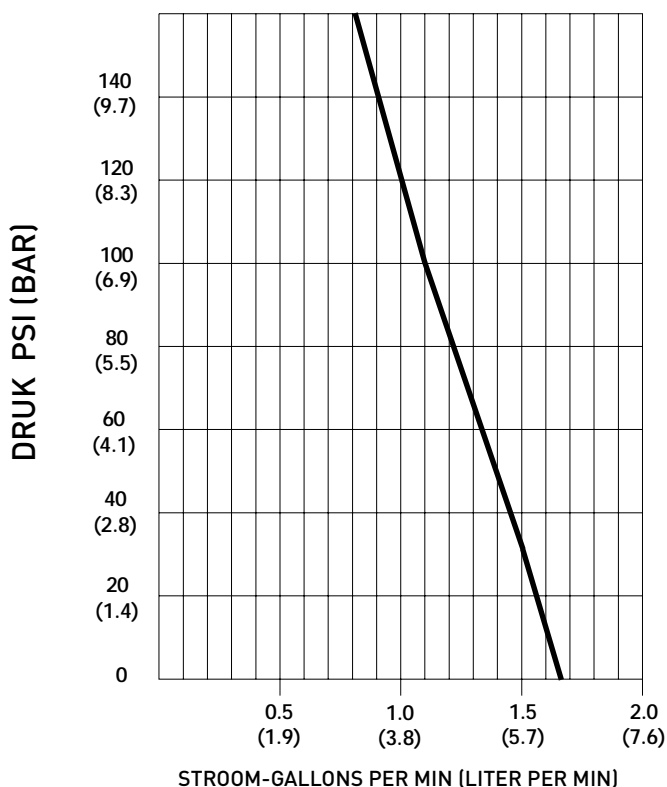
8. TECHNISCHE GEGEVENS MEMBRAANPOMP

TEMPERATUURSTIJGCURVE



Dit diagram is voor het gebruik als design-guide. Het is gebaseerd op constant werken bij een omgevingstemperatuur van 24 °C (75 °F) in onbewogen lucht. De thermoschakelaar wordt geopend als de behuizingstemperatuur 96 °C (205 °F) bereikt.

TYPISCH VERMOGEN



PRESSURE (PSI)	FLOW (GPM/LIT)	RPM MIN/MAX	CURRENT (AMPS)	VOLTAGE (VOLTS)
OPEN	1.66/6.3	2265/2310	4.5	12 VDC
10	1.62/6.1	2245/2275	4.9	"
20	1.55/5.9	2215/2230	5.5	"
30	1.49/5.6	2180/2200	6.2	"
40	1.43/5.4	2145/2160	6.8	"
50	1.37/5.2	2115/2130	7.4	"
60	1.31/5.0	2080/2095	8.0	"
80	1.20/4.5	2010/2040	9.1	"
100	1.10/4.2	1955/1980	10.1	"
120	1.00/3.8	1895/1930	10.9	"
140	0.88/3.3	1840/1875	11.7	"
150	0.83/3.1	1815/1865	12.0	"

Specificaties kunnen zonder voorafgaande aankondiging gewijzigd worden. Alle gegevens hebben betrekking op controle met water bij kamertemperatuur.

9. ONDERHOUD



9.1. Opslag van het systeem

De aanhanger moet altijd beschermd tegen vorst worden opgeslagen.

De temperatuur in de bewaarruimte moet minimaal 4 °C bedragen. De watertemperatuur mag niet hoger zijn dan 30 °C. Volg de aanwijzingen in hoofdstuk 4 voor het correct uitschakelen van de machine op. Tref de vereiste veiligheidsmaatregelen voor transport en opslag van machines.

Repareer alle schade onmiddellijk. Houd de bedieningshandleiding binnen handbereik.

9.2. Langere standtijd

Controleer voor een langere fase van niet-gebruik:

- * of alle toevoerleidingen zijn afgesloten.
- * of de tank geleegd is.
- * of alle onderdelen beschermd zijn tegen stof.
- * of alle losse accessoires goed zijn opgeborgen

9.3. Milieuvriendelijke verwijdering

Als na het einde van de levensduur de belangrijkste onderdelen van het systeem verwijderd moeten worden, zorg er dan voor dat de regels voor het verwijderen en recyclen van elektrische onderdelen worden nageleefd. Er zijn nationaal verschillende regelingen voor het bestraffen van het illegaal verwijderen van elektronisch afval.

Het systeem moet daarom zo milieuvriendelijk mogelijk verwijderd worden. Draag de aanhanger daarom over aan een onderneming die gespecialiseerd is in een vakkundige verwijdering. Neem buiten de EU a.u.b. de geldende regels in acht.



Verwijdering van oude apparaten

1. Als deze doorgestreepte vuilnisbak op een product is aangebracht, valt dit product onder de Europese richtlijn 2002/96/EC.
2. Alle elektrische en elektronische producten moeten gescheiden van het huisvuil bij een inzamelpunt van een overheidsinstantie of lokale instantie verwijderd worden.
3. Een correcte verwijdering van uw oude apparaat helpt mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu en de menselijke gezondheid te voorkomen.
4. Meer informatie over de verwijdering van uw oude apparaten is verkrijgbaar bij uw gemeentehuis, bij de verwijderingsinstantie of bij uw dealer.



Verwijdering van het nLite® HydroPower DI filter

De resterende hoeveelheid verbruikte ionenwisselaarhars kan onder de voorwaarde dat het uitsluitend met drinkwater conform de Duitse resp. Europese drinkwaterverordening in aanraking is gekomen via het privéhuishuishoudvuil resp. bij industrieel gebruik via het industrieel afval dat vergelijkbaar is met huisvuil verwijderd worden.

Het wordt echter in elk geval aanbevolen om van tevoren een plaatselijk afvalverwerkingsbedrijf te raadplegen, om correct te handelen conform de nationale of plaatselijke voorschriften.

De volgende aanbevolen afvalsleutelnummers liggen ten grondslag, conform de Afvalregistratieverordening (AVV):

19 09 05 Verzadigde of afgewerkte ionenwisselaars

15 01 06 Gemengde verpakkingen

Lees voor meer details het veiligheidsgegevensblad.

Dit blad is o.a. te vinden op de Unger-website www.ungerglobal.com.

10. ACCU-OPLADER



10.1. Voor het opladen

- Lees de aanwijzingen.
- Houd deze handleiding binnen handbereik.
- Bij het opladen van loodzuuraccu's wordt explosief waterstofgas tot stand gebracht.
- Houd de accu verwijderd van vonken en vuur, dit kan tot een explosie leiden.
- Deze oplader is geconstrueerd voor cyclische toepassingen, ook voor parallelle last.
- **Verwijder nooit de minkabel zonder reden, zie het einde van het hoofdstuk**



NEDERLANDS

10.2. Algemeen

De chAmp oplader is klein en compact en kan daarom eenvoudig in de buurt van de accu bevestigd worden. De oplader werkt in hoge frequentie en moet op een standaard-230V-netaansluiting worden aangesloten. De ingebouwde microprocessor regelt het oplaadproces volgens het oplaad algoritme. Tijdens het opladen wordt de laadvoortgang met de statusled op de frontplaat aangegeven. De microcontroller controleert eveneens het laadproces m.b.t de temperatuur in de oplader en de tijd.

10.3. Installatie

De chAmp oplader is geschikt voor binnen en buiten. Hij kan horizontaal op een tafel of verticaal op de wand, bijv. in een voertuig, gemonteerd gebruikt worden. Hij moet in ieder geval zo worden gemonteerd, dat voldoende luchttoevoer gegarandeerd is. De behuizing kan tot 41 °C warm worden.

10.4. Functie

Controleer of de polariteit tussen oplader en accu correct is. Positief + naar positief + en negatief - naar negatief -. De rode kabel is plus en de zwarte min.

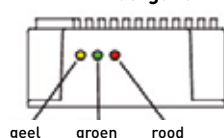
- Als het oplaadproces start, licht de gele led op.
- De gele led blijft aan tot het oplaadproces is afgesloten.
- Zodra de groene led oplicht, is het oplaadproces afgesloten en het systeem bedrijfsklaar.
- De druppellading wordt net zolang behouden tot de accu is aangesloten.
- De oplader wordt gereset zodra hij uit-/ingeschakeld wordt of wordt losgekoppeld van de accu.
- De laadtijd hangt af van de grootte van de accu en de diepte van de ontlading.
- Een temperatuursensor is geïntegreerd in de zwarte kabel. Hij zorgt ervoor dat de accu niet oververhit raakt en zorgt zodoende voor een maximale levensduur van de accu.



10.5. Foutopsporing en service

geel	groen	rood	Fout
○	◐	○	Lage accuspanning of geen accu aanwezig
○	○	◐	Accutemperatuur > 50°C
◐	○	●	Tijdfout
○	○	●	Verkeerde aangesloten accupolariteit

LED weergave

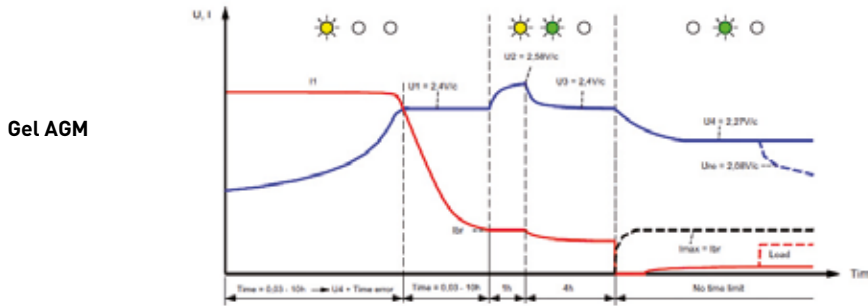


10. ACCU-OPLADER



10.6. Oplaadalgoritmen

De chAmp oplader is ontworpen voor vrij geventileerde of afgesloten accu's.



10.7. Technische gegevens

Punt	Waarde
Afmetingen (mm)	98x198x47
Gewicht	1,7 kg
Omgevingstemperatuur	-25°C - +40°C
Spanning (<200V begrensd werking)	230 Volt AC, 50 Hz
Nominale spanning / stroom	12V / 30A
Ingang	1x230V 50Hz max 3A
Uitgang	12V 30A DC GEL
Hoofdkabel	1,6m volle Länge. 3 x 1,0 mm ²
Beschermingsklasse	IP 65
Algemeen	Beschermd tegen ompoling en kortsluiting
CE en Euronormen	In overeenstemming met de laagspanningsrichtlijn 72/245/EEC en 2004/104/EC, 2005/83/EC en de CE-markeringsrichtlijn 2006/95/EC



De temperatuursensor is geïntegreerd in de zwarte aansluiting. **Als u de minpool (zwart) afsnijdt, gaat deze functie verloren. Als de zwarte kabel gesneden wordt, moet een 10k NTC weerstand tussen het dunne zwarte contact en min gemonteerd worden.**

Verbind de dunne zwarte kabel niet direct met min als de temperatuursensor afgesneden is, omdat u hem niet nodig heeft. Isoleer de kabel!







nLITE[®]
HYDRO
POWER
XXL

WEEE-Reg.-Nr. DE 16402490

Unger Germany GmbH

Piepersberg 44
D-42653 Solingen
GERMANY
Tel.: (49) 0212 / 22 07-0
Fax: (49) 0212 / 22 07-222
ungereurope@ungerglobal.com

Unger UK Ltd.

9 Planetary Ind. Est.
Willenhall, WV13 3XA
United Kingdom
Tel.: (44) 01902 306 633
Fax: (44) 01902 306 644
ungeruk@ungerglobal.com

Unger Enterprises Inc.

425 Asylum Street
Bridgeport, CT 06610
USA
Tel.: (1) 800.431.2324
Fax: (1) 800.367.1988
unger@ungerglobal.com

Unger France SARL

114 bis rue Michel-Ange
75016 Paris
FRANCE
Tel.: (33) 1 40 71 28 70
Fax: (33) 1 40 71 28 45
ungerfrance@ungerglobal.com

VK429H