

Waterontharder voor
huishoudelijk gebruik VPRO
**INSTALLATIEHANDBOEK,
INBEDRIJFSTELLING EN ONDERHOUD**



TECHNISCHE KENMERKEN



Elektronische programmatuur

Met de programmatuur kunnen alle werkingsparameters van het toestel worden ingesteld.



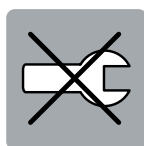
Directe of uitgestelde volumetrie

Programmering van de volumetrische regeneratie.



Mengkraan

Met de mengkraan kan de resthardheid worden ingesteld.



Ingebouwde bypass

Met de bypass kan het toestel van de installatie worden geïsoleerd.



Transformator

Externe transformator.



Bijzonder eenvoudig bijvullen van zout

De vulling is speciaal ontworpen met weekmakers.



Meertalige programmatuur

Via de programmatuur kan er worden gekozen voor Engels of Spaans.



Gecertificeerd product

Officiële certificeringen



**BERG ONDERHAVIG HANDBOEK MET DE ONDERHOUDSRICHTLIJNEN EN DE GARANTIE
ZORGVULDIG OP ZODAT U STEEDS KUNT REKENEN OP EEN OPTIMALE SERVICE.**

1. PRESENTATIE	26
1.1 Veiligheid van de ontharder	26
1.2 Voor het starten	26
2. INLEIDING	27
2.1 Wat is hardheid?	27
2.2 Hoe werkt het toestel?	27
2.3 Systeemregeneratie	28
2.4 Mate van regeneratie en vermogen	29
2.5 Bedrijfsdebiet	29
2.6 Resthardheid	29
3. TECHNISCHE KENMERKEN	30
4. UITPAKKEN EN CONTROLE VAN DE INHOUD	31
5. WAARSCHUWING	31
5.1 Voorwaarden voor een goede werking van het toestel	31
5.2 Installatie van het toestel	32
5.3 Opstarten en onderhoud	33
6. INSTALLATIE VAN HET TOESTEL	33
6.1 Benodigde stukken en gereedschap	33
6.2 Stapsgewijze installatie	33
6.3 VPRO Programmatuur	34
6.4 Programmeren van het toestel	35
7. INBEDRIJFSTELLING	37
7.1 Hydraulische inbedrijfstelling	38
GARANTIEVOORWAARDEN	39

1. PRESENTATIE



Het waterbehandelingssysteem waar u voor opteerde is een wateronthardingssysteem van de laatste generatie met een van de meest geavanceerde controlekoppels op de markt.

De VPRO ontharders groeiden al snel uit tot een internationale norm in de sector voor onthardingssystemen voor huishoudelijk gebruik omwille van de aangetoonde kwaliteit, het subtiel design en de makkelijke en intuïtieve werking.

DURLEM loopt vooruit op de behoeften van de markt en pakt uit met een evolutie van het gamma.

Een apparaat met alle klassieke VPRO voordelen, aangevuld met een efficiënter water- en zoutverbruik waar de natuur en uw huishoudbudget alleen maar beter van worden.

De waterkwaliteit in onze omgeving neemt elke dag af waardoor het water alsmaar harder wordt. De stijging van die hardheid kan voor problemen zorgen in leidingen en apparaten die met dit water werken waardoor de onderhoudskosten stijgen en de levensduur afneemt.

Uitgaande van dit gegeven bouwden we een gamma ontharders voor huishoudelijk gebruik die werden ontworpen voor het aanleveren van kwaliteitsvol water in onze woningen.

- ENERGIEBESPARING
- Schitterend gevoel van welbehagen.
- Zachte en gladde huid.
- Staat garant voor een langere levensduur van huishoudapparaten en ketels.
- BESPARINGEN:
 - minder zeep en minder chemische producten.
 - Onderhoudsvriendelijk.
 - Volautomatische werking.

! Neem onderhavig handboek grondig door voor het installeren en opstarten van het toestel en berg het vervolgens zorgvuldig op. Met vragen over het gebruik, de installatie of het onderhoud van dit toestel kunt u terecht bij de technische ondersteuningsdienst van uw dealer.

1.1 Veiligheid van de ontharder



Uw veiligheid bovenal. Vandaar dat u her en der in het handboek veiligheidstips vindt.



Dit is het veiligheidssymbool.

Dit symbool wijst op mogelijke omstandigheden die uw veiligheid of de veiligheid van anderen in het gedrang kunnen brengen.

Alle veiligheidsberichten worden voorafgegaan door het veiligheidssymbool of de woorden "GEVAAR" of "LET OP".

GEBRUIK IN DIT HANDBOEK



"GEVAAR"

Ernstig of levensbedreigend risico wanneer de volgende richtlijnen niet worden gevolgd.



"LET OP"

Alle veiligheidsberichten informeren over een mogelijk gevaar, hoe het risico op schade kan worden vermeden en wat er kan gebeuren wanneer die richtlijnen niet worden nageleefd.

1.2 Voor het starten



Zie "Paragraaf 5" alvorens de ontharder te plaatsen. Volg de installatierichtlijnen nauwkeurig op. (De garantie is niet geldig wanneer de installatie niet correct gebeurde).

Alvorens de installatie te starten moet u het volledige handboek doornemen. Vervolgens brengt u alle voor de installatie benodigde materiaal en gereedschap samen.

Controleer alle leidingen en elektrische aansluitingen.

Elke installatie moet volledig beantwoorden aan de geldende regelgeving voor het land of de regio waar de installatie wordt geplaatst.

Behandel de ontharder met zorg. Draai de ontharder niet op zijn kop, laat hem niet uit de handen glippen en plaats hem evenmin op snijdende voorwerpen.

Het systeem moet worden beschermd tegen noodweer, zon en slechte omgevingsomstandigheden.

2. INLEIDING



Alle systemen worden geleverd met een afstellingssysteem voor de resthardheid waarmee de ideale hardheid voor uw woning kan worden gekozen.

Met de bijzonder gebruikersvriendelijke elektronische programmatuur kan het apparaat snel en makkelijk in gebruik worden genomen.

2.1 Wat is hardheid?



Hardheid is de hoeveelheid ketelsteenvormend zout in het water dat voornamelijk is samengesteld uit weinig oplosbaar calcium- en magnesiumzout. Zout is verantwoordelijk voor hardheid:

Calciumbicarbonaat	$\text{Ca}(\text{CO}_3\text{H})^2$
Calciumchloride:	CaCl_2
Calciumsulfaat:	CaSO_4
Magnesiumbicarbonaat:	$\text{Mg}(\text{CO}_3\text{H})^2$
Magnesiumchloride:	MgCl_2
Magnesiumsulfaat:	MgSO_4

De chemische eigenschappen van dit soort van zout maakt dat het neerslaat en ketelsteen gaat vormen in leidingen waardoor, naarmate het ketelsteen zich opstapelt, de leidingen alsmaar meer verstopt raken.

Zo ook heeft hardheid een sterke neiging om ketelsteen te vormen op elektrische weerstanden van ketels en, omwille van de hoge temperaturen, neer te slaan binnenin ketels.

De combinatie van harde mineralen en zeep vormt dan weer een zeepachtig stremsel. Dat stremsel belemmert de reinigende werking van zeep.

De minerale neerslag vormt een kalklaagje op keukengerief, aansluitingen en onderdelen van de sanitaire installatie. Het kan zelfs zo ver gaan dat de smaak van voedsel wordt aanget.

BELANGRIJKSTE PROBLEMEN

Neerslag in leidingen, accessoires en uitrustingen.
Hoger energieverbruik omwille van de isolerende werking van het product.
Groot verbruik van zeep en chemische producten.
Inperking van de levensduur van huishoudelijke apparaten die vaker nood hebben aan onderhoud.

Al deze problemen kunnen met een ontharder worden voorkomen, daar water na behandeling met het systeem geen ketelsteenvormend zout meer bevat.

In het merendeel van de landen van Europa wordt hardheid uitgedrukt in het Franse TH (titre hydrométrique). Eén graad stemt daarbij overeen met 10 g kalksteen per m^3 . Hierna een overzicht van overeenstemming met de meest voorkomende waarden.

EENHEDEN	ppm CaCO_3	° Franse
1 ppm Calcium	2,5	0,25
1 ppm Magnesium	4,13	0,413
1 ppm CaCO_3	1	0,1
1 Franse Graad (°HF)	10	1
1 Duitse graad (°d)	17,8	1,78
1 Engels graad (°e)	14,3	1,43
1 mmol/l	100	10
1 mval/l=meq/l	50	5

2.2 Hoe werkt het apparaat



Het ontharden van het water is het gevolg van een ionisch uitwisselingsproces. Daartoe wordt gebruik gemaakt van harsen met chemisch reactievermogen waardoor voornamelijk calciumionen (CA) en magnesiumionen (Mg) op efficiënte wijze uit het water worden gehaald.

Wanneer de calcium- en magnesiumionen door het hars worden vastgezet, komen er twee natriumionen (Na) vrij met als chemische eigenschap een grotere oplosbaarheid en zodoende minder problemen inherent aan waterhardheid.

Vandaar dat onthard water een hoger natriumgehalte heeft.

Meer informatie vindt u in "Paragraaf 2.8".

IONENUITWISSELINGSHARSEN

Het zijn synthetische, normaliter kogelvormige, bestanddelen die specifieke chemische elementen in water kunnen afvangen en inruilen voor andere.

Bij het ontharden wordt er gebruik gemaakt van sterke kationactieve harsen van styreenpolymeren en divinylbenzeen op basis van sulfiden.

De lading uitwisselingshars zit binnenin de zuil van de ontharder; goed voor het grootste deel van het totaalvolume (tussen 60 en 75%, afhankelijk van het model). Een deel van de zuil moet vrij zijn om een correcte regeneratie van het harsbed mogelijk te maken.

Tijdens het behandelingsproces loopt het water in de meewegskraan via de invoeraansluiting, wordt het naar het bovenste gedeelte van de fles geleid via de bovenste filter en loopt het via het harsbed naar beneden waarbij de ionenuitwisseling plaatsvindt.

Het behandelde water wordt door de onderste filter opgevangen en via de fles naar de binnenleiding gevoerd tot aan de meewegskraan. Het behandelde water komt via de uitvoeraansluiting terecht in het consumptiecircuït. Hier is het toestel uitgerust met een waterteller om het volume behandelde water te meten.

2.3 Systeemregeneratie



De hoeveelheid calcium- en magnesiumionen die het hars kan opnemen, is beperkt en dus ook het volume water dat een ontharder kan behandelen.

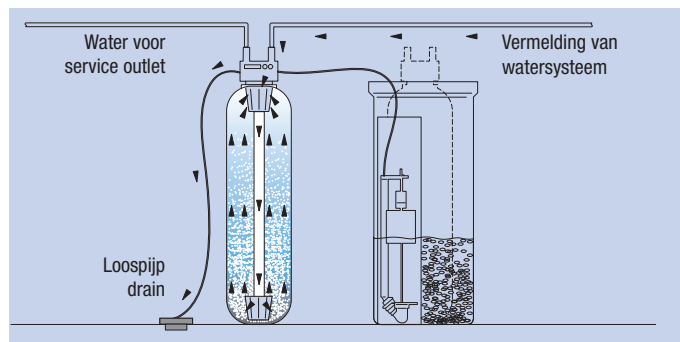
Het apparaat moet geregeld regenereren waardoor het hars opnieuw kan worden geladen met natriumionen zodat het water opnieuw kan worden onthard.

Bij de VPRO apparaten start het regeneratieproces automatisch wanneer het volume water de ingestelde grens bereikt. Met de programmatuur kan het begin van de regeneratie op verschillende manieren worden ingesteld. Zie "Paragraaf 6.3" voor meer informatie over de werking van de programmatuur.

Het regenereren van de ontharder verloopt in diverse stappen die hierna worden beschreven:

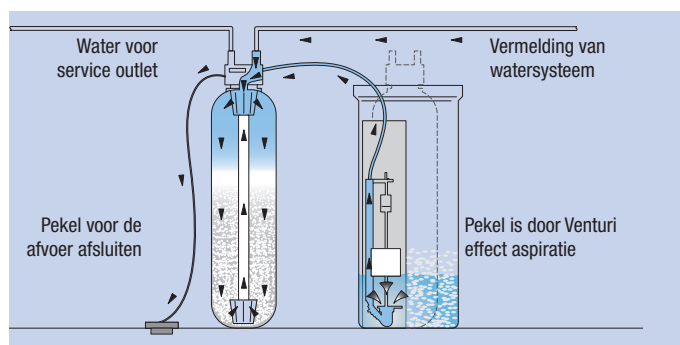
TEGENSPOELING:

Het water wordt via de onderste hoofdpijp naar de zuil gebracht, waarbij de zwevende deeltjes worden gespoeld en het harsbed opnieuw sponsachtig wordt; wat het latere regeneratieproces bevordert.



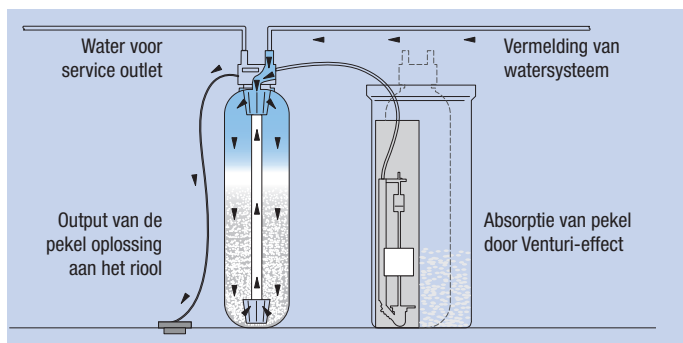
OPZUGEN VAN ZOUTOPLOSSING:

Dankzij het aanzuigproces via venturi-effect absorbeert het apparaat de zoutoplossing die eerder werd aangemaakt in het regeneratiereservoir. Deze zoutoplossing wordt stroomafwaarts naar de onthardingszuil gebracht waar ze in contact komt met het ionenuitwisselingshars en voor de regeneratie zorgt.



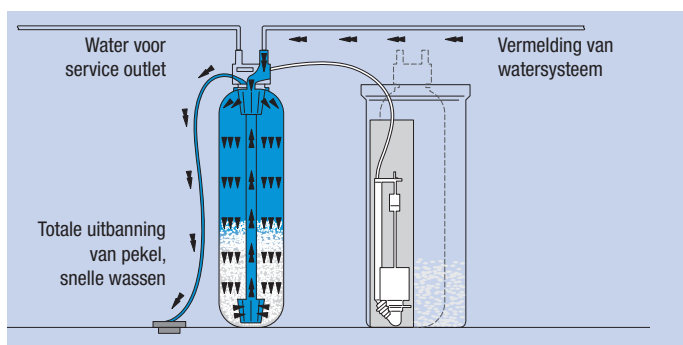
ZACHTE SPOELING:

Dit proces bestaat erin de aangezogen zoutoplossing door het harsbed te laten lopen. Op die manier wordt het contact van de zoutoplossing met het hars verhoogd en wordt de regeneratie geoptimaliseerd.



SNELSPOELING:

Het spoelwater loopt stroomafwaarts door het harsbed en verwijdert alle zoutoplossing die mogelijk in de zuil zit.



VULLEN VAN HET RESERVOIR:

Het benodigde volume water wordt naar het zoutoplossingsreservoir gebracht om de verbruikte zoutoplossing voor de volgende regeneratie aan te maken. Dit proces verloopt volautomatisch. Er dient dan ook water aan het zoutoplossingsreservoir te worden toegevoegd (behalve tijdens de inbedrijfstelling zoals aangegeven in "Paragraaf 7").

NOTE: Tijdens het regeneratieproces kan er door de apparaten water lopen dat dan niet wordt behandeld zodat er op alle momenten water voor consumptie beschikbaar blijft.

2.4 Mate van regeneratie en vermogen



Het uitwisselingsvermogen is de hoeveelheid hardheid dat het hars kan vastzetten eer het volledig is verzadigd. Die waarde kan worden uitgedrukt als °HFxm3.

Hoe groter het volume hars, hoe meer hardheid ze kan opvan-

gen eer ze is verzadigd. Belangrijk is dat u een apparaat kiest dat het best aansluit met uw behoeften.

Wanneer het bedrijfsdebiet de aanbevolen limieten overschrijdt, kan dat een invloed hebben op de goede werking van het systeem (overmatig laadverlies, hardheidslek, ...).

Config. Syst.	Zoutverbruik (gNaCl/lt res)	Maximale hardheid (°HF)
Gemiddeld	120	60

2.5 Bedrijfsdebiet



Minimaal debiet (liter/uur): Harsvolume x 4

Maximaal debiet (liter/uur): Harsvolume x 40

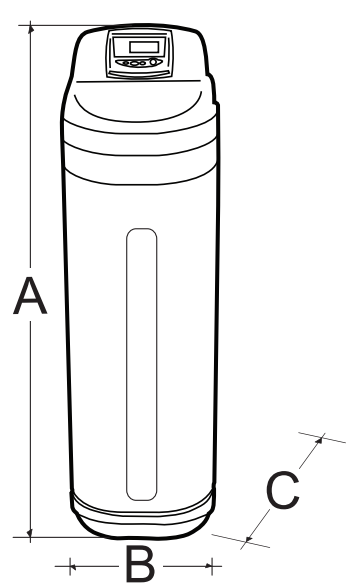
Meer informatie over het minimale en maximale debiet van elk systeem vindt u in de algemene tabel met technische kenmerken.

2.6 Resthardheid

Afhankelijk van de eindbestemming van het behandelde water kan er worden geopteerd voor honderd procent onthard water of voor water met een bepaalde mate van resthardheid.

De systemen uit de DURLEM serie werden ontworpen om honderd procent onthard water aan te leveren. De controlekraan is echter uitgerust met een mengkraan voor resthardheid waarmee de mate van hardheid van het behandelde water kan worden ingesteld. (Zie "Paragraaf 7").

3. TECHNISCHE KENMERKEN VPRO

Model	VPRO 22	
Code	762985	
Harsvolume	20 Litres	
Fles	10x26	
NOMINAAL Debiet	1,5	
Maximaal debiet	1,8	
Regeneratie 120 g/l		
<i>Zout/regeneratie</i>	2,4 Kg	
<i>Uitwisselingsvermogen</i>	106 °HF x m³	
Afmetingen mm		
<i>Hoogte: A</i>	900	
<i>Breedte: B</i>	325	
<i>Diepte: C</i>	520	

VOLUME BEHANDELD WATER VOLGENS DE HARDHEID VAN HET INVOERWATER

<i>Hardheid invoer</i>	<i>120 g/L 106°HF x m³</i>
<i>35°HF</i>	<i>3,0 m³</i>
<i>40°HF</i>	<i>2,6 m³</i>
<i>45°HF</i>	<i>2,3 m³</i>
<i>50°HF</i>	<i>2,1 m³</i>
<i>60°HF</i>	<i>1,8 m³</i>

4. UITPAKKEN EN CONTROLE VAN DE INHOUD

Het is uitermate belangrijk om de staat van het materiaal te controleren vóór installatie en inbedrijfstelling om zich ervan te vergewissen dat het systeem tijdens het transport niet beschadigd raakte.

Klachten in verband met transportschade moeten aan de dealer worden gemeld met de leveringsbon of factuur en vermelding van de transporteur binnen een termijn van maximaal 24 uur na ontvangst van het materiaal.

De ontharders van de VPRO serie worden gemonteerd geleverd en omvatten volgende elementen:

- VPRO volumetrische kraan: automatisch, vervaardigd uit Noryl. Uitgerust met een isolatiebypass en een mengkraan voor instelling van de resthardheid.
- Harszuil, vervaardigd uit met glasvezel verstevigd polyester.
- Lading ionenuitwisselingshars, van het sterk kationisch type, speciaal voor het ontharden en meegeleverd binnenin de zuil.
- Compacte VPRO kast vervaardigd uit plastic, met zoutvermogen voor diverse regeneraties.
- Aanzuigsysteem zoutoplossing.
- Verpakking en beschermingen, inclusief drukballon om verschuivingen van de fles te voorkomen.

Neem, alvorens het systeem te installeren, onderhavig handboek grondig door.

! De drukballon moet voor de installatie van het apparaat worden verwijderd.

Het verpakkingsmateriaal is herbruikbaar en moet bij het gesorteerd afval worden gezet of naar een lokale sorteerplaats worden gebracht.

Het door u gekochte systeem werd ontworpen en gebouwd met hoogwaardig materiaal en bevat kwaliteitsvolle componenten die kunnen worden gerecycleerd en hergebruikt. Dit product mag niet bij het gebruikelijke huishoudelijke afval worden geplaatst. Als u zich van het apparaat wenst te ontdoen

moet u het naar de lokale stortplaats brengen waarbij u vermeldt dat het apparaat gebruik maakt van elektrische componenten en schakelingen en ionenuitwisselingshars bevat.

Voor meer informatie over het wegwerpen van elektrische of elektronische apparaten aan het einde van hun levensloop kunt u terecht bij de dienst afvalbeheer of de winkel waar u het product aankocht.

Het ophalen en verder verwerken van in onbruik geraakte apparaten draagt bij tot het vrijwaren van de natuurlijke hulpbronnen en voorkomt tevens gezondheidsrisico's.

5. WAARSCHUWING



! De systemen voor waterbehandeling van de VPRO serie KUNNEN WATER NIET DRINKBAAR MAKEN. Doel van de apparaten is water te ontharden zodat problemen inherent aan hard water worden voorkomen.

! ALVORENS HET SYSTEEM TE INSTALLEREN MOET niet-leidingwater, waarvan de herkomst niet is gekend, fysisch/chemisch en bacteriologisch worden geanalyseerd zodat het op correcte wijze drinkbaar kan worden gemaakt volgens aangepaste technieken en met de vereiste technische uitrusting. Neem contact op met uw dealer voor advies over de meest geschikte behandeling volgens de geldende regelgeving.

5.1 Voorwaarden voor een goede werking van het toestel



- Niet aansluiten op een warmwaternet ($T < 36^{\circ}\text{C}$).
- De omgevingstemperatuur moet schommelen tussen 4°C en 45°C .
- Het systeem moet worden geplaatst in een droge omgeving, vrij van zure dampen. Zo niet, dient er voor een goede ventilatie te worden gezorgd.

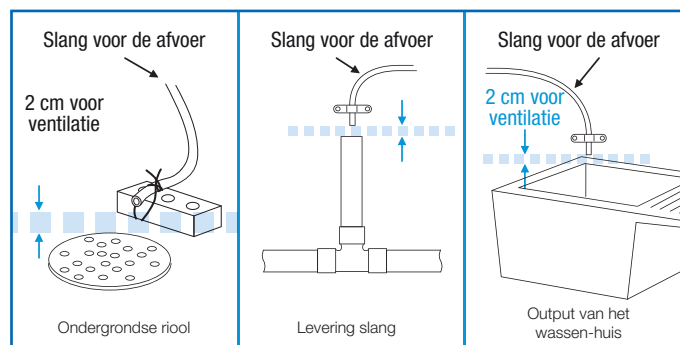
- Er moet een druk voor handen zijn van minimaal 2,5 bar, mocht deze minimale druk niet beschikbaar zijn, moet er een drukstelsel worden voorzien dat de gevraagde druk leveren kan.
- Indien de toevoerdruk meer dan 5,5 bar bedraagt, moet er een drukregelaar worden geplaatst.
- Het te behandelen water moet voldoende zijn gefilterd en daarom is het dan ook aangewezen om een filter te plaatsen die alle zwevende deeltjes uit het toevoerwater haalt. Aanbevolen wordt te werken met zelfreinigende filters, die aan alle benodigde vereisten voldoen.

Wanneer er geen gepaste filter wordt geplaatst, kunnen de deeltjes de leidingen of injectoren verstopen waardoor de goede werking van het systeem in het gedrang kan komen.

5.2 Installatie apparaat



- Om het gehele leidingnet van de woning te behandelen moet de ontharder in eerste instantie worden aangesloten op de hoofdtoevoerleiding alvorens het systeem aan te sluiten op de huisleiding; met uitzondering van de buitenleidingen. Buitenkranen moeten immers hard water leveren. Omwille van het verhoogde natriumgehalte is het niet aangewezen om onthard water te gebruiken voor het sproeien van planten en gazon omdat dit een negatieve impact heeft op het groeiproces.
- Als u aan de woning aanpassingswerken moet uitvoeren om het systeem op de gewenste plaats te kunnen installeren moet u onder alle omstandigheden de geldende nationale normen met betrekking tot elektriciteit en sanitair binnen gebouwen strikt naleven.
- De geplande locatie voor de installatie van het systeem moet voldoende ruim zijn voor het eigenlijke apparaat, de accessoires en de aansluitingen en moet het onderhoud zo vlot mogelijk laten verlopen.
- Het systeem mag niet worden geplaatst naast een warmtebron of rechtstreeks in het stralingsgebied van een warmtebron.
- Een aansluiting op het riool is absoluut noodzakelijk om het regeneratiewater af te voeren. Die aansluiting bevindt zich bij voorkeur net onder de installatie. De rioolaansluiting moet zijn voorzien van een vrije uitgang. De diameter van die aansluiting bedraagt minimaal 1". De maximumafstand tussen ontharder en riolering bedraagt maximaal 6 meter.



- Het systeem moet zijn beschermd tegen noodweer.
- De omgeving waar het systeem wordt geplaatst en de kraan moeten voldoen aan de hygiënische voorwaarden.
- Vermijd spatten op het systeem afkomstig van leidingen, riool, etc..
- Wanneer het ontharde water aan een warmwater- of stoomgenerator wordt geleverd, moet er tussen de ontharder en de generator een terugslagklep worden gemonteerd om te voorkomen dat warm water of stoom naar het systeem kan terugvloeien.
- Aanbevolen wordt om kleppen te plaatsen om zo dicht mogelijk bij de ontharder monsters behandeld en onbehandeld water af te tappen.
- Wanneer er wordt gewerkt met snelsluitkleppen, is het aanbevolen om een inrichting te plaatsen om drukstoten te vermijden.
- De ontharder werkt op 12 volt - 50 hertz, en de stroom wordt aangeleverd via een in het systeem ingebouwde transformator. Vergewis u ervan dat u gebruik maakt van die transformator en dat deze laatste is aangesloten op een stekker met 220 - 240 V, 50 Hz. Controleer ook dat de ruimte waar de installatie wordt geplaatst, voorzien is van een kortsluitschakelaar en een zekering.
- Wanneer de druk overdag groter is dan 5,5 bar, mag de nachtdruk het maximum niet overschrijden. Plaats eventueel een klep om, indien nodig, de druk terug te voeren. (Het kan gebeuren dat de klep om de druk te verminderen ook het debiet verlaagt).
- Aanbevolen wordt om een polyfosfaatfilter te plaatsen ter hoogte van de uitvoer van het systeem om het te beschermen tegen roestvorming door onthard water.

5.3 Inbedrijfstelling en onderhoud



- Het systeem moet geregeld worden ontsmet. Zie "Paragraaf 8" voor meer informatie.
- Het onderhoud van het systeem moet worden uitgevoerd door een deskundig technicus met respect voor de vereiste hygiënische normen. (Voor meer informatie terzake kunt u terecht bij de technische dienst van uw dealer).

6. INSTALLATIE VAN HET APPARAAT



Het onthardersysteem moet door deskundige medewerkers worden geïnstalleerd. Volg de aanbevelingen uit "Paragraaf 5".

Daar er een systeem wordt geplaatst ter bevordering van de drinkwaterkwaliteit moet alle gereedschap voor assemblage en installatie vlekkeloos schoon zijn. Gebruik nooit met contaminanten, vet, olie of oxiden besmet gereedschap en besteed bijzondere aandacht aan materialen die in contact komen met het water. (Voor meer informatie terzake kunt u terecht bij uw dealer).

6.1 Benodigde stukken en gereedschap

Breng voor het starten met de installatie alle gereedschap samen. Lees en volg alle richtlijnen uit "Paragraaf 6.2".

BIJ GEBRUIK VAN GELASTE KOPERBUIZEN

Buissnijder
Lasbrander
Spanring
Draadsoldeer tin/zilver
Glaspapier of schuurspons van staal

BIJ GEBRUIK VAN DRAADBUIZEN

Buissnijder of ijzerzaag
Draadsnijmachine
Dichtingspasta voor de leidingen
Spanring

BIJ GEBRUIK VAN PVC-BUIZEN

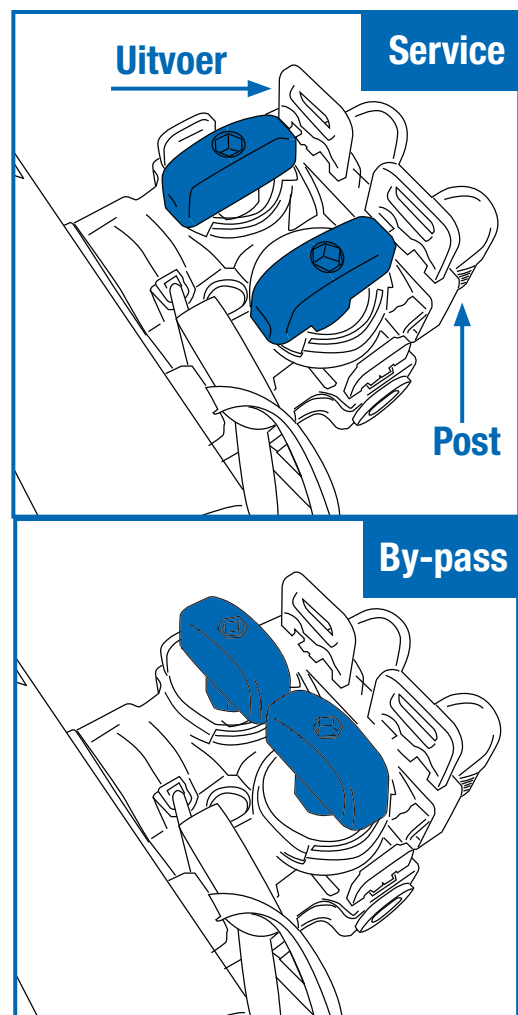
Buissnijder
Ijzerzaag
Engelse sleutel PVC-lijm
Spanring

BIJ GEBRUIK VAN ANDER MATERIAAL

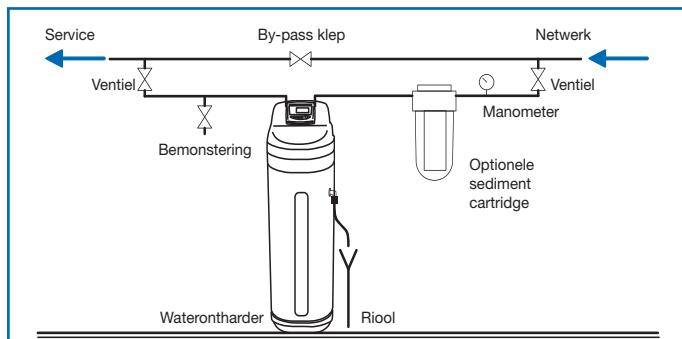
Andere geschikte leidingen en bevestigingen voor het aanleveren van drinkwater volgens de voorwaarden van de constructeur en de lokale regelgeving.

6.2 Stapsgewijze installatie

1. Het systeem moet onder alle omstandigheden worden geplaatst met de bijgeleverde bypassklep. Er kan tevens een drieweg bypass worden geplaatst. De bypass van de VPRO systemen heeft meerdere standen.



AANBEVOLEN INSTALLATIE



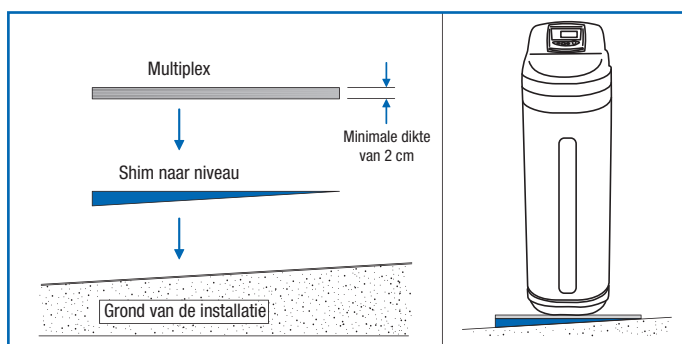
2. Sluit de kraan van de hoofdleiding nabij de hoofdpomp of de waterteller af.

3. Open alle kranen om het hele leidingennet van de woning te legen.

NOTE: Het water uit de verwarmingsketel mag om beschadiging te vermijden niet worden verwijderd.

! **“GEVAAR”** Bij het tillen van te zware lasten is het risico op letsels reëel. Voor het verplaatsen en installeren van het systeem zijn minimaal twee personen vereist, evenals voor het verplaatsen en tillen van de zakken zout. Gevaar voor rug- en andere lichamelijke letsels.

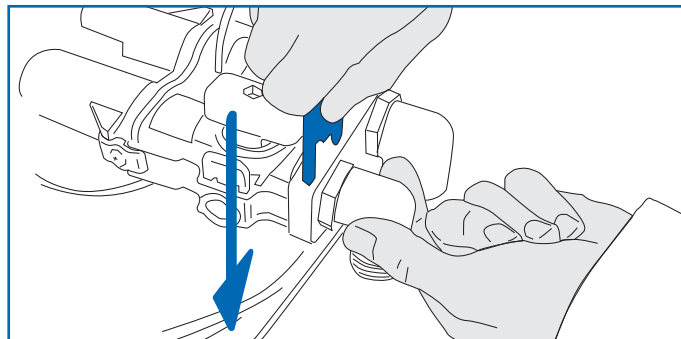
4. Verplaats de ontharder tot op de plek waar hij dient te worden geïnstalleerd. Plaats de ontharder op een effen ondergrond. Plaats de ontharder indien nodig op een multiplex plaat van minimaal 2 cm dik. Zet waterpas met behulp van een spie.



! **“LET OP”** Plaats geen spieën rechtstreeks onder het zoutreservoir. Het gewicht van het reservoir gevuld met water en zout kan er oorzaak van zijn dat het reservoir op de spie breekt.

5. Controleer visueel en verwijder alle restmateriaal van de invoer- en uitvoeraansluitingen van de ontharder.

6. Monteer de bypass op de klep en vet de dichtingen vooraf in.



7. Het systeem wordt geleverd met een set invoer- en uitvoeraansluitingen, vervaardigd uit Noryl met uitwendige schroefdraad 1". Vergewis u ervan dat de bevestigingsclips van de aansluitingen goed vast zitten.

8. Meet, snij op maat en assembleer de leiding en de accessoires vanaf de hoofdtoevoerleiding van het water tot de invoer en de uitvoer van de klep van de ontharder. Zet niet definitief vast.

Hou alle bevestigingen samen, evenals de ingekaderde en rechte leidingen. Controleer dat het water loopt vanaf de leiding tot de ingang van de ontharder.

NOTE: De in- en uitvoer staan op de klep aangegeven. Geef de richting van de stroom aan om u zeker niet te vergissen.

! **“LET OP”** Controleer dat alle leidingen goed zijn verankerd en uitgelijnd en voldoende zijn ondersteund om druk op de invoer en uitvoer van de ontharder te vermijden. Onevenwichtige druk op een slecht bevestigde, niet-uitgelijnde of niet-ondersteunde leiding kan de klep beschadigen.

GELAST KOPER

1. Maak grondig schoon en breng de laspasta aan op alle dichtingen.

2. Werk alle lassen af.

NOTE: Las de leidingen in de buurt van de bypassklep niet op de installatie daar de hitte de klep kan beschadigen.

BUIS MET SCHROEFDRAAD

1. Breng dichtingspasta aan op de dichtingen of teflonband op de leidingen met uitwendige schroefdraad.

2. Schroef nu alle aansluitingen met schroefdraad stevig vast.

PVC-LEIDINGEN

1. Maak schoon, klaar en lijm alle dichtingen volgens de richtlijnen van de constructeur.

ANDERE

Volg de richtlijnen van de constructeur van de leidingen wanneer u gebruik maakt van een ander soort van gehomologeerde buizen voor drinkwater.

AANSLUITING OP HET RIOOL

Meet, snij op de gewenste lengte en sluit de rioolleiding ½" aan op de aansluitingsaccessoire van de ontharder. Bevestig de leiding met behulp van een spanning.

NOTE: Sluit de afvoerleiding aan op de ondergrondse riolering. Zet de afvoerleiding vast. Op die manier vermijdt u slagen tijdens het regeneratieproces

INSTALLATIE VAN DE ELLEBOOGKOPPELING VAN DE OVERLOOP VAN HET ZOUTRESERVOIR

Sluit de elleboogkoppeling van de overloop van het systeem aan op het dichtstbijzijnde riool. De rioolaansluiting moet lager liggen dan deze van de overloop.

NOTE: Breng de leiding van de overloop zo aan dat het water van de aansluiting op het riool niet terug kan keren in de overloop.

6.3 VPRO programmatuur



BESCHRIJVING VAN DE PROGRAMMATUUR

De systemen zijn uitgerust met een gebruikersvriendelijke elektronische programmatuur waarmee het systeem volledig kan worden aangestuurd. De programmatuur zit in het bovenste gedeelte van het compacte meubel.

De programmatuur van de VPRO serie geeft informatie over de werking van het systeem en maakt het mogelijk alle bedrijfsparameters van het systeem in te stellen.

BELANGRIJKSTE FUNCTIES

Makkelijke werking en intuïtieve programmering. Numeriek scherm.

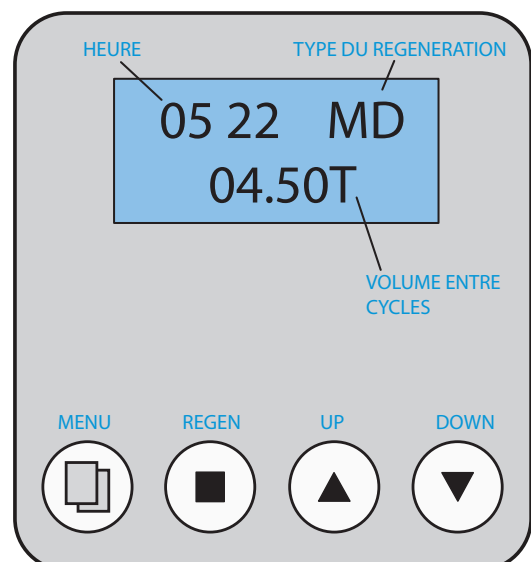
Men kan een maximale periode aangeven waarin geen regeneratieproces wordt gestart zodat het water niet hermetisch wordt afgesloten in het systeem.

Maakt het mogelijk het regeneratieproces af te stellen in de tijd: uitgesteld, onmiddellijk of gemengd.

VOORSTE DEEL VAN DE PROGRAMMATUUR:

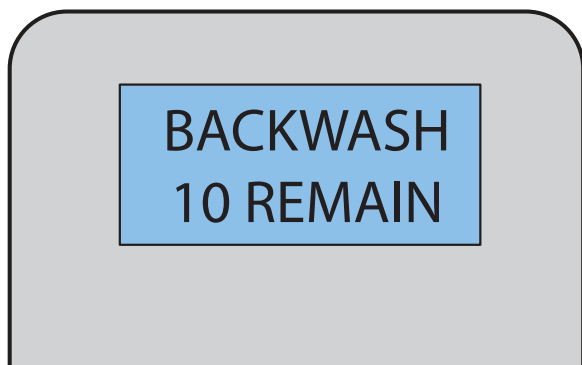


LCD SCHERM: Geeft informatie over de staat van het systeem. Bij elke fase verschijnt er een andere melding op het scherm:



Service: : Geeft informatie over de werking van het systeem.

Regeneratie: Geeft aan welke fase in het regeneratieproces van het systeem wordt uitgevoerd.



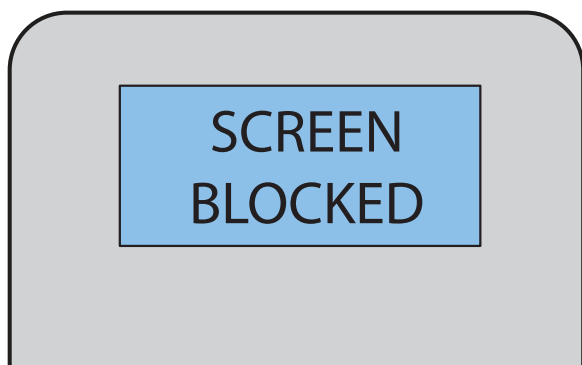
Programmering: Geeft de interne werkingsparameters aan en maakt het mogelijk ze aan te passen.

- **TOETS “MENU”:** Geeft toegang tot de interne programmering en maakt het mogelijk de gewijzigde parameters op alle programmeerniveaus te bevestigen.

- **TOETSEN “UP” EN “DOWN”:** Maakt het mogelijk tussen de verschillende weergegeven parameters te navigeren. In de programmering: maakt het mogelijk de geselecteerde parameters te wijzigen.

- **TOETS “REGEN”:** Druk op deze toets om ogenblikkelijk een regeneratieproces te starten.

- **VERGRENDELEN VAN DE PROGRAMMATUUR:** Wanneer er gedurende een bepaalde tijd geen enkele toets wordt ingedrukt, wordt de programmatuur om veiligheidsredenen automatisch vergrendeld. Bij het drukken op om het even welke toets verschijnt volgend bericht:



Om de programmatuur te ontgrendelen drukt u gedurende 3 seconden op de toets “MENU”.

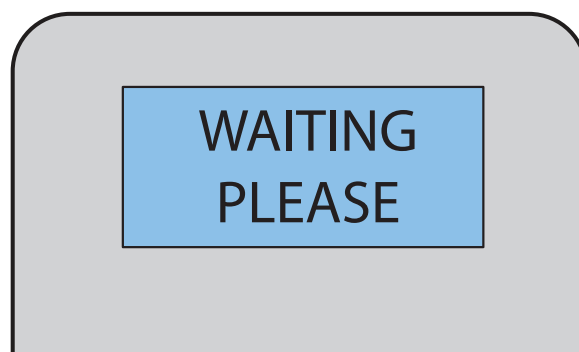
6.4 Programmering van het apparaat

! **“LET OP”** het programmeren met betrekking tot het instellen van de parameters voor de klep mag uitsluitend gebeuren door een dierlijk technicus. het wijzigen van die parameters kan immers de werking van het apparaat verstoren.

PROGRAMMEREN VAN DE GEBRUIKER:

1. Sluit de bijgeleverde transformator aan op het de elektrische aansluiting in het bovenste gedeelte van het systeem. De programmatuur moet daarbij oplichten en een bericht weergeven zoals aangegeven in bovenstaande paragraaf.

! **“LET OP”** Bij het aansluiten van het apparaat kan volgend bericht oplichten:



Dit betekent dat het systeem zichzelf in bedrijf stelt. Indien het bericht na twee minuten niet is verdwenen, moet u contact opnemen met uw dealer.

2. Druk drie seconden de toets “MENU” in om toegang te krijgen tot de interne programmering van het systeem. Met de toetsen “UP” en “DOWN” kunt u de verschillende programmeerparameters selecteren. Na het selecteren van een parameter kunt u, wanneer u op de toets “REGEN” drukt, die wijzigen en met de toetsen “UP” en “DOWN” kunt u de ingestelde waarde aanpassen. Wanneer u tot slot nogmaals op de toets “REGEN” drukt, wordt de waarde bevestigd.

Volgende parameters kunnen worden aangepast:

Parameters	Beschrijving	Valeur
1 Taal	Engels of Spaans	Spaans
2 Eenheden	Metrisch of US	Metrisch
3 Regeneratie	Time klok,	Volumetric gemengd
4 Tijd van de dag	Volumetric vertraagd	Gebruiker
5 Regeneratietijd	Volumetric instant.	02.00
6 Dagen tussen regeneraties	Volumetric gemengd	7 Gebruiker
7 *Capaciteit	00.00-24.00	Wijzig niet
8 Backwash tijd	00.00-24.00 / 0-99	Wijzig niet
9 Keer	m ³	Wijzig niet
10 De snelle wassen tijd	min	Wijzig niet
11 Oplaadtijd	min	Wijzig niet
12 Fabriek	min Fabriek configuratie	Wijzig niet Wijzigen**

7. INBEDRIJFSTELLING



7.1. Hydraulische inbedrijfstelling

Controleer, alvorens het systeem in bedrijf te stellen, dat alle processen die de installatie, assemblage en programmering voorafgaan, correct werden uitgevoerd en volgens de richtlijnen uit dit handboek en de geldende normen gebeurden. Volg voor de inbedrijfstelling volgende procedure:

Het systeem niet vullen met zout voor de definitieve inbedrijfstelling. Om luchtdruk in de ontharder en de leidingen te vermijden moet u als volgt te werk gaan.

DE INBEDRIJFSTELLING MOET DOOR EEN DURLUM TECHNICUS WORDEN UITGEVOERD

1. Zet de bypassklep in de stand "service".
2. Open twee of meer kranen behandeld koud water in de buurt van de ontharder.
3. Sluit de programmatuur aan op het stroomnet met behulp van de bijgeleverde transformator.
4. De programmatuur moet in de stand "service" staan; zo niet, zie "Paragraaf 6.3".
5. AOm een regeneratieproces op te starten houdt u de toets "REGEN" drie seconden ingedrukt. Na enkele seconden start het systeem de tegenspoelingsfase op.
6. Open uiterst langzaam de watertoevoer kraan zodat het systeem van water wordt voorzien. Het toevoerdebiet moet op dit moment relatief laag liggen daar in deze stand het water in het systeem loopt via het onderste gedeelte van de zuil en vervolgens naar het bovenste gedeelte tot in het riool loopt.
7. Wanneer het debiet naar het riool stijgt, mag de watertoevoer naar het systeem volledig worden opgedraaid. Op dit moment is de zuil volledig met water gevuld en kan een hoog debiet de zuil niet meer beschadigen. Het water dat in het riool vloeit, kan lichtjes bruin of geel kleuren. Dat is volledig normaal daar de bewaarmiddelen van het hars voor deze kleur verantwoordelijk zijn.
8. Laat het water wegvloeien tot het niet langer kleurt.
9. Sluit vervolgens de watertoevoer naar het systeem gedurende vijf minuten af. Op die manier blijft het hars op de bodem van het systeem en stijgt de eventueel aanwezige lucht naar het bovenste gedeelte.
10. Open de toevoer kraan naar het systeem en wacht enkele minuten om er zeker van te zijn dat alle lucht is verdwenen.
11. Breek de huidige regeneratiestap af en ga naar de fase van het vullen van het reservoir. In dit stadium begint het reservoir met zoutoplossing zich automatisch met water te vullen. Wacht tot deze fase volledig is voltooid. Aan het eind van deze fase werkt het systeem het regeneratieproces dat in "Paragraaf 6" werd opgestart, verder af.
12. Start een nieuw regeneratieproces volgens de richtlijnen zoals aangegeven onder punt 6 en wacht tot het systeem het tegenspoelingsproces start. Druk enkele malen op een toets om over te gaan naar de fase "aanzuigen van zoutoplossing".
13. Het systeem moet water aanzuigen uit het reservoir met zoutoplossing. Laat dit aanzuigproces enkele minuten lopen om na te gaan dat het correct werkt.
14. Breek de resterende stappen van het regeneratieproces af.
15. Plaats de bypass in de stand "service" en controleer dat het behandelde water voldoende is onthard (zie Paragraaf 7.3).
16. Laad het reservoir voor zoutoplossing met zout.
17. Het systeem is nu bedrijfsklaar.

1. ALGEMEEN.

Deze algemene verkoopvoorwaarden gelden voor al onze contracten, tenzij er voor een bepaalde transactie schriftelijke bijzondere voorwaarden werden overeengekomen.

Indien er geen bijzondere voorwaarden voor een bepaalde opdracht werden opgesteld, blijven deze algemene verkoopvoorwaarden van toepassing.

Door een bestelling te plaatsen erkent de medecontractant uitdrukkelijk dat hij onze algemene verkoopvoorwaarden aanvaardt en verbindt hij zich ertoe zich niet te beroepen op de algemene voorwaarden die op zijn bestelbonnen, brieven of facturen vermeld zouden staan.

De algemene aan- of verkoopvoorwaarden van de medecontractant worden nooit toegepast, tenzij wij die formeel, uitdrukkelijk en schriftelijk aanvaard hebben.

II OFFERTE - SLUITEN VAN EEN OVEREENKOMST.

Onze vennootschap is slechts verbonden door een bestelling indien deze werd ondertekend en gedateerd door de klant of zijn mandataris en indien een door onze vennootschap gemachtigde persoon de bestelling schriftelijk aanvaard heeft. De verbintenissen die door agenten of afgevaardigden van onze vennootschap werden genomen, blijven zonder gevolg in rechte zolang deze niet door een door onze vennootschap gemachtigde persoon werden bevestigd. De agenten, afgevaardigden blijven uitsluitend persoonlijk aansprakelijk jegens hun kopers, voor alle aangegane verbintenissen, alsook voor alle offertes die zij buiten deze algemene verkoopvoorwaarden gedaan hebben.

III. OFFERTE - SLUITEN VAN EEN OVEREENKOMST.

De prijslijsten en catalogi maken geen vaste offerte uit.

Onze offertes kunnen worden herzien in geval van stijging van de lonen en, in voorkomend geval, van de prijs van de goederen en grondstoffen.

De klant verbindt zich ertoe om alle toeslagen te dragen die onze firma zou moeten betalen voor het materieel dat het voorwerp uitmaakt van deze overeenkomst en die voortvloeien uit een verhoging van een van de bestanddelen van de kostprijs.

Wij behouden ons het recht voor om onze producten te factureren tegen de prijs en de voorwaarden die van kracht zijn op de dag van de leveringen.

Indien een verhoging van de forfaitaire belasting of de belasting over de toegevoegde waarde van kracht zou worden voor het materieel wordt geleverd, dan is de genoemde verhoging ten laste van de klant, zelfs indien de prijzen "inclusief taks" werden opgesteld.

IV. ONTVANGST - LEVERING.

Ontvangst en levering vinden plaats in onze werkplaatsen, binnen de termijn of op de dag die contractueel zijn vastgesteld.

Indien de levering uitzonderlijk bij de klant plaatsheeft, dan wordt zij geacht te zijn gedaan op zijn aanvraag, op zijn kosten en op zijn risico, binnen de snelst mogelijke termijn, gelet op het feit dat de ontvangst steeds voorafgaandelijk in onze werkplaatsen plaatsvindt.

Elk vervoer of elke verzending gebeurt op risico van de klant, zelfs indien het contract "franco verzending" bepaalt.

Behoudens andersluidende schriftelijke overeenkomst wordt de leveringsdatum slechts ter informatie vermeld. Eventuele vertragingen in de levering of de uitvoering kunnen geen aanleiding geven tot ontbinding van de bestelling noch tot schadevergoeding. Elke verandering die een klant aan een lopende bestelling wenst aan te brengen, moet schriftelijk aanvaard worden door onze directie. Afhankelijk van de omvang van de wijziging zal de levertermijn worden verlengd.

Indien de gekochte goederen niet worden afgehaald binnen een termijn van vijftien dagen vanaf de ingebrekestelling die bij een ter post aangetekend schrijven aan de koper werd verzonden, is de koper van rechtswege aan onze vennootschap een schadevergoeding verschuldigd die forfaitair vastgesteld is op 1/3 van de contante verkoopprijs.

V. BETALINGEN.

Al onze facturen zijn contant betaalbaar op de maatschappelijke zetel van onze vennootschap, netto en zonder disconto.

De aanvaarding van handelseffecten kan nooit worden beschouwd als een afwijking van dit principe.

De verpakkingen en de kisten die wij gebruiken, worden aan de klant aangerekend.

Om geldig te zijn dienen eventuele klachten met betrekking tot de goederen of betwistingen met betrekking tot een factuur te worden betekend bij aangetekend schrijven per post binnen de acht dagen na ontvangst van de goederen of de factuur.

Na het verstrijken van deze termijn worden de goederen verondersteld definitief te zijn aanvaard, zonder enig voorbehoud, waarbij elke aanvraag om betwisting contractueel laattijdig wordt geacht en de facturen contractueel definitief zijn aanvaard.

De voorschotten die de klant heeft betaald, worden ingehouden op de prijs van de bestelling en vormen geen borg die, indien er afstand van wordt gedaan, de partijen zou toelaten zich van de overeenkomst te bevrijden.

Indien betaling gebeurt per cheque of overschrijving, dan kan de levering worden uitgesteld tot de bedragen op onze rekening gecrediteerd zijn.

Onze vertegenwoordigers mogen in geen enkel geval het bedrag van onze facturen in ontvangst nemen.

In geval van gespreide betaling, zelfs door middel van wisselbrieven, wordt het saldo van rechtswege opeisbaar in geval van laattijdige betaling, en het overhandigen van wisselbrieven impliceert geen novatie.

Een klacht rechtvaardigt nooit een opschorting van de betaling door de klant.

Op alle sommen waarvan de betaling niet wordt uitgevoerd op de vervaldag, is van rechtswege en zonder ingebrekestelling een interest verschuldigd van 1,5% per maand te rekenen vanaf de dag waarop de betaling diende te worden uitgevoerd.

Bij gebrek aan betaling op de vervaldag van een aan onze vennootschap verschuldigde som wordt elke schuldvordering van onze vennootschap van rechtswege opeisbaar. In dat geval behouden wij ons het recht voor om de vroeger gesloten contracten op te zeggen en alle sommen die tot dan voor deze contracten werden betaald, worden definitief verworven geacht door onze vennootschap als schadevergoeding.

VI. UITVOERING.

De in de schetsen bij onze offertes vermelde afmetingen worden ter informatie gegeven.

Onze vennootschap kan het uitvoeren van een bestelling opschorten in geval van niet-betaling op de vervaldag van de facturen die betrekking hebben op vroegere bestellingen.

Onze leveringen zijn aanvaard, of worden verondersteld te zijn aanvaard, in onze gebouwen alvorens verzending.

VII. EIGENDOMSVOORBEHOUD.

In afwijking van artikel 1583 van het Burgerlijk Wetboek, is uitdrukkelijk bedongen dat de verkoper het eigendomsrecht behoudt op de verkochte goederen zolang de volledige betaling van de verschuldigde sommen niet is verricht.

De verkoper verbindt er zich dus toe zolang de goederen niet volledig werden betaald niet over te gaan tot de verkoop, onteigening, zelfs kosteloos, of het in pand geven ervan.

Elke schending van de hierboven vermelde bepalingen heeft als gevolg dat de koper zich blootstelt aan de sancties die worden voorzien door artikel 491 van het Strafwetboek: "Hij die ten nadele van een ander goederen, gelden, koopwaren, biljetten, kwijtingen, geschriften van om het even welke aard, die een verbintenis of een schuldbevrijding inhouden of teweegbrengen en die hem overhandigd zijn onder verplichting om ze terug te geven of ze voor een bepaald doel te gebruiken of aan te wenden, bedrieglijk verduistert of verspielt, wordt gestraft met gevangenisstraf van een maand tot vijf jaar en met geldboete van € 0,64 tot € 12,40. De schuldige kan bovendien worden veroordeeld tot ontzetting van rechten overeenkomstig artikel 33."

VIII. BOETEBEDING.

De koper die de betaling van de factuur niet heeft uitgevoerd op de vervaldag, is, van rechtswege en zonder ingebrekestelling, bij wijze van schadevergoeding en conventionele interest, gehouden tot betaling van een forfaitaire en onherzienbare vergoeding van 15% van het factuurbedrag, met een minimum van € 74,23.

IX. GARANTIES.

De garantie heeft betrekking op de samenstelling en de essentie van de geleverde goederen. Deze garantie treedt in werking vanaf de dag van fabricage (+ 6 maanden) en is beperkt tot de eventuele vervanging van stukken die gebrekkig zouden zijn.

Bijgevolg brengt de garantie geen verbintenis met zich mee tot betaling van schadevergoeding van onzentwege om welke reden dan ook.

De garantie neemt een einde:

1. Wanneer de reparaties of veranderingen zijn uitgevoerd aan de goederen of aan de bestanddelen ervan buiten onze ateliers

/ Durlen technicussen of die van onze verdelers.

2. Wanneer wordt vastgesteld dat het probleem te wijten is aan verwaarlozing, onachtzaamheid of ongepast gebruik van de goederen, een gebrek aan jaarlijks onderhoud door onze technische dienst.
3. Wanneer de goederen die het voorwerp uitmaken van een vraag tot garantie, niet kunnen worden getoond met het oog op een onderzoek.
4. De klant die onze garantie wil invoeren, dient ons daarvan schriftelijk te informeren.
5. Alle eventuele verplaatsingskosten en werkuren zijn ten laste van de koper.
6. Behoudens in geval van een schriftelijke overeenkomst met betrekking tot een koop op proef, kan de koper geen problemen betreffende de toepassing, montage of het gebruik invoeren om zich rechtsgeldig te bevrijden.
7. Een installatie die niet overeenstemt met de Durlen montage-instructies die zich in de verpakking van de ontharder bevinden.
8. Niet-aangepaste dimensionering van de ontharder.
9. De schade die veroorzaakt is door overstroming als gevolg van het feit dat er geen afvoer aanwezig is, wordt niet gedekt door Durlen.

Prestaties die niet gedekt zijn door een onderhoudscontract:

- Elke levering en overlading van zout heeft plaats op de benedenverdieping, deurdrempel.
- Interventie als gevolg van een slechte manipulatie.
- Hardheidstest die tijdens het gewone onderhoud wordt gevraagd.
- Annulatie van een afspraak buiten de wettelijke termijn van 24 uur.
- Installatie die niet overeenstemt met het door Durlen aanbevolen installatieschema of een probleem met betrekking tot de sanitaire installatie.
- De Durlen prestatie dekt de ontharder slechts vanaf het uiteinde van deingangsslang tot aan het uiteinde van de uitgangsslang, alsook het uiteinde van de 3 afvoerbuizen (met uitzondering van het DR gamma, exclusief afvoerbuizen).
- Durlen is niet verantwoordelijk voor het onderhoud en de vervanging van de drukverlager, een filter, een filterpatroon, een terugslag, kogelafsluiters en al het andere leidingmateriaal. In geval van problemen dient u contact op te nemen met uw loodgieter-sanitair installateur.
- De klant is verantwoordelijk voor de bereikbaarheid van de ontharder.

Indien het toestel niet gemakkelijk bereikt kan worden, worden er verplaatsingskosten aangerekend en wordt er geen enkele interventie uitgevoerd.

- Indien het onmogelijk is om een onderhoud uit te voeren wegens gebrek aan water, zout, elektriciteit, niet-waterdichte kogelafsluiters, worden er verplaatsingskosten aangerekend en wordt er geen enkele interventie uitgevoerd.
- Indien er ter plaatse geen verantwoordelijke aanwezig is, worden er interventiekosten aangerekend.

X. AANSPRAKELIJKHEIDSBEPERKING.

Durlen kan niet aansprakelijk gesteld worden voor een overmatig verbruik van water en zout of voor eventuele schade als gevolg van een defect aan het toestel. Bijgevolg is het raadzaam dat gebruikers hun water- en zoutverbruik, alsook de goede lozing van de afvoer regelmatig controleren.

XI. RECHTSBEVOEGDHEID.

Elk geschil met betrekking tot de geldigheid, de interpretatie of de uitvoering van de overeenkomst en van onze algemene verkoopvoorwaarden zal uitsluitend worden beslecht door de rechtbanken van het arrondissement Luik, en wat haar bevoegdheid betreft, door het Vredegerecht van Luik.

XII. ONDERHOUDSCONTRACT.

Het onderhoudscontract wordt elk jaar automatisch verlengd, tenzij het ten minste 3 maanden vóór de verjaardag van het contract wordt opgezegd. Voor het jaarlijks onderhoud van het toestel moet de klant zelf een afspraak maken met onze technische dienst.

De tarieven kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd en zijn op eenvoudig verzoek te verkrijgen.

XIII. SPECIALE ONDERHOUDSPRIJZEN.

De speciale prijs voor gegroepeerd onderhoud vervalt wanneer de ontharder niet toegankelijk is op de dag van het nazicht.

NOTES:

The image shows a full-page view of a notebook or template. At the very top, there is a solid blue horizontal band. Inside this band, on the left side, the word "NOTES:" is printed in a clean, white, sans-serif font. Below this blue header, the rest of the page is white. This white area is populated with numerous horizontal rows of small, evenly spaced blue dots. These dots are arranged in straight lines across the width of the page, creating a guide for writing. The overall design is minimalist and functional, typical of modern stationery.

NOTES:

Handwriting practice area with 20 sets of dotted lines for tracing on a blue-lined background.

VPRO

