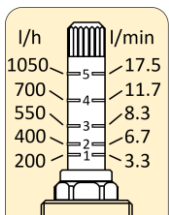


Installatie-

Handleiding

Komfort Verdelaars: 44X0 serie 200-1050 l/h (Art.nr. 44 X0 00 XX)



44X0: 200-1050 l/h



4410 serie



4430 / 4420 Serie

Versie 1.1
Augustus 2022



 **Komfort**

Betekenis van pictogrammen die in de handleiding worden gebruikt



Belangrijke informatie voor gebruikers van deze producten.



Het opvolgen van de aanbevelingen van de fabrikant zorgt voor een probleemloze werking en een betere functionaliteit van het product.



Opgepast!

Belangrijke opmerking om in acht te nemen.

Inhoudsopgave

1. Over deze handleiding	3
1.1. Doelgroep van deze handleiding	3
1.2. Reikwijdte van deze handleiding	3
1.3. Beoogd gebruik	3
1.4. Gerelateerde documenten	3
1.5. Verpakking en afvalverwijdering	3
2. Productbeschrijving	4
2.1. Werking	4
2.2. Onderdelen	5
2.3. Technische gegevens	6
3. Veiligheid	6
3.1. Algemeen	6
3.2. Veiligheidsinstructies	6
4. Monteren, aansluiten en in bedrijf stellen	6
4.1. Voor het aansluiten	6
4.2. Monteren van de ophangbeugels	7
4.3. De primaire leidingen aansluiten	8
4.4. De broncircuit (secundaire) leidingen aansluiten	9
4.5. Stromingsweerstand bron circuits	10
4.6. Spoelen, afpersen, vullen en ontluchten van de installatie	11
4.7. De broncircuits inregelen	12
4.8. Een debietmeter vervangen	13
4.9. Een handafsluiter vervangen	13
5. Stringen	14
6. Bijlagen	15
6.1. Technische gegevens verdelers	15

1. Over deze handleiding

1.1. Doelgroep van deze handleiding

De handleiding is bedoeld voor installateurs en onderhoudsmonteurs.

De handleiding is niet bedoeld voor gebruikers (consumenten).

1.2. Reikwijdte van deze handleiding

Deze handleiding geeft alle informatie die nodig is voor de installatie van de Komfort brineverdelers.

"Verdeler" of "brineverdeler" is een verkorting van "Komfort brineverdeler".

De handleiding geeft een algemene beschrijving en de technische gegevens van de verdeler.

Verder geeft de handleiding de procedures voor het installeren, monteren, aansluiten, inregelen en in bedrijf stellen van de verdeler.

De Komfort 4410, 4420 en 4430 verdelers zijn bedoeld om te gebruiken als brineverdelers.

1.3. Beoogd gebruik

De Komfort brineverdelers zijn geschikt voor gebruik in grondgebonden brine systemen, met brine als warmte dragend medium. De verdeler kan worden aangesloten op 2 tot 10 bronnen enerzijds en de warmtepomp. De brineverdeler is zowel geschikt als bron voor verwarmings-warmtepompen als (passieve) koeling.

De verdelers kunnen worden toegepast in vochtige omgeving (binnen een verdeler schacht) of binnen, tot minimaal -13 °C bij een brine samenstelling van 30% mono-propyleen-glycol / water mengsel, in de woningbouw en utiliteitsbouw.

Deze Komfort verdeler is geschikt voor temperaturen van -20 °C tot maximaal 70 °C.

Voor deze verdelers geldt een maximale werkdruk van 6 bar.

Om de drukverliezen over de brineverdeler te kunnen bepalen, zijn in hoofdstuk 4.5 (Stromingsweerstand broncircuits) de weerstandsgrafieken opgenomen.

1.4. Gerelateerde documenten

Er is een installatiehandleiding voor de volgende types verdeler:

- Komfort 4010 en 4100
- **Komfort 4410, 4420 en 4430**
- Komfort 4800, 4801, 4802 en 4803
- Komfort 4880 en 4885

1.5. Verpakking en afvalverwijdering

De verdeler wordt geleverd in een goed beschermende verpakking. Alvorens te starten met uitpakken, controleer de verpakking goed op beschadigingen. Maak een notitie of foto's bij beschadigingen die consequenties kunnen hebben voor het functioneren van de geleverde verdeler en toebehoren en neem contact op met Nathan.

Controleer na het uitpakken of de geleverde installatie compleet en onbeschadigd is en overeenkomt met hetgeen dat besteld is.

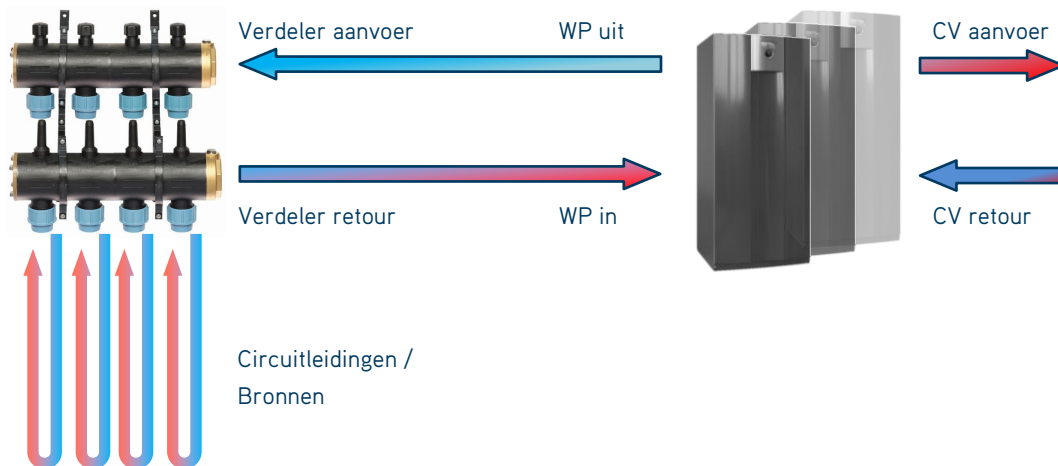
Het verpakkingsmateriaal is milieuvriendelijk, recyclebaar en eenvoudig af te voeren via de reguliere afvalinzameling.



2. Productbeschrijving

2.1. Werking

De brineverdeler wordt toegepast om meerder bronnen te verbinden met 1 (of meer) warmtepompen.



De centrale aanvoer en retour aanduiding in dit document is gezien vanuit de verdeler:

[1]: Centrale verdeler aanvoer (= retour vanuit de warmtepomp)

[4]: Centrale verdeler retour (= aanvoer vanuit de warmtepomp)

De gehanteerde kleuren corresponderen met verwarmingsbedrijf van de warmtepomp:

Vanuit de warmtepomp komt brine waaruit de warmte is onttrokken: Licht blauw (= koud).

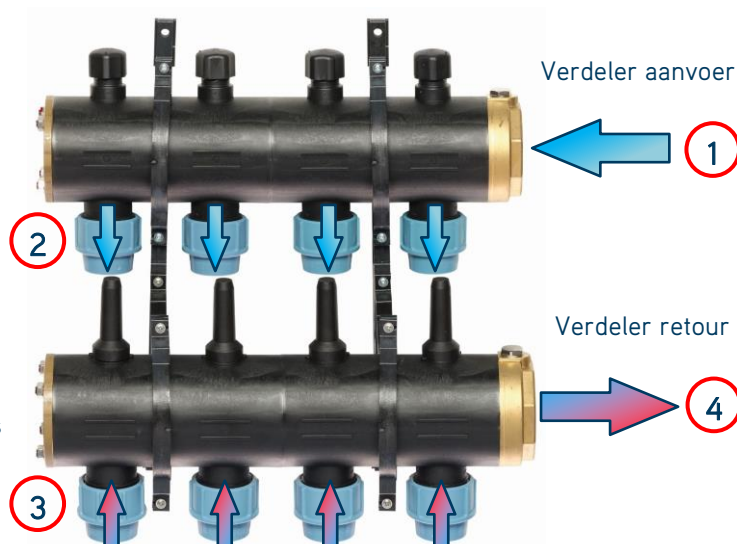
Vanuit de bron komt brine waarin grondwarmte is opgenomen: Rood/blauw (=warmer).

In (passief) koelingsbedrijf zal dit omgedraaid zijn.

Vanuit de warmtepomp wordt de brine in de verdeler-aanvoer [1] verzameld en middels de aanvoersegmenten [2] (circuitleidingen) en over de bronnen verdeeld.

Nadat de brine de warmte heeft opgenomen in de bronnen, wordt de brine via de retoursegmenten [3] (circuitleidingen) weer verzameld in de verdeler retour [4].

Met de instel- en afleesbare debietmeters (onder zwarte afdekkapjes) wordt het debiet (de hoeveelheid water die door de broncircuits stroomt) ingesteld tussen de 200 en 1050 liter per uur en afgelezen.



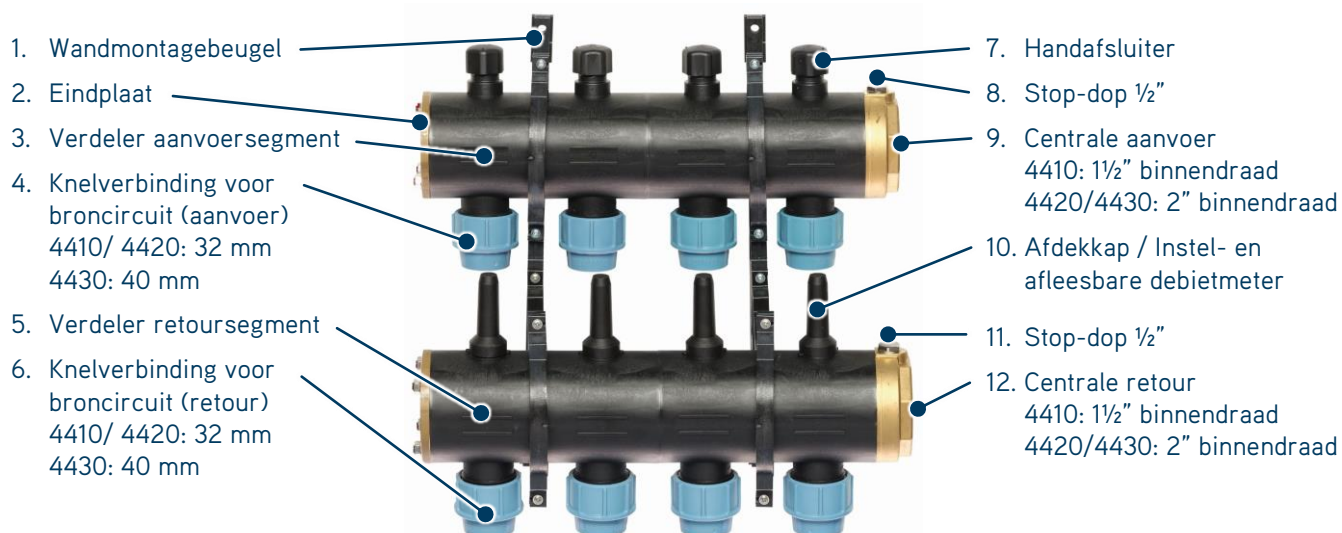
De Komfort 4410 verdeler heeft primair een 1½" binnendraad zijaansluiting (verdeler aanvoer & retour) en secundair een 32 mm knevelverbinding voor de PE-circuitleidingen.

De Komfort 4420 verdeler heeft primair een 2" binnendraad zijaansluiting (verdeler aanvoer & retour) en secundair een 32 mm knevelverbinding voor de PE-circuitleidingen.

De Komfort 4430 verdeler heeft primair een 2" binnendraad zijaansluiting (verdeler aanvoer & retour) en secundair een 40 mm knevelverbinding voor de PE-circuitleidingen.

2.2. Onderdelen

Komfort "44X0" brineverdeler componenten:



De verdelers zijn verkrijgbaar in versies met 2 tot en met 10 broncircuits. De afbeelding toont een verdeler met 4 broncircuits. Voor maatvoeringen, zie Technische gegevens in hoofdstuk 6.1. Een aantal onderdelen zijn los meegeleverd en zullen door de installateur moeten worden gemonteerd.

Verdeler-aanvoersegment met handafsluiter:

Op een verdeler-aanvoersegment wordt een broncircuit aanvoer aangesloten. De aanvoersegmenten verdelen de brine over de broncircuits. Vanuit het aanvoersegment loopt de brine via het broncircuit naar het retoursegment. Elk broncircuit heeft een handafsluiter om de doorstroming per segment of zone handmatig te openen of te sluiten.

Verdeler-retoursegment met instel- en afsluitbare debietmeters:

Op een verdeler-retoursegment wordt een broncircuit retour aangesloten. De retoursegmenten verzamelen de brine uit de broncircuits. Elk broncircuit heeft een instel- en afleesbare debietmeter om de doorstroming per segment te kunnen inregelen en aflezen.



De broncircuits worden ook wel groepen genoemd.

Verdeler-aanvoer:

Op de verdeler aanvoer wordt de warmtepomp "uit" aangesloten.

Verdeler-retour:

Op de verdeler retour wordt de warmtepomp "in" aangesloten.

2.3. Technische gegevens

Voor de technische gegevens van de verdeler, zie Technische gegevens in hoofdstuk 6.1.

3. Veiligheid

3.1. Algemeen



Volg veiligheidsinstructies altijd op.

Als u veiligheidsinstructies niet opvolgt, kunt u letsel oplopen of kunt u het product beschadigen.

3.2. Veiligheidsinstructies

Gebruik passend en onbeschadigd gereedschap.

- Wees voorzichtig bij het gebruik van elektrisch gereedschap.

4. Monteren, aansluiten en in bedrijf stellen

4.1. Voor het aansluiten

Sluit de installatie altijd aan volgens KOMO en NPR-voorschriften.

Werk voor uw veiligheid en uw omgeving altijd conform de ARBO voorschriften

Eisen en aanbevelingen m.b.t de plaatsing van de verdeler:

- De verdeler kan binnen het pand of buiten het pand in een kunststof put onder de grond geplaatst worden.
- Houdt voldoende ruimte vrij rond de verdeler om de montage en installatie van de aanvoer, retour en broncircuits te vergemakkelijken. We adviseren de volgende afstanden aan te houden:
 - Bovenkant 'vloer' tot onderzijde verdeler minimaal 200 mm.
 - Wand tot aansluiting verdeler-aanvoer/retour van de verdeler minimaal 200 mm
 - Wand tot andere zijde (tegenover aansluitingen aanvoer/retour) van de verdeler minimaal 50 mm.
 - Ruimte boven de verdeler minimaal 200 mm.
- Monteer de verdeler met de meegeleverde schroeven en pluggen waterpas tegen een stevige vlakke (bij voorkeur massieve) wand.



De Komfort 44X0 serie verdelers zijn te plaatsen (montage in beugel) met de aansluiting links als wel met de aansluiting rechts.

4.2. Monteren van de ophangbeugels

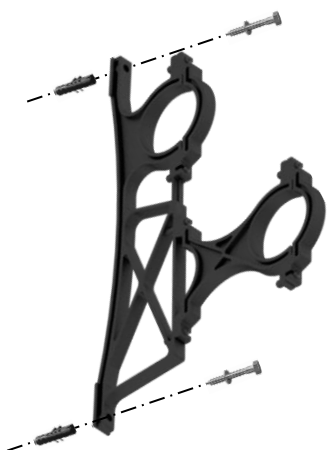
Bevestig de montagebeugels, middels de bijgeleverde houtdraadbouten en pluggen, zoals in onderstaande figuren aangegeven. Controleer uw werktekening voor de aangegeven montage locatie.

1. Boor de plug gaten met een steen-/betonboor 10mm.
2. Plaats de pluggen in de gaten.
3. Monteer de beugels met bouten en ringen in de pluggen en draai de bouten vast. (figuur 1)
4. Monteer de los geleverde afstandhouder (voor de retourverdelersegmenten; "A" in figuur 2)

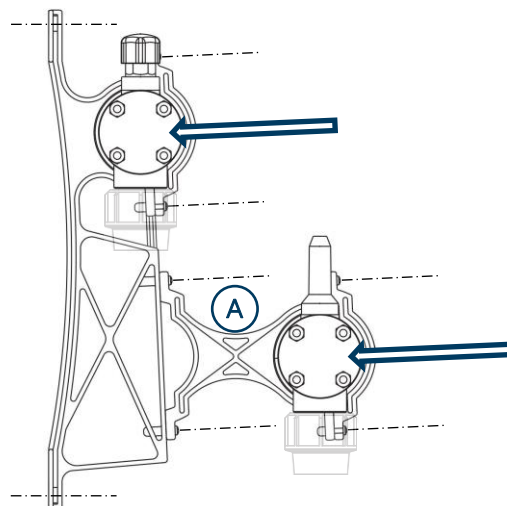


Controleer dat de verdeler aansluitingen (voor zo ver mogelijk) van binnen schoon zijn.

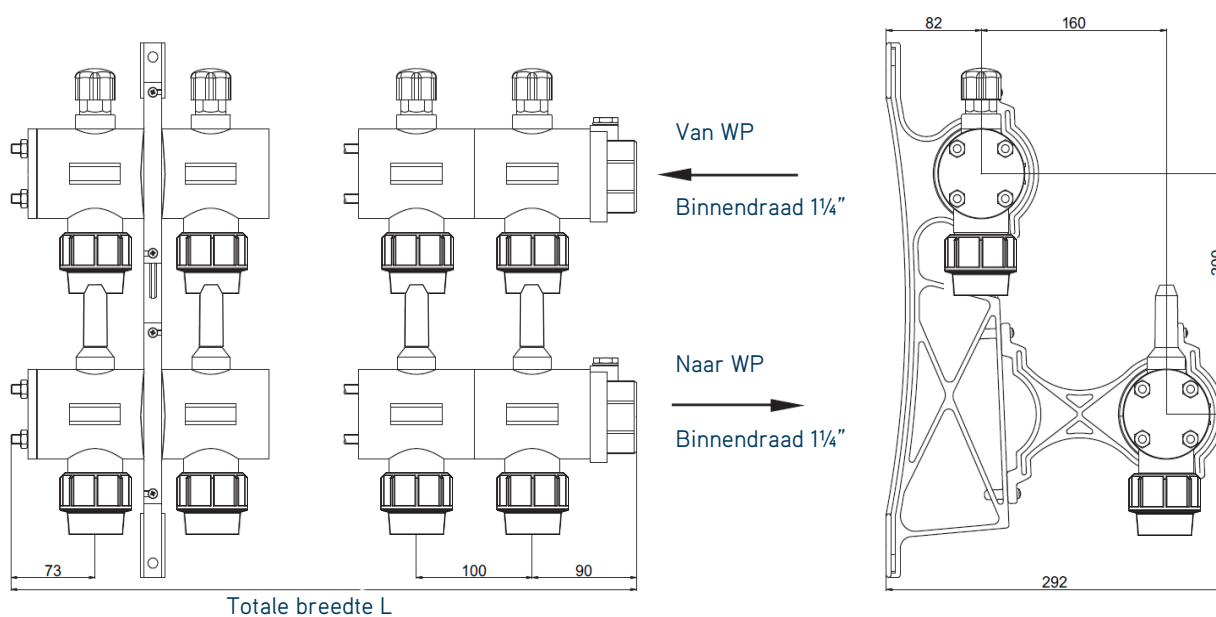
5. Plaatsen van de verdeler in de beugels. (figuur 2)
6. Monteer de beugeltjes, met de daarbij behorende schroeven, om de verdeler in de beugels te fixeren. (figuur 2)



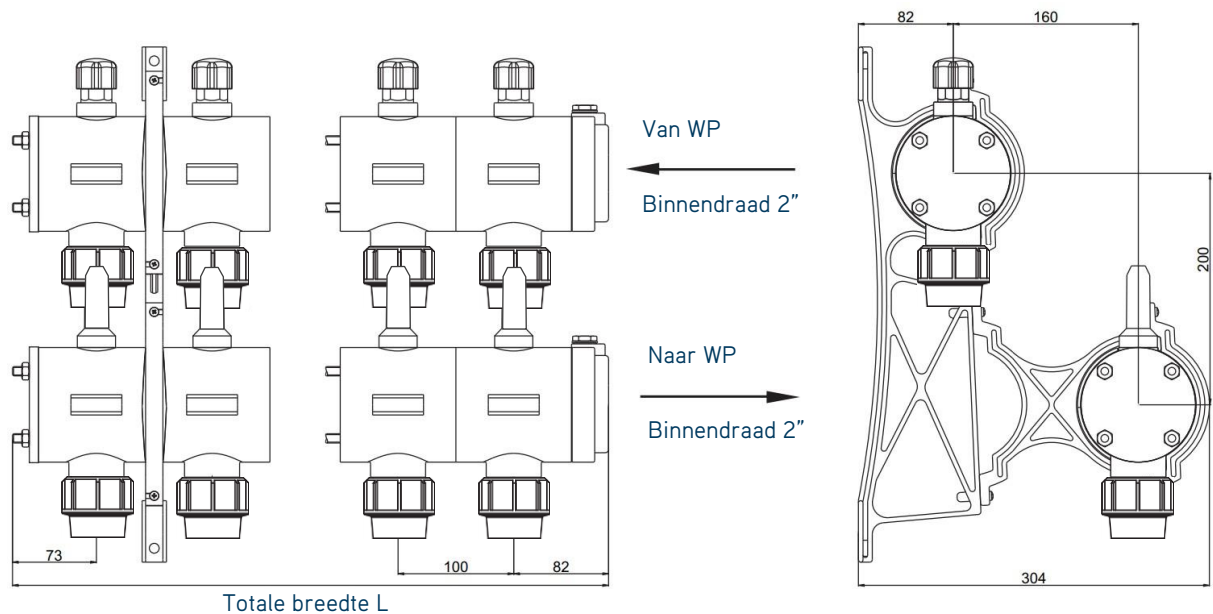
Figuur 1: Montage beugels aan de wand.



Figuur 2: Plaatsen en fixeren verdeler.



Figuur 3: Afmetingen van de 4410 verdeler en beugel.



Figuur 4: Afmetingen van de 4420 / 4430 verdeler en beugel.

4.3. De primaire leidingen aansluiten

Eisen:

- Het primaire leidingsysteem (aanvoer / retour) moet zonder mechanische spanning op de verdeler aangesloten worden.
- Deze Komfort verdeler is geschikt voor een primaire aanvoertemperatuur van -20°C tot maximaal 70°C .
- Het primaire leidingsysteem mag de maximale werkdruk van 6 bar niet overschrijden.
- Geschikt voor water of water/glycol mengsels. Bij gebruik van andere toevoegingen is schriftelijke toestemming benodigd.
- Direct zonlicht en UV instraling vermijden!
- In droge omgeving inbouwen indien er vorst kan optreden.



Controleer altijd of de leidingen de juiste aansluitkoppeling hebben voor de verdeler.
 $1\frac{1}{4}$ " buitendraad voor de 4410 verdeler, 2" buitendraad voor de 4420 & 4430 verdelers.

4.4. De broncircuit (secundaire) leidingen aansluiten



Sluit de (bronicircuit) leidingen altijd aan volgens de montagevoorschriften van de betreffende fabrikant. Controleer altijd of de leidingen de juiste aansluit mogelijkheid hebben voor de verdeler. (4410 & 4420: 32 mm / 4430: 40 mm PE buis)

Zie voor de nummeraanduidingen figuur 5 hieronder.

1 & 2: Schroef de kunststof moer los en neem de klemring er uit.

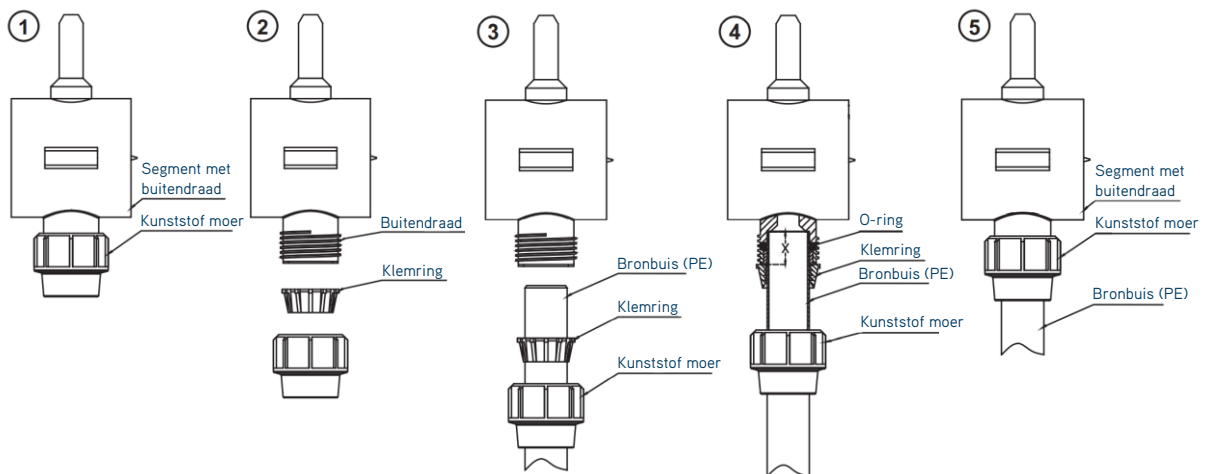
3: Schuif de moer en klemring over de bronbuis.

4: Druk de bronbuis (PE 32 mm of 40 mm) in de verdeler, over de afstand "X", tot aan de aanslag.



Markeer de hoogte "X" op de bronbuis, zodat tijdens de montage gecontroleerd kan worden of de bronbuis volledig in de verdeler is aangebracht.

5: Draai de kunststof moer hand vast. Geen gereedschap gebruiken!



Figuur 5: Montage van de bronbuis aan de verdeler.



Let goed op de markering op de broncircuitbuizen om ervoor te zorgen dat de juiste buis aan het juiste verdelersegment wordt gemonteerd.

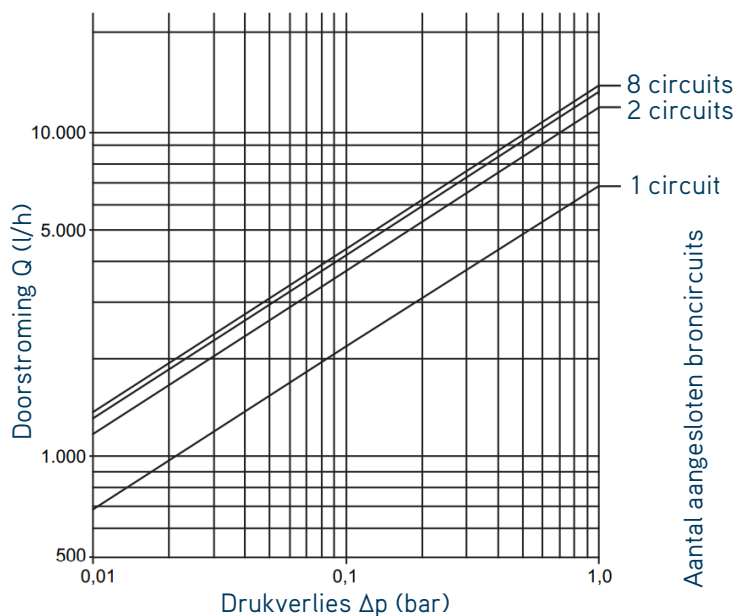
Gebruik een buissnijder om ervoor te zorgen dat de leiding recht afgeknipt wordt, om lekkage op de verdeler aansluiting te voorkomen.

4.5. Stromingsweerstand bron circuits

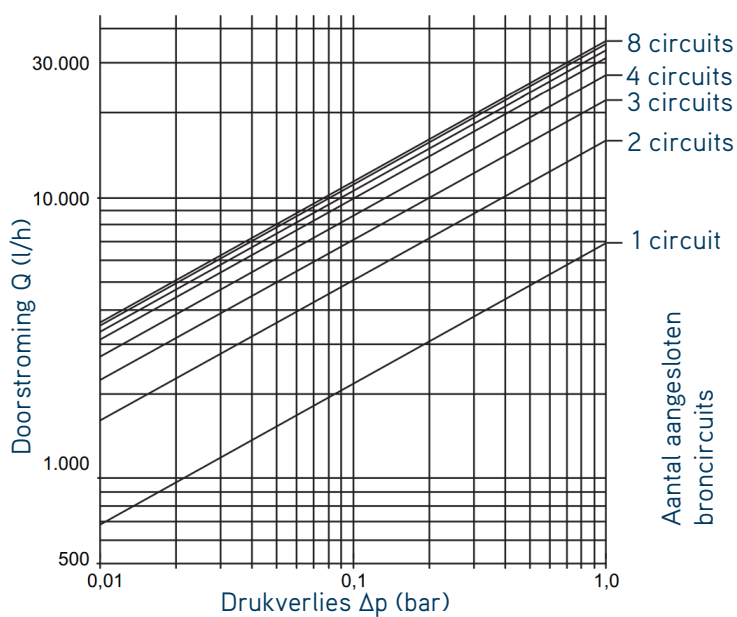
De 44X0 Komfort verdelers zijn geschikt voor een debiet van 200 tot 1050 liter per uur. Voor deze verdelers geldt een maximale werkdruk van 6 bar.

Onderstaande weerstandsgrafieken tonen het drukverlies (Δp) tegen de doorstroming (Q), bij 1 tot 8 aanvoer + retour segmenten (bronicircuit, exclusief bronleiding). Tussen het aanvoer en retour segment zit 100 mm bronleiding. Als medium is water van 18 °C gebruikt. De hand- en instelbare debietafsluiters volledig geopend.

4410 verdeler:



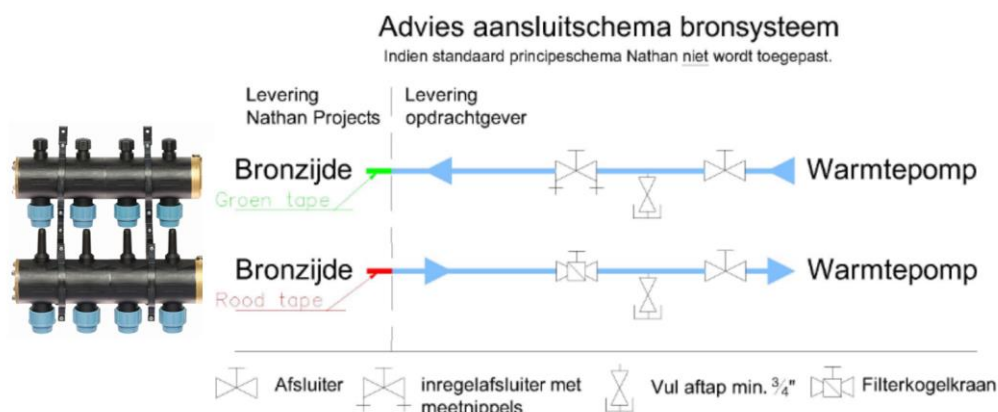
4420 & 4430 verdeler:



4.6. Spoelen, afpersen, vullen en ontluichten van de installatie

Na het plaatsen van de verdeler en het monteren van alle broncircuits, moet het systeem worden gespoeld, op mechanische sterkte en dichtheid worden getest en met brine afgevuld en te worden ontluicht.

Hiertoe dienen in de aanvoer en retour leidingen van en naar de verdeler toe in beide leidingsystemen een vul-aftapkraan gemonteerd te worden van minimaal $\frac{3}{4}$ ".



De verdeler en de aangesloten bronnen kunnen als volgt, met water, op druk getest worden:

A: Mechanische sterktetest:

- 1) Breng het gehele leidingwerk op 5 bar;
- 2) Controleer op zichtbare lekkages;
- 3) Laat het geheel 10 minuten op druk staan;
- 4) Nadien is een drukdaling geaccepteerd van 0,3 bar (van 5,0 terug tot 4,7 bar);
- 5) Bij een lagere druk, lekkages opsporen en dichten: Sterktetest opnieuw uitvoeren.

B: Dichtheidsbeproeving:

- 1) Breng het gehele leidingwerk op 1 bar;
- 2) Controleer op zichtbare lekkages;
- 3) Bij individuele woningen: Laat het geheel 30 minuten op druk staan, of;
Bij utiliteit / collectieve systemen: Laat het geheel 60 minuten op druk staan;
- 4) Nadien is een drukdaling geaccepteerd van 0,1 bar (van 1,0 terug tot 0,9 bar)
- 5) Bij een lagere druk, lekkages opsporen en dichten: Dichtheidsbeproeving opnieuw uitvoeren.



Indien er lekkage is tussen de groepen (verdeler segmenten), neem dan contact op met Nathan. Onder geen beding de M8 moeren aandraaien, hetgeen tot blijvende schade kan leiden, waarmee de garantie vervalt!

Na afvullen met brine moet het systeem (op het hoogste punt!) ontluicht worden. Dit punt kan op de warmtepomp zijn of een ontluichtingspunt speciaal aangebracht op het hoogste punt in het (primaire) systeem.

4.7. De broncircuits inregelen

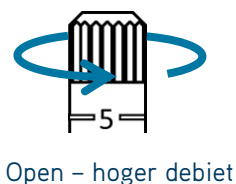
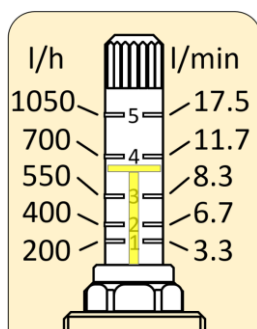
De broncircuits moeten ingeregeld worden om een juiste verdeling te krijgen van debiet en vermogen.

1. Bepaal het gewenste debiet voor elk broncircuit.
2. Verwijder de zwarte beschermkapjes van alle debietmeters.
3. Open alle handregelkranen van de afsluiters op het aanvoersegment en verwijder de zwarte knoppen.
4. Plaats de zwarte knoppen bovenop de debietmeters. Zie afbeeldingen hier onder:



5. Sluit alle debietmeters volledig, behalve die van het broncircuit met de meeste weerstand (langste leidinglengte / hoogste flow). Deze dient volledig geopend te worden.
6. Schakel de pomp van de broncircuits in.

Indien het debiet in de laagst mogelijke pomp-stand meer is dan het benodigd debiet, kunt u het debiet iets terug regelen door de debietmeter rechtsom te draaien totdat het gewenste debiet bereikt is.



9. Draai nu van de overige broncircuits één voor één de debietmeters open tot de gewenste debiet bereikt is.
10. Indien door het openen van de overige broncircuits, de flow in de zwaarste groep daalt, dient de stand van de circulatiepomp te worden verhoogd. De debietmeters dienen dan weer opnieuw ingesteld te worden op het juiste debiet.



Het inregelen van de individuele broncircuitdebieten, kan effect hebben op de andere debieten. Één of enkele malen naregelen van de broncircuitdebieten kan dan nodig zijn.

11. Verwijder de handregelknoppen van de debietmeters en plaats deze terug op de handafsluiters van het verdeler-aanvoersegment.
12. Plaats de beschermkapje terug op de debietmeters.



Indien er onvoldoende debiet beschikbaar is, verhoog dan het systeem debiet, bijvoorbeeld door het debiet van de warmtepomp te verhogen.

4.8. Een debietmeter vervangen

Een defecte debietmeter kan vervangen worden.

Voer de volgende stappen uit:

1. Maak het hydraulische systeem drukloos.

(Dit kan middels het sluiten van bijvoorbeeld de (filter kogelkraan-) afsluiters in de verdeler aanvoer/retour en de vul-/aftapkraan, om drukloos te maken)

2. Verwijder de zwarte beschermkap van de debietmeter.

3. Draai de debietmeter los met een steeksleutel (19) en verwijder de debietmeter.

4. Plaats de nieuwe debietmeter en draai deze met de hand vast.

5. Draai de debietmeter vast met een steeksleutel (max. 10 Nm).

6. Vul en ontlucht het systeem.

7. Activeer de circulatie. (open eventuele afsluiters / activeer circulatie pomp(en))

8. Stel de debietmeter in op de gewenste flow.

Gebruik de knop van de handafsluiter, plaats deze bovenop de debietmeter om deze gemakkelijk in te regelen.

4.9. Een handafsluiter vervangen

Een defecte handafsluiter kan vervangen worden.

Voer de volgende stappen uit:

1. Maak het hydraulische systeem drukloos.

(Dit kan middels het sluiten van bijvoorbeeld de (filter kogelkraan-) afsluiters in de verdeler aanvoer/retour en de vul-/aftapkraan, om drukloos te maken)

2. Draai de handafsluiter los met een steeksleutel (19) en verwijder de handafsluiter.

3. Plaats de nieuwe handafsluiter en draai deze met de hand vast.

4. Draai de handafsluiter vast met een steeksleutel (max. 10 Nm).

5. Vul en ontlucht het systeem.

6. Activeer de circulatie. (open eventuele afsluiters / activeer circulatie pomp(en))

7. Open (indien nodig) de handafsluiter.

5. Storingen

De meeste storingen worden veroorzaakt door vervuild brine/water, meestal als gevolg van slecht spoelen van alle bronleidingen en overige leiding installaties.

Voer dus altijd deze controles uit bij storingen:

- Controleer of ventielen vervuild zijn.
- Controleer of de debiet indicatoren (van de debietmeters) vrij kunnen bewegen.
- Controleer eventueel aanwezige filters in het hydraulische systeem op (overmatige) vervuiling.

Indien nodig, maak de ventielen, debiet indicatoren en eventuele filters schoon of vervang deze.

6. Bijlagen

6.1. Technische gegevens verdelers

Artikeloverzicht / Maatvoering

Aantal circuits	Artikelnummer X = 1, 2 of 3	Hoogte (mm)	Breedte (mm)	Diepte (mm) 4410 / 4420 & 4430
2	44 X0 00 02	450	260	300 / 310
3	44 X0 00 03	450	360	300 / 310
4	44 X0 00 04	450	460	300 / 310
5	44 X0 00 05	450	560	300 / 310
6	44 X0 00 06	450	660	300 / 310
7	44 X0 00 07	450	760	300 / 310
8	44 X0 00 08	450	860	300 / 310
9	44 X0 00 09	450	960	300 / 310
10	44 X0 00 10	450	1060	300 / 310

Algemeen

Temperatuurbestendigheid	-20 °C ... 70 °C
Maximale werkdruk	6 bar

Aansluitdiameters

Primair	4410 : 1¼" binnendraad 4420 & 4430 : 2" binnendraad
Secundair	4410 & 4420 : knelverbinding voor 32 mm PE leiding 4430 : knelverbinding voor 40 mm PE leiding

Nawoord

COPYRIGHT

Copyright ©2019, Nathan Systems BV.

Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Nathan mag niets uit deze uitgave worden gereproduceerd, opgeslagen of gepubliceerd. Alle informatie in deze handleiding blijft ons eigendom.

De informatie mag alleen gebruikt worden voor installatie en gebruik van de Komfort verdeler.

Voor al het andere gebruik is voorafgaande schriftelijke toestemming nodig.

DISCLAIMER

De Nederlandstalige handleiding is het brondocument. Vertalingen in andere talen gebruiken de Nederlandstalige handleiding als brondocument. Nathan accepteert geen aansprakelijkheid voor verschillen tussen het brondocument en versies in andere talen. Als er een geschil ontstaat over de inhoud van een vertaalde handleiding, is het Nederlandstalige brondocument leidend.

Deze handleiding maakt een veilige installatie van de Komfort verdeler mogelijk.

Wanneer u deze Komfort verdelers voor andere doelen dan hierin gespecificeerd gebruikt, dient bevestiging van geldigheid en geschiktheid verkregen te worden.

Nathan is in geen geval aansprakelijk voor directe, indirecte, incidentele of gevolgschade die resulteert uit een gebrek in de documentatie, zelfs als Nathan op de hoogte is gesteld van dit gebrek.

Nathan levert de documentatie, zoals hier voorligt, zonder enige garantie. Alle waarden die in deze handleiding genoemd worden zijn indicatief. De informatie in deze handleiding is gebaseerd op de meest recente stand van zaken, en wij behouden ons het recht voor deze te wijzigen.

Deze handleiding gaat niet in op alle geldende lokale wetten en regelingen.

Wanneer u de Komfort verdelers installeert, heeft de installateur altijd de verantwoordelijkheid om zeker te zijn dat alle geldende lokale wetten en regelingen worden gevolgd.

HANDELSMERKEN

Alle handelsmerken die in deze handleiding zijn vastgelegd zijn geregistreerde handelsmerken van haar leveranciers.

GARANTIE

Raadpleeg voor meer informatie onze algemene voorwaarden en garantiebepalingen.

Drukfouten en/of zetfouten voorbehouden.

Garantietermijnen:

Garantie tot:	Op (indien deze onderdeel zijn geweest van de levering):
2 jaar na inbedrijfstelling	- Lekkage op de verdeler of verzamelaar - Lasnaden en schroefdraadverbindingen die fabrieksmatig zijn aangebracht - Circulatiepomp, afsluiters en thermostatisch regel-element

Garantie is alleen van toepassing onder deze voorwaarden:

- De verdeler is gebruikt volgens het beoogd gebruik.
- De instructies en aanwijzingen in de meegeleverde handleiding zijn nageleefd.
- Er zijn geen chemische inhibitoren toegepast.
- De verdeler is geleverd via de erkende groothandel.

Garantie is niet van toepassing op deze defecten:

- Defecten veroorzaakt door bevriezing, brand en agressieve stoffen.
- Defecten aan de circulatiepomp (drooglopen) door het niet goed ontlichten.

AANSPRAKELIJKHEID

Nathan of haar toeleverancier is niet aansprakelijk voor claims van derden die zijn veroorzaakt door onoordeelkundig gebruik of claims die voortkomen uit gebruik anders dan aangegeven in deze handleiding en in overeenstemming met de leveringsvoorwaarden.

Raadpleeg voor meer informatie onze leveringsvoorwaarden.

Deze pagina is bewust leeg gelaten.

Deze pagina is bewust leeg gelaten.



Nathan Systems B.V.

Mega 2 | 6902 KL ZEVENAAR | Nederland
Tel: +31 (0)26 – 445 98 45
info@nathan.nl | www.nathan.nl

Nathan Systems NV/SA

Lozenberg 4 | 1932 ZAVENTEM | België
Tel: +32 (0)2 – 721 15 70
info@nathan.be | www.nathan.be

Ondanks de constante zorg en aandacht die wij aan de samenstelling van deze handleiding besteden, is het mogelijk dat de informatie onvolledig of onjuist is. Neem svp direct contact met ons op indien u onjuistheden constateert.