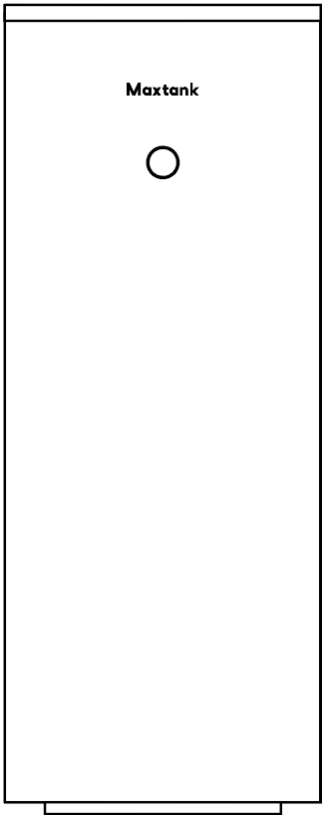
Maxtank

Gebruik- en installatiehandleiding



Inventum Technologies

Innovation lives here

Waarschuwing vooraf

Legionella preventie

De boilertemperatuur dient op een temperatuur van 60 °C of hoger te worden ingesteld i.v.m. preventie tegen legionella besmetting. Bedenk wel dat een hogere bewaartemperatuur van het water leidt tot hogere energiekosten. Vraag uw installateur om advies.

Wanneer de boiler op een recirculatieleiding wordt aangesloten dient de boilertemperatuur mogelijk op een hogere waarde te worden ingesteld.

Bij langdurige uitschakeling van de boiler, bijvoorbeeld i.v.m. vakantie, dient u de boiler vóór het eerste gebruik volledig op te warmen naar een temperatuur van meer dan 65 °C. Voor het eerste gebruik na langdurige stilstand is het raadzaam de leidingen door te spoelen gedurende 1 minuut en hierbij verneveling, bijvoorbeeld door het gebruik van een douchekop of perlator, te vermijden.

Waarschuwingen



Waarschuwing!
Werkzaamheden en reparaties aan de boiler mogen alleen worden uitgevoerd door hiervoor gekwalificeerde personen. Raadpleeg hierbij ook de handleiding.



Waarschuwing!
Bij boilers ingesteld op een hoge temperatuur bestaat de kans op verbrandingsgevaar (voornamelijk bij kinderen, bejaarden en personen met een geestelijke of lichamelijke beperking). Wij adviseren om die reden de toepassing van een thermostatisch mengventiel.



Waarschuwing!
Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen met fysieke, mentale en/of visuele beperkingen, of gebrek aan kennis en ervaring, tenzij onder begeleiding van een daartoe bevoegd persoon. Dit geldt ook voor kinderen jonger dan 8 jaar.



Waarschuwing!
Dit apparaat is geen speelgoed! Ouders en/of verzorgers dienen te voorkomen dat kinderen ermee spelen.

Conformiteitsverklaring

Inventum Technologies B.V. is een ISO 9001-gecertificeerde onderneming.

Inventum Technologies B.V. verklaart hierbij, op eigen verantwoordelijkheid, dat de in dit voorschrift vermelde boilers in overeenstemming zijn met de eisen gesteld in de richtlijn drukapparatuur 2014/68/EU en de richtlijn energie labeling EU 2017/1369. De Maxtank boilers worden geproduceerd volgens REACH (EC 1907/2006) richtlijn om chemische stoffen te identificeren.

Geharmoniseerde normen: NEN-EN 12897:2016+A1:2020

Houten, 1 januari 2023

© 2023

Niets uit deze handleiding mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Inventum Technologies B.V. Dit geldt ook voor de bijbehorende illustraties.

INHOUDSOPGAVE

WAARSCHUWING VOORAF **2**

1. GEBRUIK VAN DE HANDLEIDING **6**

2. TOEPASSING **6**

3. BESCHRIJVING VAN DE BOILER **7**

4. LEVERINGSOMVANG **8**

5. PRINCIPEWERKING **8**

6. PRODUCT IDENTIFICATIE **9**

7. INSTALLATIE **10**

7.1 Opslag en transport 10
7.2 Installatievoorbereiding 10
7.3 Aansluiten waterleiding 11
7.4 Aansluiten afvoerleiding 11
7.5 Aansluiting indirecte verwarming 11
7.6 Installatie (optioneel) elektrisch element 11
7.7 Boiler vullen 12
7.8 In bedrijf stellen 12
7.9 Controle op werking 12
7.10 Water ontharders 13

8. ONDERHOUD **14**

8.1 Legen van de boiler 14
8.2 Monteren en demonteren van de flensplug 14
8.3 Vullen van de boiler 15
8.4 Bediening inlaatcombinatie 15
8.5 Controle inlaatcombinatie 15
8.6 Reinigen buitenzijde van de boiler 16

9. BOILERSPECIFICATIES EN -AFMETINGEN 17

9.1 Algemene gegevens maxtank 17
9.2 Indirect verwarmde boiler 17
9.3 Solar boiler 19
9.4 Boiler t.b.v. warmtepomp verticaal 21
9.5 Boiler t.b.v. warmtepomp verticaal MODUL-AIR 24
9.6 Boiler t.b.v. warmtepomp horizontaal 26
9.7 Voorraadvat 28
9.8 Drukverlies warmtespiralen 31

10. ACCESSOIRES 33

10.1 Inlaatcombinatie 33
10.2 Dompelbuis (optioneel) 37
10.3 Sensor MAXTANK Modul-AIR warmtepompboiler 37
10.4 Blindstop MAXTANK 38
10.5 Elektrisch inschroefelement 38

11. VOORSCHRIFTEN 41

12. GARANTIE 41

12.1 Garantie aanvraag 41
12.2 Garantie periode 41
12.3 Garantie voorwaarden 42
12.4 Garantie uitsluiting 42
12.5 Aansprakelijkheid 43

1. Gebruik van de handleiding

Deze handleiding is tevens bedoeld als naslagwerk voor de eindgebruiker en de installateur. Met deze handleiding is de boiler op veilige wijze te installeren, te gebruiken en te onderhouden. Bewaar deze handleiding zorgvuldig bij de boiler.

Deze handleiding is door Inventum Technologies B.V. met de grootste zorgvuldigheid samengesteld. Er kunnen echter geen rechten aan worden ontleend. Inventum Technologies B.V. behoudt zich, in verband met voortdurende productinnovatie, te allen tijde het recht voor om zonder voorafgaande mededeling de specificaties te wijzigen.

2. Toepassing

De in deze handleiding beschreven boilers zijn geschikt voor het onder druk opslaan en verwarmen van drinkwater. De boilers dienen, voorzien van een gecertificeerde overdrukbeveiliging (inlaatcombinatie), te worden aangesloten op een waterleidingnet met een waterdruk van ten hoogste 600 kPa. (6 bar). De door Inventum, als accessoire, geleverde inlaat combinaties zijn hiervoor geschikt. Bij hogere optredende druk in de waterleiding dient een reduceerventiel toegepast te worden.

De boilers zijn geschikt om te worden aangesloten op een verwarmingsunit voor huis- en drinkwaterverwarming met een maximaal vermogen van 45kW. Bij hogere vermogens dient een dubbelwandige scheiding tussen verwarmingscircuit en sanitair circuit te worden gerealiseerd. Deze eis tot dubbelwandige scheiding vervalt wanneer de verwarmingsunit alleen voor de verwarming van drinkwater wordt gebruikt (zie norm waterwerkblad WB 4.4 B.).



Waarschuwing!
Elk ander of verdergaand gebruik is niet conform de bestemming. Installeer en gebruik de boiler uitsluitend in technisch perfecte conditie en tot maximaal 200 boven zeeniveau.

3. Beschrijving van de boiler

Boiler typen

De MAXTANK serie bestaat uit verschillende type boilers met diverse inhoudsmaten en met diverse vermogens:

- Indirecte verwarmde boiler met één warmtewisselaar
  (geschikt i.c.m. warmtepomp en CV ketel).
- Solar boiler (Zonneboiler) met twee warmtewisselaars
  (geschikt i.c.m. zonneboiler installatie en warmtepomp of CV ketel).
- Boiler t.b.v. warmtepomp met vergrote warmtewisselaar
  (geschikt i.c.m. warmtepomp).
- Voorraadvat of buffervat zonder warmtewisselaar
  (geschikt als opslagvat met externe warmtewisselaar).

Voor meer informatie over de verschillende type MAXTANKS, zie de verkoopbrochure.

Elektrische elementen, aansluitmaterialen en componenten als inlaatcombinatie en reduceerventiel behoren niet tot de boiler en dienen apart besteld te worden.

Constructie

MAXTANK is vervaardigd uit AISI 444 en AISI 316L roestvast staal. Zij hebben daardoor een uitstekende weerstand tegen corrosie en vereisen geen anode of regulier onderhoud. De mantel is vervaardigd van verzinkt staalplaat en voorzien van een epoxy polyester laklaag.

Druk

De toegelaten werkdruk in de vaten bedraagt 0.8 MPa (8 bar) en deze dienen uit veiligheid te worden aangesloten op een inlaatcombinatie met een ontlast druk van maximaal 0.7 MPa (7 bar). De maximale waterleidingdruk bedraagt hierbij 0.6 MPa (6 bar). Er wordt een waterleidingdruk geadviseerd van maximaal 0.3 MPa (3 bar) om te grote uitstroomsnelheden te voorkomen.

Isolatie

De warmte isolatie van de boilervaten bestaat uit een PU-schuim met hoge dichtheid. Het PU-schuim bevat geen milieu schadelijke Cfk's en minimaliseert de warmteverliezen van de boiler.

Verwarming

Verwarming van het water in de boiler vindt indirect plaats via de ingebouwde spiraal warmtewisselaar(s) (m.u.v. de voorraadvaten). Hiermee kan warmte vanuit verschillende bronnen (verwarmingsketel, zonneboiler of warmtepomp) worden overgedragen aan het water in de boiler. Optioneel kan de boiler ook direct worden verwarmd via een elektrisch element met ingebouwde temperatuurregeling aan de zijkant van het vat. Deze elektrische elementen zijn beschikbaar in vermogens van 1500, 2000 en 3000W en zijn vervaardigd uit de corrosiebestendige legering Titanium.

4. Leveringsomvang

De levering omvat de volgende items:

- Boiler (inclusief flensplug met afdichtring en thermometer).
- Installatie en gebruiksvoorschrift.
- Garantiekaart.
- Energielabel en productkaart.

5. Principewerking

Koud leidingwater stroomt via de inlaatcombinatie in de boiler. Een boilerregeling en een ver warmingsbron zorgen ervoor dat het water tot de ingestelde temperatuur wordt verwarmd. De verwarmingsbron kan bestaan uit een individuele centrale verwarmingsketel, een decentrale

verwarmingsketel, een zonneboiler installatie, warmtepomp of andere verwarmingsunit, die het water in de boiler indirect verwarmd via een in de boiler ingebouwde warmtewisselaar.

Een boilerregeling* bepaald wanneer de opwarming van de boiler moet plaatsvinden. Als de boiler volledig is opgewarmd, schakelt de boilerregeling de verwarming naar de boiler uit. Na verbruik van de voorraad blijft de boiler in staat om warm water te leveren afhankelijk van de afname en opwarmend vermogen.

Bij het verwarmen zet het water uit, waardoor de druk in de boiler stijgt. Deze overdruk wordt begrensd door de ontlastklep van de inlaatcombinatie: expansiewater wordt daardoor druppelsgewijs afgevoerd tijdens opwarmen van de boiler.

* Deze regeling behoort niet tot de leveromvang.

6. Product identificatie

De typeplaat bevindt zich aan de voorzijde van het toestel en bevat de volgende gegevens:

- Productnaam.
- Artikelnummer.
- Serienummer.
- Inhoud [L].
- Gewicht leeg [kg].
- Wisselaar oppervlak [m^2].
- Wisselaar vermogen [kW].
- Wisselaar debiet [m^3/h].
- Max. werkdruk wisselaar [kPa en bar].
- Max. werkdruk vat [kPa en bar].
- Stilstand verlies [W].
- Productiejaar.
- CE markering.

7. Installatie

7.1 Opslag en transport

Het toestel dient steeds te worden opgeslagen in de originele verpakking van de fabrikant. Alle op de buitenzijde van deze verpakking gegeven aanwijzingen moeten worden opgevolgd. De opslagruimte moet droog zijn en zodanig zijn ingericht dat beschadigingen aan de verpakking worden voorkomen. De boilers mogen niet gestapeld worden. Ook mogen geen zware objecten op de boilers geplaatst worden.

Tijdens het transport moet de originele verpakking intact blijven om het toestel te beschermen. Plaats de pallet met doos zodanig in het vervoermiddel dat deze niet kunnen verschuiven. Houd het toestel zo lang mogelijk in de verpakking totdat u de plaats van montage heeft bereikt.

7.2 Installatievoorbereiding

Bij het installeren van de boiler dient u de ter plaatse geldende installatievoorschriften van o.m. elektriciteits- en waterleidingbedrijf in acht te nemen.

Bepaal aan de hand van de afmetingen van het toestel, de verwarmingsunit(s) en het meest gebruikte tappunt de plaats waar de boiler opgesteld gaat worden. Houd daarbij rekening met de volgende punten:

- Boiler, inlaatcombinatie, water- en afvoerleidingen bevinden zich in een vorstvrije ruimte.
- De vloer van de installatieruimte is vlak en kan het gewicht van de boiler met inhoud dragen. Raadpleeg de specificatietabel van de betreffende boiler ter bepaling van het gevulde gewicht.
- Waterleidingen zijn aanwezig of kunnen worden aangelegd.
- Rond het toestel is voldoende ruimte voor service en onderhoud.
- Korte verbindingsleidingen naar het meest gebruikte warmwater tappunt (minimale afkoel- en waterverliezen).
- Tussen de inlaatcombinatie en de boiler mag nooit een afsluiter worden geplaatst.
- Het expansiewater uit de ontlastklep wordt via de afvoerleiding onder gelijkmatig afschot naar het riool afgevoerd.

Bij plaatsing van de boiler op zolder wordt geadviseerd om een lekbak met afvoer naar het riool onder de boiler te monteren, om schade te vermijden bij eventuele lekkage van de boiler.

7.3 Aansluiten waterleiding

1. Monteer een reduceerventiel stroomopwaarts van de inlaatcombinatie wanneer de waterleidingdruk hoger is dan 600 kPa (6 bar).
2. Spoel eerst alle leidingen die op de boiler worden aangesloten goed door (vooral belangrijk bij nieuwbouwwoningen).
3. Sluit de hoofdkraan van de waterleiding.
4. Monteer de inlaatcombinatie op de koudwater toevoer aansluiting van de boiler.
5. Sluit de stopkraan van de inlaatcombinatie.
6. Verbind de koudwater leiding met de inlaatcombinatie of het reduceerventiel en de warmwaterleiding met de warmwateraansluiting van de boiler bovenop de boiler.

7.4 Aansluiten afvoerleiding

Monteer direct na de ontlastklep een open trechter in de afvoerleiding.

Monteer een sifon op de afvoerleiding indien deze direct op het riool wordt aangesloten.

7.5 Aansluiting indirecte verwarming

Sluit de verwarmingsunit en regeling aan volgens opgave van de leverancier.

7.6 Installatie (optioneel) elektrisch element



Waarschuwing!
Let er wel op dat de boiler leeg is tijdens montage.

Bij de montage van een elektrisch element dienen eerst de afdekkap, isolatie en plug te worden verwijderd. Vervolgens kan het element in de flensopening worden geschroefd.



Waarschuwing!
Het element mag pas worden ingeschakeld na het met water vullen van de boiler.

7.7 Boiler vullen

1. Open de hoofdkraan van de waterleiding.
2. Open één of meerdere warmwaterkranen.
3. Open de stopkraan van de inlaatcombinatie.
4. Laat de boiler goed doorstromen.
5. Sluit de warmwaterkraan als de boiler gevuld is en er geen lucht meer uit de kraan stroomt.
6. Controleer de installatie op lekkage.

7.8 In bedrijf stellen

Raadpleeg hiervoor de gebruiksaanwijzing van de verwarmingsunit(s) en de boilerregeling.

De boiler moet na het installeren en het vullen met water binnen drie maanden in bedrijf worden gesteld om goede werking te garanderen.

7.9 Controle op werking

Na het in bedrijf stellen van het toestel dient u de volgende punten te controleren:

- Het druppelen van expansiewater uit de ontlastklep tijdens opwarmen van de boiler. Dit is noodzakelijk om te hoge druk in de boiler tijdens het opwarmen te voorkomen.
- De gehele installatie op lekkage, ook 30 minuten na inbedrijfname.

7.10 Water ontharders

Wanneer water ontharders worden toegepast in de water toevoer van de boiler moet de correcte dimensionering worden gegarandeerd. Keukenzout (natriumchloride) mag in geen enkel geval worden toegepast in de boiler. Gedurende het regeneratieproces van de harsen in de ontharder, mag het keukenzout niet in aanraking komen met de boiler. Keukenzout kan een versneld corrosieproces in de boiler veroorzaken en tot permanente schade van de installatie leiden.



Voorzichtig!
De combinatie van keukenzout en een verhoogde temperatuur van het water in de boiler versterkt het effect van corrosie in de boiler.



Waarschuwing!
Het verwijderen of substantieel verlagen van de hoeveelheid kalk (en andere mineralen) in het water kan de kans op corrosie in de boiler doen toenemen.

Wendt u met problemen of vragen altijd tot de lokale installateur of leverancier van de boiler. Ook accessoires of reserve onderdelen voor de boilers kunt u daar bestellen.

8. Onderhoud

Een van de doelstellingen bij het ontwerp van deze boilers was om de onderhoudswerkzaamheden tot een minimum te beperken. Toch zijn sommige controlewerkzaamheden noodzakelijk om veilig en langdurig gebruik van de boiler te kunnen maken.

8.1 Legen van de boiler

Het water in de boiler kan zeer heet zijn. (max. 90 °C) Dit kan brandwonden veroorzaken of smelten van de afvoerleiding veroorzaken. Wanneer het water in de boiler warmer is dan 60 °C kunt u de boiler het best laten afkoelen tot de temperatuur is gezakt onder 60 °C, of het water uit de boiler mengen met koud water tot een mengtemperatuur van minder dan 60 °C.

1. Schakel de primaire verwarmingsunits van de boiler af.
2. Schakel (indien van toepassing) de elektrische voeding van de boiler uit.
3. Sluit de stopkraan op de inlaatcombinatie.
4. Open één of meerdere warmwater kranen.
5. Licht de ontlastklep van de inlaatcombinatie door deze linksom te verdraaien.
6. Als geen water meer uit de ontlastklep stroomt, is de boiler geleegd tot het niveau van de toevoerleiding. Resterend water kan indien nodig worden verwijderd door hevelen of demonteren en kantelen van de boiler.
7. Indien gewenst kunt u nu ook het vat met een endoscoop, welke voorzien van een lamp, inspecteren door de plug of het elektrisch element uit de flensopening te verwijderen.

8.2 Monteren en demonteren van de flensplug

1. Neem de afdekkap van de flensplug los.
2. Verwijder de losse isolatieschaal.
3. Schroef de flensplug uit de boiler.
4. Volg de omgekeerde volgorde voor montage van de flensplug.

8.3 Vullen van de boiler

1. Monteer de plug of het element.

2. Sluit de ontlastklep van de inlaatcombinatie door deze rechtsom te verdraaien.

3. Open de warmwaterkraan.

4. Open de afsluiter op de inlaatcombinatie. De boiler zal zich nu langzaam vullen met water.

5. Sluit de warmwater kranen wanneer hier water uitstroomt.

6. Schakel de verwarmingsunits van de boiler in.

7. Schakel (indien van toepassing) de elektrische voeding van de boiler in.

8.4 Bediening inlaatcombinatie

*(frequentie: **3** maandelijks)*

1. Draai de knop van het ontlastventiel ¼ slag linksom.

2. Wacht ongeveer 3 seconden.

3. Draai de knop van het ontlastventiel ¼ slag rechtsom.

4. Herhaal deze handelingen nog eenmaal.

8.5 Controle inlaatcombinatie

*(frequentie: **3** maandelijks)*

Wanneer de boiler wordt opgewarmd zal het volume van het water toenemen. Om een te hoge druk in het boilervat te voorkomen wordt deze volume toename druppelsgewijs afgevoerd door de inlaatcombinatie. De inlaatcombinatie dient dus te druppelen bij opwarming. Controleer dit.

De inlaatcombinatie is defect in de volgende gevallen:

- Als de inlaatcombinatie druppelt wanneer de boiler niet aanwarmt.
- Als de inlaatcombinatie niet druppelt wanneer de boiler aanwarmt.

Druppelen van de inlaatcombinatie is, indien gewenst, te vermijden door de montage van een expansievat in de sanitair leiding tussen boiler en inlaatcombinatie.

Waarschuwing!
Bij toepassing van een expansievat dient een inlaatcombinatie te worden gemonteerd.

Waarschuwing!
Het druppelen van het expansiewater uit de ontlastklep mag nooit worden verhinderd. Als het druppelen wordt verhinderd, kan er ontoelaatbare drukopbouw in de boiler plaats vinden.

8.6 Reinigen buitenzijde van de boiler

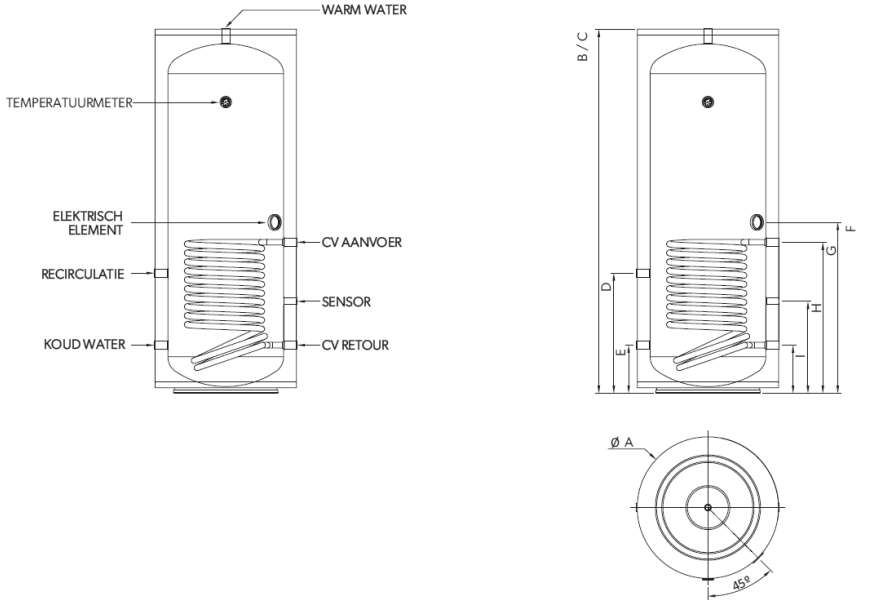
Gebruik een zachte vochtige doek om de buitenzijde van de boiler te reinigen. Gebruik geen bijtende, schurende of corrosieve schoonmaak- of oplosmiddelen.

9. Boilerspecificaties en -afmetingen

9.1 Algemene gegevens maxtank

Algemene gegevens MAXTANK	
Materiaal tank	Roestvast staal AISI 444
Materiaal warmtewisselaar(s) en aansluitingen	Roestvast staal AISI 316L
Materiaal mantel	Verzinkt staal met epoxy polyester lak
Materiaal isolatie	Polyurethaan schuim, CFK en HCFK vrij
Max. werkdruk [MPa]	0,8 MPa (8 bar)
Thermometer bereik [°C]	0 - 120
Maximum werk temperatuur [°C]	85
Aansluiting elektrisch element [inch]	1 ½

9.2 Indirect verwarmde boiler

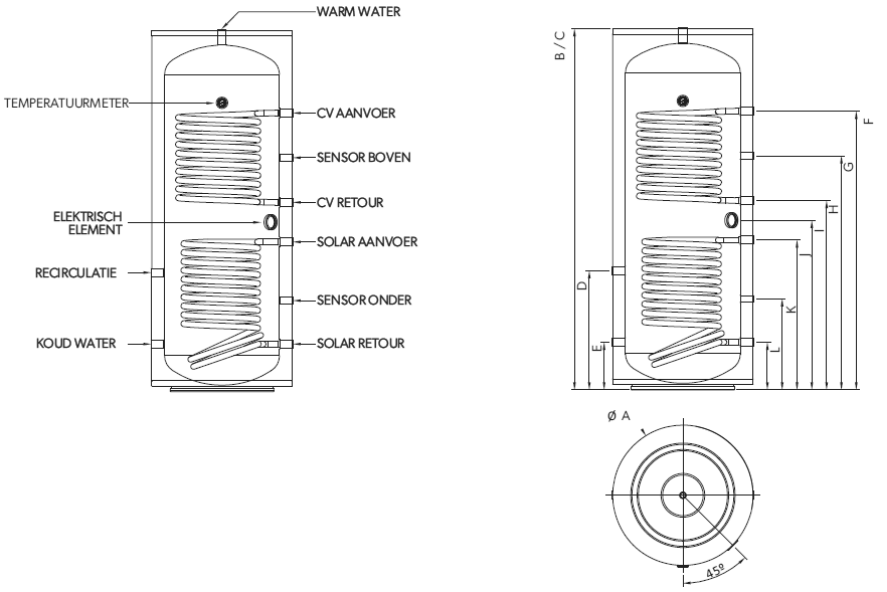


Figuur 1 Indirect verwarmde boiler

Indirect verwarmde boiler							
Type		100	150	200	300	400	500
Artikelnummer		37010100	37010150	37010200	37010300	37010400	37010500
Inhoud [L]		100	150	200	300	400	500
Oppervlak wisselaar [m^2]		0.58	0.68	0.95	1.32	1.65	1.65
Vermogen wisselaar * [kW]		15	19	29	44	50	50
Gewicht leeg / gevuld [kg]		35/133	48/196	52/248	62/351	83/473	93/588
Stilstandsverlies * [W]		47	63	77	94	102	111
ErP klasse		B	C	C	C	C	C
A: Boiler	Diameter [mm]	500	550	550	620	710	710
B: Boiler	Hoogte [mm]	1000	1115	1450	1650	1580	1940
C: Warm water	Aansluiting [inch]	¾ "F	¾ "F	¾ "F	1 "F	1 "F	1 "F
	Hoogte [mm]	1000	1115	1450	1650	1580	1940
D: Recirculatie	Aansluiting [inch]	¾ "F	¾ "F	¾ "F	¾ "F	¾ "F	¾ "F
	Hoogte [mm]	438	408	473	582	535	680
E: Koud water	Aansluiting [inch]	¾ "F	¾ "F	¾ "F	1 "F	1 "F	1 "F
	Hoogte [mm]	188	188	188	212	225	225
F: Flens gat	Aansluiting [inch]	1½ "F	1½ "F	1½ "F	1½ "F	1½ "F	1½ "F
	Hoogte [mm]	523	638	768	842	825	950
G: CV aanvoer	Aansluiting [inch]	¾ "F	¾ "F	¾ "F	1 "F	1 "F	1 "F
	Hoogte [mm]	473	588	713	792	775	900
H: Sensor	Inwendige diameter aansluiting [inch]	½ "F	½ "F	½ "F	½ "F	½ "F	½ "F
	Hoogte [mm]	318	353	433	497	495	620
I: CV retour	Aansluiting [inch]	¾ "F	¾ "F	¾ "F	1 "F	1 "F	1 "F
	Hoogte [mm]	188	188	188	212	225	225

** Volgens EN12897*

9.3 Solar boiler



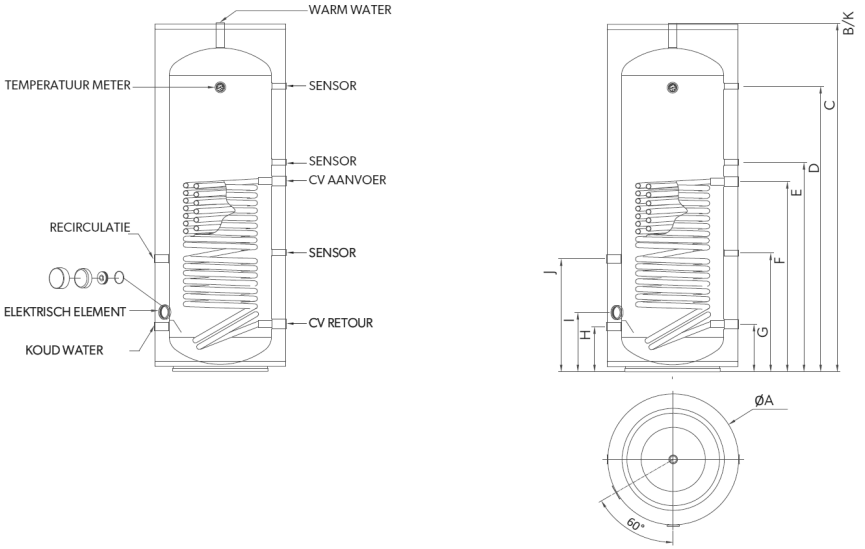
Figuur 2 Solar boiler

Solar boiler				
Type	200	300	400	500
Artikelnummer	37020200	37020300	37020400	37020500
Inhoud [L]	200	300	400	500
Oppervlak wisselaar onder [m^2]	0.95	1.32	1.65	1.65
Vermogen wisselaar onder* [kW]	29	44	50	50
Oppervlak wisselaar boven [m^2]	0.58	0.95	0.95	0.95
Vermogen wisselaar boven* [kW]	15	29	29	29
Gewicht leeg / gevuld [kg]	68/267	88/386	119/518	139/637
Stilstandsverlies * [W]	77	94	102	111
ErP klasse	C	C	C	C

A; Boiler	Diameter[mm]	550	620	710	710
B: Boiler	Hoogte [mm]	1450	1650	1580	1940
C: Warm water	Aansluiting [inch]	¾ "F	1 "F	1 "F	1 "F
	Hoogte [mm]	1450	1650	1580	1940
D: Recirculatie	Aansluiting [inch]	¾ "F	¾ "F	¾ "F	¾ "F
	Hoogte [mm]	473	582	535	680
E: Koud water	Aansluiting [inch]	¾ "F	1 "F	1 "F	1 "F
	Hoogte [mm]	188	212	225	225
F: CV aanvoer	Aansluiting [inch]	¾ "F	1 "F	1 "F	1 "F
	Hoogte [mm]	1173	1292	1205	1450
G: Sensor boven	Aansluiting [inch]	½ "F	½ "F	½ "F	½ "F
	Hoogte [mm]	993	1092	1015	1185
H: CV retour	Aansluiting [inch]	¾ "F	1 "F	1 "F	1 "F
	Hoogte [mm]	823	892	875	1000
I: Flens gat	Aansluiting [inch]	1½ "F	1½ "F	1½ "F	1½ "F
	Hoogte [mm]	768	842	825	950
J: Solar aanvoer	Aansluiting [inch]	¾ "F	1 "F	1 "F	1 "F
	Hoogte [mm]	713	792	775	900
K: Sensor onder	Aansluiting [inch]	½ "F	½ "F	½ "F	½ "F
	Hoogte [mm]	433	497	495	620
L: Solar retour	Aansluiting [inch]	¾ "F	1 "F	1 "F	1 "F
	Hoogte [mm]	188	212	225	225

** Volgens EN12897*

9.4 Boiler t.b.v. warmtepomp verticaal



Figuur 3 Boiler t.b.v. warmtepomp verticaal

Boiler t.b.v. warmtepomp verticaal				
Type	200	200 dompelbuis	300	300 dompelbuis
Artikelnummer	37030210	37030220	37030310	37030320
Inhoud [L]	200	200	300	300
Oppervlak wisselaar [m^2]	2.50	2.50	3.00	3.00
Vermogen wisselaar * [kW]	85	85	90	90
Gewicht leeg / gevuld [kg]	70/260	70/260	94/379	94/379
Stilstandsverlies * [W]	56	56	68	68
ErP klasse	B	B	B	B

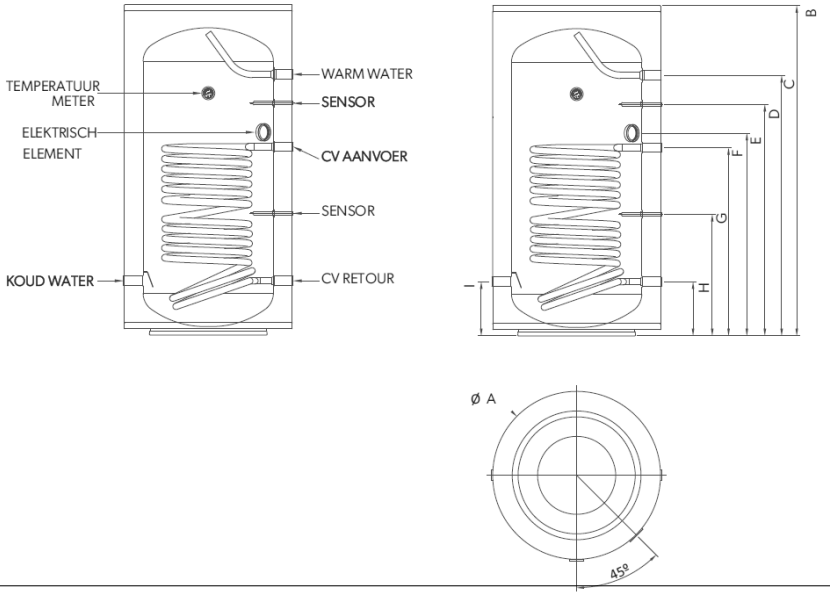
A: Boiler	Diameter [mm]	580	580	660	660
B: Boiler	Hoogte [mm]	1475	1475	1660	1660
C: Sensor	Aansluiting [inch]	½ "F	½ "F	nvt	nvt
	Hoogte [mm]	1200	1200	nvt	nvt
D:Sensor	Aansluiting [inch]	½ "F	½ "F	½ "F	½ "F
	Hoogte [mm]	880	880	1020	1020
E: CV aanvoer	Aansluiting [inch]	1 "F	1 "F	1¼ "F	1¼ "F
	Hoogte [mm]	800	800	940	940
F:Sensor	Aansluiting [inch]	½ "F	½ "F	½ "F	½ "F
	Hoogte [mm]	500	500	546	546
G: CV retour	Aansluiting [inch]	1 "F	1 "F	1¼ "F	1¼ "F
	Hoogte [mm]	200	200	218	218
H: Koud water	Aansluiting [inch]	¾ "F	¾ "F	1 "F	1 "F
	Hoogte [mm]	190	190	213	213
I: Flens gat	Aansluiting [inch]	1½ "F	1½ "F	1½ "F	1½ "F
	Hoogte [mm]	250	250	273	273
J: Recirculatie	Aansluiting [inch]	¾ "F	¾ "F	¾ "F	¾ "F
	Hoogte [mm]	475	475	580	580
K: Warm water	Aansluiting [inch]	¾ "F	¾ "F	1 "F	1 "F
	Hoogte [mm]	1475	1475	1660	1660

** Volgens EN12897*

Boiler t.b.v. warmtepomp verticaal			
Type		400	500
Artikelnummer		37030400	37030500
Inhoud [L]		400	500
Oppervlak wisselaar [m^2]		4.00	4.00
Vermogen wisselaar * [kW]		100	100
Gewicht leeg / gevuld [kg]		124/507	141/627
Stilstandsverlies * [W]		73	82
ErP klasse		B	B
A: Boiler	Diameter [mm]	760	760
B: Boiler	Hoogte [mm]	1580	1940
C: Sensor	Aansluiting [inch]	nvt	nvt
	Hoogte [mm]	nvt	nvt
D: Sensor	Aansluiting [inch]	½ "F	½ "F
	Hoogte [mm]	1105	1330
E: CV aanvoer	Aansluiting [inch]	1¼ "F	1¼ "F
	Hoogte [mm]	1000	995
F: Sensor	Aansluiting [inch]	½ "F	½ "F
	Hoogte [mm]	650	720
G: CV retour	Aansluiting [inch]	1¼ "F	1¼ "F
	Hoogte [mm]	290	290
H: Koud water	Aansluiting [inch]	1 "F	1 "F
	Hoogte [mm]	225	225
I: Flens gat	Aansluiting [inch]	½ "F	½ "F
	Hoogte [mm]	240	240
J: Recirculatie	Aansluiting [inch]	¾ "F	¾ "F
	Hoogte [mm]	535	680
K: Warm water	Aansluiting [inch]	1 "F	1 "F
	Hoogte [mm]	1580	1940

** Volgens EN12897*

9.5 Boiler t.b.v. warmtepomp verticaal MODUL-AIR



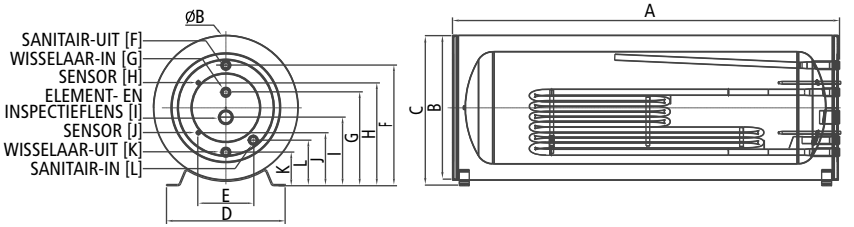
Figuur 4 Boiler t.b.v. warmtepomp verticaal MODUL-AIR

Boiler t.b.v. warmtepomp verticaal MODUL-AIR			
Type	100	150	180
Artikelnummer	30002000	30002005	30002002
Inhoud [L]	100	150	180
Oppervlak wisselaar [m^2]	0.63	0.80	0.63
Vermogen wisselaar * [kW]	51	55	51
Gewicht leeg / gevuld [kg]	38/140	50/179	54/236
Stilstandsverlies * [W]	47	52	53
ErP klasse	B	B	B

Boiler t.b.v. warmtepomp verticaal MODUL-AIR				
Type		100	150	180
A: Boiler	Diameter [mm]	500	580	580
B: Boiler	Hoogte [mm]	1000	1145	1365
C: Warm water	Aansluiting [inch]	¾ "F	¾ "F	1 "F
	Hoogte [mm]	780	906	1105
D: Sensor boven	Aansluiting [mm]	9	9	9
	Hoogte [mm]	690	806	845
E: Flens gat	Aansluiting [inch]	1½ "F	1½ "F	1½ "F
	Hoogte [mm]	370	706	635
F: CV aanvoer	Aansluiting [inch]	¾ "F	¾ "F	¾ "F
	Hoogte [mm]	590	656	555
G:Sensor onder	Aansluiting [mm]	9	9	½ "F
	Hoogte [mm]	370	426	420
H: CV retour	Aansluiting [inch]	¾ "F	¾ "F	¾ "F
	Hoogte [mm]	190	196	192
I: Koud water	Aansluiting [inch]	¾ "F	¾ "F	¾ "F
	Hoogte [mm]	190	196	192

** Volgens EN12897*

9.6 Boiler t.b.v. warmtepomp horizontaal



Figuur 5 Boiler t.b.v. warmtepomp horizontaal

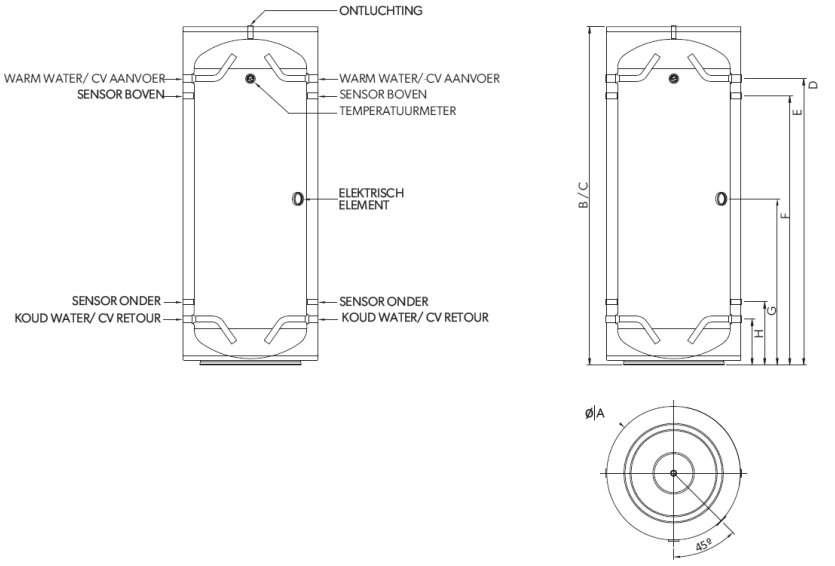
Boiler t.b.v. warmtepomp horizontaal	
Type	220
Artikelnummer	30002006
Inhoud [L]	220
Oppervlakte wisselaar [m^2]	0.80
Vermogen wisselaar * [kW]	55
Gewicht leeg / gevuld [kg]	61/279
Stilstandsverlies * [W]	67
ErP klasse	C

A: Boiler	Lengte [mm]	1560
B: Boiler	Diameter [mm]	580
C: Boiler	Hoogte [mm]	605
D: Voet	Breedte [mm]	475
E: Afmeting vanuit het midden	Breedte [mm]	220
F: Sanitair afvoer	Aansluiting [inch]	¾ "F
	Hoogte [mm]	482
G: Wisselaar aanvoer	Aansluiting [inch]	¾ "F
	Hoogte [mm]	374
H: Sensor boven	Inwendige diameter aansluiting [mm]	9
	Hoogte [mm]	412
I: Flens gat	Aansluiting [inch]	1½ "F
	Hoogte [mm]	274
J: Sensor onder	Inwendige diameter aansluiting [mm]	9
	Hoogte [mm]	212
K: Wisselaar retour	Aansluiting [inch]	¾ "F
	Hoogte [mm]	134
L: Sanitair aanvoer	Aansluiting [inch]	¾ "F
	Hoogte [mm]	182

** Volgens EN12897*

Waarschuwing!
Wanneer de horizontale MAXTANK wordt geïnstalleerd met de ventilatiewarmtepomp type RX50L, moet om het risico op legionellabacteriën te beperken, de ingestelde legionella temperatuur verhoogd worden naar 68˚C.

9.7 Voorraadvat



Figuur 6 Voorraadvat

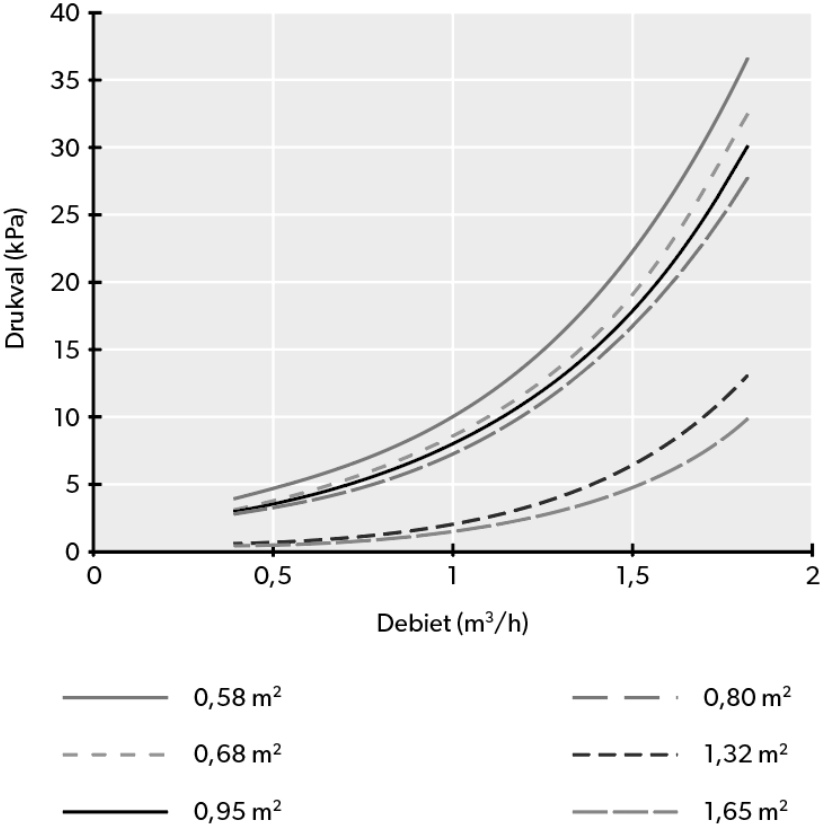
Voorraadvat			
Type	50	100	200
Artikelnummer	30003005	30003010	30023003
Inhoud [L]	50	100	20
Gewicht leeg / gevuld [kg]	20/60	28/128	46/244
Stilstandsverlies * [W]	36	47	77
ErP klasse	B	B	C

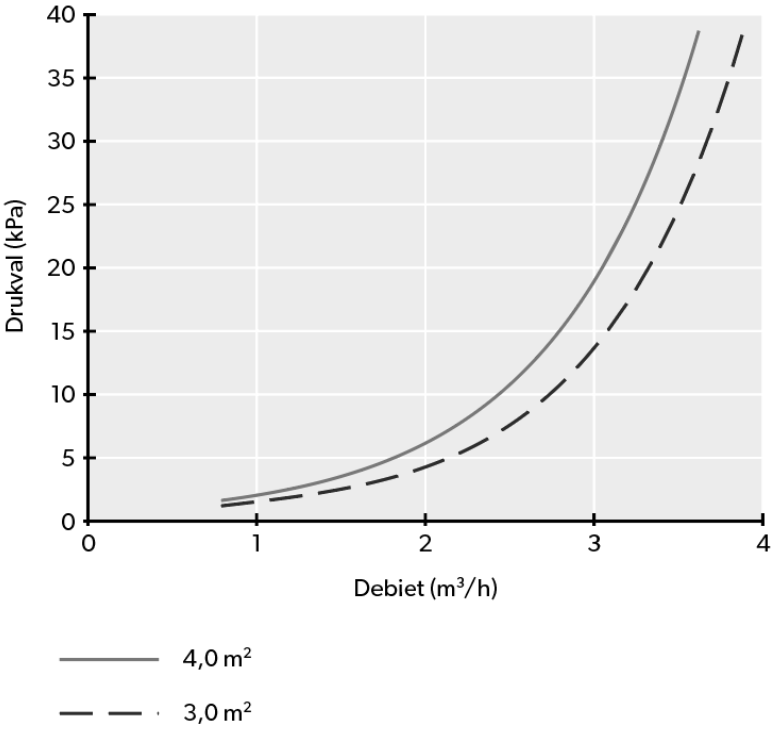
A: Boiler	Diameter [mm]	500	500	550
B: Boiler	Hoogte [mm]	586	1000	1420
C: Ontluchting	Aansluiting [inch]	½ "F	½ "F	½ "F
	Hoogte [mm]	586	1000	1420
D: Warm water/ cv aanvoer	Aansluiting [inch]	1 "F	1 "F	1 "F
	Hoogte [mm]	365	730	1200
E: Sensor boven	Aansluiting [inch]	½ "F	½ "F	½ "F
	Hoogte [mm]	365	650	1120
F: Flens gat	Aansluiting [inch]	nvt	nvt	1½ "F
	Hoogte [mm]	nvt	nvt	695
G: Sensor onder	Aansluiting [inch]	½ "F	½ "F	½ "F
	Hoogte [mm]	200	280	270
H: Koud water/ cv retour	Aansluiting [inch]	1 "F	1 "F	1 "F
	Hoogte [mm]	200	200	188

Voorraadvat		
Type	300	500
Artikelnummer	37040300	37040500
Inhoud [L]	300	500
Gewicht leeg / gevuld [kg]	59/351	90/588
Stilstandsverlies * [W]	94	111
ErP klasse	C	C

A: Boiler	Diameter [mm]	620	710
B: Boiler	Hoogte [mm]	1650	1990
C: Ontluchting	Aansluiting [inch]	½ "F	½ "F
	Hoogte [mm]	1650	1990
D: Warm water/ cv aanvoer	Aansluiting [inch]	1 "F	1 "F
	Hoogte [mm]	1322	1635
E: Sensor boven	Aansluiting [inch]	½ "F	½ "F
	Hoogte [mm]	1242	1555
F: Flens gat	Aansluiting [inch]	1½ "F	1½ "F
	Hoogte [mm]	767	930
G: Sensor onder	Aansluiting [inch]	½ "F	½ "F
	Hoogte [mm]	292	305
H: Koud water/ cv retour	Aansluiting [inch]	1 "F	1 "F
	Hoogte [mm]	212	225

9.8 Drukverlies warmtespiralen





Figuur 7 Drukverlies warmtespiralen

10. Accessoires

De volgende accessoires en servicedelen zijn verkrijgbaar:

10.1 Inlaatcombinatie

Als accessoire bij de boiler worden de volgende inlaatcombinaties geleverd:

- Inlaatcombinatie 0.7MPa - 3/4 "F voor boilers t/m 300L. Artikelnummer 15100005.
- Inlaatcombinatie 0.7MPa - 1 "F voor boilers groter dan 300L. Artikelnummer 15100006.

De inlaatcombinaties zijn goedgekeurd volgens EN 1487.



Figuur 8 Inlaatcombinatie type 3/4"F



Figuur 9 Inlaatcombinatie type 1"

specificaties

Geschikt voor medium	Water
Max. werktemperatuur	120 °C
Max. werkdruk	1MPa (10 bar)
Openingsdruk ontlastklep	0.7MPa (7 bar)
Certificaten	Belgaqua, NF

Afmeting van de inlaatcombinatie	Max. vermogen van de boiler bij directe verwarmingssystem- en volgens EN 1487	Max. vermogen van de boiler bij indirecte verwarmingssystemen volgens EN 1488	Maximum volume van de boiler volgens EN 1488
DN 15 (1/2 "F)	4 kW	75 kW	200 L
DN 20 (3/4 "F)	10 kW	150 kW	1000 L
DN 25 (1 "F)	18 kW	250 kW	5000 L

Werking

- In werking dient de kogelkraan geopend te zijn, volgens de aanwijzing op de hendel. In deze stand wordt de boiler gevoed met water. De ingebouwde keerklep voorkomt het terugstromen van het warme water. Het door verwarming uitzettende water wordt afgevoerd via het ontlastventiel.
- Om de boiler te ledigen, dient de bedieningsknop van de veiligheidsklep bediend te worden nadat een warmwater aftappunt geopend is zodat de lucht kan binnendringen.
- De veiligheidsklep van de inlaatcombinatie is op 7 bar afgesteld.

Installatie

- Het wordt aanbevolen de leidingen voor het aansluiten te reinigen (in geval van vervanging van de inlaatcombinatie, ook de boiler te reinigen).
- De expansiewater afvoer van de inlaatcombinatie (B) dient aan de afvoerbuis aangesloten te worden.
- Om lekkages ten gevolge van de toename van het watervolume en een eventuele kalkaanslag op de klepzitting te voorkomen kan een expansievat geïnstalleerd te worden.
- Bij hoge druk van het toevoerwater (>0.6MPa) moet een reduceerventiel geïnstalleerd worden.

Inspectie en onderhoud

- Om de goede werking van de keerklep te controleren, dient na het sluiten van de stopkraan de dop die zich tegenover deze afsluiter bevindt, losgeschroefd te worden. Indien nodig kan de terugslagklep vervangen worden door de dop te verwijderen.
- Voor de goede werking van de inlaatcombinatie is het aanbevolen om eens per maand het ontlastventiel en de stopkraan handmatig te bedienen. Het druppelen van de ontlastventiel mag nooit verhinderd worden.

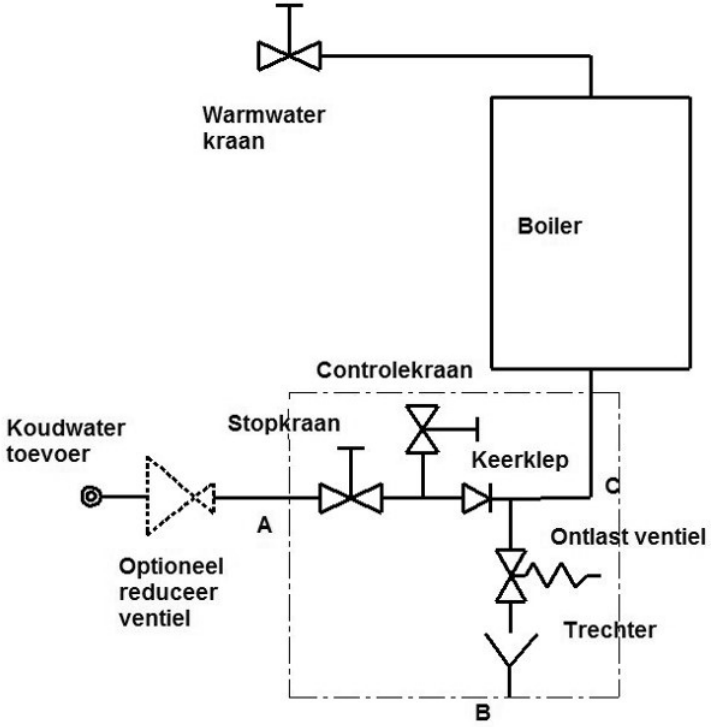
Veiligheid

- De inlaatcombinatie dient door een bevoegde installateur geïnstalleerd te worden, overeenkomstig de nationale wetgeving en/of de plaatselijke richtlijnen. Inlaatcombinaties die niet correct geïnstalleerd, in bedrijf gesteld en onderhouden zijn, volgens de instructies in deze handleiding, kunnen mogelijk niet correct werken en gevaar voor de gebruiker veroorzaken. Vergewis u ervan dat alle verbindingen die gemaakt zijn, waterdicht zijn.
- Overtuig u ervan dat de schroefdraadverbindingen bij het hydraulisch aansluiten niet overbelast worden. Op termijn kunnen breuken en lekkages ontstaan die letsels aan personen en/of materiële schade kunnen veroorzaken.
- Watertemperaturen hoger dan 50 °C kunnen ernstige brandwonden veroorzaken. Tijdens het installeren, in bedrijfstellen en onderhouden van de inlaatcombinatie de nodige voorzorgsmaatregelen nemen om te voorkomen dat deze temperaturen iemand in gevaar brengen.
- De hygiëneregels van NEN-EN806 en NEN-EN1717 moeten worden toegepast.

Waarschuwing!

Dit elektrisch inschroef element mag alleen worden geïnstalleerd in systemen waarin het element altijd is ondergedompeld. Controleer of de tank met water is gevuld voordat u het element inschakelt.

Wanneer het element wordt ingeschakeld terwijl het niet volledig is ondergedompeld, kunnen het element en persoonlijke eigendommen ernstig beschadigd raken of kan persoonlijk letsel optreden.



Figuur 10 Schema inlaatcombinatie

10.2 Dompelbuis (optioneel)

Boilers worden geleverd met sensor aansluitingen van ½". Om sensors te kunnen plaatsen zijn dompelbuizen beschikbaar t.b.v. van 6 mm en 9mm sensors.

N.B.: er zijn boilers met ingelaste sensorpijpjes hierbij vervalt deze optie.

Dompelbuis ½" met trekontlaster t.b.v. sensor Ø 6 mm. Artikelnummer 15100014.

Dompelbuis ½" met trekontlaster t.b.v. sensor Ø 9 mm. Artikelnummer 15100013.



Figuur 11 Dompelbuis

10.3 Sensor MAXTANK Modul-AIR warmtepompboiler

Als Modul-AIR spare part wordt de volgende sensor geleverd:

Sensor warmtepompboiler met RVS inklemveer, kabellengte 2500 mm.

Artikelnummer S4013152.



Figuur 12 Sensor MAXTANK Modul-AIR warmtepompboiler

10.4 Blindstop MAXTANK

Als accessoire bij de boiler wordt de volgende blindstop geleverd:

Blindstop 1 ½", messing met O-ring, EPP isolatiekap en kunststof afdekkap.

Artikelnummer 1500007 (*).

(*) niet van toepassing op de Modul-AIR MAXTANK boilers.



Figuur 13 Blindstop MAXTANK

10.5 Elektrisch inschroefelement



Figuur 14 Elektrisch inschroefelement

Als optie kunnen standaard de volgende elektrische inschroefelementen worden meegeleverd:

Vermogen	Spanning	Artikelnr.
1500 W	230 V	15100002
2000 W	230 V	15100003
2000 W	230 V	15081210*
3000 W	230 V	15100004

*Specifiek voor de Modul-AIR Maxtank.

De elementen zijn goedgekeurd volgens EN60335-2-73.

Specificaties	
Materiaal element	Titanium
Materiaal flens	messing
Flensmaat	1-1/2 "F
Snoerlengte	1 m
Ingestelde temperatuur	75 °C
Veiligheidsbegrenzer	95 °C
Stof- en waterdichtheid	IP65
Certificaten	IMQ
Markering	CE

Installatie

- Controleer of de boiler niet gevuld is met water.
- Controleer of de spanning van het elektriciteitsnet overeenkomt met de spanning op het label van de plastic kap van het aansluitblok.
- Verwijder de afdekkap en isolatie van de aansluitflens en draai de plug uit de tank.
- Het elektrisch element past in een 1-1/2 "F BSP-schroefverbinding en moet horizontaal worden geïnstalleerd.
- Bevestig het elektrisch element aan de cilinder met de bijgeleverde O-ring. Let erop dat de unit niet te strak in de aansluiting wordt gedraaid.

Thermostaat

Het elektrisch element wordt geleverd met een RTS-thermostaat met instelbare temperatuur, die in de fabriek is ingesteld op ongeveer 75 °C.



Waarschuwing!
Om veiligheidsredenen moet in geval van vervanging een thermostaat van hetzelfde type worden gebruikt.

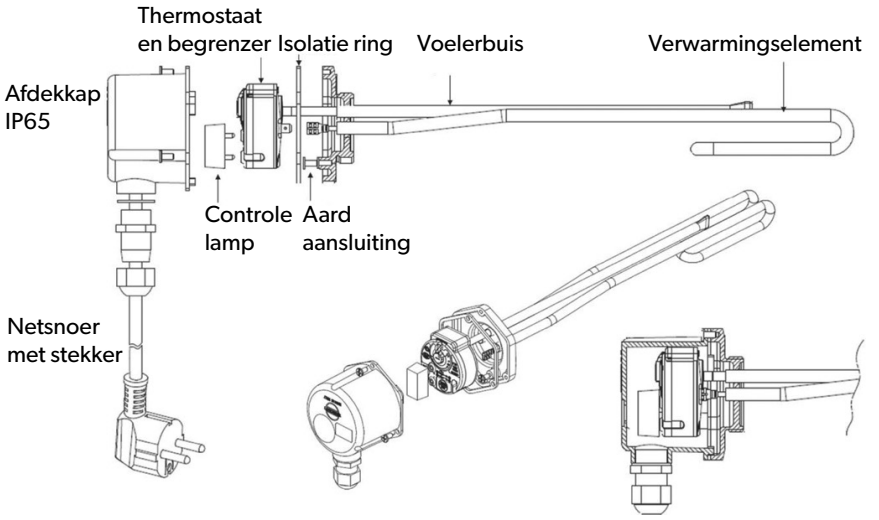


Tip!
Een lage watertemperatuur wordt aanbevolen om de vorming van kalkaanslag tegen te gaan.

De thermostaat kan het element 2-polig uitschakelen en heeft een resetbare veiligheidsbegrenzer die extreme temperaturen voorkomt. Wanneer de regelaar niet functioneert, voorkomt de veiligheidsbegrenzer dat de temperatuur van het water te hoog wordt.

De thermostaat resetten na uitschakelen door de begrenzer:

1. Schakel het elektrisch element uit door de spanningstoevoer te onderbreken;
2. Wacht totdat het water in de cilinder voldoende is afgekoeld of open de wamwater kraan en tap zolang tot de boilers is gevuld met koud water;
3. Onderzoek de oorzaak van het uitschakelen en neem deze weg;
4. Verwijder de afdekkap en reset de thermostaat door op de knop aan de bovenzijde van de thermostaat te drukken;
5. Sluit de afdekkap;
6. Schakel het element in en controleer of deze bij bereiken van de ingestelde temperatuur wordt uitgeschakeld door de thermostaat.



Figuur 15 Onderdelen van inschroefelement

11. Voorschriften

- NEN1006 - Algemene voorschriften voor leidingwater installaties
- VEWIN waterwerkbladen

12. Garantie

12.1 Garantie aanvraag

Het aanvragen van garantie is in eerste instantie de verantwoordelijkheid van de installateur of leverancier waar de boiler werd aangeschaft. Raadpleeg daarom altijd eerst uw installateur of leverancier. Ook bij problemen tijdens de installatie of het gebruik van de boiler en voor service onderdelen kunt u zich tot installateur of leverancier wenden.

Na aanschaf van de boiler dient u de producten te registreren op www.inventum.com om optimaal gebruik te kunnen maken van de garantievoorwaarden.

12.2 Garantie periode

De MAXTANK wordt met de grootste zorgvuldigheid geproduceerd en daarom levert Inventum deze met de garantie voor roestvast stalen boilers.

De RVS binnentank van de MAXTANK van Inventum wordt tegen materiaal defecten of productiefouten gegarandeerd voor een periode van 6 jaar, vanaf de datum van aanschaf. Het uit te keren garantiebedrag is daarbij opgebouwd volgens onderstaande lijst:

- 100% tot 2 jaar na factuurdatum.
- 80% 2 tot 4 jaar na factuurdatum.
- 50% 4 tot 5 jaar na factuurdatum.
- 20% 5 tot 6 jaar na factuurdatum.

Alle andere onderdelen worden tegen materiaal defecten of productiefouten gegarandeerd voor een periode van 2 jaar vanaf de factuurdatum (schade ten gevolge van kalkaanslag is uitgesloten).

12.3 Garantie voorwaarden

Deze garantie is van toepassing op voorwaarde dat de boiler wordt geïnstalleerd, gebruikt en onderhouden volgens aanwijzingen in dit voorschrift en de van toepassing zijnde wettelijke richtlijnen voor drukvaten en onder de volgende voorwaarden:

1. De kwaliteit van het water in de boiler moet overeenkomen met de Europese richtlijn voor drinkwater 98/83/EC. Dit geldt in het bijzonder voor de volgende parameters:
   - Chloride gehalte: max. 250 mg/l
   - Sulfaat gehalte: max. 250 mg/l
   - Combinatie chloride/sulfaat: max. 300 mg/l
   - pH min: 6.5 en pH max: 8.5
   - Totale hardheid: 14 °DH
2. De boiler wordt altijd gevuld met water voordat de indirecte verwarmingsunits of directe elektrische elementen worden ingeschakeld.
3. De boiler mag niet door derden worden aangepast en mag alleen worden toegepast voor de opslag van drinkwater.
4. Schade veroorzaakt door vorst, overdruk, water ontharding, overspanning of onjuiste installatie, reparatie of gebruik worden niet gedekt door deze garantie.
5. Bewijs van de datum van aanschaf en de datum van installatie dienen te worden overlegd.
6. Garantiekaart is geretourneerd.

Deze garantie geldt alleen voor de door Inventum geleverde materialen en onderdelen.

12.4 Garantie uitsluiting

- Arbeidskosten (montage en demontage).
- Voorrijkosten.

- Verzendkosten.
- Administratiekosten.
- Transport beschadiging.
- Vervolgschade zoals brandschade, bedrijfsschade, waterschade, of lichamelijk letsel.
- Lekkage van de tank door waterslag.
- Reparatie door ongeautoriseerd personeel.
- Schade ten gevolge van verkalking en corrosie:
  - In gebieden met een waterhardheid van meer dan 12°DH adviseert Inventum het gebruik van een water ontharder.
  - In gebieden met een waterhardheid van meer dan 14°DH stelt Inventum het gebruik van een water ontharder met ionen wisselaar als garantievoor waarde.
- Overschrijding van de maximale bewaartemperatuur van het water in de tank (90 °C).
- Overschrijding van de toegelaten waarden voor de watersamenstelling volgens de Europese richtlijn voor drinkwater 89/83/2015-10-27. (Zie hierboven).

Let op!
Een storing aan enig onderdeel van de boiler zal nooit automatisch tot vervangen of retourneren van de gehele boiler of rechten op compensatie hiervoor leiden. Alle Inventum onderdelen zijn op korte termijn te verkrijgen.

12.5 Aansprakelijkheid

Inventum Technologies B.V. accepteert geen aansprakelijkheid voor schade of lichamelijk letsel van welke aard dan ook ontstaan door:

- het niet opvolgen van de instructies in deze handleiding;
- onvoorzichtigheid tijdens het installeren, gebruiken, onderhouden en repareren van dit systeem;
- gebruik niet conform de toepassing;
- het toepassen van onderdelen welke niet door de fabrikant zijn geleverd;
- gevolgschade door lekkage.

NOTITIES

NOTITIES

Inventum Technologies B.V.

Kaagschip 25, 3991 CS Houten

Postbus 275, 3990 GB Houten

Tel +31 (0)30 274 84 84

info@inventum.com

www.inventum.com

04-2025 art. nr. 09193-rev 5