



Installatie- en bedieningsinstructies

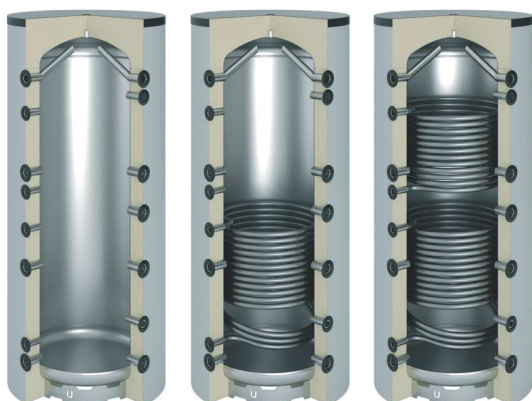
Hygiëne, combinatie, buffer- en geëmailleerde drinkwaterboilers

1	Opslagvatenoverzicht	69	6	Technische gegevens	76
2	Opmerkingen over veiligheid en gebruik	70	6.1	Buffervaten 150 – 500	77
2.1	Documentatie	70	6.2	Buffervaten 800 – 1500	78
2.2	Regelgeving	70	6.3	Buffervaten 2250 – 5000	79
2.3	Werken aan het opslagvat	70	6.4	Hygiëneboilers 150 – 500	80
2.4	Opstelling	70	6.5	Hygiëneboilers 800 – 1500	81
2.5	Beoogd gebruik	71	6.6	Hygiëneboilers 2250 – 5000	82
3	Installatie / inbedrijfstelling	71	6.7	Onderstel hygiëneboilers (staand) 80 – 200	83
3.1	Aansluiting	71	6.8	Horizontale en onderstel buffervaten 120 – 500	84
3.2	Drinkwataansluiting	72	6.9	Horizontale en onderstel hygiëneboilers 120 – 500	85
3.3	Gecombineerde installatie	72	6.10	Combinatieboilers 500	86
3.4	Drukstoten / waterslag	72	6.11	Combinatieboilers 800 – 1500	87
3.5	Inbedrijfstelling	73	6.12	Warmtepomp combinatieboilers 300 – 500	88
4	Inspectie, onderhoud en reiniging	73		Overzicht geëmailleerde drinkwaterboilers	
4.1	Ledigen	73			
4.2	Veiligheidsklep	73			
4.3	Corrosiebescherming	74			
4.4	Flensopening	74			
4.5	Reiniging	75			
4.6	Onderdelenlijst	75			
5	Garantie	76			

Stand 02/2018

Alle voorgaande installatie- en bedieningsinstructies verliezen met de publicatie van deze versie hun geldigheid.

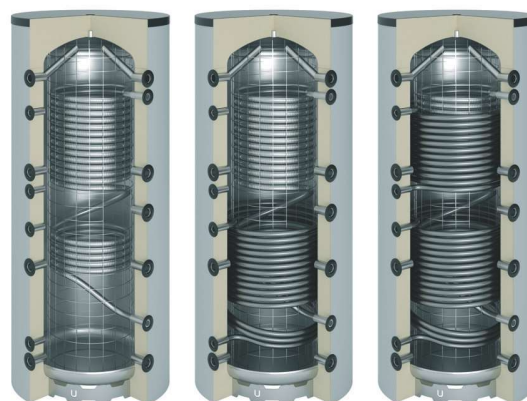
Veranderingen, fouten en vergissingen voorbehouden.

**Buffervaten**

150 – 500 liter, pagina 77

800 – 1500 liter, pagina 78

2250 – 5000 liter, pagina 79

**Hygiëneboilers**

150 – 500 liter, pagina 80

800 – 1500 liter, pagina 81

2250 – 5000 liter, pagina 82

**Onderstel hygiëneboilers
(staand)**

80 – 200 liter, pagina 83

**Horizontale- en onderstelboilers**

Horizontale- en onderstel buffervaten 120 – 500 liter, pagina 84

Horizontale- en onderstel hygiëneboilers 120 – 500 liter, pagina 85

**Combinatieboilers**

500 liter, pagina 86

800 – 1500 liter, pagina 87

**Warmtepomp combinatieboilers**

300 – 500 liter, pagina 88



Warmwaterboilers
150 – 500 liter, pagina 59
800 – 2250 liter, pagina 60



Warmtepompboilers
300 – 500 liter, pagina 63



Solarboilers
200 – 500 liter, pagina 61
800 – 2250 liter, pagina 62



Onderstel drinkwaterboilers
80 – 200 liter, pagina 64

2

Opmerkingen over veiligheid en gebruik

2.1

Documentatie

Deze installatie- en bedieningsinstructies moeten voor ingebruikname / gebruik van het opslagvat worden gelezen!

Het is ook onderdeel van de levering, moet worden overgedragen aan de gebruiker van het apparaat en dient altijd in de directe nabijheid van het opslagvat te worden bewaard.

BELANGRIJK: Er wordt geen aansprakelijkheid aanvaard voor schade veroorzaakt door het niet naleven van deze handleiding.

BELANGRIJK: Onder voorbehoud van technische wijzigingen. Voor drukfouten wordt geen aansprakelijkheid aanvaard.

2.2

Regelgeving

De relevante voorschriften conform DIN, DIN EN, DVGW, VDI, TRF en VDE evenals alle lokale en land-specifieke voorschriften, richtlijnen en normen voor verwarmings-, waterverwarmingssystemen en drinkwaterinstallaties moeten strikt worden nageleefd.

Als informatie in deze montagehandleiding in tegenspraak is met de land-specifieke voorschriften, dan dienen de land-specifieke voorschriften te worden nageleefd.

2.3

Werken aan het opslagvat

Installatie en inbedrijfstelling, evenals onderhoud en reparaties moeten worden uitgevoerd door geautoriseerde specialisten (verwarmingsbedrijf / erkend installateur).

2.4

Opstelling

De opslagvaten mogen alleen in vorstvrije ruimtes worden geïnstalleerd. Bij vorstgevaar moeten zowel de voorraadtank als alle watervoerende fittingen en aansluitleidingen worden geleegd.

Op de plaats van installatie moet voldoende ruimte voor onderhoud en reparatie beschikbaar zijn en de ondergrond moet voldoende draagvermogen kunnen garanderen.

Afstanden van stookinstallaties zijn te vinden in de documentatie van de betreffende fabrikant. Volgens de regelgeving voor stookinstallaties, b.v. van ketels op vaste brandstoffen, dient vanwege mogelijke rondvliegende vonken, een minimale afstand van 1 m te worden aanhouden.

Hygiëneboilers, combinatieboilers en buffervaten zijn voor verwarmingsdoeleinden, opslag en voorziening van warmwater naar of in de gewenste temperatuur in gesloten systemen.

Hygiëneboilers en combinatieboilers dienen ook voor de indirecte verwarming van drinkwater. Optioneel kunnen de opslagvaten worden uitgerust met inschroefbare dompelverwarmingselementen van verschillende fabrikanten en vermogens.

Deze moeten aan de volgende vereisten voldoen:

- Geschiktheid voor gebruik in drinkwatersystemen
- Een dompellengte behorend bij de betreffende opslagvatdiameter
- Door TÜV of VDE goedgekeurd ontwerp.

De installatie en de elektrische aansluiting van dompelverwarmingselementen moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel en volgens de installatiehandleiding van de betreffende fabrikant. Voor dompelaars zijn de garantievoorwaarden van de fabrikant van toepassing.

Beoogd gebruik

2.5

Installatie / inbedrijfstelling

3

Alle opslagvaten mogen alleen in gesloten systemen worden toegepast. Alle verbindingen moeten drukbestendig zijn. Ongebruikte aansluitingen moeten degelijk worden afgesloten. Om warmteverlies tot een minimum te beperken, moeten alle leidingen worden geïsoleerd.

Het opslagvat moet zodanig worden geïnstalleerd dat deze zonder demontage kan worden geleegd.

BELANGRIJK: als een beschikbare buiswarmtewisselaar niet wordt gebruikt, moet deze worden afgedicht tegen het binnendringen van zuurstof. Condensatie kan anders corrosie veroorzaken in combinatie met zuurstof.

BELANGRIJK: de buiswarmtewisselaars mogen in geen geval aan beide zijden worden afgesloten, aangezien er dan overdruk kan optreden.

Aansluiting

3.1

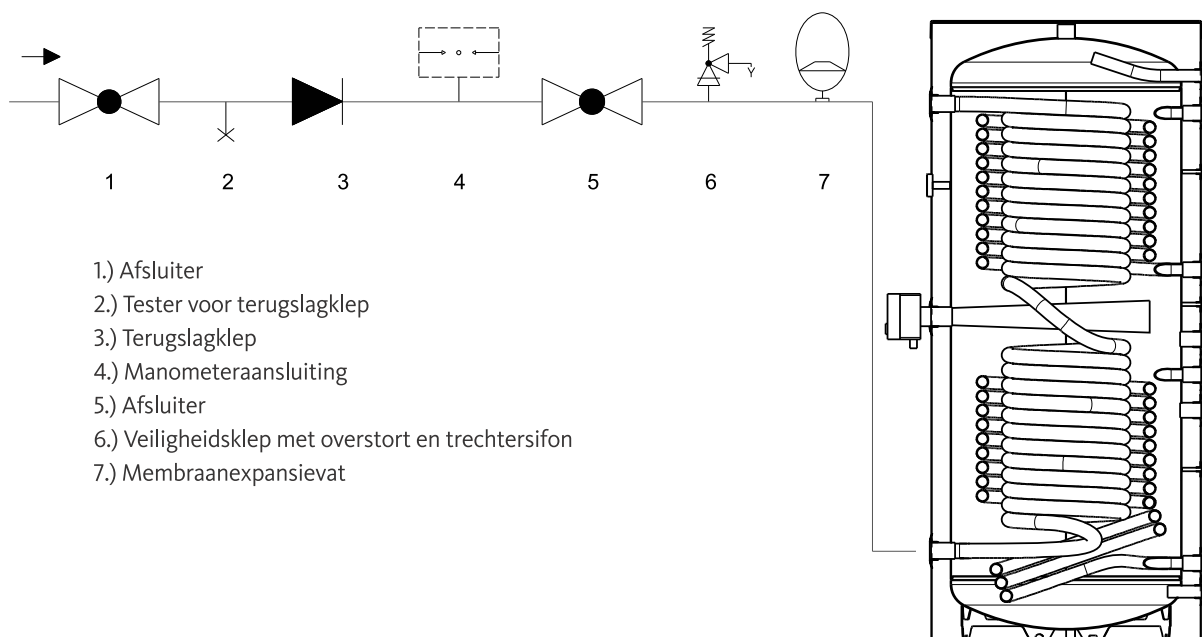
3.2

Drinkwateraansluiting

De geldende normen en voorschriften moeten in acht worden genomen.

De koudwateraansluiting moet in overeenstemming zijn met DIN 1988 / DIN EN 1717 en DIN 4753-1.

BELANGRIJK: in gebieden met een hoge waterhardheid van meer dan 20° dH adviseren wij het gebruik van wateronthardingssystemen of de montage van spoelkranen in combinatie met hygiëneboilers, om het schoonmaken van de drinkwater-warmtewisselaar te vereenvoudigen.



3.3

Gecombineerde installatie

In gecombineerde installaties dient volgens de regels van de techniek, te worden voorzien in een overeenkomstige elektrische scheiding van de geleidende verbinding tussen de verschillende materialen.

3.4

Drukstoten / waterslag

Bij installatie met snel sluitende afsluiters en afvoerkleppen (elektromagnetische kleppen, kogelkranen, mengkranen) kunnen kortstondige drukstoten optreden in drinkwaterinstallaties, die kunnen worden opgemerkt in de vorm van storende geluiden en die kunnen leiden tot slijtage en beschadiging van leidingen en het opslagvat. Bij gebruik van dergelijke componenten moet een geschikte waterslagdemper worden aangebracht. Schade veroorzaakt door drukstoten en waterslag valt niet onder de garantie.

Het opslagvat wordt in de volgende stappen in gebruik genomen:

- Spoel het opslagvat en alle leidingen
- Vul het opslagvat totdat de bedrijfsdruk is bereikt (voor het drinkwatergedeelte hiervoor de tapkranen openen, tot het water vol stroomt)
- Open de veiligheidsklep
- Verwarm de opslagtank na volledige vulling

BELANGRIJK: alle voorgemonteerde aansluitingen moeten vóór ingebruikname worden gecontroleerd op lekken. Na de eerste verwarming moeten alle verbindingen opnieuw worden gecontroleerd en indien nodig worden aangedraaid. Er wordt geen aansprakelijkheid aanvaard voor waterschade.

BELANGRIJK: vul bij hygiëne- en gecombineerde boilers eerst de drinkwaterzijde.

BELANGRIJK: open het ontluichtingsventiel op de verwarmingszijde.

BELANGRIJK: de druk van de drinkwaterzijde mag niet lager zijn dan die van de verwarmingswaterzijde.

Inbedrijfstelling

3.5

Inspectie, onderhoud en reiniging

4

BELANGRIJK: het legen van hygiëneboilers en gecombineerde opslagvaten gebeurt in omgekeerde volgorde van inbedrijfstelling. Bij het onderhoud aan de zijde van het drinkwater, moet eerst de zijde van het verwarmingswater drukloos worden gemaakt.

Het aftappen van het drinkwater vindt plaats na het sluiten van de afsluiter in de koudwatertoevoerleiding via de afvoerlep van de veiligheidsklepcombinatie met gelijktijdige opening van alle warmwaterkranen van de aangesloten afnamefittingen.

Ledigen

4.1

Tijdens de inbedrijfstelling, maar minstens één keer per jaar, moet de juiste werking van de veiligheidsklep worden gecontroleerd. Als de veiligheidsklep continu druppelt, is er waarschijnlijk sprake van verontreiniging, is de waterleidingdruk hoger dan de toegestane waarde of is de veiligheidsklep defect. Als de waterleidingdruk de toegestane waarde overschrijdt, moet een drukregelaar worden geïnstalleerd.

BELANGRIJK: tijdens het verwarmen ontsnapt het expansiewater zichtbaar uit de veiligheidsklep. Niet afsluiten!

Veiligheidsklep

4.2

4.3

Corrosiebescherming

Alle combinatie- en warmtepompcombinatie-boilers zijn dubbel geëmailleerd aan de drinkwaterzijde conform DIN 4753-3 en worden geleverd met een voormonteerde magnesium-beschermende anode. Conform DIN 4753-6 moeten magnesiumanoden jaarlijks worden getest en om de twee jaar worden vervangen.

Optioneel kunnen onderhoudsvrije parasitaire stroomanoden van verschillende fabrikanten achteraf worden ingebouwd. Zorg er in dat geval voor dat alle ingebouwde magnesiumanodes worden verwijderd om defecten en storingen van de externe parasitaire stroomanode te voorkomen. De aansluiting van externe stroomanoden mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd vakpersoneel en in overeenstemming met de installatie-instructies van de fabrikant. Voor buitenlandse parasitaire stroomanoden zijn de garantievoorwaarden van de fabrikant van toepassing.

Hygiëneboilers zijn aan de drinkwaterzijde voorzien van een roestvrijstalen ribbelbuis (1.4404) en vereisen geen verdere maatregelen met betrekking tot corrosiebescherming. Aan de verwarmingswaterzijde zijn vanwege het zuurstofvrije water (conform VDI 2035) ook geen verdere corrosiebeschermingsmaatregelen noodzakelijk.

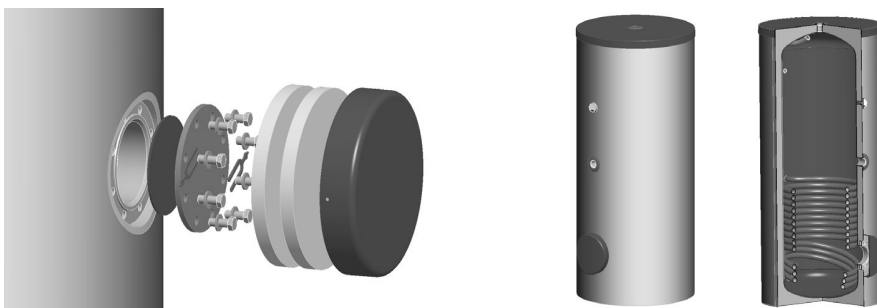
4.4

Flensopening

Bij opslagvaten met revisieflens moet de flensafdichting regelmatig worden gecontroleerd. Een jaarlijks interval wordt aanbevolen.

BELANGRIJK: na het openen van de flens moet een nieuwe pakking worden geïnstalleerd.

BELANGRIJK: draai de moeren met de hand vast en haal ze vervolgens kruiselings aan met een aandraaimoment tussen 18 en 22 Nm.



De vereiste reinigingsintervallen variëren afhankelijk van de waterkwaliteit en de opslagtemperatuur. Een jaarlijks interval wordt aanbevolen.

BELANGRIJK: als het drinkwater een hardheid van meer dan 20° dH heeft, dient het vat jaarlijks volledig te worden gereinigd om aanspraak te kunnen maken op garantieclaims.

Het reinigen vindt plaats via de flensopening. Het geëmailleerde binnenste oppervlak voorkomt zoveel mogelijk de vorming van kalksteen en maakt een snelle reiniging van losse kalkafzettingen mogelijk door middel van een scherpe straal water. Verhardingen mogen alleen met een houten stok worden geplet alvorens te spoelen. Scherpe randen of metalen voorwerpen mogen niet worden gebruikt voor het reinigen wegens gevaar voor beschadiging van het vat of de emaillelaag.

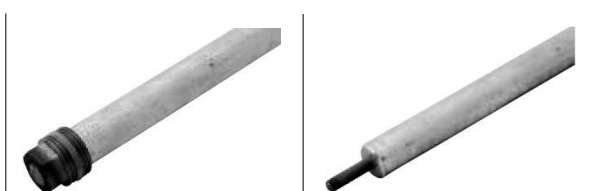
Het reinigen van de drinkwater-warmtewisselaar van hygiëneboilers vindt plaats door middel van een geschikt ontkalkingsmiddel (bijvoorbeeld citroenzuur).

BELANGRIJK: controleer na het reinigen de aansluitingen op lekken voor en na het opnieuw verwarmen en, indien nodig, trek ze aan. Er wordt geen aansprakelijkheid aanvaard voor waterschade.

Reiniging

4.5

Magnesiumanoden



	R1¼" x 500, Ø 33	R1¼" x 700, Ø 33	M8 x 500, Ø 33	M8 x 500, Ø 40
Combinatieboiler				
500		x	x *)	
800		x	x *)	
1000		x	x *)	
1500		x	x *)	
Warmtepomp combinatieboiler				
300		x		
400		x	x *)	
500		x	x *)	

*) Bij vervanging dient een nieuwe montageset te worden gebruikt.

en flensdekselpakking

Montageset voor geïsoleerde montage



Flensdekselpakking voor revisieflens



Onderdelenlijst

4.6

Aanspraak op garantie voor opslagvaten kan alleen dan wanneer wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

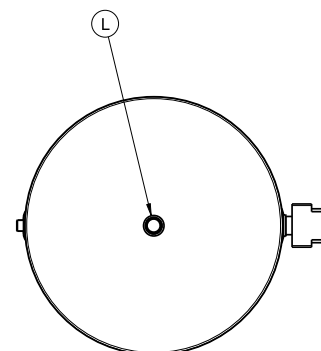
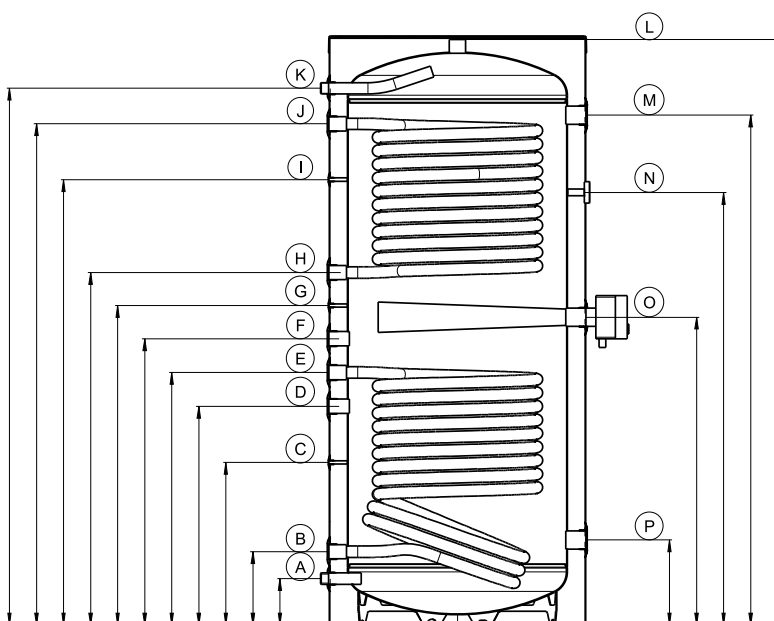
- Controle van de levering en de staat van levering. In geval van twijfel, onmiddellijk overleg met de leverancier
- Vorstbestendige opstelling
- Toepassing alleen voor gesloten systemen
- Naleving van de maximaal toelaatbare temperaturen en drukken (zie typeplaatje)
- Installatie conform de voorschriften
- Regelmatige controle van de dichtheid van het opslagvat en alle aansluitingen
- Jaarlijkse reiniging bij een waterhardheid van meer dan 20° dH
- Jaarlijkse controle van de magnesiumanode en vervanging om de twee jaar*

* Bij opslagvaten met een geëmailleerd drinkwatervat

Buffervaten
150 – 500

6.1

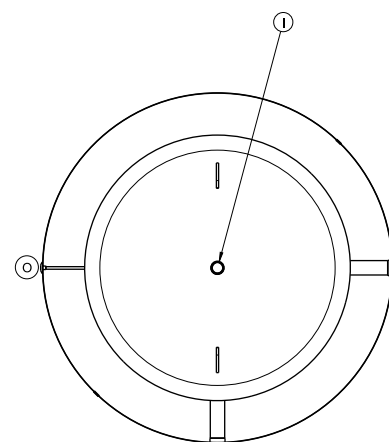
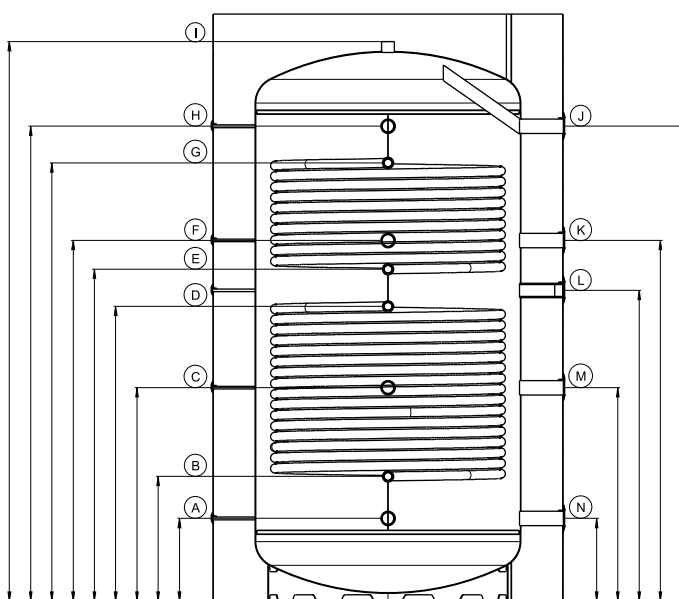
Buffervaten zonder, met één (-1) of twee (-2) buiswarmtewisselaar(s)		150 / 150-1 / 150-2	200 / 200-1 / 200-2	300 / 300-1 / 300-2	400 / 400-1 / 400-2	500 / 500-1 / 500-2
Werkelijk volume conform EN 12897	[l]	158 / 157 / 156	206 / 203 / 202	300 / 297 / 296	419 / 415 / 412	516 / 512 / 509
Brandpreventieklasse van de isolatie conform DIN 4102-1	[-]	B2	B2	B2	B2	B2
Totale hoogte inclusief isolatie	[mm]	1020	1265	1750	1725	1770
Diameter zonder isolatie	[mm]	500	500	500	600	650
Diameter met isolatie	[mm]	610	610	610	710	760
Kantelmaat	[mm]	1170	1375	1830	1865	1925
Gewicht	[kg]	48 / 60 / 70	60 / 77 / 87	71 / 88 / 100	88 / 119 / 145	96 / 127 / 153
Energie-efficiëntieklasse conform EU-regelgeving nr. 812/2013	[-]	A+	A+	A+	A+	A+
Warmteverlies conform EN 12897	[W]	28	31	36	40	43
Opslag p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	3 / 95	3 / 95	3 / 95	3 / 95	3 / 95
Buiswarmtewisselaar* onder oppervlak / volume	[m²] / [l]	0,77 / 5	1,15 / 7,5	1,15 / 7,5	1,88 / 12,3	1,88 / 12,4
Buiswarmtewisselaar* boven oppervlak / volume	[m²] / [l]	0,63 / 4,2	0,63 / 4,2	0,77 / 5	1,73 / 11,3	1,74 / 11,4
Buiswarmtewisselaar* p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	10 / 130	10 / 130	10 / 130	10 / 130	10 / 130
Retour warmtegenerator (R 1")	A [mm]	132	132	132	130	137
Retour buiswarmtewisselaar** onder (Rp 1")	B [mm]	207	207	207	210	217
Sensorhuls (Ø 6 mm)	C [mm]	277	405	400	474	481
Vrij beschikbaar (Rp 1")	D [mm]	-	-	-	640	647
Voorstroom buiswarmtewisselaar** onder (Rp 1")	E [mm]	468	607	607	740	747
Vrij beschikbaar (Rp 1")	F [mm]	-	-	-	840	847
Sensorhuls (Ø 6 mm)	G [mm]	-	-	-	932	945
Retour buiswarmtewisselaar** boven (Rp 1")	H [mm]	542	772	1217	1025	1042
Sensorhuls (Ø 6 mm)	I [mm]	682	925	1347	1265	1317
Voorstroom buiswarmtewisselaar** boven (Rp 1")	J [mm]	752	982	1487	1465	1482
Voorstroom warmtegenerator (R 1")	K [mm]	-	-	-	1565	1587
Voorstroom warmtegenerator (R 1") / ontluchting (Rp 1¼")	L [mm]	1019 / -	1264 / -	1749 / -	- / 1695	- / 1731
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	M [mm]	792	1032	1517	1485	1508
Thermometer (Ø 9 mm)	N [mm]	682	910	1445	1265	1279
Verwarmingselement (Rp 1½")	O [mm]	500	689	1145	895	910
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	P [mm]	242	242	242	245	252



- * Indien aanwezig
 ** Indien aanwezig, anders vrij beschikbaar (Rp 1")

6.2 Buffervaten 800 – 1500

Buffervaten zonder, met één (-1) of twee (-2) buiswarmtewisselaar(s)		800 / 800-1 / 800-2	1000 / 1000-1 / 1000-2	1500 / 1500-1 / 1500-2
Werkelijk volume conform EN 12897	[l]	804 / 800 / 795	999 / 993 / 988	1480 / 1473 / 1467
Brandpreventieklasse van de isolatie conform DIN 4102-1	[-]	B2	B2	B2
Totale hoogte inclusief isolatie	[mm]	1900	2310	2190
Diameter zonder isolatie	[mm]	790	790	1000
Diameter met isolatie	[mm]	1015	1015	1315
Kantelmaat	[mm]	1925	2280	2200
Gewicht	[kg]	171 / 211 / 244	243 / 293 / 333	232 / 300 / 343
Energie-efficiëntieklasse conform EU-regelgeving nr. 812/2013	[-]	A+	A+	A+
Warmteverlies conform EN 12897	[W]	51	55	63
Opslag p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	3 / 95	3 / 95	3 / 95
Buiswarmtewisselaar* onder oppervlak / volume	[m²] / [l]	2,6 / 17	3,3 / 21,3	4,5 / 29,7
Buiswarmtewisselaar* boven oppervlak / volume	[m²] / [l]	2,2 / 14,2	2,6 / 17	2,8 / 18,6
Buiswarmtewisselaar* p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	10 / 130	10 / 130	10 / 130
Retour warmtegenerator (Rp 1½)	A [mm]	255	255	312
Retour buiswarmtewisselaar** onder (Rp 1")	B [mm]	413	363	470
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	C [mm]	694	832	804
Voorstroom buiswarmtewisselaar** onder (Rp 1")	D [mm]	893	1063	1110
Retour buiswarmtewisselaar** boven (Rp 1")	E [mm]	1025	1293	1250
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	F [mm]	1133	1409	1358
Voorstroom buiswarmtewisselaar** boven (Rp 1")	G [mm]	1425	1773	1650
Voorstroom warmtegenerator (Rp 1½)	H [mm]	1572	1985	1788
Ontluchting (Rp 1¼")	I [mm]	1833	2246	2106
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	J [mm]	1572	1985	1788
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	K [mm]	1133	1409	1358
Verwarmingselement (Rp 1½")	L [mm]	963	1170	1170
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	M [mm]	694	832	804
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	N [mm]	255	255	312
Sensorhuls (Ø 6 mm)	O [mm]	div. hoogtes	div. hoogtes	div. hoogtes

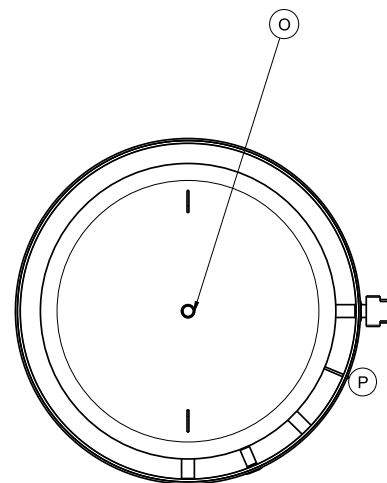
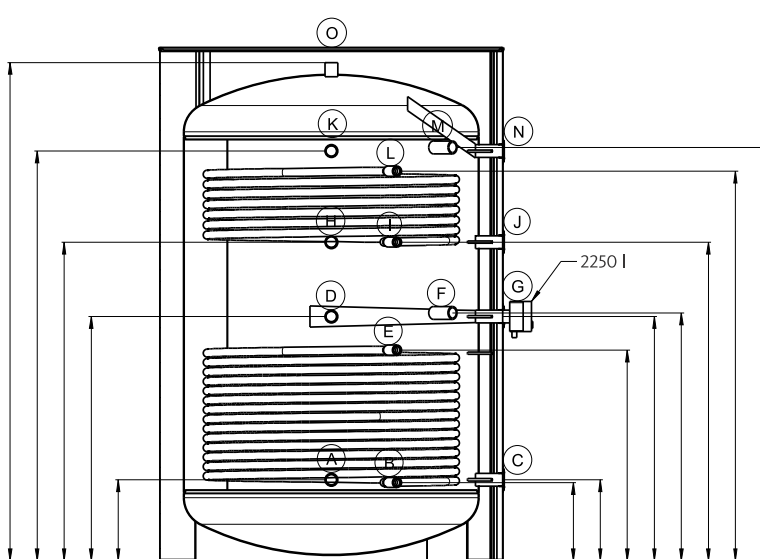


- * Indien aanwezig
 ** Indien aanwezig, anders vrij beschikbaar (Rp 1")

Buffervaten
2250 – 5000

6.3

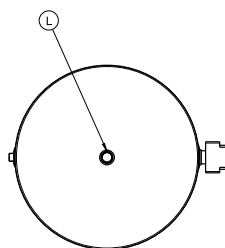
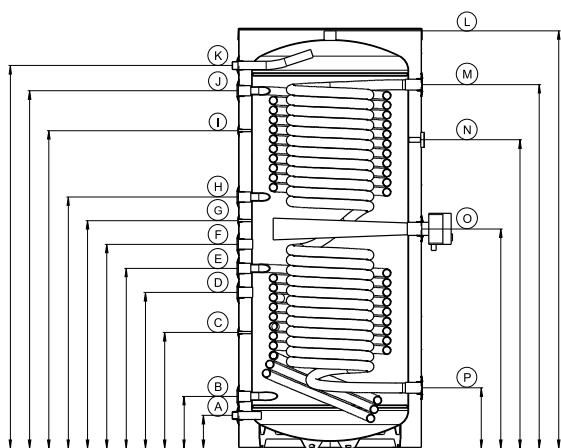
Buffervaten zonder, met één (-1) of twee (-2) buiswarmtewisselaar(s)		2250 / 2250-1 / 2250-2	3000 / 3000-1 / 3000-2	4000 / 4000-1 / 4000-2	5000 / 5000-1 / 5000-2
Werkelijk volume conform EN 12897	[l]	2261 / 2252 / 2247	3003 / 2992 / 2983	3886 / 3873 / 3860	5056 / 5041 / 5026
Brandpreventieklasse van de isolatie conform DIN 4102-1	[-]	B2	B2	B2	B2
Totale hoogte inclusief isolatie	[mm]	2165	2490	3000	3000
Diameter zonder isolatie	[mm]	1250	1250	1400	1600
Diameter met isolatie	[mm]	1450	1450	1600	1800
Kantelmaat	[mm]	2165	2530	2935	3100
Gewicht	[kg]	275 / 348 / 385	310 / 400 / 470	425 / 527 / 630	502 / 621 / 740
Opslag p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	3 / 95	3 / 95	3 / 95	3 / 95
Buiswarmtewisselaar* onder oppervlak / volume	[m²] / [l]	4,9 / 32	5,9 / 39	6,8 / 44	7,8 / 51
Buiswarmtewisselaar* boven oppervlak / volume	[m²] / [l]	2,5 / 16	4,6 / 30	6,8 / 44	7,8 / 51
Buiswarmtewisselaar* p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	10 / 130	10 / 130	10 / 130	10 / 130
Retour warmtegenerator (Rp 1½")	A [mm]	343	389	465	440
Retour buiswarmtewisselaar** onder (Rp 1")	B [mm]	331	419	465	440
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	C [mm]	343	389	465	440
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	D [mm]	1033	819	1095	1070
Voorstroom buiswarmtewisselaar** onder (Rp 1")	E [mm]	891	1139	1095	1070
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	F [mm]	1048	1374	1690	1665
Verwarmingselement (Rp 1½") / Vrij beschikbaar (Rp 1½")	G [mm]	1033 / -	- / 819	- / 1095	- / 1070
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	H [mm]	1348	1569	1745	1720
Retour buiswarmtewisselaar** oben (Rp 1")	I [mm]	1348	1489	1745	1720
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	J [mm]	1348	1569	1745	1720
Voorstroom warmtegenerator (Rp 1½")	K [mm]	1733	2069	2375	2350
Voorstroom buiswarmtewisselaar** boven (Rp 1")	L [mm]	1648	2039	2375	2350
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	M [mm]	1750	2074	2390	2365
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	N [mm]	1733	2069	2375	2350
Ontluchting (Rp 1¼")	O [mm]	2112	2441	2840	2828
Sensorhuls (Ø 6 mm)	P [mm]	div. hoogtes	div. hoogtes	div. hoogtes	div. hoogtes



- * Indien aanwezig
 ** Indien aanwezig, anders vrij beschikbaar (Rp 1")

6.4 Hygiëneboilers 150 – 500

Hygiëneboilers zonder, met één (-1) of twee (-2) buiswarmtewisselaar(s)		150 / 150-1 / 150-2	200 / 200-1 / 200-2	300 / 300-1 / 300-2	400 / 400-1 / 400-2	500 / 500-1 / 500-2
Werkelijk volume conform EN 12897	[l]	158 / 156 / 155	205 / 202 / 201	298 / 296 / 294	417 / 413 / 410	514 / 510 / 507
Brandpreventieklasse van de isolatie conform DIN 4102-1	[-]	B2	B2	B2	B2	B2
Totale hoogte inclusief isolatie	[mm]	1020	1265	1750	1725	1770
Diameter zonder isolatie	[mm]	500	500	500	600	650
Diameter met isolatie	[mm]	610	610	610	710	760
Kantelmaat	[mm]	1170	1375	1830	1865	1925
Gewicht	[kg]	53 / 65 / 75	53 / 85 / 95	81 / 98 / 110	103 / 134 / 160	111 / 142 / 168
Energie-efficiëntieklasse conform EU-regelgeving nr. 812/2013	[-]	A+	A+	A+	A+	A+
Warmteverlies conform EN 12897	[W]	28	31	36	40	43
Bulkcapaciteit 45°C (opslag 65°C, koud water 10°C, zonder naverwarming)	[l]	85	115	175	230	285
Vermogenskengetal NL conform DIN 4708	[-]	1	1,2	1,6	2	3
Opslag pmax / tmax	[bar] / [°C]	3 / 95	3 / 95	3 / 95	3 / 95	3 / 95
Drinkwaterwarmtewisselaar oppervlak / volume	[m²] / [l]	1,9 / 8,2	2,8 / 12,2	4,4 / 19,3	6 / 27	6 / 27
Drinkwaterwarmtewisselaar pmax / tmax	[bar] / [°C]	6 / 95	6 / 95	6 / 95	6 / 95	6 / 95
Buiswarmtewisselaar* onder oppervlak / volume	[m²] / [l]	0,77 / 5	1,15 / 7,5	1,15 / 7,5	1,88 / 12,3	1,88 / 12,4
Buiswarmtewisselaar* boven oppervlak / volume	[m²] / [l]	0,63 / 4,2	0,63 / 4,2	0,77 / 5	1,73 / 11,3	1,74 / 11,4
Buiswarmtewisselaar* pmax / tmax	[bar] / [°C]	10 / 130	10 / 130	10 / 130	10 / 130	10 / 130
Retour warmtegenerator (R 1")	A [mm]	132	132	132	130	137
Retour buiswarmtewisselaar** onder (Rp 1")	B [mm]	207	207	207	210	217
Sensorhuls (Ø 6 mm)	C [mm]	277	405	400	474	481
Vrij beschikbaar (Rp 1")	D [mm]	-	-	-	640	647
Voorstroom buiswarmtewisselaar** onder (Rp 1")	E [mm]	468	607	607	740	747
Vrij beschikbaar (Rp 1")	F [mm]	-	-	-	840	847
Sensorhuls (Ø 6 mm)	G [mm]	-	-	-	932	945
Retour buiswarmtewisselaar** boven (Rp 1")	H [mm]	542	772	1217	1025	1042
Sensorhuls (Ø 6 mm)	I [mm]	682	925	1347	1265	1317
Voorstroom buiswarmtewisselaar** boven (Rp 1")	J [mm]	752	982	1487	1465	1482
Voorstroom warmtegenerator (R 1")	K [mm]	-	-	-	1565	1587
Voorstroom warmtegenerator (R 1") / ontluchting (Rp 1¼")	L [mm]	1019 / -	1264 / -	1749 / -	- / 1695	- / 1731
Warm wateraansluiting (Rp 1¼")	M [mm]	792	1032	1517	1485	1508
Thermometer (Ø 9 mm)	N [mm]	682	910	1445	1265	1279
Verwarmingselement (Rp 1½")	O [mm]	500	689	1145	895	910
Koud wateraansluiting (Rp 1¼")	P [mm]	242	242	242	245	252

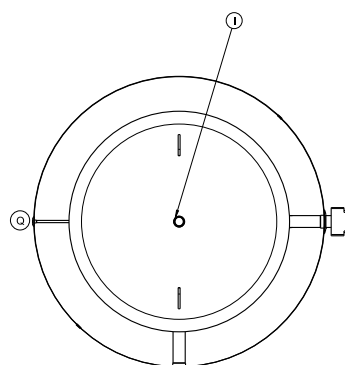
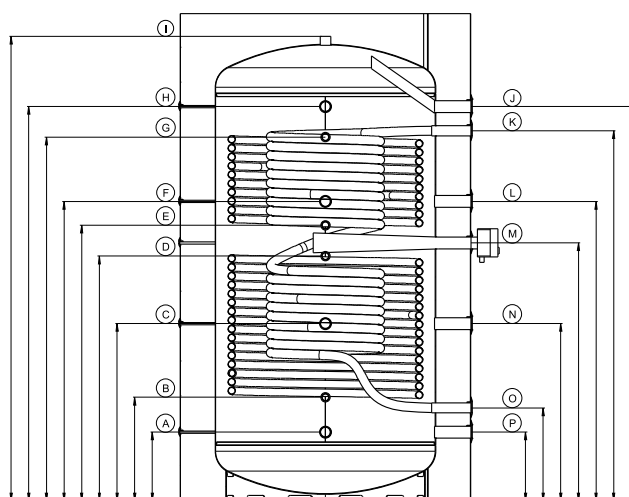


- * Indien aanwezig
 ** Indien aanwezig, anders vrij beschikbaar (Rp 1")

Hygiëneboilers 800 – 1500

6.5

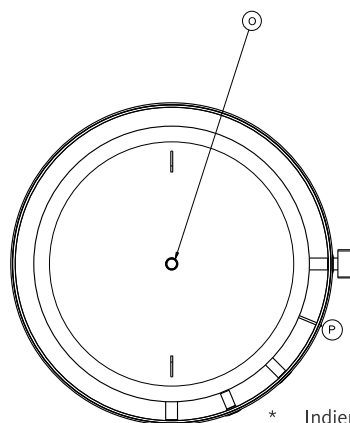
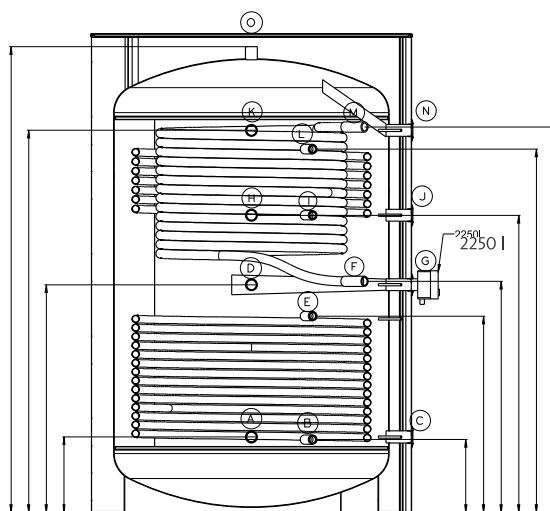
Hygiëneboilers zonder, met één (-1) of twee (-2) buiswarmtewisselaar(s)		800 / 800-1 / 800-2	1000 / 1000-1 / 1000-2	1500 / 1500-1 / 1500-2
Werkelijk volume conform EN 12897	[l]	801 / 796 / 792	996 / 990 / 985	1477 / 1470 / 1464
Brandpreventieklasse van de isolatie conform DIN 4102-1	[-]	B2	B2	B2
Totale hoogte inclusief isolatie	[mm]	1900	2310	2190
Diameter zonder isolatie	[mm]	790	790	1000
Diameter met isolatie	[mm]	1015	1015	1315
Kantelmaat	[mm]	1925	2280	2200
Gewicht	[kg]	192 / 232 / 265	265 / 315 / 355	275 / 322 / 365
Energie-efficiëntieklasse conform EU-regelgeving nr. 812/2013	[-]	A+	A+	A+
Warmteverlies conform EN 12897	[W]	51	55	63
Bulkcapaciteit 45°C (opslag 65°C, koud water 10°C, zonder naverwarming)	[l]	457	571	857
Vermogenskengetal NL conform DIN 4708	[-]	4,5	6,4	8,4
Opslag p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	3 / 95	3 / 95	3 / 95
Drinkwaterwarmtewisselaar oppervlak / volume	[m²] / [l]	8 / 34	8 / 34	8 / 34
Drinkwaterwarmtewisselaar p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	6 / 95	6 / 95	6 / 95
Buiswarmtewisselaar* onder oppervlak / volume	[m²] / [l]	2,6 / 17	3,3 / 21,3	4,5 / 29,7
Buiswarmtewisselaar* boven oppervlak / volume	[m²] / [l]	2,2 / 14,2	2,6 / 17	2,8 / 18,6
Buiswarmtewisselaar* p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	10 / 130	10 / 130	10 / 130
Retour warmtegenerator (Rp 1½)	A [mm]	255	255	312
Retour buiswarmtewisselaar** onder (Rp 1")	B [mm]	413	363	470
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	C [mm]	694	832	804
Voorstroom buiswarmtewisselaar** onder (Rp 1")	D [mm]	893	1063	1110
Retour buiswarmtewisselaar** boven (Rp 1")	E [mm]	1025	1293	1250
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	F [mm]	1133	1409	1358
Voorstroom buiswarmtewisselaar** boven (Rp 1")	G [mm]	1425	1773	1650
Voorstroom warmtegenerator (Rp 1½)	H [mm]	1572	1985	1788
Ontluchting (Rp 1¼")	I [mm]	1833	2246	2106
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	J [mm]	1572	1985	1788
Warm wateraansluiting (Rp 1¼")	K [mm]	1462	1875	1678
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	L [mm]	1133	1409	1358
Verwarmingselement (Rp 1½")	M [mm]	963	1170	1170
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	N [mm]	694	832	804
Koud wateraansluiting (Rp 1¼")	O [mm]	365	498	422
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	P [mm]	255	255	312
Sensorhuls (Ø 6 mm)	Q [mm]	div. hoogtes	div. hoogtes	div. hoogtes



- * Indien aanwezig
 ** Indien aanwezig,
 anders vrij beschikbaar (Rp 1")

6.6 Hygiëneboilers 2250 – 5000

Hygiëneboilers zonder, met één (-1) of twee (-2) buiswarmtewisselaar(s)		2250 / 2250-1 / 2250-2	3000 / 3000-1 / 3000-2	4000 / 4000-1 / 4000-2	5000 / 5000-1 / 5000-2
Werkelijk volume conform EN 12897	[l]	2258 / 2249 / 2244	3000 / 2989 / 2980	3883 / 3870 / 3857	5053 / 5038 / 5023
Brandpreventieklasse van de isolatie conform DIN 4102-1	[-]	B2	B2	B2	B2
Totale hoogte inclusief isolatie	[mm]	2165	2490	3000	3000
Diameter zonder isolatie	[mm]	1250	1250	1400	1600
Diameter met isolatie	[mm]	1450	1450	1600	1800
Kantelmaat	[mm]	2165	2530	2935	3100
Gewicht	[kg]	341 / 378 / 415	340 / 430 / 500	454 / 557 / 660	532 / 651 / 770
Bulkcapaciteit 45°C (opslag 65°C, koud water 10°C, zonder naverwarming)	[l]	1142	1714	2285	2857
Vermogensgetal NL conform DIN 4708	[-]	10	15	20	25
Opslag p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	3 / 95	3 / 95	3 / 95	3 / 95
Drinkwaterwarmtewisselaar oppervlak / volume	[m²] / [l]	9 / 39,5	9 / 39,5	9 / 39,5	9 / 39,5
Drinkwaterwarmtewisselaar p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	6 / 95	6 / 95	6 / 95	6 / 95
Buiswarmtewisselaar* onder oppervlak / volume	[m²] / [l]	4,9 / 32	5,9 / 39	6,8 / 44	7,8 / 51
Buiswarmtewisselaar* boven oppervlak / volume	[m²] / [l]	2,5 / 16	4,6 / 30	6,8 / 44	7,8 / 51
Buiswarmtewisselaar* p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	10 / 130	10 / 130	10 / 130	10 / 130
Retour warmtegenerator (Rp 1½)	A [mm]	343	389	465	440
Retour buiswarmtewisselaar** onder (Rp 1")	B [mm]	331	419	465	440
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	C [mm]	343	389	465	440
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	D [mm]	1033	819	1095	1070
Voorstroom buiswarmtewisselaar** onder (Rp 1")	E [mm]	891	1139	1095	1070
Koud wateraansluiting (Rp 1¼")	F [mm]	1048	1374	1690	1665
Verwarmingselement (Rp 1½") / Vrij beschikbaar (Rp 1½")	G [mm]	1033 / -	- / 819	- / 1095	- / 1070
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	H [mm]	1348	1569	1745	1720
Retour buiswarmtewisselaar** boven (Rp 1")	I [mm]	1348	1489	1745	1720
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	J [mm]	1348	1569	1745	1720
Voorstroom warmtegenerator (Rp 1½)	K [mm]	1733	2069	2375	2350
Voorstroom buiswarmtewisselaar** boven (Rp 1")	L [mm]	1648	2039	2375	2350
Warm wateraansluiting (Rp 1¼")	M [mm]	1750	2074	2390	2365
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	N [mm]	1733	2069	2375	2350
Ontluchting (Rp 1¼")	O [mm]	2112	2441	2840	2828
Sensorhuls (Ø 6 mm)	P [mm]	div. hoogtes	div. hoogtes	div. hoogtes	div. hoogtes

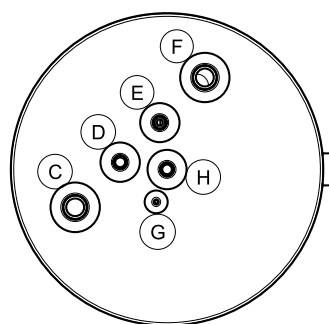
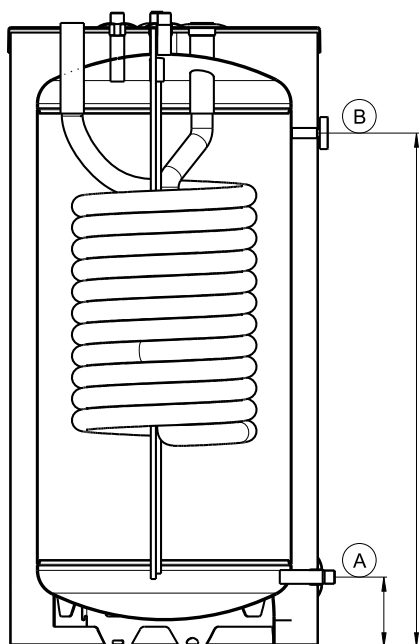


- * Indien aanwezig
 ** Indien aanwezig, anders vrij beschikbaar (Rp 1")

Onderstel hygiëneboilers (staand) 80 – 200

6.7

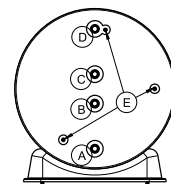
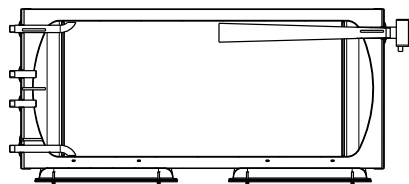
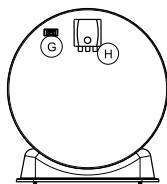
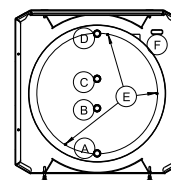
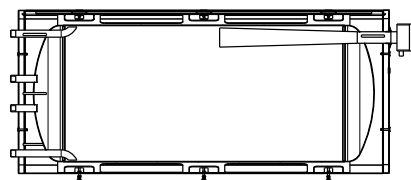
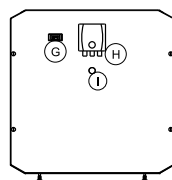
Onderstel hygiëneboilers (staand)		80	120	150	200
Werkelijk volume conform EN 12897	[l]	80	120	150	200
Brandpreventieklasse van de isolatie conform DIN 4102-1	[-]	B2	B2	B2	B2
Totale hoogte inclusief isolatie	[mm]	620	830	985	1245
Diameter zonder isolatie	[mm]	500	500	500	600
Diameter met isolatie	[mm]	610	610	610	710
Kantelmaat	[mm]	850	950	1130	1350
Gewicht	[kg]	35	45	55	65
Energie-efficiëntieklasse conform EU-regelgeving nr. 812/2013	[-]	A+	A+	A+	A+
Warmteverlies conform EN 12897	[W]	23	26	28	31
Bulkcapaciteit 45°C (opslag 65°C, koud water 10°C, zonder naverwarming)	[l]	50	68	85	115
Vermogenskengetal NL conform DIN 4708	[-]	0,6	0,8	1	1,2
Opslag p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	3 / 95	3 / 95	3 / 95	3 / 95
Drinkwaterwarmtewisselaar oppervlak / volume	[m²] / [l]	1,4 / 6	2,5 / 11	3 / 14	3,1 / 14
Drinkwaterwarmtewisselaar p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	6 / 95	6 / 95	6 / 95	6 / 95
Aftap (R ¾")	A [mm]	137	137	137	137
Thermometer (Ø 9 mm)	B [mm]	455	663	748	1008
Warm wateraansluiting (Rp 1¼")	C [mm]	600	808	964	1224
Voorstroom warmtegenerator (R ¾")	D [mm]	620	828	984	1244
Retour warmtegenerator (R ¾")	E [mm]	620	828	984	1244
Koud wateraansluiting (Rp 1¼")	F [mm]	600	808	964	1224
Sensorhuls (Ø 6 mm)	G [mm]	589	797	954	1213
Ontluchting (R ¾")	H [mm]	620	828	984	1244



6.8 Horizontale buffervaten en onderstel buffervaten (liggend) 120 – 500

Horizontale buffervaten en onderstel buffervaten (liggend)		120	150	200	300	400	500
Werkelijk volume conform EN 12897	[l]	117	158	208	302	457	500
Brandpreventieklasse van de isolatie conform DIN 4102-1	[-]	B2	B2	B2	B2	B2	B2
Totale hoogte* inclusief isolatie	[mm]	700	700	700	700	850	850
Breedte	[mm]	610	610	610	610	760	760
Lengte	[mm]	785	995	1260	1750	1600	1730
Gewicht	[kg]	49	57	69	93	105	123
Energie-efficiëntieklasse conform EU-regelgeving nr. 812/2013	[-]	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Warmteverlies conform EN 12897	[W]	26	29	31	36	41	43
Opslag pmax / tmax	[bar] / [°C]	3 / 95	3 / 95	3 / 95	3 / 95	3 / 95	3 / 95

Retour warmtegenerator (R 1")	A [mm]
Vrij beschikbaar (R 1")	B [mm]
Vrij beschikbaar (R 1")	C [mm]
Voorstroom warmtegenerator (R 1")	D [mm]
Sensorhuls** (Ø 6 mm)	E [mm]
Sensorkabeldoorvoer (45x18 mm)	F [mm]
Thermometer (Clip)	G [mm]
Verwarmingselement (Rp 1½")	H [mm]
Kabeldoorvoer verwarmingselement (Ø 26 mm)	I [mm]



* Verstelbaar per voet ± 13 mm

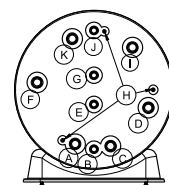
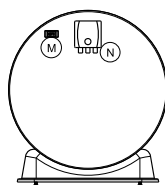
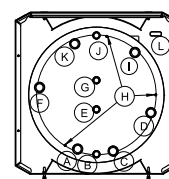
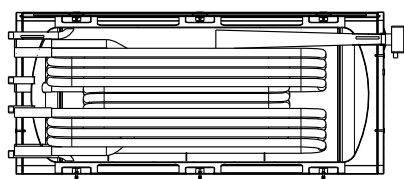
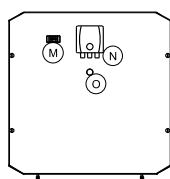
** Let op! Zorg ervoor dat u de temperatuursensor installeert voordat u de metalen mantel plaatst.
Maak gebruik van de sensorkabel-doorvoer (F) om de temperatuursensoren te plaatsen.

Horizontale hygiëneboilers en -onderstel-hygiëneboilers 120 – 500

6.9

Horizontale hygiëneboilers en- onderstel-hygiëneboilers (liggend) zonder, met één (-1) of twee (-2) extra warmtewisselaars		120 / 120-1 / 120-2	150 / 150-1 / 150-2	200 / 200-1 / 200-2	300 / 300-1 / 300-2	400 / 400-1 / 400-2	500 / 500-1 / 500-2
Werkelijk volume conform EN 12897	[l]	117 / 116 / 115	157 / 156 / 155	206 / 205 / 204	301 / 300 / 298	455 / 454 / 452	498 / 496 / 494
Brandpreventieklasse van de isolatie conform DIN 4102-1	[-]	B2	B2	B2	B2	B2	B2
Totale hoogte* inclusief isolatie	[mm]	700	700	700	700	850	850
Breedte	[mm]	610	610	610	610	760	760
Lengte	[mm]	785	995	1260	1750	1600	1730
Gewicht	[kg]	55 / 60 / 65	65 / 72 / 79	79 / 87 / 96	103 / 111 / 120	123 / 136 / 150	141 / 154 / 167
Energie-efficiëntieklasse conform EU-regelgeving nr. 812/2013	[-]	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Warmteverlies conform EN 12897	[W]	26	29	31	36	41	43
Bulkcapaciteit 45 °C (opslag 65°C, koud water 10°C, zonder naverwarming)	[l]	70	85	115	175	230	290
Vermogenskengetal NL conform DIN 4708	[-]	0,8	1	1,2	1,6	2	3
Opslag pmax / tmax	[bar] / [°C]	3 / 95	3 / 95	3 / 95	3 / 95	3 / 95	3 / 95
Drinkwaterwarmtewisselaar oppervlak / volume	[m²] / [l]	1,52 / 6,92	2,1 / 9,6	2,5 / 11	2,5 / 11	5,1 / 23	5,1 / 23
Drinkwaterwarmtewisselaar pmax / tmax	[bar] / [°C]	6 / 95	6 / 95	6 / 95	6 / 95	6 / 95	6 / 95
Extra warmtewisselaar** onder oppervlak / volume	[m²] / [l]	1 / 4,69	1,4 / 6,2	1,7 / 8	1,7 / 8	3 / 14	3 / 14
Extra warmtewisselaar** boven oppervlak / volume	[m²] / [l]	1 / 4,55	1,4 / 6,1	1,7 / 8	1,7 / 8	3 / 14	3 / 14
Extra warmtewisselaar** pmax / tmax	[bar] / [°C]	6 / 95	6 / 95	6 / 95	6 / 95	6 / 95	6 / 95

Retour extra warmtewisselaar onder** (Rp 1¼")	A [mm]
Retour warmtegenerator (R 1")	B [mm]
Koud wateraansluiting (Rp 1¼")	C [mm]
Voorstroom extra warmtewisselaar onder** (Rp 1¼")	D [mm]
Vrij beschikbaar (R 1")	E [mm]
Retour extra warmtewisselaar** boven (Rp 1¼")	F [mm]
Vrij beschikbaar (R 1")	G [mm]
Sensorhuls*** (Ø 6 mm)	H [mm]
Voorstroom extra warmtewisselaar** boven (Rp 1¼")	I [mm]
Voorstroom warmtegenerator (R 1")	J [mm]
Warm wateraansluiting (Rp 1¼")	K [mm]
Sensorkabeldoorvoer (45x18 mm)	L [mm]
Thermometer (Clip)	M [mm]
Verwarmingselement (Rp 1½")	N [mm]
Kabeldoorvoer verwarmingselement (Ø 26 mm)	O [mm]



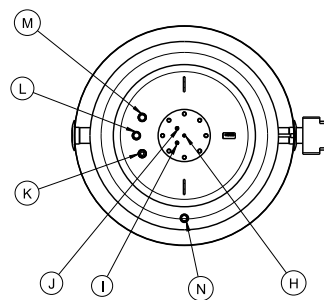
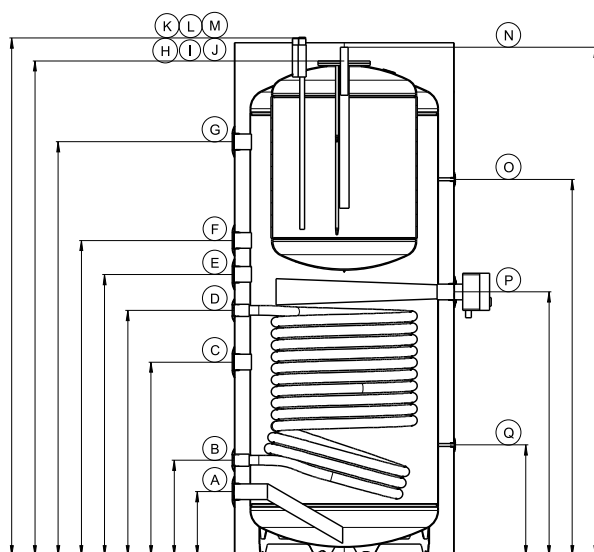
* Verstelbaar per voet ± 13 mm

** Indien aanwezig

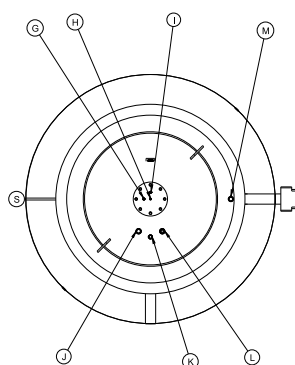
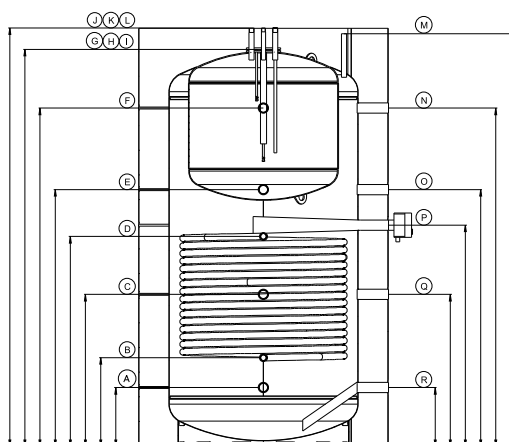
*** Let op! Zorg ervoor dat u de temperatuursensor installeert voordat u de metalen mantel plaatst.
Maak gebruik van de sensorkabel-doorvoer (L) om de temperatuursensoren te plaatsen.

6.10 Combinatieboilers 500

Combinatieboilers		500
Werkelijk volume conform EN 12897	[l]	502
Volume drinkwatervat (deel van het totale volume) [l]	121	
Brandpreventieklasse van de isolatie conform DIN 4102-1	[-]	B2
Totale hoogte inclusief isolatie	[mm]	1790
Diameter zonder isolatie	[mm]	650
Diameter met isolatie	[mm]	760
Kantelmaat	[mm]	1925
Gewicht	[kg]	165
Energie-efficiëntieklasse conform EU-regelgeving nr. 812/2013	[-]	A+
Warmteverlies conform EN 12897	[W]	43
Bulkcapaciteit 45°C (opslag 65°C, koud water 10°C, zonder naverwarming)	[l]	236
Vermogenskengetal NL conform DIN 4708	[-]	3
Buffergedeelte p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	3 / 95
Drinkwatergedeelte p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	10 / 95
Buiswarmtewisselaar onder oppervlak / volume	[m²] / [l]	2 / 13
Buiswarmtewisselaar p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	10 / 130
Retour warmtegenerator (Rp 1½")	A [mm]	221
Retour buiswarmtewisselaar onder (Rp 1")	B [mm]	329
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	C [mm]	668
Voorstroom buiswarmtewisselaar onder (Rp 1")	D [mm]	846
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	E [mm]	970
Vrij beschikbaar (Rp 1½")	F [mm]	1088
Voorstroom warmtegenerator (Rp 1½")	G [mm]	1428
Anode aansluiting (M8)	H [mm]	1700
Sensorhuls drinkwatergedeelte boven (Ø 6 mm)	I [mm]	1700
Sensorhuls drinkwatergedeelte onder (Ø 6 mm)	J [mm]	1700
Koud wateraansluiting (R ¾")	K [mm]	1786
Circulatie aansluiting (R ¾")	L [mm]	1786
Warm wateraansluiting (R ¾")	M [mm]	1786
Ontluchting (Rp ½")	N [mm]	1754
Sensorhuls (Ø 6 mm)	O [mm]	1299
Verwarmingselement (Rp 1½")	P [mm]	910
Sensorhuls (Ø 6 mm)	Q [mm]	383

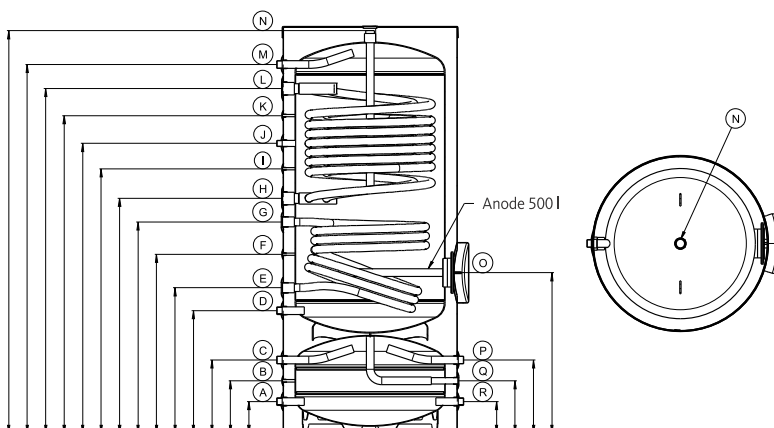


Combinatieboilers		800	1000	1500
Werkelijk volume conform EN 12897	[l]	788	993	1464
Volume drinkwatervat (deel van het totale volume)	[l]	206	206	322
Brandpreventieklasse van de isolatie conform DIN 4102-1	[-]	B2	B2	B2
Totale hoogte inclusief isolatie	[mm]	1945	2355	2215
Diameter zonder isolatie	[mm]	790	790	1000
Diameter met isolatie	[mm]	1015	1015	1315
Kantelmaat	[mm]	1925	2280	2200
Gewicht	[kg]	260	350	380
Energie-efficiëntieklasse conform EU-regelgeving nr. 812/2013	[-]	A+	A+	A+
Warmteverlies conform EN 12897	[W]	50	55	63
Bulkcapaciteit 45°C (opslag 65°C, koud water 10°C, zonder naverwarming)	[l]	315	350	471
Vermogensgetal NL conform DIN 4708	[-]	6	7	12
Buffergedeelte p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	3 / 95	3 / 95	3 / 95
Drinkwatergedeelte p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	10 / 95	10 / 95	10 / 95
Buiswarmtewisselaar onder oppervlak / volume	[m²] / [l]	2,6 / 17	3,3 / 21,3	4,5 / 29,7
Buiswarmtewisselaar p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	10 / 130	10 / 130	10 / 130
Retour warmtegenerator (Rp 1 ½")	A [mm]	255	255	312
Retour buiswarmtewisselaar onder (Rp 1")	B [mm]	413	363	470
Vrij beschikbaar (Rp 1 ½")	C [mm]	694	832	804
Voorstroom buiswarmtewisselaar onder (Rp 1")	D [mm]	893	1063	1110
Vrij beschikbaar (Rp 1 ½")	E [mm]	1133	1409	1358
Voorstroom warmtegenerator (Rp 1 ½")	F [mm]	1572	1985	1788
Sensorhuls drinkwatergedeelte boven (Ø 6 mm)	GI [mm]	1822	2230	2093
Anode aansluiting (M8)	H [mm]	1822	2230	2093
Sensorhuls drinkwatergedeelte onder (Ø 6 mm)	I [mm]	1822	2230	2093
Warm wateraansluiting (R ¾")	J [mm]	1939	2352	2211
Circulatie aansluiting (R ½")	K [mm]	1939	2352	2211
Koud wateraansluiting (R ¾")	L [mm]	1939	2352	2211
Ontluchting (Rp ½")	M [mm]	1927	2340	2181
Vrij beschikbaar (Rp 1 ½")	N [mm]	1572	1985	1788
Vrij beschikbaar (Rp 1 ½")	O [mm]	1133	1409	1358
Verwarmingselement (Rp 1 ½")	P [mm]	963	1170	1170
Vrij beschikbaar (Rp 1 ½")	Q [mm]	694	832	804
Vrij beschikbaar (Rp 1 ½")	R [mm]	255	255	312
Sensorhuls (Ø 6 mm)	S [mm]	div. hoogtes	div. hoogtes	div. hoogtes



Warmtepomp combinatieboilers 300 – 500

Warmtepomp combinatieboilers		300	400	500
Werkelijk volume conform EN 12897	[l]	301	399	468
Volume drinkwatervat (deel van het totale volume)	[l]	203	300	370
Brandpreventieklasse van de isolatie conform DIN 4102-1	[-]	B2	B2	B2
Totale hoogte inclusief isolatie	[mm]	1235	1540	1762
Diameter zonder isolatie	[mm]	650	650	650
Diameter met isolatie	[mm]	760	760	760
Kantelmaat	[mm]	1445	1710	1910
Gewicht	[kg]	125	155	205
Energie-efficiëntieklasse conform EU-regelgeving nr. 812/2013	[-]	A+	A+	A+
Warmteverlies conform EN 12897	[W]	36	39	42
Bulkcapaciteit 45°C (opslag 65°C, koud water 10°C, zonder naverwarming)	[l]	259	439	599
Vermogensgetal NL conform DIN 4708	[-]	5	9	12
Buffergedeelte p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	3 / 95	3 / 95	3 / 95
Drinkwatergedeelte p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	10 / 95	10 / 95	10 / 95
Buiswarmtewisselaar onder oppervlak / volume	[m²] / [l]	- / -	1 / 6	1 / 6
Buiswarmtewisselaar boven oppervlak / volume	[m²] / [l]	1,2 / 8	1,2 / 8	2,4 / 16
Buiswarmtewisselaar p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	10 / 130	10 / 130	10 / 130
Vrij beschikbaar (R 1")	A [mm]	137	137	137
Sensorhuls (Ø 6 mm)	B [mm]	227	227	227
Vrij beschikbaar (R 1")	C [mm]	317	317	317
Koud wateraansluiting (R 1")	D [mm]	531	531	531
Retour buiswarmtewisselaar onder (Rp 1")	E [mm]	-	630	630
Sensorhuls (Ø 6 mm)	F [mm]	630	775	775
Voorstroom buiswarmtewisselaar onder (Rp 1")	G [mm]	-	915	915
Retour buiswarmtewisselaar boven (Rp 1¼")	H [mm]	725	1017	1017
Sensorhuls (Ø 6 mm)	I [mm]	-	-	1145
Circulatie aansluiting (R ¾")	J [mm]	821	1113	1255
Sensorhuls (Ø 6 mm)	K [mm]	888	1180	1375
Voorstroom buiswarmtewisselaar boven (Rp 1¼")	L [mm]	970	1262	1493
Warm wateraansluiting (R 1")	M [mm]	1069	1375	1597
Anode aansluiting (Rp 1¼")	N [mm]	1203	1509	1731
Revisieflens, dient ook als verwarmings- elementaansluiting! (boutcirkel Ø 150 mm, 8 x M12)	O [mm]	695	695	695
Vrij beschikbaar (R 1")	P [mm]	317	317	317
Ontluchting (Rp ½")	Q [mm]	227	227	227
Vrij beschikbaar (R 1")	R [mm]	137	137	137





Warmwaterboilers
150 – 500 liter, pagina 59
800 – 2250 liter, pagina 60



Warmtepompboilers
300 – 500 liter, pagina 63



Solarboilers
200 – 500 liter, pagina 61
800 – 2250 liter, pagina 62



Onderstel drinkwaterboilers
80 – 200 liter, pagina 64

De geëmailleerde drinkwaterboilers worden gebruikt voor indirecte verwarming, opslag en ter beschikking stellen van „drinkwater“ op de gewenste temperatuur in gesloten systemen.

De warmteoverdracht vindt plaats door middel van interne warmtewisselaar(s) waar het verwarmingswater (VDI 2025) en/of Solar-vloeistof (water-/glycolmengsels in een verhouding tot 1: 1) doorheen stroomt.

Optioneel kunnen de boilers worden voorzien van inschroefbare, elektrische pompverwarmingselementen van verschillende fabrikanten en vermogens.

Deze moeten voldoen aan de volgende eisen:

- Geschiktheid voor drinkwater
- Dompeldiepte moet zijn afgestemd op de diameter van het vat
- TÜV of VDE goedgekeurde versie

De aansluiting van een elektrisch pompverwarmingselement mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel en met in achtname van de installatiehandleiding van de fabrikant. Voor de inschroefbare pompverwarmingselementen gelden de garantievoorwaarden van de fabrikant.

De koudwater aansluiting van de boiler is gekoppeld aan het drinkwaterleidingnet, de warmwater aansluiting met de tappunten. Wanneer er bij een tapkraan warmwater wordt afgenomen, stroomt koud water in de boiler en wordt op de ingestelde temperatuur verwarmd.

Beoogd gebruik

2.5

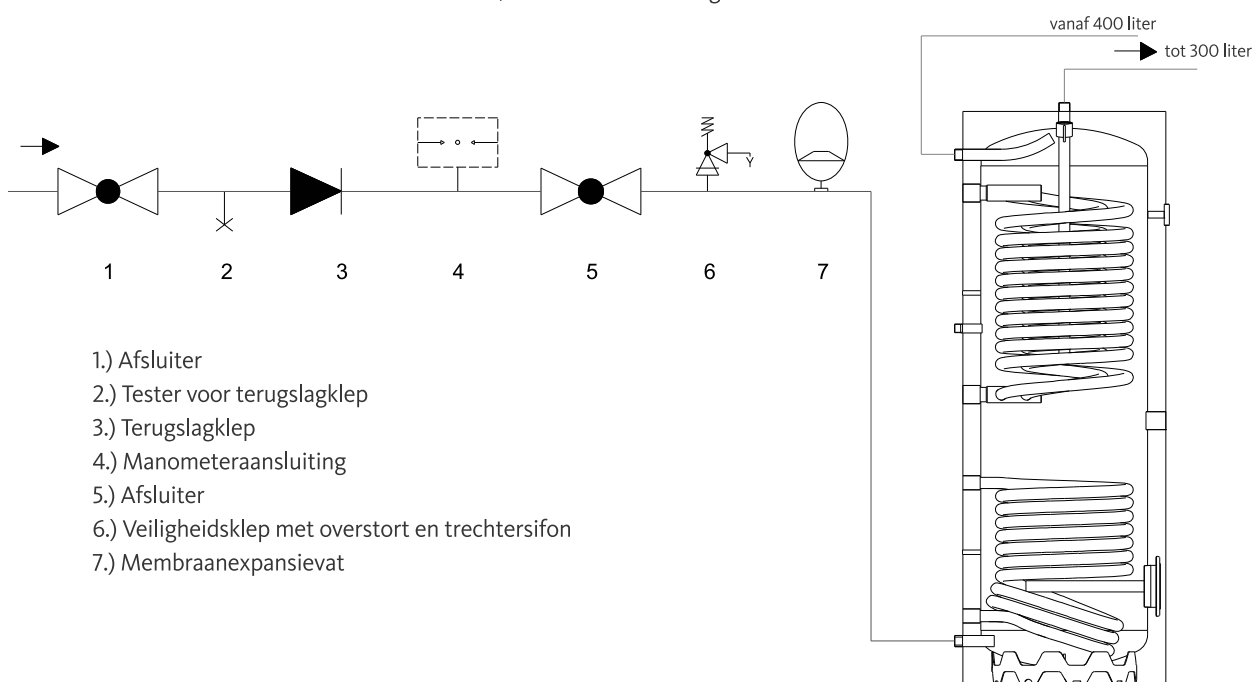
Installatie / inbedrijfstelling

3

De geldende normen en voorschriften moeten worden nageleefd. De koudwater aansluiting dient conform DIN 1988 / DIN EN 1717 en DIN 4753, deel 1 te worden aangesloten.

Aansluiting

3.1



Controle, onderhoud en reiniging

4

Bij inbedrijfname en minstens eenmaal per jaar dient de correcte werking van de veiligheidsklep te worden gecontroleerd. Wanneer de veiligheidsklep continu druppelt duidt dit waarschijnlijk op een verontreiniging, de waterleidingdruk is hoger dan toegestaan of een defect aan de veiligheidsklep. Wanneer de waterleidingdruk de toegestane waarde overstijgt dient een drukregelaar te worden geïnstalleerd.

BELANGRIJK: tijdens het opwarmen wordt water uit de veiligheidsklep geloosd (door uitzetting van het water)
Niet afsluiten!

Veiligheidsklep

4.1

De boilers zijn tap-waterzijdig conform 4783, deel 3, dubbel geëmailleerde en worden afhankelijk van de grootte, geleverd met één of twee magnesiumanodes. Conform DIN 4753 deel 6 dienen magnesiumbeschermingsanodes jaarlijks te worden gecontroleerd en om de twee jaar te worden vervangen.

Optioneel kunnen onderhoudsvrije parasitaire stroomanodes van verschillende fabrikanten worden ingebouwd. Het is van essentieel belang om ervoor te zorgen dat in dat geval alle magnesiumanodes worden verwijderd om interferentie en storing van de parasitaire stroomanode voorkomen. Het monteren van de parasitaire stroomanode dient te worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel en volgens de installatiehandleiding van de fabrikant. Voor de parasitaire stroomanodes gelden de garantievoorwaarden van de fabrikant.

Corrosiebescherming

4.2

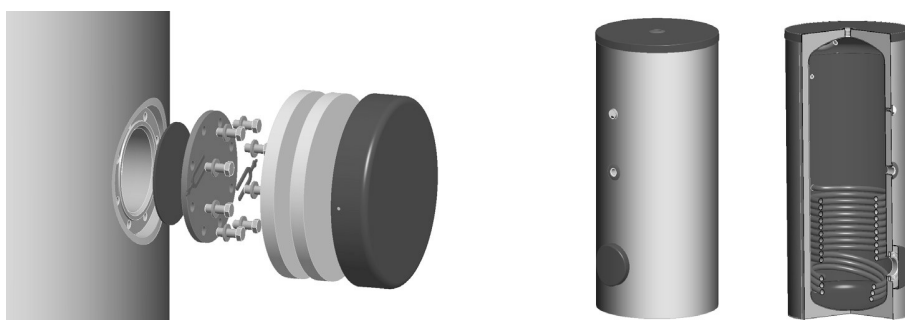
De flenspakking dient met regelmatige tussenpozen te worden gecontroleerd. Een jaarlijkse interval wordt aanbevolen.

BELANGRIJK: na het openen van de flens dient een nieuwe pakking te worden gemonteerd.

BELANGRIJK: de moeren dienen eerst handvast te worden aangedraaid en vervolgens kruiselings met een momentsleutel te worden nagetrokken tussen 18 en 22 Nm.

Flensopening

4.3



4.4

**Het legen van het
boilervat**

Het legen van het tapwater vindt plaats na het sluiten van de kogelkraan in de koudwater aanvoerleiding door de kraan in de veiligheidscombinatie gelijktijdig te openen met alle aangesloten warmwaterkranen.

4.5

Reiniging

Noodzakelijke reinigingsintervallen zijn afhankelijk van de waterkwaliteit en de opslagtemperatuur. Een jaarlijkse interval wordt aanbevolen.

BELANGRIJK: als het drinkwater een hardheid van meer dan 20° dH heeft, is een jaarlijks reinigingsinterval een voorwaarde om aanspraak te kunnen maken op garantieclaims.

De reiniging wordt uitgevoerd door de flensopening. Het geëmailleerde inwendige oppervlak voorkomt grotendeels kalkvorming en zorgt ervoor dat een eventuele ophoping van kalkresten door middel van een krachtige waterstraal eenvoudig kunnen worden verwijderd.

Verhardingen mogen alleen met een houten stok worden verkleind voor het spoelen. Scherpe en/of metalen voorwerpen mogen tijdens het reinigen niet worden gebruikt omdat het risico bestaat dat de tank of de emaille-coating daardoor wordt beschadigd.

Belangrijk: Na het reinigen dienen de verbindingen voor en na het opwarmen opnieuw te worden gecontroleerd en, indien nodig te worden aangetrokken. Wij accepteren geen aansprakelijkheid voor waterschade.

Magnesiumanoden

Onderdelenlijst

4.6

				
	R1¼" x 500, Ø 33	R1¼" x 700, Ø 33	M8 x 500, Ø 33	M8 x 500, Ø 40
Warmwaterboilers				
150	x			
200		x		
300		x		
400		x	x *)	
500		x	x *)	
800		x	x *)	
1000		x	x *)	
1500		x	x *)	
2250		x	x *)	
Solarboilers				
200		x		
300		x		
400		x	x *)	
500		x	x *)	
800		x		x *)
1000		x		x *)
1500		x		x *)
2250		x		x *)
Warmtepompboilers				
300		x		
400		x	x *)	
500		x		x *)
Onderstel boilers (rechttop staand)				
80	x inkorten			
120	x			
150	x			
200	x			

*) Bij het vervanging dient een nieuwe montageset te worden gebruikt.

en flensdekselpakking

Montageset voor geïsoleerde montage



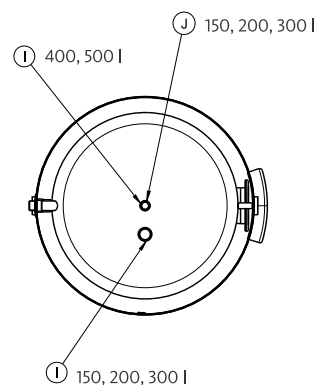
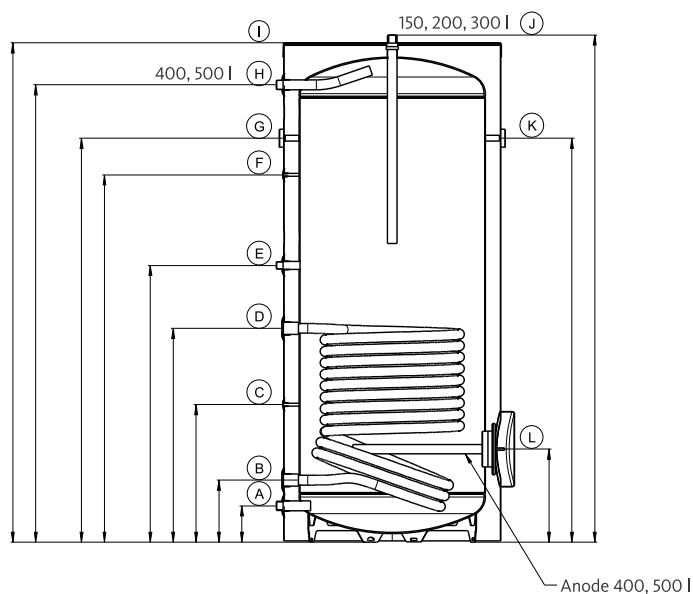
Flensdekselpakking voor revisieflens



Warmwaterboilers 150 – 500

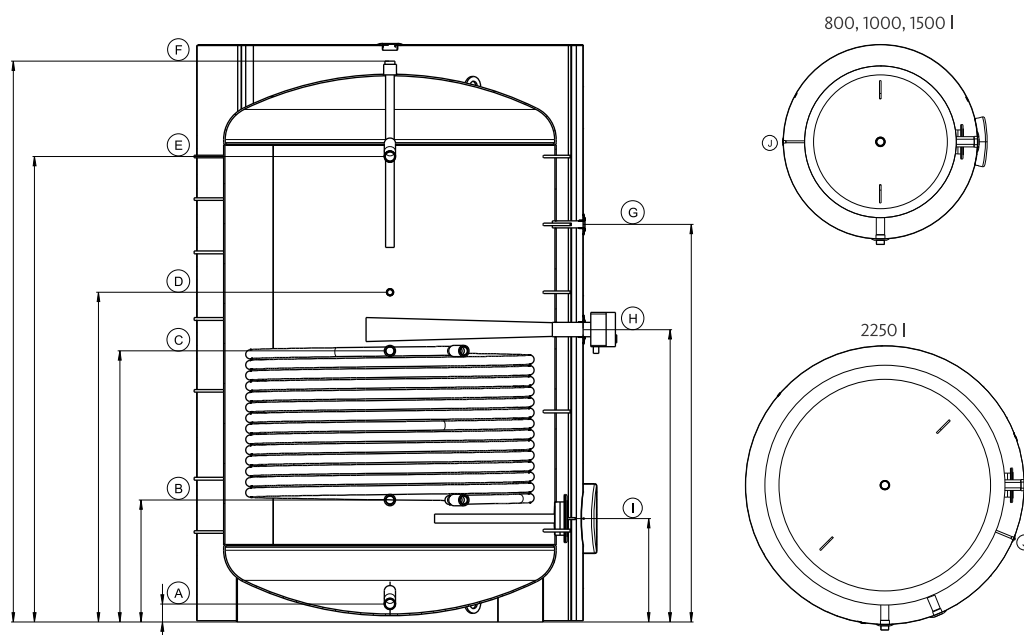
6.1

Warmwaterboilers		150	200	300	400	500
Werkelijk volumen conform EN 12897	[l]	154	201	294	411	507
Brandpreventieklasse van de isolatie conform DIN 4102-1	[-]	B2	B2	B2	B2	B2
Totale hoogte inclusief isolatie	[mm]	1020	1265	1750	1725	1770
Diameter zonder isolatie	[mm]	500	500	500	600	650
Diameter met isolatie	[mm]	610	610	610	710	760
Kantelmaat	[mm]	1170	1375	1830	1865	1925
Gewicht	[kg]	70	80	98	119	150
Energie-efficiëntieklasse conform EU-regelgeving nr. 812/2013	[-]	A+	A+	A+	A+	A+
Werkelijk volume conform EN 12897	[W]	28	31	36	40	43
Bulkcapaciteit 45 °C (opslag 65 °C, koud water 10 °C, zonder naverwarming)	[l]	236	315	471	628	785
Vermogenskengetal NL conform DIN 4708	[-]	3	5	10	13	19
Opslag pmax / tmax	[bar] / [°C]	10 / 95	10 / 95	10 / 95	10 / 95	10 / 95
Buiswarmtewisselaar oppervlak / volume	[m²] / [l]	1,15 / 7,5	1,15 / 7,5	1,15 / 7,5	1,88 / 12,3	1,88 / 12,3
Buiswarmtewisselaar pmax / tmax	[bar] / [°C]	10 / 130	10 / 130	10 / 130	10 / 130	10 / 130
Koudwateraansluiting (R 1")	A [mm]	132	132	132	120	127
Retour buiswarmtewisselaar (Rp 1")	B [mm]	207	227	227	218	217
Sensorhuls (Ø 6 mm)	C [mm]	262	405	400	474	481
Voorstroom buiswarmtewisselaar (Rp 1")	D [mm]	607	627	627	748	747
Circulatie-aansluiting (R ¾")	E [mm]	705	725	987	930	967
Sensorhuls (Ø 6 mm)	F [mm]	807	927	1347	1265	1283
Thermometer (Ø 9 mm)	G [mm]	-	-	1405	1370	1411
Warmwateraansluiting (R 1")	H [mm]	-	-	-	1575	1597
Anode-aansluiting (Rp 1¼")	I [mm]	963	1209	1693	1694	1731
Warmwateraansluiting (R 1")	J [mm]	1019	1264	1749	-	-
Thermometer (Ø 9 mm)	K [mm]	762	910	-	-	-
Revisiefens, dient ook als aansluiting voor verwarmingselementen! (boutcirkel Ø 150, 8 x M12)	L [mm]	292	292	292	300	325



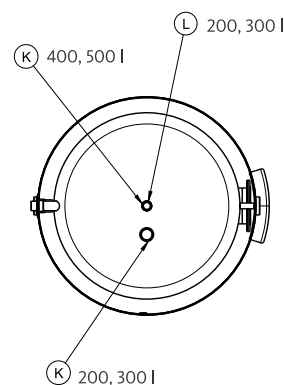
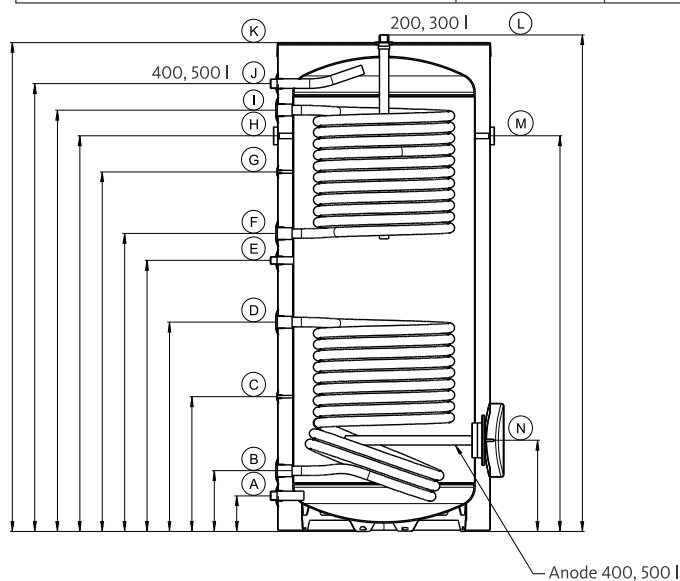
6.2 Warmwaterboilers 800 – 2000

Warmwaterboilers		800	1000	1500	2250
Werkelijk volumen conform EN 12897	[l]	790	986	1463	2235
Brandpreventieklasse van de isolatie conform DIN 4102-1	[-]	B2	B2	B2	B2
Totale hoogte inclusief isolatie	[mm]	1900	2310	2190	2165
Diameter zonder isolatie	[mm]	790	790	1000	1250
Diameter met isolatie	[mm]	1015	1015	1315	1450
Kantelmaat	[mm]	1925	2280	2200	2252
Gewicht	[kg]	252	300	462	513
Energie-efficiëntieklasse conform EU-regelgeving nr. 812/2013	[-]	A+	A+	A+	-
Werkelijk volume conform EN 12897	[W]	51	55	63	-
Bulkcapaciteit 45 °C (opslag 65 °C, koud water 10 °C, zonder naverwarming)	[l]	1250	1570	2350	3140
Vermogenskengetal NL conform DIN 4708	[-]	35	41	46	56
Opslag pmax / tmax	[bar] / [°C]	10 / 95	10 / 95	10 / 95	10 / 95
Buiswarmtewisselaar oppervlak / volume	[m²] / [l]	2,8 / 18	3,3 / 21,3	4,5 / 29,7	4,9 / 32
Buiswarmtewisselaar pmax / tmax	[bar] / [°C]	10 / 130	10 / 130	10 / 130	10 / 130
Koudwateraansluiting (R 1¼")	A [mm]	153	153	88	67
Retour buiswarmtewisselaar (Rp 1")	B [mm]	258	255	306	458
Voorstroom buiswarmtewisselaar (Rp 1")	C [mm]	878	955	1021	1018
Circulatie-aansluiting (R ¾")	D [mm]	977	1314	1116	1238
Warm wateraansluiting (R 1¼")	E [mm]	1578	1991	1794	1748
Anode-aansluiting (Rp 1¼")	F [mm]	1833	2246	2106	2095
Thermometer (Rp ½")	G [mm]	1276	1649	1451	1493
Verwarmingselement aansluiting (Rp 1½")	H [mm]	977	1314	1116	1098
Revisieflens, dient ook als aansluiting voor verwarmingselementen! (boutcirkel Ø 150, 8 x M12)	I [mm]	348	388	420	388
Sensorhuls (Ø 6 mm)	J [mm]	div. hoogtes	div. hoogtes	div. hoogtes	div. hoogtes



Solarboilers
200 – 500
6.3

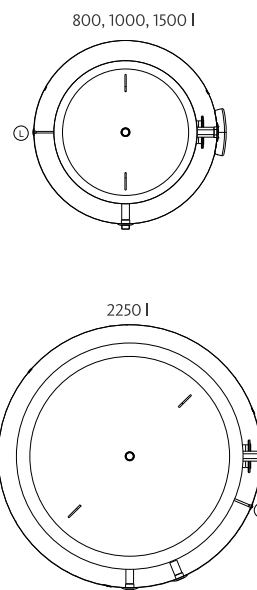
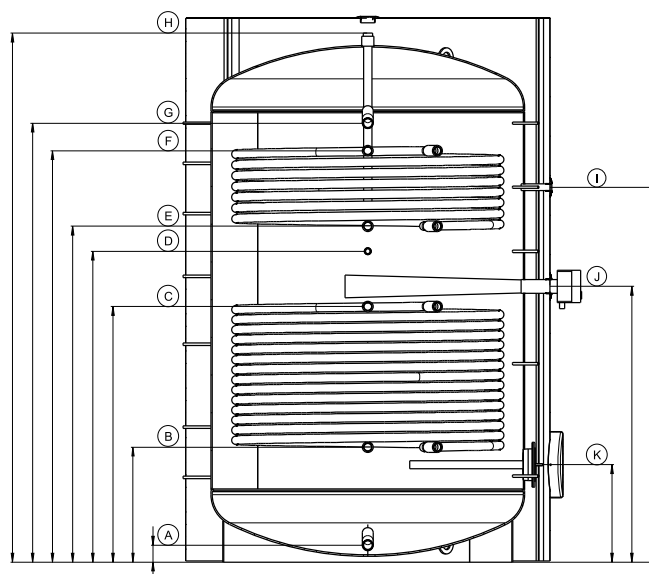
Solarboilers		200	300	400	500
Werkelijk volumen conform EN 12897	[l]	200	292	406	502
Brandpreventieklasse van de isolatie conform DIN 4102-1	[-]	B2	B2	B2	B2
Totale hoogte inclusief isolatie	[mm]	1265	1750	1725	1770
Diameter zonder isolatie	[mm]	500	500	600	650
Diameter met isolatie	[mm]	610	610	710	760
Kantelmaat	[mm]	1375	1830	1865	1925
Gewicht	[kg]	90	110	145	168
Energie-efficiëntieklasse conform EU-regelgeving nr. 812/2013	[-]	A+	A+	A+	A+
Werkelijk volume conform EN 12897	[W]	31	36	40	43
Bulkcapaciteit 45 °C (opslag 65 °C, koud water 10 °C, zonder naverwarming)	[l]	315	471	628	785
Vermogenskengetal NL conform DIN 4708	[-]	5	10	13	19
Opslag pmax / tmax	[bar] / [°C]	10 / 95	10 / 95	10 / 95	10 / 95
Buiswarmtewisselaar onder oppervlak / volume	[m²] / [l]	1,15 / 7,5	1,15 / 7,5	1,88 / 12,3	1,88 / 12,4
Buiswarmtewisselaar boven oppervlak / volume	[m²] / [l]	0,63 / 4,2	0,77 / 5	1,73 / 11,3	1,74 / 11,4
Buiswarmtewisselaar pmax / tmax	[bar] / [°C]	10 / 130	10 / 130	10 / 130	10 / 130
Koudwateraansluiting (R 1")	A [mm]	132	132	120	127
Retour buiswarmtewisselaar onder (Rp 1")	B [mm]	227	227	218	217
Sensorhuls (Ø 6 mm)	C [mm]	405	400	474	481
Voorstroom buiswarmtewisselaar onder (Rp 1")	D [mm]	627	627	748	747
Circulatie-aansluiting (R ¾")	E [mm]	725	987	1025	967
Retour buiswarmtewisselaar boven (Rp 1")	F [mm]	822	1217	1025	1062
Sensorhuls (Ø 6 mm)	G [mm]	927	1347	1265	1283
Thermometer (Ø 9 mm)	H [mm]	-	1405	1370	1411
Voorstroom buiswarmtewisselaar boven (Rp 1")	I [mm]	1032	1487	1465	1503
Warmwateraansluiting (R 1")	J [mm]	-	-	1575	1597
Anode-aansluiting (Rp 1 ¼")	K [mm]	1209	1694	1695	1731
Warmwateraansluiting (R 1")	L [mm]	1265	1749	-	-
Thermometer (Ø 9 mm)	M [mm]	910	-	-	-
Revisieflens, dient ook als aansluiting voor verwarmingselementen! (boutcirkel Ø 150, 8 x M12)	N [mm]	292	304	300	325



6.4

Solarboilers
800 – 2250

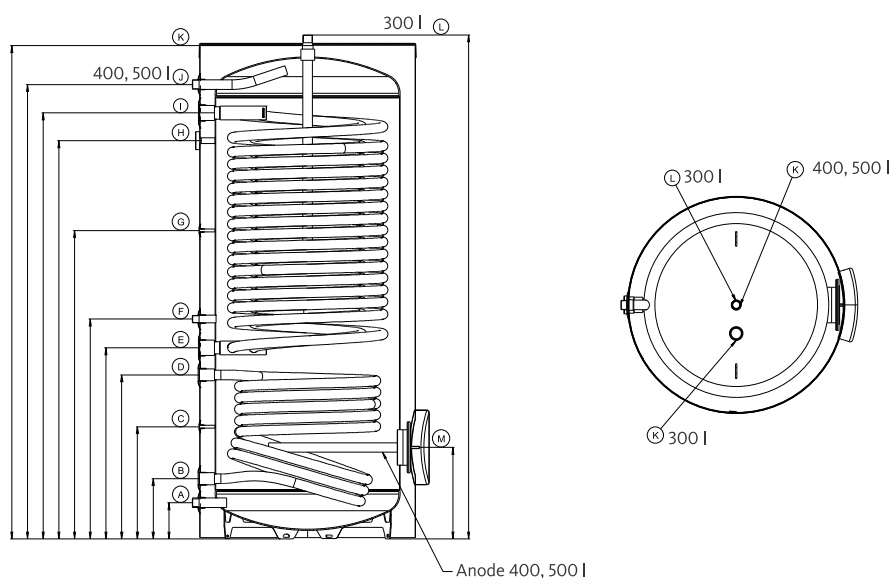
Solarboilers		800	1000	1500	2250
Werkelijk volumen conform EN 12897	[l]	790	986	1463	2235
Brandpreventieklasse van de isolatie conform DIN 4102-1	[-]	B2	B2	B2	B2
Totale hoogte inclusief isolatie	[mm]	1900	2310	2190	2165
Diameter zonder isolatie	[mm]	790	790	1000	1250
Diameter met isolatie	[mm]	1015	1015	1315	1450
Kantelmaat	[mm]	1925	2280	2200	2252
Gewicht	[kg]	252	300	462	513
Energie-efficiëntieklasse conform EU-regelgeving nr. 812/2013	[-]	A+	A+	A+	-
Werkelijk volume conform EN 12897	[W]	51	55	63	-
Bulkcapaciteit 45 °C (opslag 65 °C, koud water 10 °C, zonder naverwarming)	[l]	1250	1570	2350	3140
Vermogensgetal NL conform DIN 4708	[-]	35	41	46	56
Opslag p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	10 / 95	10 / 95	10 / 95	10 / 95
Buiswarmtewisselaar onder oppervlak / volume	[m ²] / [l]	2,8 / 18	3,3 / 21,3	4,5 / 29,7	4,9 / 32
Buiswarmtewisselaar boven oppervlak / volume	[m ²] / [l]	2,18 / 14,20	2,6 / 17	2,8 / 18,6	2,5 / 16
Buiswarmtewisselaar p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	10 / 130	10 / 130	10 / 130	10 / 130
Koudwateraansluiting (R 1½")	A [mm]	153	153	88	67
Retour buiswarmtewisselaar onder (Rp 1")	B [mm]	258	255	306	458
Voorstroom buiswarmtewisselaar onder (Rp 1")	C [mm]	878	955	1021	1018
Circulatie-aansluiting (R ¾")	D [mm]	977	1314	1116	1238
Retour buiswarmtewisselaar boven (Rp 1")	E [mm]	1076	1409	1292	1408
Voorstroom buiswarmtewisselaar boven (Rp 1")	F [mm]	1476	1889	1691	1708
Warmwateraansluiting (R 1½")	G [mm]	1578	1991	1794	1748
Anode-aansluiting (Rp 1 ¼")	H [mm]	1833	2246	2106	2095
Thermometer (Rp ½")	I [mm]	1276	1649	1451	1493
Verwarmingselement aansluiting (Rp 1½")	J [mm]	977	1314	1116	1098
Revisieflens, dient ook als aansluiting voor verwarmingselementen! (boutcirkel Ø 150, 8 x M12)	K [mm]	348	388	420	388
Sensorhuls (Ø 6 mm)	L [mm]	div. hoogtes	div. hoogtes	div. hoogtes	div. hoogtes



Warmtepompboilers 300 – 500

6.5

Warmtepompboilers		300	400	500
Werkelijk volumen conform EN 12897	[l]	291	412	495
Brandpreventieklasse van de isolatie conform DIN 4102-1	[-]	B2	B2	B2
Totale hoogte inclusief isolatie	[mm]	1750	1725	1770
Diameter zonder isolatie	[mm]	500	600	650
Diameter met isolatie	[mm]	610	710	760
Kantelmaat	[mm]	1830	1865	1925
Gewicht	[kg]	130	180	205
Energie-efficiëntieklasse conform EU-regelgeving nr. 812/2013	[-]	A+	A+	A+
Werkelijk volume conform EN 12897	[W]	36	40	42
Bulkcapaciteit 45 °C (opslag 65 °C, koud water 10 °C, zonder naverwarming)	[l]	471	628	785
Vermogensgetal NL conform DIN 4708	[-]	10	13	19
Opslag pmax / tmax	[bar] / [°C]	10 / 95	10 / 95	10 / 95
Buiswarmtewisselaar onder oppervlak / volume	[m²] / [l]	1,15 / 7,5	1,3 / 8,4	1,3 / 8,4
Buiswarmtewisselaar boven oppervlak / volume	[m²] / [l]	2,44 / 16	5,1 / 26	5,1 / 26
Buiswarmtewisselaar pmax / tmax	[bar] / [°C]	10 / 130	10 / 130	10 / 130
Koudwateraansluiting (R 1")	A [mm]	132	120	127
Retour buiswarmtewisselaar onder (Rp 1")	B [mm]	222	230	211
Sensorhuls (Ø 6 mm)	C [mm]	422	390	394
Voorstroom buiswarmtewisselaar onder (Rp 1")	D [mm]	622	555	577
Retour buiswarmtewisselaar boven (Rp 1¼")	E [mm]	872	655	671
Circulatie-aansluiting (R ¾")	F [mm]	976	760	773
Sensorhuls (Ø 6 mm)	G [mm]	1177	1068	1084
Thermometer (Ø 9 mm)	H [mm]	1372	1380	1400
Voorstroom buiswarmtewisselaar boven (Rp 1¼")	I [mm]	1477	1480	1497
Warmwateraansluiting (R 1")	J [mm]	-	1575	1597
Anode-aansluiting (Rp 1 ¼")	K [mm]	1700	1693	1731
Warmwateraansluiting (R 1")	L [mm]	1749	-	-
Revisieflens, dient ook als aansluiting voor verwarmingselementen! (boutcirkel Ø 150, 8 x M12)	M [mm]	297	300	322



6.6 Onderstelboilers (rechttop) 80 – 200

Onderstelboilers (rechttop)		80	120	150	200
Werkelijk volumen conform EN 12897	[l]	79	117	146	196
Brandpreventieklasse van de isolatie conform DIN 4102-1	[-]	B2	B2	B2	B2
Totale hoogte inclusief isolatie	[mm]	620	830	985	1245
Diameter zonder isolatie	[mm]	500	500	500	500
Diameter met isolatie	[mm]	610	610	610	610
Kantelmaat	[mm]	850	950	1130	1350
Gewicht	[kg]	45	65	75	92
Energie-efficiëntieklasse conform EU-regelgeving nr. 812/2013	[-]	A+	A+	A+	A+
Werkelijk volume conform EN 12897	[W]	23	26	28	31
Bulkcapaciteit 45 °C (opslag 65 °C, koud water 10 °C, zonder naverwarming)	[l]	155	196	236	315
Vermogensgetal NL conform DIN 4708	[-]	1,3	1,9	2,5	5
Opslag p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	10 / 95	10 / 95	10 / 95	10 / 95
Buiswarmtewisselaar oppervlak / volume	[m²] / [l]	0,53 / 3,44	1 / 6,8	1,3 / 8,5	1,48 / 9,7
Buiswarmtewisselaar p _{max} / t _{max}	[bar] / [°C]	10 / 130	10 / 130	10 / 130	10 / 130
Aftap (R ¾")	A [mm]	137	137	137	137
Revisieflens, dient ook als aansluiting voor (boutcirkel Ø 150, 8 x M12)	B [mm]	290	290	290	290
Thermometer (Ø 9 mm)	C [mm]	455	663	748	1008
Warmwateraansluiting (R ¾")	D [mm]	620	828	984	1244
Voorstroom buiswarmtewisselaar (R 1")	E [mm]	620	828	984	1244
Retour buiswarmtewisselaar (R 1")	F [mm]	620	828	984	1244
Koudwateraansluiting (R ¾")	G [mm]	620	828	984	1244
Sensorhuls (Ø 6 mm)	H [mm]	589	797	954	1214
Circulatie-aansluiting (R ¾")	I [mm]	620	828	984	1244
Anode-aansluiting (Rp 1¼")	J [mm]	520	730	880	1140

