

Technische informatie

Remeha Quinta Cascadewijzer

C a s c a d e w i j z e r

Cascade-systemen



INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD	4	5	TEKENINGEN	22
1 ALGEMENE OMSCHRIJVING			5.1 Lijnopstelling Wandmontage (LW): 2 ketels	22
CASCADE INSTALLATIES	4		5.2 Lijnopstelling Wandmontage (LW): 3 ketels	22
1.1 Het optimale aantal ketels in cascade	4		5.3 Lijnopstelling Wandmontage (LW): 4 ketels	23
1.2 Stookruimte	4		5.4 Lijnopstelling Wandmontage (LW): 5 ketels	23
1.3 Compacte cascade-opstelling	4		5.5 Lijnopstelling Wandmontage (LW): 6 ketels	24
1.4 Cascade-opstellingen: verschillende mogelijkheden	4		5.6 Lijnopstelling Wandmontage (LW): 7 ketels	24
1.5 Hydraulische scheiding - open verdeler	5		5.7 Lijnopstelling Vrijstaand (LV): 2 ketels	25
1.6 Aandachtspunt bij ketelvervanging	5		5.8 Lijnopstelling Vrijstaand (LV): 3 ketels	25
1.7 Vermogensregeling	5		5.9 Lijnopstelling Vrijstaand (LV): 4 ketels	26
2 COMPLETE HYDRAULISCHE CASCADESYSTEMEN	6		5.10 Lijnopstelling Vrijstaand (LV): 5 ketels	26
2.1 Inleiding	6		5.11 Lijnopstelling Vrijstaand (LV): 6 ketels	27
2.2 Algemene gegevens	6		5.12 Lijnopstelling Vrijstaand (LV): 7 ketels	27
2.3 Remeha Quinta Cascade systemen	6		5.13 Ruggelingse opstelling (RG): 3 ketels	28
2.4 Digitale Cascade tekeningen	7		5.14 Ruggelingse opstelling (RG): 4 ketels	28
3 SAMENSTELLING VAN DE SYSTEMEN	8		5.15 Ruggelingse opstelling (RG): 5 ketels	29
3.1 Verzamelleidingen	8		5.16 Ruggelingse opstelling (RG): 6 ketels	29
3.2 Open verdeler	8		5.17 Ruggelingse opstelling (RG): 7 ketels	30
3.3 Ketelpomp t.b.v. Quinta 85 en Quinta 115	8		5.18 Ruggelingse opstelling (RG): 8 ketels	30
3.4 Ketelaansluitsets	9		5.19 Ruggelingse opstelling (RG): 9 ketels	31
3.4.1 Aansluitset zonder pomp (bij Quinta 45 en 65)	9		5.20 Ruggelingse opstelling (RG): 10 ketels	31
3.4.2 Aansluitset met pomp (bij Quinta 85 en Quinta 115)	9		6 ZELFBOUW CASCADE INSTALLATIE	32
3.4.3 Aansluitset zonder pomp (bij Quinta 45 en 65) met 3-wegklep t.b.v. boiler	10		6.1 Algemeen	32
3.5 Vrijstaande frames	10		6.2 Standaard cascade systeem	32
3.6 Accessoires	11		6.3 Dimensionering van een standaard open verdeler	32
3.7 Montageruimte en afmetingen cascadesysteem	11		6.4 Remeha DUO- en TRIO verdeler voor Quinta 45 en/of Quinta 65	33
4 SELECTIE CASCADESISTEEM	12		6.5 Ketel- en installatiepompen	34
4.1 Algemeen	12		6.6 Terugslagklep	34
4.2 Het gebruik van de Remeha cascadeselectie-website	13		6.7 Overstortventiel en handafsluiters	34
4.2.1 Startpagina, zoektermen	13		6.8 Expansievat	34
4.2.2 Zoekresultaten	13		6.9 Opstelling en bevestiging	35
4.2.3 Boodschappenlijst	13		7 GASAANSLUITINGEN	35
			7.1 Algemeen	35
			7.2 Gasdrukken	35
			8 WARMTAPWATERVOORZIENING	36
			8.1 Algemeen	36
			8.2 OLB-boiler	36
			8.3 Driewegklep	36
			8.4 Boilerpomp	37
			8.5 Boileraansluiting als verwarmingsgroep	39

INHOUDSOPGAVE

9	CASCADE REGELAARS	40
9.1	Algemeen Celcia MC4	40
9.1.1	Bediening	40
9.1.2	Schakelmethode Celcia MC4	40
9.1.3	Werkingsprincipe	40
9.1.4	Aansluitmogelijkheden	40
9.2	Algemeen rematic MC	41
9.3	Bediening	41
9.4	Schakelmethoden	41
9.5	Omschrijving mogelijkheden regelaar rematic MC	41
9.6	Aansluitmogelijkheden	41
10	ROOKGASAFVOER EN LUCHTTOEVOER	42
10.1	Algemeen	42
10.2	Uitmonding	42
10.3	Individuele rookgasafvoer	42
10.4	Collectieve rookgasafvoer.	42
10.5	Materiaaleisen	42
10.6	Condenswaterafvoer.	42
11	ROOKGASTABELLEN ONDERDRUK	43
11.1	Maatvoering rookgasafvoer/luchttoevoer lijnopstelling	43
11.1.1	Lijnopstelling: in serie aangesloten - open uitvoering, in onderdruk (met thermische trek berekend), onder atmosferische omstandigheden	43
11.1.2	Lijnopstelling: in serie aangesloten - gesloten uitvoering, in onderdruk (met thermische trek berekend), onder atmosferische omstandigheden	45
11.2	Maatvoering rookgasafvoer/luchttoevoer ruggelingse opstellingen	47
12	EXPLODED VIEW	48

VOORWOORD

Deze technische informatie bevat nuttige en belangrijke informatie voor het goed dimensioneren van een cascade-installatie met wandketels en de juiste toepassing van de complete Remeha cascade-systemen met de modulerende wandketels Remeha Quinta 45, Quinta 65, Quinta 85 en Quinta 115.

Indien u nog vragen heeft met betrekking tot cascade-opstellingen of verder overleg wenst over bepaalde onderwerpen met betrekking hierop, neemt u dan contact op met onze **afdeling Sales Support**:

Telefoon: (055) 549 69 40
Fax: (055) 549 62 78
E-mail: salesupport@remeha.nl

De in deze technische informatie gepubliceerde gegevens zijn gebaseerd op de meest recente informatie. Zij worden verstrekt onder voorbehoud van latere wijzigingen. Wij behouden ons het recht voor om op ongeacht welk moment constructie en/of uitvoeringen van onze producten te wijzigen zonder de verplichting eerder gedane leveranties dienovereenkomstig aan te passen.

1 ALGEMENE OMSCHRIJVING CASCADE INSTALLATIES

1.1 Het optimale aantal ketels in cascade

In bepaalde situaties is het interessant om het totaal op te stellen ketelvermogen te verdelen over meerdere ketels. Dit kan met behulp van een zogenoemde cascade-installatie. In een cascadeopstelling worden verwarmingsketels waterzijdig gekoppeld. Als de warmtevraag toe- of afneemt, worden ketels resp. bij- of afgeschakeld. De vraag over het optimale aantal ketels in cascade komt daarbij regelmatig aan de orde. De factoren die hierbij een rol spelen zijn onder andere:

- **Investeringskosten**; bij ketelopsplitsing kunnen de investeringskosten (ketelprijs inclusief montage, appendages, leidingen, pompen en regelapparatuur) lager dan wel hoger uitvallen. Dit is echter zeer afhankelijk van de situatie.
- **Bedrijfszekerheid**; een groter aantal ketels zal een grotere bedrijfszekerheid opleveren. Hier is echter een duidelijke bovengrens aan te geven. Onderzoek heeft uitgewezen dat bij cascade opstellingen van vier ketels de bedrijfszekerheid al vrijwel optimaal is.
- **Rendement**; Er zijn geen noemenswaardige rendementsverschillen tussen meerdere kleine of enkele grote ketels.
- **Onderhoud en storing**; een installatie met meerdere ketels vertoont een grotere absolute kans op storingen. De urgentie bij een storing is echter lager. Service en onderhoud van kleinere ketels kan door een grotere groep monteurs geschieden.
- **Opstelling**; dankzij de lichtere en kleinere ketels neemt het aantal plaatsingsmogelijkheden binnen een gebouw toe. Er is praktisch geen vloeroppervlak nodig en er is een minimale vloerbelasting.
- **Regeling**; bij het toepassen van meerdere ketels en modulerende regeling, is het aangeboden vermogen vrijwel gelijk aan het gevraagde vermogen.

Conclusie:

Een aantal van de genoemde punten is situatie afhankelijk, dus zal steeds per project moeten worden beoordeeld welke oplossing de beste is.

1.2 Stookruimte

Eén of meer toestellen met een gezamenlijke belasting kleiner dan 130 kW op bovenwaarde, mogen naar keuze in een stookruimte of opstellingsruimte zijn opgesteld.

Indien u een cascade installatie realiseert met een totale belasting op bovenwaarde van meer dan 130 kW, dan dient u te voldoen aan de richtlijnen die gelden voor stookruimten. Raadpleeg NEN 3028: Eisen voor verbrandingsinstallaties.

1.3 Compacte cascade-opstelling

De Remeha Quinta 45 (40,0 kW*), Quinta 65 (61,0 kW*), Quinta 85 (84,2 kW*) en Quinta 115 (107 kW*) wandketels zijn bijzonder geschikt om in een cascadeopstelling toegepast te worden. Door de breedte van slechts 50 cm kan aan een smalle wand al een groot vermogen worden geïnstalleerd. Wordt een Quinta cascade systeem vergeleken met cascade installaties met wandketels van een ander fabricaat, dan valt dit grote verschil op. Met bv. 7 keer een Remeha Quinta 115 is slechts ca. 4,3 m (incl. open verdeler) wandbreedte nodig voor 749 kW. In vrijstaande ruggelingse opstelling kan er zelfs 1070 kW op een oppervlakte van 3,1 m² geplaatst worden. Met de Remeha Quinta wandketels is dus een zeer compacte cascade opstelling mogelijk.

* nominaal vermogen bij 80/60 °C

1.4 Cascade-opstellingen: verschillende mogelijkheden

Voor de installatie van 2 tot en met 10 ketels heeft Remeha zeer complete en installatievriendelijke systemen in het programma. Het hydraulische en gaszijdige systeem kan geheel zonder laswerk worden samengebouwd, door middel van schroefverbindingen, knelverbindingen en flenzen (zie *Hoofdstuk 2*). Indien u zelf een cascadeopstelling wilt realiseren, verwijzen wij u naar de aanwijzingen zoals beschreven in *Hoofdstuk 6*.

1.5 Hydraulische scheiding - open verdeler

De praktijk heeft uitgewezen dat een hydraulische scheiding tussen het 'ketelcircuit' en het 'installatiecircuit' d.m.v. een open verdeler gunstig is. Hierdoor heeft een sterk variërende volumestroom aan de installatiezijde nauwelijks invloed op de volumestroom aan de ketelzijde. Dit geldt ook omgekeerd: een sterk variërende volumestroom aan de ketelzijde heeft dan ook nauwelijks invloed op de volumestroom aan de installatiezijde. De hydraulische regeling van meerdere verschillende groepen is dan ook een stuk eenvoudiger, omdat ze elkaar niet of nauwelijks beïnvloeden. Daarmee worden betere voorwaarden geschapen voor het totaal functioneren van de installatie.

1.6 Aandachtspunt bij ketelvervanging

Indien het ketelvermogen wordt gereduceerd dan dient ook de waterdoorstroming hierop afgestemd te worden. Stel dat er 4 Quinta's 45 in cascade geschakeld zijn. De totale waterdoorstroming is dan (bij $\Delta T = 20^\circ\text{C}$) $4 \times 1,7 = 6,8 \text{ m}^3/\text{h}$. Als nu in de installatie $8,8 \text{ m}^3/\text{h}$ wordt rondgepompt, stroomt er in de open verdeler van de retour- naar aanvoerleiding $2 \text{ m}^3/\text{h}$. De ΔT in de installatie is dan $6,8/8,8 \times$

zo groot als aan de ketelzijde. Stel dat de ketels stoken op $90/70^\circ\text{C}$, dan stookt de installatie dus met een aanvoertemperatuur van zo'n 85°C . De meeste warmteafgifte-elementen (zoals radiatoren) hebben een exponentiële curve. Dat betekent dat een iets lagere aanvoertemperatuur een veel kleinere warmteafgifte tot gevolg heeft. Dit kan leiden tot koudeklachten. De oplossing is om het debiet in de installatie af te stemmen op het debiet in de ketels. Een lagere aanvoertemperatuur is erger dan een lagere waterdoorstroming, vooral voor warmteafgifte-elementen waarbij een hoge watertemperatuur vereist is.

Voor zelfbouw cascade opstellingen met 2 of 3 Remeha Quinta 45/65 wandketels, kunt u ook gebruik maken van onze open verdelers, respectievelijk de DUO- en TRIO-verdeler, zie par. 6.4.

1.7 Vermogensregeling

Voor een optimale vermogensregeling van een cascadesysteem met de modulerende Remeha Quinta 45/65/85/115 wandketels, adviseren wij onze Celcia MC4 in combinatie met een Celcia 20 of de modulerende cascade-regelaar **rematic**® MC toe te passen.

2 COMPLETE HYDRAULISCHE CASCADESYSTEMEN

2.1 Inleiding

Om de realisatie van een cascadeopstelling met Quinta's zo eenvoudig mogelijk te maken, heeft Remeha al jaren hydraulische cascade-systemen in het programma. De compactheid van de Remeha Quinta, gecombineerd met de doordachte aansluittechniek van het hydraulische cascade-systeem maakt het mogelijk om veel vermogen in weinig ruimte te installeren.

Met bv. 7 keer een Remeha Quinta 115 is slechts ca. 4,3 m (excl. open verdeler) wandbreedte nodig voor 749 kW en met 10 keer een Remeha Quinta 115 is een vloeropervlakte van 2.5 m² (excl. open verdeler) voldoende voor 1070 kW.

De cascade-systemen zijn onder te verdelen in 4 hoofdgroepen:

1. 2 t/m 7 toestellen in lijnopstelling, gemonteerd aan de wand
2. 2 t/m 7 toestellen in lijnopstelling, gemonteerd op een vrijstaand frame
3. 3 t/m 10 toestellen in ruggelingse opstelling, gemonteerd op een vrijstaand frame

Voor afwijkende opstellingen (specials):

Raadpleeg onze afdeling Sales Support

Telefoon: (055) 549 69 40
Fax: (055) 549 62 78
Email: salesupport@remeha.nl

Tevens adviseren we vergaand in de keuze voor rookgasafvoermateriaal en regeltechniek, ook voor niet-standaard opstellingen.

Voor zelfbouw zijn de losse componenten van de cascade-systemen leverbaar. Zeker de ketelaansluitsets met daarin o.a. de unieke gegoten retourafsluitkraan zijn daarbij erg interessant! Dit door de gunstige prijs en inbouwmaten.

In de retourafsluitkraan zijn 5 functies geïntegreerd n.l.: serviceafsluiter, veiligheidsventiel, terugslagklep, vul- en aftapkraan en aansluiting voor expansievat. Daarmee is deze kraan goedkoper dan de losse componenten.

2.2 Algemene gegevens

De retour-, aanvoer-, en gasaansluitingen van de afzonderlijke ketels, worden met de meegeleverde appendages door middel van vlakke verbindingen aangesloten op verzamelleidingen voor retour, aanvoer en gas. Deze leidingen zijn gelast op een frame, dat steunt op de grond en aan de muur of aan een vrijstaand frame wordt vastgezet.

De meegeleverde open verdeler heeft flensverbindingen, welke naar keuze, links of rechts van de cascadeverzamelleiding gemonteerd kunnen worden. Aan de andere zijde monteert u dan de meegeleverde blindflenzen. De gasverzamelleiding is voorzien van een flens, waarop u het gasfilter (optioneel) eveneens naar keuze links of

rechts kunt monteren. Aan de andere zijde monteert u dan de meegeleverde blindflens. Bij toepassing van een gasfilter moet rekening gehouden worden met een drukverlies van 3 mbar over het gasfilter. De minimale gasdruk na het gasfilter is voor L-gas 20 mbar en voor H-gas 17 mbar.

Een gezamenlijke PVC condenswaterafvoerleiding (niet meegeleverd) kan in het frame worden geïnstalleerd. In het frame zijn daarvoor gaten aangebracht waarin deze leiding onder afschot (naar keuze links of rechts) kan worden geplaatst.

Een willekeurige mix van Remeha Quinta 45, Quinta 65, Quinta 85 en Quinta 115 toestellen is mogelijk, zie onderstaande tabel voor de bijbehorende vermogens.

keteltype	nom. vermogen [kW]	
	50/30°C	80/60°C
Quinta 45	43,0	40,0
Quinta 65	65,0	61,0
Quinta 85	89,5	84,2
Quinta 115	114,0	107,0

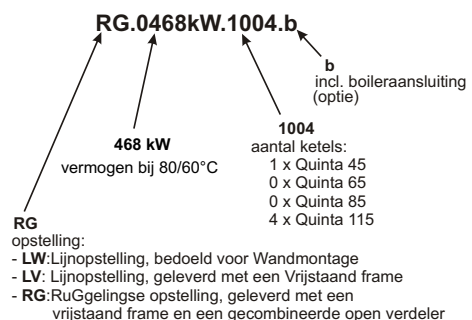
2.3 Remeha Quinta Cascade systemen



De ketels dienen los van de cascade-systemen besteld te worden!

Uitgaande van het gewenste vermogen, zijn vaak meerdere oplossingen mogelijk. De voorkeur zal soms uitgaan naar een minimaal aantal ketels, soms naar zoveel mogelijk toestellen van hetzelfde type, soms naar de oplossing met de laagste prijs. In totaal zijn er 1636 mogelijke combinaties.

Om de verschillen inzichtelijk te maken, zijn in de tabellen van hoofdstuk 4 de goedkoopste combinaties weergegeven. De bestelcode is als volgt opgebouwd:



afb. 01 Bestelcodes

bestelcodes

Voor iedere Quinta 85 en Quinta 115 in de opstelling wordt een ketelcirculatiepomp meegeleverd (Grundfos UPS 25-80)

2.4 Digitale Cascade tekeningen

Voor het ondersteunen van de werkvoorbereiding en engineering van de installatie stelt Remeha een aantal tekeningen ter beschikking op de website

<http://cascade.remeha.info>

Hier staat een bibliotheek met tekeningen van standaard delen van de cascadesets waarmee elke cascadeopstelling eenvoudig te tekenen is.

De diverse delen zijn als blok of tekening in te voegen in de meeste tekenpakketten en hebben de extensie .DWG

De bedoeling van deze delen is om in een tekening van een stookruimte snel de cascade te kunnen projecteren. Hiertoe zijn alle delen getekend op de schaal 1:1 Alle aansluitingen en hoofdmaten zijn in overeenstemming met de werkelijkheid.

De diverse delen hebben niet de bedoeling om exact alle details van de cascadeset weer te geven en kunnen hiervoor dus niet worden gebruikt. Daarnaast zijn een aantal zaken gestandaardiseerd zoals bijvoorbeeld de pomp onder de ketel. In alle opstellingen is een pomp gestippeld getekend ondanks het feit dat niet bij alle Quinta's de pomp geïnstalleerd hoeft te worden.

Doordat de bibliotheek werkt met delen die aan elkaar gekoppeld worden is het mogelijk dat in sommige aanzichten lijnen door elkaar heen lopen. Dit doet echter niets af aan de accuratesse van de maatvoering.

De diverse delen van de bibliotheek hebben een gecoördeneerde naam.

De volgende afkortingen zijn in de naam gebruikt:

RG: ruggelingse opstelling

LW: Lijn wand opstelling

LV: Lijn vrijstaande opstelling

OV: Open verdeler

BO: bocht

GF: gasfilter

GL: Gasleiding

Iso: Isolatie

DN100: leiding is DN100

DN65: leiding is DN65

BA: boiler aansluitset

v: vooraanzicht

b: bovenaanzicht

R: rechteraanzicht

L: linkeraanzicht

Voorbeeld:

RG_LW_LV_DN100_2_iso_v.dwg

RG_LW_LV : aanzicht geschikt voor de ruggelingse-, de lijn wand- en lijn vrijstaande opstellingen

DN100: De verzamelleiding is een DN100

2: Het aanzicht is van een module van 2 quinta's

iso: de opstelling is voorzien van standaard isolatiedelen

v: het betreft een vooraanzicht

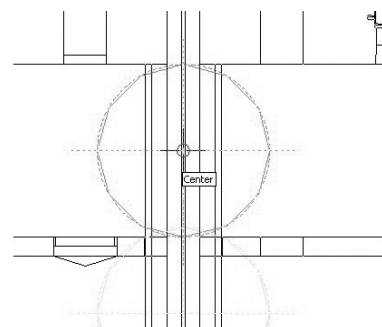
Teken voorbeeld:

De gewenste opstelling is op te bouwen door delen aan elkaar te koppelen. Zo kan een vooraanzicht van een ruggelingse opstelling voor 10 ketels, zonder isolatie, met de open verdeler rechts en een boiler aansluitset als volgt worden opgebouwd:

De benodigde blokken:

- RG_LW_LV_DN100_3_v.dwg
- RG_LW_LV_DN100_2_v.dwg
- OV_DN100_R_v.dwg
- BA_DN100_v.dwg

De blokken kunnen worden gekoppeld door de referentiecirkels en de insertionpoints. Het eerste blok wordt in de tekening geplaatst. De tweede wordt met het inserti-onpoint op de referentiecirkel van de eerste gelegd (zie afbeelding).

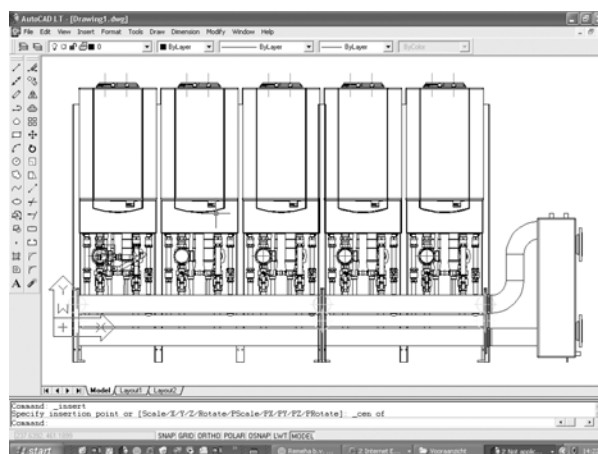


afb. 02 Insertion points

Insertionpoints.jpg

Door gebruik te maken van snap functies wordt op deze manier de opstelling opgebouwd terwijl de maatvoering exact blijft. Van belang is dat diverse delen niet door elkaar gebruikt mogen worden. Een gasleiding mag bijvoorbeeld niet aan een hydraulische gekoppeld worden. Om dit te voorkomen zijn alle referentiepunten van een kleur voorzien. Zo zijn bijvoorbeeld alle hydraulische referentiepunten groen.

Het eindresultaat ziet er voor dit voorbeeld als volgt uit:



afb. 03 Eindresultaat tekenvoorbeeld

Eindresultaat.bmp

3 SAMENSTELLING VAN DE SYSTEMEN

De cascadesystemen bestaan uit de volgende componenten:

- Verzamelleidingen
- Open verdeler
- Ketelpomp t.b.v. Quinta 85 en Quinta 115
- Ketelaansluitsets ("voor" of "achter")
- Vrijstaande frames
- Accessoires

3.1 Verzamelleidingen

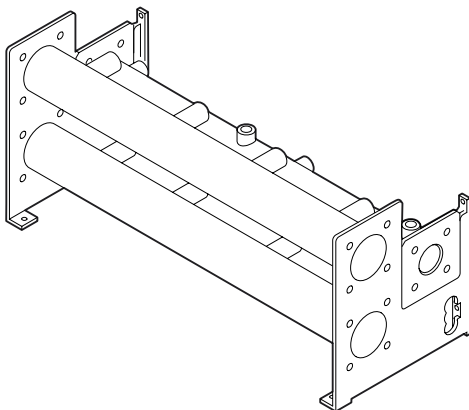
De verzamelleidingen bestaan uit: hoofd aanvoer-, retour- en gasleiding met wandbeugel voor alle ketels. Door verzamelleidingen te koppelen kan uitgebreid worden naar maximaal 7 ketels in lijnopstelling of 2 x 5 ketels in ruggelingse opstelling. De leidingen zijn geschikt voor lijn- en ruggelingse opstelling. Bij lijnopstelling moeten de aansluitingen aan de achterzijde afgedopt worden met de meegeleverde doppen. Bij ruggelingse opstelling met een oneven aantal ketels moeten de niet gebruikte aansluitingen ook afgedopt worden.

Diameter aanvoer- en retourleiding 65mm:

- art.nr. 110968: verzamelleidingen voor 2 (4) ketels met gasleiding DN 50
- art.nr. 110967: verzamelleidingen voor 3 (6) ketels met gasleiding DN 50
- art.nr. 110966: verzamelleidingen voor 4 (8) ketels met gasleiding DN 50

Diameter aanvoer- en retourleiding 100mm

- art.nr. 110961: verzamelleidingen voor 2 (4) ketels met gasleiding DN 65
- art.nr. 110960: verzamelleidingen voor 3 (6) ketels met gasleiding DN 65
- art.nr. 110954: verzamelleidingen voor 4 (8) ketels met gasleiding DN 65



afb. 04 Verzamelleidingen t.b.v. 3 ketels

110545-01

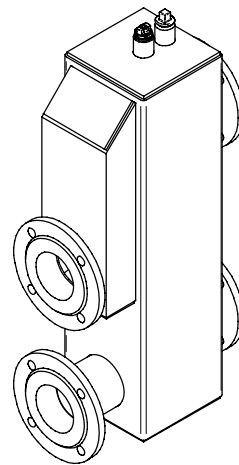
3.2 Open verdeler

De openverdelers zijn voorzien van de volgende aansluitflenzen:

art.nr. 114311: open verdeler t.b.v. verzamelleidingen met diameter = 65mm tot een vermogen van 350 kW; DN 65 DIN 2631 (4 gaten).

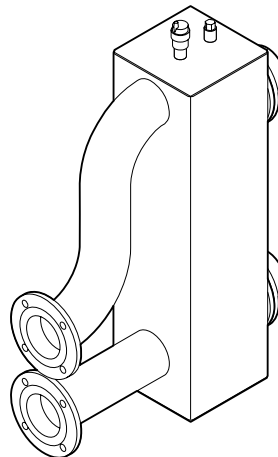
art.nr. 111712: open verdeler t.b.v. verzamelleidingen met diameter = 65mm met een vermogen van 350 kW tot 460 kW; DN 65 DIN 2631 (4 gaten).

art.nr. 111714: open verdeler t.b.v. verzamelleidingen met diameter = 100mm met een vermogen van 460 kW tot 1070 kW; DN 100 DIN 2631 (4 gaten).



afb. 05 Open verdeler tot 350 kW

113952



afb. 06 Open verdeler vanaf 350 kW

110545-02

NB de open verdeler wordt standaard geleverd met een handontluchter.

3.3 Ketelpomp t.b.v. Quinta 85 en Quinta 115

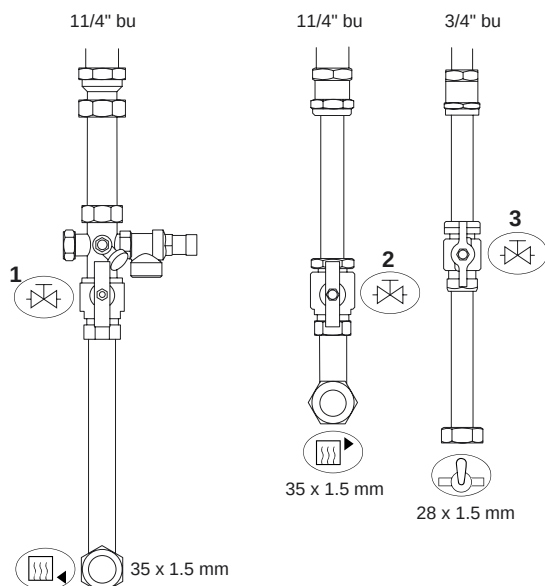
De systemen waarin Quinta 85 en Quinta 115 ketels zijn opgenomen, zijn inclusief een ketelpomp; een Grundfos UPS 25-80. Deze pomp is voorzien van een aansluitkabel en komt tussen de retourkraan en de ketel. In de ketelaansluitsets zijn de benodigde wartels opgenomen.

3.4 Ketelaansluitsets

De ketelaansluitset bestaat uit serviceafsluiters in de aanvoer-, retour- en gasleiding en de leidingen tussen ketel en verzamelleidingen. Voor de ruggelings opstelling (RG) hebben de leidingen die naar de **achterste** rij ketels gaan een aangepaste lengte. Er wordt van uit gegaan dat bij levering van een oneven aantal ketels, het grootste aantal ketels aan de voorkant hangt. De serviceafsluiter in de retour is incl. veiligheidsklep, terugslagklep, vul- en aftapkraan en een aansluitmogelijkheid voor expansievat. Bij een systeem met boiler aansluiting is een 24V veerbelaste driewegklep met kabel geleverd, type Honeywell V8044C1065B (alleen voor Quinta 45 en 65). De boilerlading kan ook d.m.v. een boilerpomp gerealiseerd worden, zie daarvoor par. 8.4.

De retourkraan is voorzien van een T-stuk voor extra aansluiting (voor bv. expansievat of boiler).

3.4.1 Aansluitset zonder pomp (bij Quinta 45 en 65)

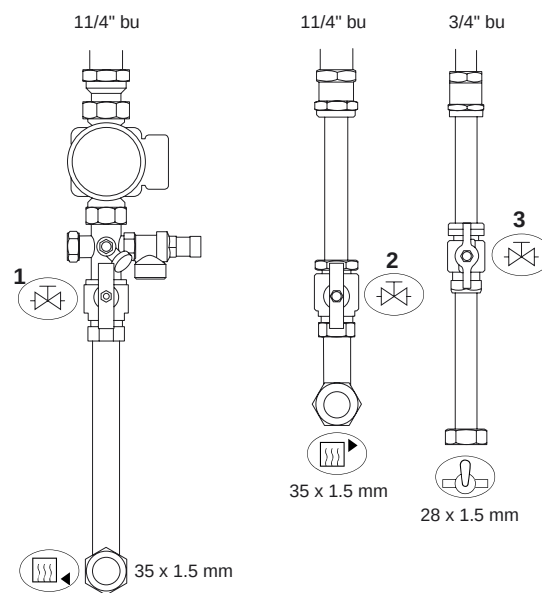


afb. 07 Aansluitset zonder pomp (bij Quinta 45 en 65)

110545-03

-  Aanvoer (1 1/4" bi naar ketel en 35x1,5 mm naar verzamelleiding)
-  Retour (1 1/4" bi naar ketel en 35x1,5 mm naar verzamelleiding)
-  Gasaansluiting (3/4" bi naar ketel en 28x1,5 mm naar verzamelleiding)
- 1) Kogelkraan, overstort, terugslagklep, aansluiting voor expansievat (3/4" bu) en vul-/aftapkraan in retourleiding
- 2) Kogelkraan in aanvoerleiding
- 3) Gaskraan

3.4.2 Aansluitset met pomp (bij Quinta 85 en Quinta 115)

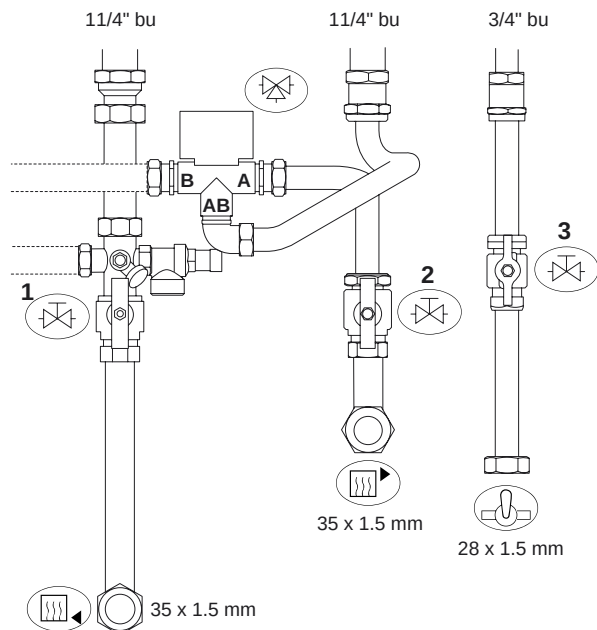


afb. 08 Aansluitset met pomp (bij Quinta 85 en Quinta 115)

110545-04

-  Aanvoer (1 1/4" bi naar ketel en 35x1,5 mm naar verzamelleiding)
-  Retour (1 1/4" bi naar ketel en 35x1,5 mm naar verzamelleiding)
-  Gasaansluiting (3/4" bi naar ketel en 28x1,5 mm naar verzamelleiding)
-  Ketelpomp Grundfos UPS 25-80
- 1) Kogelkraan, overstort, terugslagklep, aansluiting voor expansievat (3/4" bu) en vul-/aftapkraan in retourleiding
- 2) Kogelkraan in aanvoerleiding
- 3) Gaskraan

3.4.3 Aansluitset zonder pomp (bij Quinta 45 en 65) met 3-wegklep t.b.v. boiler



afb. 09 Aansluitset zonder pomp (bij Quinta 45 en 65) met 3-wegklep t.b.v. boiler

110545-07

-  Aanvoer (1 1/4" bi naar ketel en 35x1,5 mm naar verzamelleiding)
-  Retour (1 1/4" bi naar ketel en 35x1,5 mm naar verzamelleiding)
-  Gasaansluiting (3/4" bi naar ketel en 28x1,5 mm naar verzamelleiding)
-  Driewegklep boiler aansluiting Honeywell V8044C1065B (veerbelast); par.  =  (A = cv en B = boiler)
- 1) Kogelkraan, overstort, terugslagklep, aansluiting voor expansievat (3/4" bu) en vul-/aftapkraan in retourleiding
- 2) Kogelkraan in aanvoerleiding
- 3) Gaskraan

3.5 Vrijstaande frames

De vrijstaande frames bestaan uit een combinatie van I- en/of L palen met een tussenframe. Per ketel is 1 tussenframe nodig. De L- palen zijn voorzien van boutgaten voor fixatie aan de vloer. Het frame is voorzien van een ophangstrip. L-palen zijn alleen nodig indien er ketels als de achterzijde van het frame komen te hangen (bij ruggelingse opstelling RG).

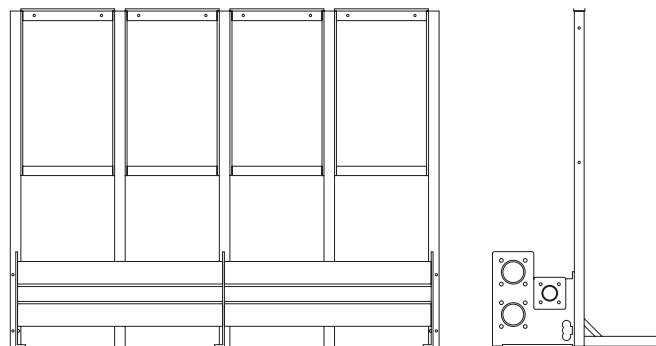
Bij lijnopstellingen LV worden alleen I-palen toegepast. De bovenzijde van het frame kan als kabelgoot worden gebruikt.

De benodigde bouten, moeren en een montage-instructie zijn bij de levering inbegrepen. De bevestigingsmiddelen voor fixatie aan de vloer zijn niet inbegrepen.

Frame: art.nr. 110496

L-poot: art.nr. 110948

I-poot: art.nr. 110950



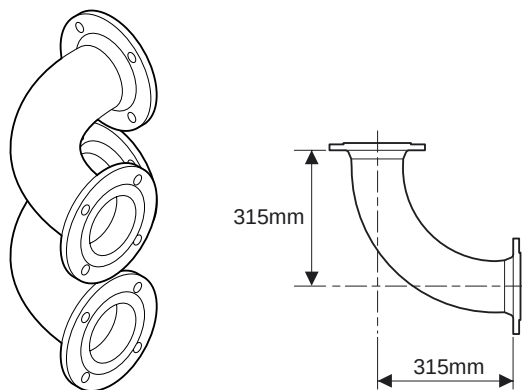
afb. 10 Frame met gemonteerde verzamelleidingen

110545-08

3.6 Accessoires

- Bochtenset voor haakse aansluiting van de open verdeler in diameters van 65 en 100 mm
- Aansluitflenzen DN 65 & DN 100 voor installatiezijde van de open verdeler^{*)}
- Weersafhankelijke modulerende regelaar Rematic MC (zie par. 9.2)
- Modulerende regelaar Celcia MC4 (altijd met een Celcia 15 of Celcia 20 regelaar, zie par.9.1)
- Framebevestigingsplaat voor Rematic MC en Celcia MC4
- Isolatie voor open verdeler, bocht openverdeler, aansluitsets en verzamelleidingen
- Gasfilters DN 50 & DN 65
- Verlengstuk gasfilter (voor plaatsing gasfilter naast Open Verdeler) DN 50 & DN 65 (te gebruiken indien gasfilter aan dezelfde kant gemonteerd wordt als de Open Verdeler + bochten of Open Verdeler + isolatie)
- Temperatuursensor incl. dompelbuis voor open verdeler
- Stelpoten
- Boileraansluiting + 3-wegklep

^{*)} **let op:** afhankelijk van de installatieweerstand kan het nodig zijn na de aansluitflenzen over te gaan naar een grotere leidingdiameter



afb. 11 Bochtenset voor haakse aansluiting van de open verdeler

110545-09

3.7 Montageruimte en afmetingen cascadesysteem

Aan de hand van het benodigde op te stellen vermogen (zie Hoofdstuk 4), kiest u de gewenste combinatie van Remeha Quinta-ketels. Wij adviseren aan de voorzijde van de toestellen een vrije ruimte van 1m (minimaal 60 cm). De onderlinge afstand tussen de ketels is 3 cm. Bij een Lijnopstelling wandmontage (LW) wordt een wandbeugel meegeleverd. Deze dient u op een hoogte van 1695 mm te hangen.

Boven de toestellen adviseren wij een vrije ruimte van minimaal 40 cm. Deze ruimte is ook afhankelijk van de eventuele montage van rookgasafvoer- en luchttoevoer-collectorbuizen. Raadpleeg de rookgastabellen in Hoofdstuk 11.

4 SELECTIE CASCADESYSTEEM

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk kunt u op basis van het gewenste vermogen een passend cascadesysteem kiezen.

Let op! Alleen de goedkoopste opties per vermogensgroep zijn hier beschreven. In het algemeen bestaat zo'n opstelling uit zoveel mogelijk Quinta's 115 + een "opvulketel".

Indien u een keuze wilt maken op basis van de minste aantal soorten ketels of de smalste opstelling verwijzen we naar onze internetsite: <http://nl.remeha.com>

4.2 Het gebruik van de Remeha cascadeselectie-website

4.2.1 Startpagina, zoektermen



afb. 12 Website frontpage

website frontpage.jpg

Op de startpagina (zie afb. 12) dienen de volgende gegevens ingevuld te worden:

Gewenst vermogen in kW. Vul hier het gevraagde vermogen in kW (bij 80/60°C) in.

Bandbreedte. Geef hier op hoeveel kW de gevonden oplossingen mogen afwijken van het gevraagde vermogen. Voorbeeld: gewenste vermogen 250 kW, bandbreedte 25 kW. De aangeboden oplossingen zullen liggen in het gebied 238 - 263 kW.

Boileraansluiting ja/nee. Bij een keuze voor "ja" zullen er alleen systemen worden aangeboden waarin aan één van de ketelaansluitsets een boileraansluitset is toegevoegd. Omdat deze boileraansluitset alleen geschikt is voor de Quinta 45 en 65 worden alleen systemen getoond waarin tenminste één van deze twee typen ketel aanwezig is.

4.2.2 Zoekresultaten

Lijnopstelling wandmontage (LW)			Lijnopstelling ruggelings (LW)			Ruggelings opstelling (RW)		
W	W	W	W	W	W	W	W	W
250	3	0	0	0	0	2225	€ 1.964	€ 1.1.141
250	3	0	1	1	1	2225	€ 1.964	€ 1.1.359
244	4	0	0	0	0	2750	€ 2.149	€ 1.1.538
248	4	1	1	0	1	2750	€ 2.261	€ 1.1.893
248	4	1	2	1	0	2750	€ 2.261	€ 1.2.111
252	5	0	0	0	0	2225	€ 2.078	€ 1.2.149
242	5	1	2	0	0	2485	€ 2.568	€ 1.2.655
248	4	2	0	2	0	2750	€ 2.375	€ 1.2.683
263	5	2	2	0	0	3285	€ 2.568	€ 1.3.296
244	5	4	0	1	0	3285	€ 2.683	€ 1.3.328
240	6	0	0	0	0	3815	€ 2.935	€ 1.3.717
281	6	3	1	0	0	3815	€ 2.935	€ 1.4.289

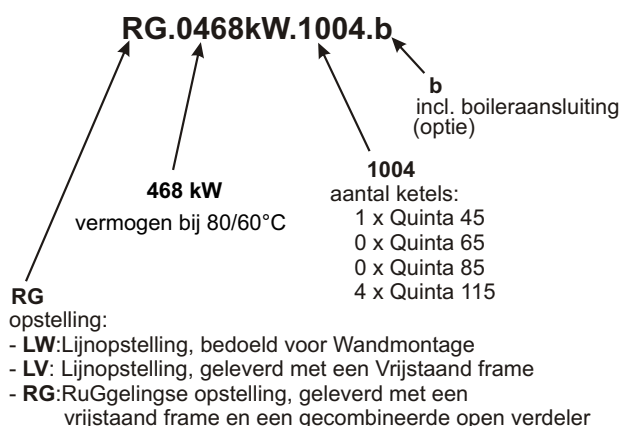
afb. 13 Website oplossingen

website oplossingen.jpg

De systemen die voldoen aan de gestelde zoekcriteria worden in drie tabbladen getoond (zie afb. 13), t.w.:
 Lijnopstelling wandmontage (LW)
 Lijnopstelling vrijstaand (LV)
 Ruggelingse opstelling (RG)
 Klik op een van deze tab's om de oplossingen binnen de betreffende opstelling naar voren te halen.
 Binnen een tabblad staan alle mogelijke systemen onder elkaar, standaard gesorteerd op "prijs incl. ketels" (de goedkoopste staat bovenaan). Dit is te zien aan het gele driehoekje dat in deze kolomkop staat. Door op een van de andere kolomkoppen te klikken, is de lijst op een ander criterium te sorteren. Zoekt u de smalste opstelling, sorteer dan op "breedte". Wilt u zoveel mogelijk Quinta's 65, sorteer dan op de kolom "Q65".

Opbouw bestelcode

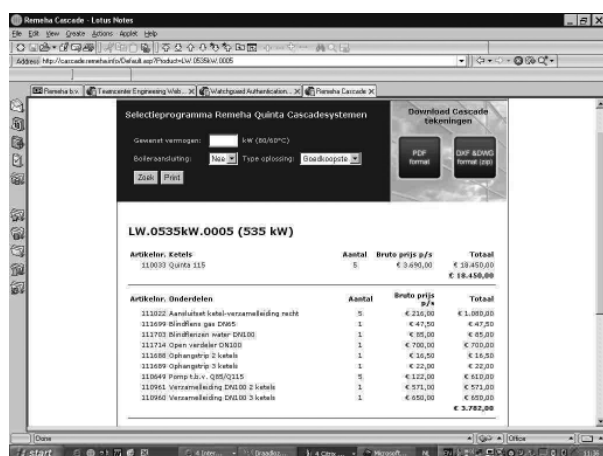
Aan iedere cascadeopstelling is een bestelcode gekoppeld. Deze code geeft precies aan hoe het systeem is opgebouwd. Voorbeeld: RG.0468kW.1004.b



afb. 14 Cascade bestelcodes

bestelcodes.pdf

4.2.3 Boodschappenlijst



afb. 15 Website onderdelen

website onderdelen.jpg

Door te klikken op de bestelcode van de gewenste cascade-opstelling, verschijnt een lijst met benodigde onderdelen (zie afb. 15). Per artikel worden het bestelnummer, het benodigde aantal, de brutoprijs per stuk en de totaalprijs getoond. Het scherm is in drie blokken verdeeld:

Bovenaan staan de benodigde ketels

Daaronder de benodigde cascade-onderdelen.

Onderaan staan de optionele accessoires die beschikbaar zijn bij het gekozen cascadesysteem. Met vinkjes is aan te geven welke accessoires er gewenst zijn. Het programma geeft een advies over het aantal stuks per systeem.

Meer informatie over een artikel

Door in de "boodschappenlijst" op een artikelnummer te klikken, verschijnt een venster met daarin extra informatie over het betreffende onderdeel.

Handvatten bij het zoeken naar de juiste opstelling

Bij het zoeken naar de meest geschikte cascade-opstelling zijn de volgende aandachtspunten van belang:

Een ruggelingse opstelling is meestal goedkoper dan een lijnopstelling omdat de verzamelleidingen duurder zijn dan de montageframes. Vergelijk dus de opstellingen uit de drie tabbladen met elkaar.

De goedkoopste opstelling ligt altijd binnen een gebied van max. 25 kW. Daarom adviseren wij de optie "bandbreedte" op 25 kW te laten staan.

Vaak zal het programma laten zien dat de meest voordelige opstelling bestaat uit zoveel mogelijk Quinta's 115, aangevuld met een "opvulketel" om tot het gewenste vermogen te komen.

4.3 Vermogen: 80 - 191 kW

Lijnopstelling wandmontage (LW)

P [kW] (80/60°C)	aantal ketels	type ketels				breedte B [mm]	bestelcode	debiet [m³/h] (ΔT = 20°C)
		Q45	Q65	Q85	Q115			
80	2	2	0	0	0	1355	LW.0080kW.2000	3,43
101	2	1	1	0	0	1355	LW.0101kW.1100	4,33
122	2	0	2	0	0	1355	LW.0122kW.0200	5,23
147	2	1	0	0	1	1355	LW.0147kW.1001	6,30
168	2	0	1	0	1	1355	LW.0168kW.0101	7,20
191	2	0	0	1	1	1355	LW.0191kW.0011	8,19

Lijnopstelling vrijstaand (LV)

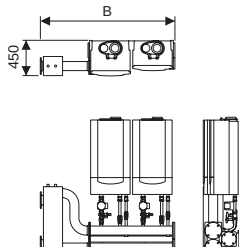
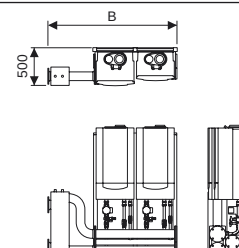
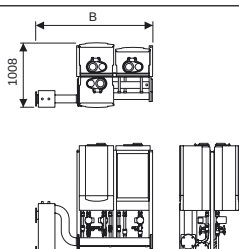
P [kW] (80/60°C)	aantal ketels	type ketels				breedte B [mm]	bestelcode	debiet [m³/h] (ΔT = 20°C)
		Q45	Q65	Q85	Q115			
80	2	2	0	0	0	1355	LV.0080kW.2000	3,43
101	2	1	1	0	0	1355	LV.0101kW.1100	4,33
122	2	0	2	0	0	1355	LV.0122kW.0200	5,23
147	2	1	0	0	1	1355	LV.0147kW.1001	6,30
168	2	0	1	0	1	1355	LV.0168kW.0101	7,20
191	2	0	0	1	1	1355	LV.0191kW.0011	8,19

Ruggelingse opstelling (RG)

P [kW] (80/60°C)	aantal ketels	type ketels				breedte B [mm]	bestelcode	debiet [m³/h] (ΔT = 20°C)
		Q45	Q65	Q85	Q115			
120	3	3	0	0	0	1355	RG.0120kW.3000	5,14
141	3	2	1	0	0	1355	RG.0141kW.2100	6,04
162	3	1	2	0	0	1355	RG.0162kW.1200	6,94
183	3	0	3	0	0	1355	RG.0183kW.0300	7,84

Als er bij een van de ketels een boilaansluiting gewenst is, wordt aan de bestelcode **.b** toegevoegd. In dat geval wordt één ketelaansluitset vervangen door een set met boilaansluiting.

Let op: dit kan dus niet bij opstellingen die alléén uit ketels van het type Quinta 85 of Quinta 115 bestaan.

	2 ketels	3 ketels
Lijnopstelling wandmontage		-
Lijnopstelling vrijstaand		-
Ruggelingse opstelling	-	

Let op: de tekeningen bevatten een willekeurige mix van Quinta's.

4.4 Vermogen: 206 - 275 kW

Lijnopstelling wandmontage (LW)

P [kW] (80/60°C)	aantal ketels	type ketels				breedte B [mm]	bestelcode	debiet [m³/h] (ΔT = 20°C)
		Q45	Q65	Q85	Q115			
214	2	0	0	0	2	1355	LW.0214kW.0002	9,17
229	3	0	2	0	1	1885	LW.0229kW.0201	9,81
231	3	1	0	1	1	1885	LW.0231kW.1011	9,91
254	3	1	0	0	2	1885	LW.0254kW.1002	10,89
275	3	0	1	0	2	1885	LW.0275kW.0102	11,79

Lijnopstelling vrijstaand (LV)

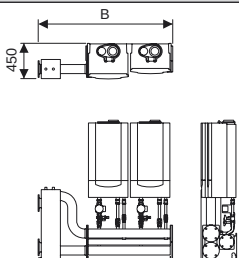
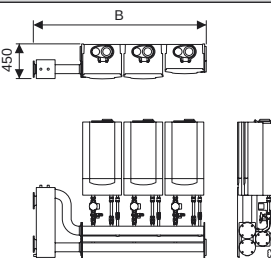
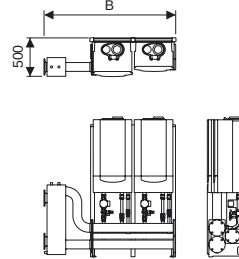
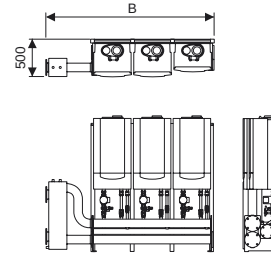
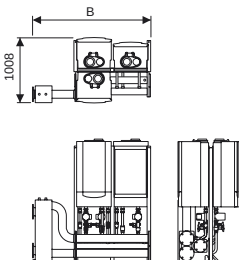
P [kW] (80/60°C)	aantal ketels	type ketels				breedte B [mm]	bestelcode	debiet [m³/h] (ΔT = 20°C)
		Q45	Q65	Q85	Q115			
214	2	0	0	0	2	1355	LV.0214kW.0002	9,17
229	3	0	2	0	1	1885	LV.0229kW.0201	9,81
231	3	1	0	1	1	1885	LV.0231kW.1011	9,91
254	3	1	0	0	2	1885	LV.0254kW.1002	10,89
275	3	0	1	0	2	1885	LV.0275kW.0102	11,79

Ruggelingse opstelling (RG)

P [kW] (80/60°C)	aantal ketels	type ketels				breedte B [mm]	bestelcode	debiet [m³/h] (ΔT = 20°C)
		Q45	Q65	Q85	Q115			
206	3	0	2	1	0	1355	RG.0206kW.0210	8,84
229	3	0	2	0	1	1355	RG.0229kW.0201	9,81
254	3	1	0	0	2	1355	RG.0254kW.1002	10,89
275	3	0	1	0	2	1355	RG.0275kW.0102	11,79

Als er bij een van de ketels een boiler aansluiting gewenst is, wordt aan de bestelcode **.b** toegevoegd. In dat geval wordt één ketelaansluitset vervangen door een set met boiler aansluiting.

Let op: dit kan dus niet bij opstellingen die alléén uit ketels van het type Quinta 85 of Quinta 115 bestaan.

	2 ketels	3 ketels
Lijnopstelling wandmontage		
Lijnopstelling vrijstaand		
Ruggelingse opstelling	-	

Let op: de tekeningen bevatten een willekeurige mix van Quinta's.

4.5 Vermogen: 298 - 382 kW

Lijnopstelling wandmontage (LW)

P [kW] (80/60°C)	aantal ketels	type ketels				breedte B [mm]	bestelcode	debiet [m³/h] (ΔT = 20°C)
		Q45	Q65	Q85	Q115			
298	3	0	0	1	2	1885	LW.0298kW.0012	12,78
321	3	0	0	0	3	1885	LW.0321kW.0003	13,76
336	4	0	2	0	2	2415	LW.0336kW.0202	14,40
361	4	1	0	0	3	2755	LW.0361kW.1003	15,47
382	4	0	1	0	3	2755	LW.0382kW.0103	16,37

Lijnopstelling vrijstaand (LV)

P [kW] (80/60°C)	aantal ketels	type ketels				breedte B [mm]	bestelcode	debiet [m³/h] (ΔT = 20°C)
		Q45	Q65	Q85	Q115			
298	3	0	0	1	2	1885	LV.0298kW.0012	12,78
321	3	0	0	0	3	1885	LV.0321kW.0003	13,76
336	4	0	2	0	2	2415	LV.0336kW.0202	14,40
361	4	1	0	0	3	2755	LV.0361kW.1003	15,47
382	4	0	1	0	3	2755	LV.0382kW.0103	16,37

Ruggelingse opstelling (RG)

P [kW] (80/60°C)	aantal ketels	type ketels				breedte B [mm]	bestelcode	debiet [m³/h] (ΔT = 20°C)
		Q45	Q65	Q85	Q115			
298	3	0	0	1	2	1355	RG.0298kW.0012	12,78
321	3	0	0	0	3	1355	RG.0321kW.0003	13,76
336	4	0	2	0	2	1355	RG.0336kW.0202	14,40
361	4	1	0	0	3	1695	RG.0361kW.1003	15,47
382	4	0	1	0	3	1695	RG.0382kW.0103	16,37

Als er bij een van de ketels een boileraansluiting gewenst is, wordt aan de bestelcode **.b** toegevoegd. In dat geval wordt één ketelaansluitset vervangen door een set met boileraansluiting.

Let op: dit kan dus niet bij opstellingen die alléén uit ketels van het type Quinta 85 of Quinta 115 bestaan.

	3 ketels	4 ketels
Lijnopstelling wandmontage		
Lijnopstelling vrijstaand		
Ruggelingse opstelling		

Let op: de tekeningen bevatten een willekeurige mix van Quinta's.

4.6 Vermogen: 405 - 468 kW

Lijnopstelling wandmontage (LW)

P [kW] (80/60°C)	aantal ketels	type ketels				breedte B [mm]	bestelcode	debiet [m³/h] (ΔT = 20°C)
		Q45	Q65	Q85	Q115			
405	4	0	0	1	3	2755	LW.0405kW.0013	17,37
428	4	0	0	0	4	2755	LW.0428kW.0004	18,34
443	5	0	2	0	3	3285	LW.0443kW.0203	18,99
458	6	0	4	0	2	3815	LW.0458kW.0402	19,63
466	5	0	1	1	3	3299	LW.0466kW.0113	19,98
468	5	1	0	0	4	3299	LW.0468kW.1004	20,06

Lijnopstelling vrijstaand (LV)

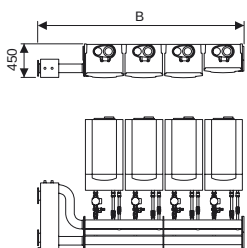
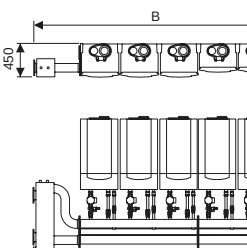
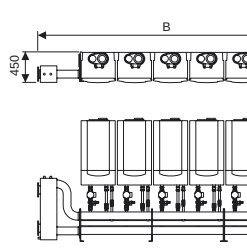
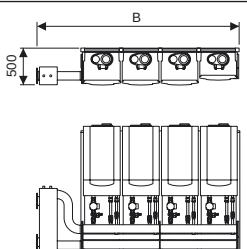
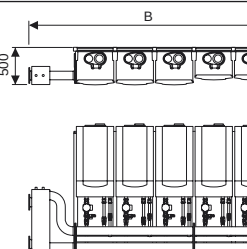
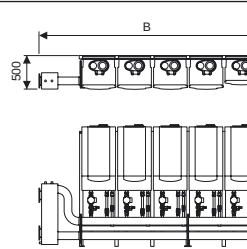
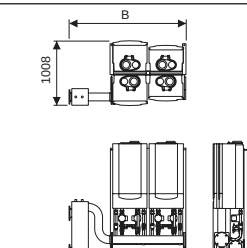
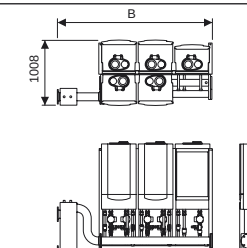
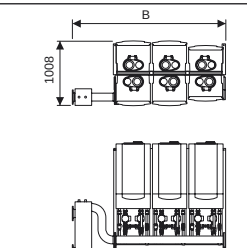
P [kW] (80/60°C)	aantal ketels	type ketels				breedte B [mm]	bestelcode	debiet [m³/h] (ΔT = 20°C)
		Q45	Q65	Q85	Q115			
405	4	0	0	1	3	2755	LV.0405kW.0013	17,37
428	4	0	0	0	4	2755	LV.0428kW.0004	18,34
443	5	0	2	0	3	3285	LV.0443kW.0203	18,99
458	6	0	4	0	2	3815	LV.0458kW.0402	19,63
466	5	0	1	1	3	3299	LV.0466kW.0113	19,98
468	5	1	0	0	4	3299	LV.0468kW.1004	20,06

Ruggelingse opstelling (RG)

P [kW] (80/60°C)	aantal ketels	type ketels				breedte B [mm]	bestelcode	debiet [m³/h] (ΔT = 20°C)
		Q45	Q65	Q85	Q115			
405	4	0	0	1	3	1695	RG.0405kW.0013	17,37
428	4	0	0	0	4	1695	RG.0428kW.0004	18,34
443	5	0	2	0	3	2225	RG.0443kW.0203	18,99
458	6	0	4	0	2	2225	RG.0458kW.0402	19,63
468	5	1	0	0	4	2239	RG.0468kW.1004	20,06

Als er bij een van de ketels een boileraansluiting gewenst is, wordt aan de bestelcode **.b** toegevoegd. In dat geval wordt één ketelaansluitset vervangen door een set met boileraansluiting.

Let op: dit kan dus niet bij opstellingen die alléén uit ketels van het type Quinta 85 of Quinta 115 bestaan.

	4 ketels	5 ketels	6 ketels
Lijnopstelling wandmontage			
Lijnopstelling vrijstaand			
Ruggelingse opstelling			

Let op: de tekeningen bevatten een willekeurige mix van Quinta's.

4.7 Vermogen: 489 - 573 kW

Lijnopstelling wandmontage (LW)

P [kW] (80/60°C)	aantal ketels	type ketels				breedte B [mm]	bestelcode	debiet [m³/h] (ΔT = 20°C)
		Q45	Q65	Q85	Q115			
489	5	0	1	0	4	3299	LW.0489kW.0104	20,96
512	5	0	0	1	4	3299	LW.0512kW.0014	21,95
535	5	0	0	0	5	3299	LW.0535kW.0005	22,93
550	6	0	2	0	4	3829	LW.0550kW.0204	23,57
573	6	0	1	1	4	3829	LW.0573kW.0114	24,57

Lijnopstelling vrijstaand (LV)

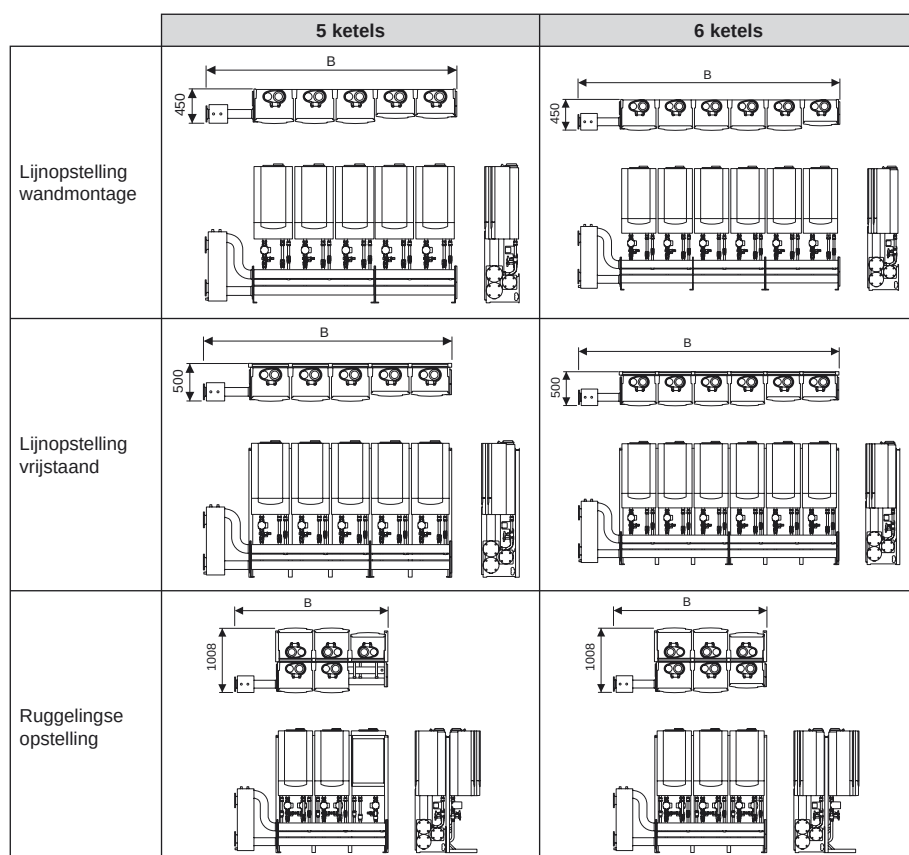
P [kW] (80/60°C)	aantal ketels	type ketels				breedte B [mm]	bestelcode	debiet [m³/h] (ΔT = 20°C)
		Q45	Q65	Q85	Q115			
489	5	0	1	0	4	3299	LV.0489kW.0104	20,96
512	5	0	0	1	4	3299	LV.0512kW.0014	21,95
535	5	0	0	0	5	3299	LV.0535kW.0005	22,93
550	6	0	2	0	4	3829	LV.0550kW.0204	23,57
573	6	0	1	1	4	3829	LV.0573kW.0114	24,57

Ruggelingse opstelling (RG)

P [kW] (80/60°C)	aantal ketels	type ketels				breedte B [mm]	bestelcode	debiet [m³/h] (ΔT = 20°C)
		Q45	Q65	Q85	Q115			
489	5	0	1	0	4	2239	RG.0489kW.0104	20,96
512	5	0	0	1	4	2239	RG.0512kW.0014	21,95
535	5	0	0	0	5	2239	RG.0535kW.0005	22,93
550	6	0	2	0	4	2239	RG.0550kW.0204	23,57

Als er bij een van de ketels een boiler aansluiting gewenst is, wordt aan de bestelcode **.b** toegevoegd. In dat geval wordt één ketelaansluitset vervangen door een set met boiler aansluiting.

Let op: dit kan dus niet bij opstellingen die alléén uit ketels van het type Quinta 85 of Quinta 115 bestaan.



Let op: de tekeningen bevatten een willekeurige mix van Quinta's.

4.8 Vermogen: 575 - 657 kW

Lijnopstelling wandmontage (LW)

P [kW] (80/60°C)	aantal ketels	type ketels				breedte B [mm]	bestelcode	debiet [m³/h] (ΔT = 20°C)
		Q45	Q65	Q85	Q115			
575	6	1	0	0	5	3829	LW.0575kW.1005	24,64
596	6	0	1	0	5	3829	LW.0596kW.0105	25,54
619	6	0	0	1	5	3829	LW.0619kW.0015	26,54
642	6	0	0	0	6	3829	LW.0642kW.0006	27,51
657	7	0	2	0	5	4359	LW.0657kW.0205	28,16

Lijnopstelling vrijstaand (LV)

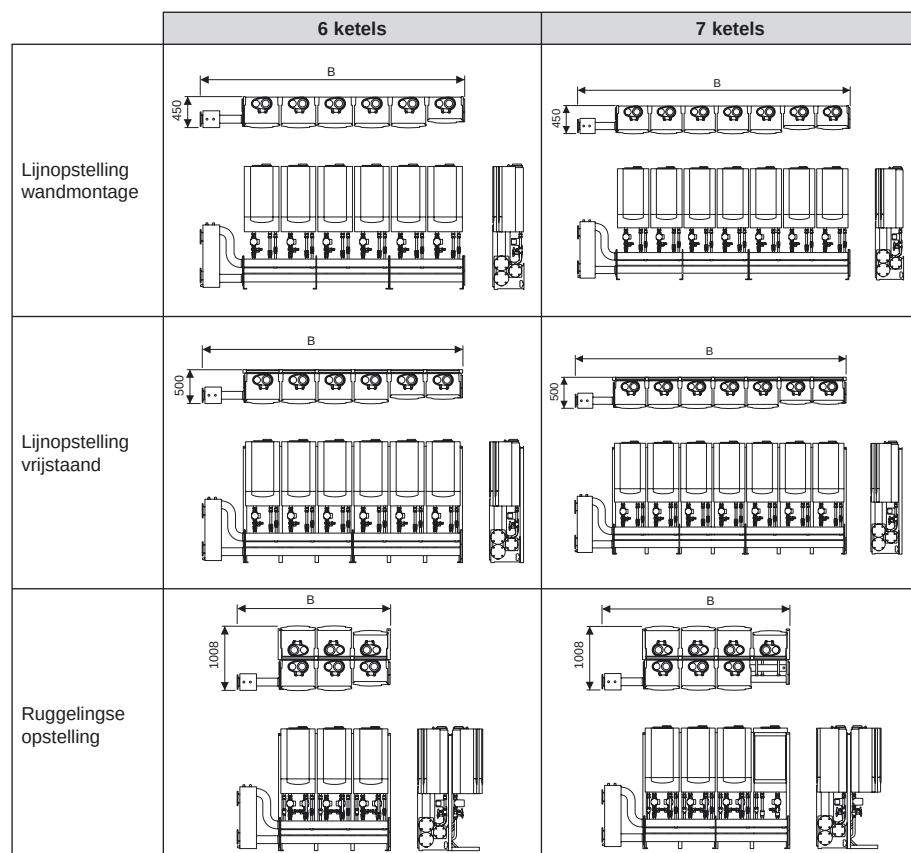
P [kW] (80/60°C)	aantal ketels	type ketels				breedte B [mm]	bestelcode	debiet [m³/h] (ΔT = 20°C)
		Q45	Q65	Q85	Q115			
575	6	1	0	0	5	3829	LV.0575kW.1005	24,64
596	6	0	1	0	5	3829	LV.0596kW.0105	25,54
619	6	0	0	1	5	3829	LV.0619kW.0015	26,54
642	6	0	0	0	6	3829	LV.0642kW.0006	27,51
657	7	0	2	0	5	4359	LV.0657kW.0205	28,16

Ruggelingse opstelling (RG)

P [kW] (80/60°C)	aantal ketels	type ketels				breedte B [mm]	bestelcode	debiet [m³/h] (ΔT = 20°C)
		Q45	Q65	Q85	Q115			
575	6	1	0	0	5	2239	RG.0575kW.1005	24,64
596	6	0	1	0	5	2239	RG.0596kW.0105	25,54
619	6	0	0	1	5	2239	RG.0619kW.0015	26,54
642	6	0	0	0	6	2239	RG.0642kW.0006	27,51
657	7	0	2	0	5	2769	RG.0657kW.0205	28,16

Als er bij een van de ketels een boiler aansluiting gewenst is, wordt aan de bestelcode **.b** toegevoegd. In dat geval wordt één ketelaansluitset vervangen door een set met boiler aansluiting.

Let op: dit kan dus niet bij opstellingen die alléén uit ketels van het type Quinta 85 of Quinta 115 bestaan.



Let op: de tekeningen bevatten een willekeurige mix van Quinta's.

4.9 Vermogen: 680 - 764 kW

Lijnopstelling wandmontage (LW)

P [kW] (80/60°C)	aantal ketels	type ketels				breedte B [mm]	bestelcode	debiet [m³/h] (ΔT = 20°C)
		Q45	Q65	Q85	Q115			
680	7	0	1	1	5	4359	LW.0680kW.0115	29,15
682	7	1	0	0	6	4359	LW.0682kW.1006	29,23
703	7	0	1	0	6	4359	LW.0703kW.0106	30,13
726	7	0	0	1	6	4359	LW.0726kW.0016	31,12
749	7	0	0	0	7	4359	LW.0749kW.0007	32,10

Lijnopstelling vrijstaand (LV)

P [kW] (80/60°C)	aantal ketels	type ketels				breedte B [mm]	bestelcode	debiet [m³/h] (ΔT = 20°C)
		Q45	Q65	Q85	Q115			
680	7	0	1	1	5	4359	LV.0680kW.0115	29,15
682	7	1	0	0	6	4359	LV.0682kW.1006	29,23
703	7	0	1	0	6	4359	LV.0703kW.0106	30,13
726	7	0	0	1	6	4359	LV.0726kW.0016	31,12
749	7	0	0	0	7	4359	LV.0749kW.0007	32,10

Ruggelingse opstelling (RG)

P [kW] (80/60°C)	aantal ketels	type ketels				breedte B [mm]	bestelcode	debiet [m³/h] (ΔT = 20°C)
		Q45	Q65	Q85	Q115			
682	7	1	0	0	6	2769	RG.0682kW.1006	29,23
703	7	0	1	0	6	2769	RG.0703kW.0106	30,13
726	7	0	0	1	6	2769	RG.0726kW.0016	31,12
749	7	0	0	0	7	2769	RG.0749kW.0007	32,10
764	8	0	2	0	6	2769	RG.0764kW.0206	32,74

Als er bij een van de ketels een boileraansluiting gewenst is, wordt aan de bestelcode **.b** toegevoegd. In dat geval wordt één ketelaansluitset vervangen door een set met boileraansluiting.

Let op: dit kan dus niet bij opstellingen die alléén uit ketels van het type Quinta 85 of Quinta 115 bestaan.

	7 ketels	8 ketels
Lijnopstelling wandmontage		-
Lijnopstelling vrijstaand		-
Ruggelingse opstelling		

Let op: de tekeningen bevatten een willekeurige mix van Quinta's.

4.10 Vermogen: 789 - 1070 kW

Lijnopstelling wandmontage (LW)

P [kW] (80/60°C)	aantal ketels	type ketels				breedte B [mm]	bestelcode	debiet [m³/h] (ΔT = 20°C)
		Q45	Q65	Q85	Q115			

Vermogens in deze range zijn niet met een lijnopstelling te realiseren

Lijnopstelling vrijstaand (LV)

P [kW] (80/60°C)	aantal ketels	type ketels				breedte B [mm]	bestelcode	debiet [m³/h] (ΔT = 20°C)
		Q45	Q65	Q85	Q115			

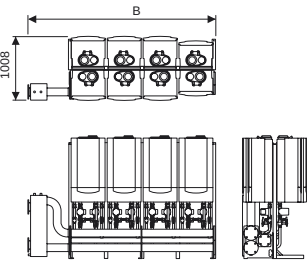
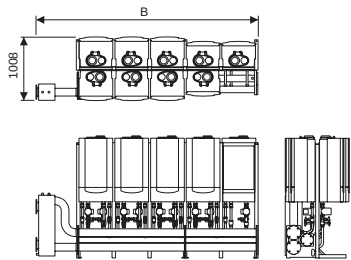
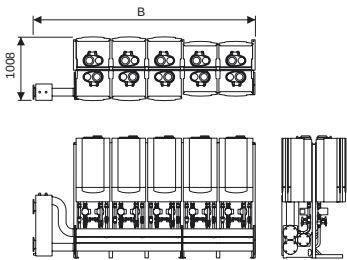
Vermogens in deze range zijn niet met een lijnopstelling te realiseren

Ruggelingse opstelling (RG)

P [kW] (80/60°C)	aantal ketels	type ketels				breedte B [mm]	bestelcode	debiet [m³/h] (ΔT = 20°C)
		Q45	Q65	Q85	Q115			
789	8	1	0	0	7	2769	RG.0789kW.1007	33,81
810	8	0	1	0	7	2769	RG.0810kW.0107	34,71
833	8	0	0	1	7	2769	RG.0833kW.0017	35,71
856	8	0	0	0	8	2769	RG.0856kW.0008	36,69
871	9	0	2	0	7	3299	RG.0871kW.0207	37,33
896	9	1	0	0	8	3299	RG.0896kW.1008	38,40
917	9	0	1	0	8	3299	RG.0917kW.0108	39,30
940	9	0	0	1	8	3299	RG.0940kW.0018	40,29
963	9	0	0	0	9	3299	RG.0963kW.0009	41,27
980	10	1	0	1	8	3299	RG.0980kW.1018	42,01
1003	10	1	0	0	9	3299	RG.1003kW.1009	42,99
1024	10	0	1	0	9	3299	RG.1024kW.0109	43,89
1047	10	0	0	1	9	3299	RG.1047kW.0019	44,88
1070	10	0	0	0	10	3299	RG.1070kW.00010	45,86

Als er bij een van de ketels een boileraansluiting gewenst is, wordt aan de bestelcode **.b** toegevoegd. In dat geval wordt één ketelaansluitset vervangen door een set met boileraansluiting.

Let op: dit kan dus niet bij opstellingen die alléén uit ketels van het type Quinta 85 of Quinta 115 bestaan.

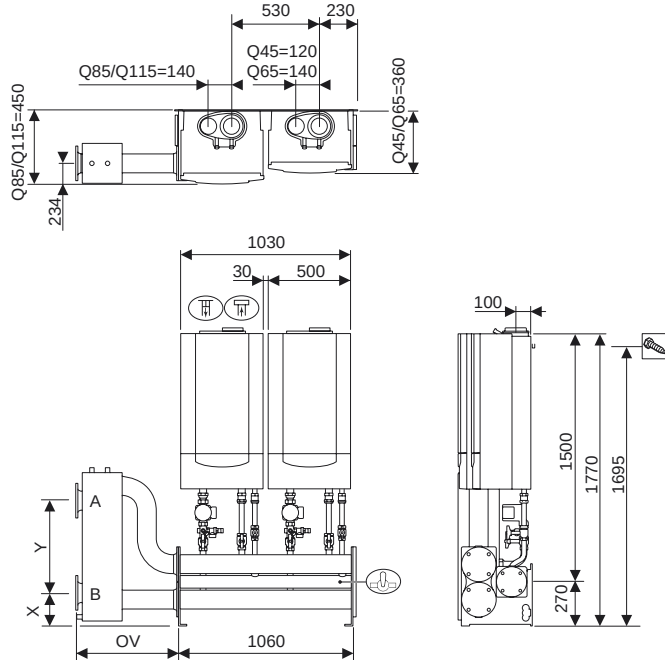
	8 ketels	9 ketels	10 ketels
Lijnopstelling wandmontage	-	-	-
Lijnopstelling vrijstaand	-	-	-
Ruggelingse opstelling			

Let op: de tekeningen bevatten een willekeurige mix van Quinta's.

5 TEKENINGEN

Raadpleeg ook onze Cad-bibliotheek op nl.remeha.com

5.1 Lijnopstelling Wandmontage (LW): 2 ketels

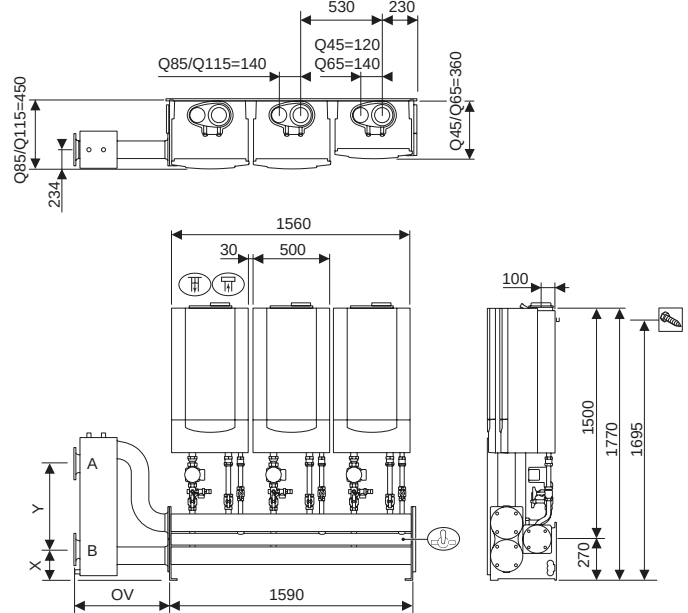


afb. 16 Lijnopstelling Wandmontage (LW): 2 ketels

110545-30

- A Installatieaanvoer; DN 65 DIN 2631 (4 gaten)
- B Installatieretour; DN 65 DIN 2631 (4 gaten)
- Gasaanvoer DN 50 DIN 2633 (4 gaten)
- Luchttoevoer (Q45 = 80 mm, Q65/85/115 = 100 mm)
- Rookgasafvoer (Q45 = 80 mm, Q65/85/115 = 100 mm)
- Ophangpunten
- OV Open Verdeler (DN65 tot 350 kW = 279 mm; DN65 350 - 460 kW = 619mm; DN100 = 633 mm)
- X Hartmaat Installatieretour DN65 tot 350 kW = 210 mm; DN65 350 - 460 kW = 200 mm; DN100 = 200 mm)
- Y Hartmaat Installatieaanvoer DN65 tot 350 kW = 330 mm; DN65 350 - 460 kW = 560 mm; DN100 = 560 mm)

5.2 Lijnopstelling Wandmontage (LW): 3 ketels

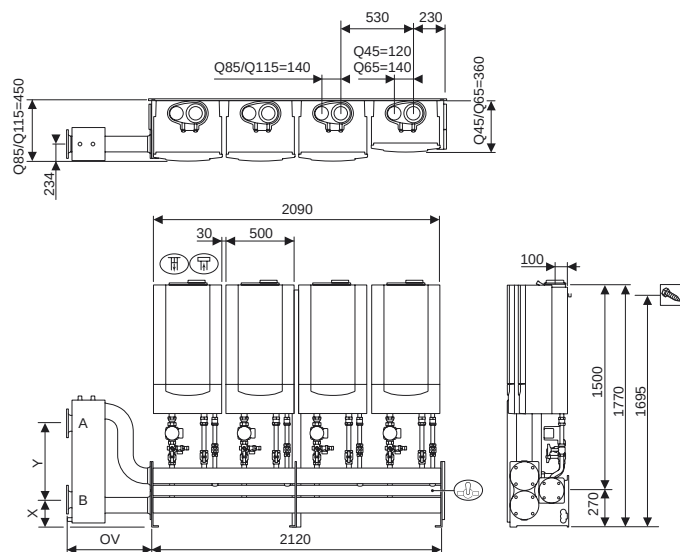


afb. 17 Lijnopstelling Wandmontage (LW): 3 ketels

110545-31

- A Installatieaanvoer; DN 65 DIN 2631 (4 gaten)
- B Installatieretour; DN 65 DIN 2631 (4 gaten)
- Gasaanvoer DN 50 DIN 2633 (4 gaten)
- Luchttoevoer (Q45 = 80 mm, Q65/85 = 100 mm)
- Rookgasafvoer (Q45 = 80 mm, Q65/85/115 = 100 mm)
- Ophangpunten
- OV Open Verdeler (DN65 tot 350 kW = 279 mm; DN65 350 - 460 kW = 619mm; DN100 = 633 mm)
- X Hartmaat Installatieretour DN65 tot 350 kW = 210 mm; DN65 350 - 460 kW = 200 mm; DN100 = 200 mm)
- Y Hartmaat Installatieaanvoer DN65 tot 350 kW = 330 mm; DN65 350 - 460 kW = 560 mm; DN100 = 560 mm)

5.3 Lijnopstelling Wandmontage (LW): 4 ketels

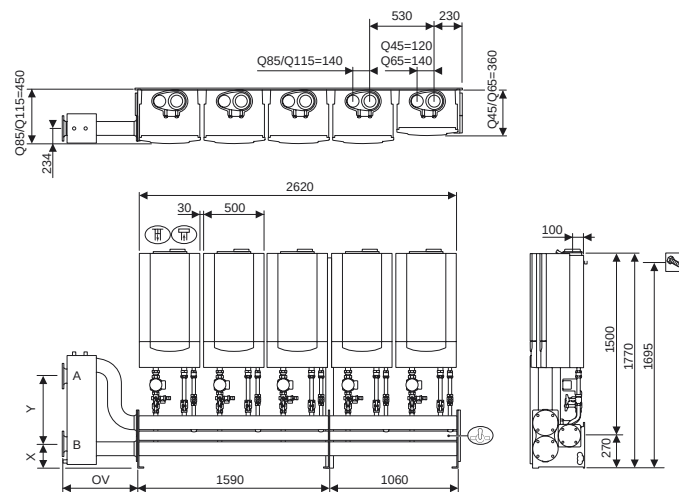


afb. 18 Lijnopstelling Wandmontage (LW): 4 ketels

110545-32

- A Installatieaanvoer; DN 65 DIN 2631 (4 gaten)
- B Installatieretour; DN 65 DIN 2631 (4 gaten)
-  Gasaanvoer DN 50 DIN 2633 (4 gaten)
-  Luchttoevoer (Q45 = 80 mm, Q65/85 = 100 mm)
-  Rookgasafvoer (Q45 = 80 mm, Q65/85/115 = 100 mm)
-  Ophangpunten
- OV Open Verdeler (DN65 tot 350 kW = 279 mm; DN65 350 - 460 kW = 619mm; DN100 = 633 mm)
- X Hartmaat Installatieretour DN65 tot 350 kW = 210 mm; DN65 350 - 460 kW = 200 mm; DN100 = 200 mm)
- Y Hartmaat Installatieaanvoer DN65 tot 350 kW = 330 mm; DN65 350 - 460 kW = 560 mm; DN100 = 560 mm)

5.4 Lijnopstelling Wandmontage (LW): 5 ketels

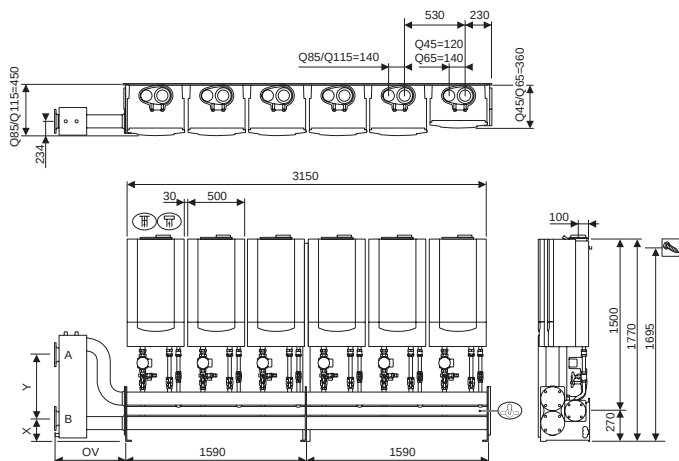


afb. 19 Lijnopstelling Wandmontage (LW): 5 ketels

110545-33

- A Installatieaanvoer; DN 100 DIN 2631 (4 gaten)
- B Installatieretour; DN 100 DIN 2631 (4 gaten)
-  Gasaanvoer DN 65 DIN 2633 (4 gaten)
-  Luchttoevoer (Q45 = 80 mm, Q65/85 = 100 mm)
-  Rookgasafvoer (Q45 = 80 mm, Q65/85/115 = 100 mm)
-  Ophangpunten
- OV Open Verdeler (DN65 tot 350 kW = 279 mm; DN65 350 - 460 kW = 619mm; DN100 = 633 mm)
- X Hartmaat Installatieretour DN65 tot 350 kW = 210 mm; DN65 350 - 460 kW = 200 mm; DN100 = 200 mm)
- Y Hartmaat Installatieaanvoer DN65 tot 350 kW = 330 mm; DN65 350 - 460 kW = 560 mm; DN100 = 560 mm)

5.5 Lijnopstelling Wandmontage (LW): 6 ketels

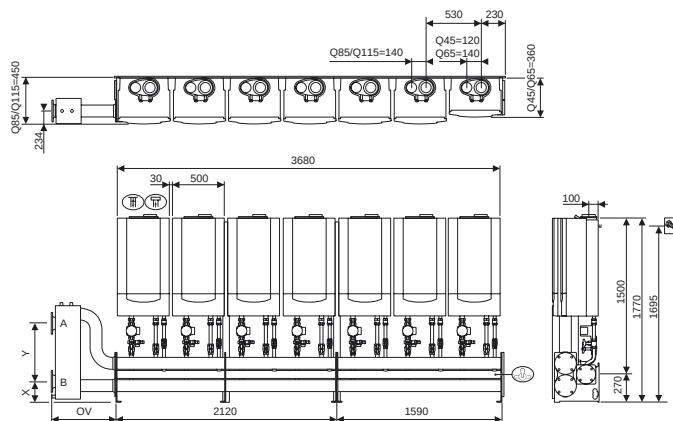


afb. 20 Lijnopstelling Wandmontage (LW): 6 ketels

110545-34

- A Installatieaanvoer; DN 100 DIN 2631 (4 gaten)
- B Installatieretour; DN 100 DIN 2631 (4 gaten)
- Gasaanvoer DN 65 DIN 2633 (4 gaten)
- Luchttoevoer (Q45 = 80 mm, Q65/85 = 100 mm)
- Rookgasafvoer (Q45 = 80 mm, Q65/85/115 = 100 mm)
- Ophangpunten
- OV Open Verdeler (DN65 tot 350 kW = 279 mm; DN65 350 - 460 kW = 619mm; DN100 = 633 mm)
- X Hartmaat Installatieretour DN65 tot 350 kW = 210 mm; DN65 350 - 460 kW = 200 mm; DN100 = 200 mm)
- Y Hartmaat Installatieaanvoer DN65 tot 350 kW = 330 mm; DN65 350 - 460 kW = 560 mm; DN100 = 560 mm)

5.6 Lijnopstelling Wandmontage (LW): 7 ketels

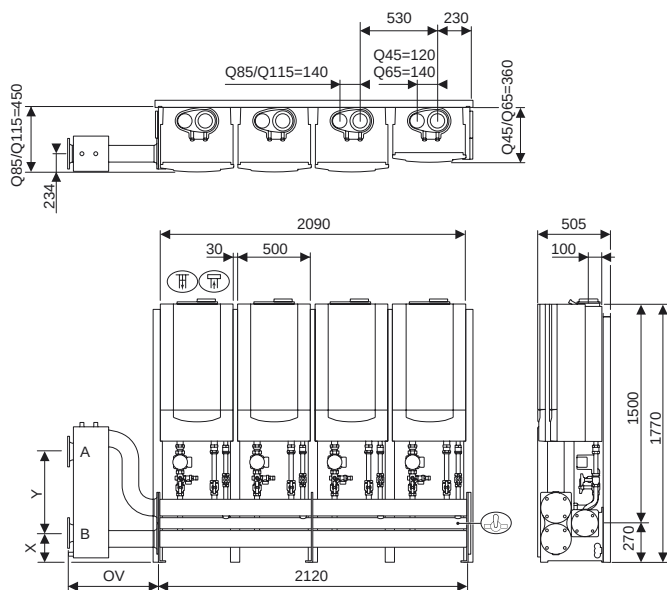


afb. 21 Lijnopstelling Wandmontage (LW): 7 ketels

110545-35

- A Installatieaanvoer; DN 100 DIN 2631 (4 gaten)
- B Installatieretour; DN 100 DIN 2631 (4 gaten)
- Gasaanvoer DN 65 DIN 2633 (4 gaten)
- Luchttoevoer (Q45 = 80 mm, Q65/85 = 100 mm)
- Rookgasafvoer (Q45 = 80 mm, Q65/85/115 = 100 mm)
- Ophangpunten
- OV Open Verdeler (DN65 tot 350 kW = 279 mm; DN65 350 - 460 kW = 619mm; DN100 = 633 mm)
- X Hartmaat Installatieretour DN65 tot 350 kW = 210 mm; DN65 350 - 460 kW = 200 mm; DN100 = 200 mm)
- Y Hartmaat Installatieaanvoer DN65 tot 350 kW = 330 mm; DN65 350 - 460 kW = 560 mm; DN100 = 560 mm)

5.9 Lijnopstelling Vrijstaand (LV): 4 ketels

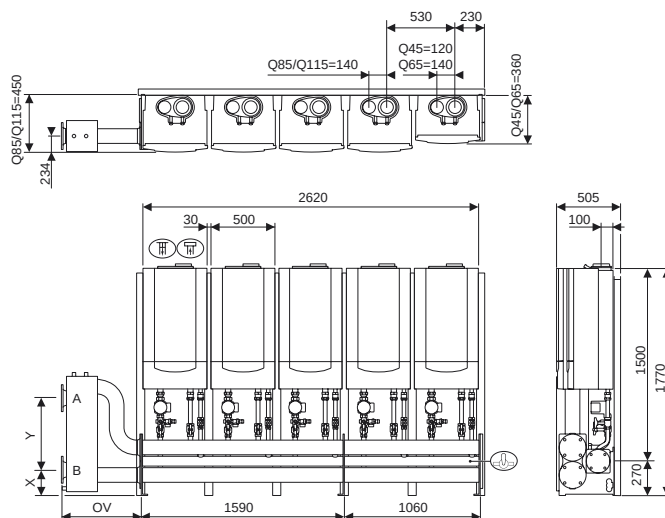


afb. 24 Lijnopstelling Vrijstaand (LV): 4 ketels

110545-38

- | | |
|--|---|
| A | Installatieaanvoer; DN 65 DIN 2631 (4 gaten) |
| B | Installatieretour; DN 65 DIN 2631 (4 gaten) |
|  | Gasaanvoer DN 50 DIN 2633 (4 gaten) |
|  | Luchttoevoer (Q45 = 80 mm, Q65/85 = 100 mm) |
|  | Rookgasafvoer (Q45 = 80 mm, Q65/85/115 = 100 mm) |
| OV | Open Verdeler (DN65 tot 350 kW = 279 mm; DN65 350 - 460 kW = 619mm; DN100 = 633 mm) |
| X | Hartmaat Installatieretour DN65 tot 350 kW = 210 mm; DN65 350 - 460 kW = 200 mm; DN100 = 200 mm) |
| Y | Hartmaat Installatieaanvoer DN65 tot 350 kW = 330 mm; DN65 350 - 460 kW = 560 mm; DN100 = 560 mm) |

5.10 Lijnopstelling Vrijstaand (LV): 5 ketels

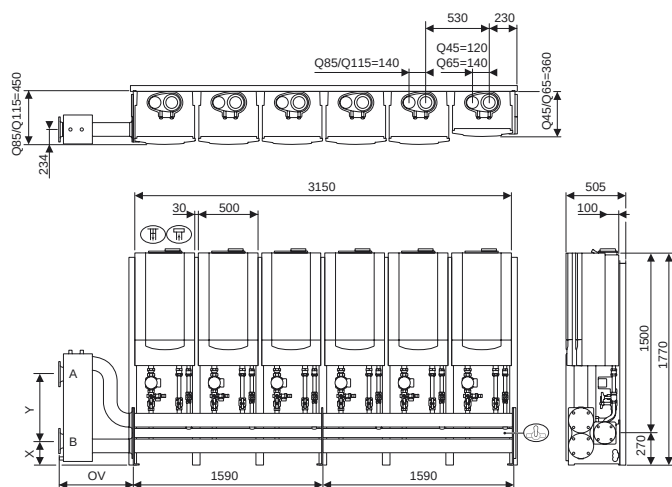


afb. 25 Lijnopstelling Vrijstaand (LV): 5 ketels

110545-39

- | | |
|---|---|
| A | Installatieaanvoer; DN 100 DIN 2631 (4 gaten) |
| B | Installatieretour; DN 100 DIN 2631 (4 gaten) |
|  | Gasaanvoer DN 65 DIN 2633 (4 gaten) |
|  | Luchttoevoer (Q45 = 80 mm, Q65/85 = 100 mm) |
|  | Rookgasafvoer (Q45 = 80 mm, Q65/85/115 = 100 mm) |
| OV | Open Verdeler (DN65 tot 350 kW = 279 mm; DN65 350 - 460 kW = 619mm; DN100 = 633 mm) |
| X | Hartmaat Installatieretour DN65 tot 350 kW = 210 mm; DN65 350 - 460 kW = 200 mm; DN100 = 200 mm) |
| Y | Hartmaat Installatieaanvoer DN65 tot 350 kW = 330 mm; DN65 350 - 460 kW = 560 mm; DN100 = 560 mm) |

5.11 Lijnopstelling Vrijstaand (LV): 6 ketels

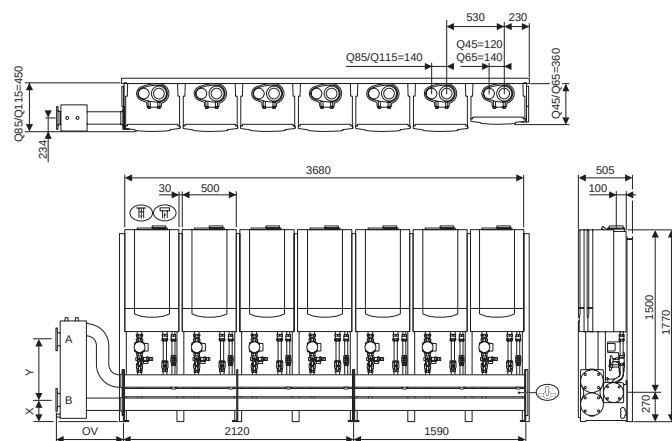


afb. 26 Lijnopstelling Vrijstaand (LV): 6 ketels

110545-40

- A Installatieaanvoer; DN 100 DIN 2631 (4 gaten)
- B Installatieretour; DN 100 DIN 2631 (4 gaten)
-  Gasaanvoer DN 65 DIN 2633 (4 gaten)
-  Luchttoevoer (Q45 = 80 mm, Q65/85 = 100 mm)
-  Rookgasafvoer (Q45 = 80 mm, Q65/85/115 = 100 mm)
- OV Open Verdeler (DN65 tot 350 kW = 279 mm; DN65 350 - 460 kW = 619mm; DN100 = 633 mm)
- X Hartmaat Installatieretour DN65 tot 350 kW = 210 mm; DN65 350 - 460 kW = 200 mm; DN100 = 200 mm)
- Y Hartmaat Installatieaanvoer DN65 tot 350 kW = 330 mm; DN65 350 - 460 kW = 560 mm; DN100 = 560 mm)

5.12 Lijnopstelling Vrijstaand (LV): 7 ketels

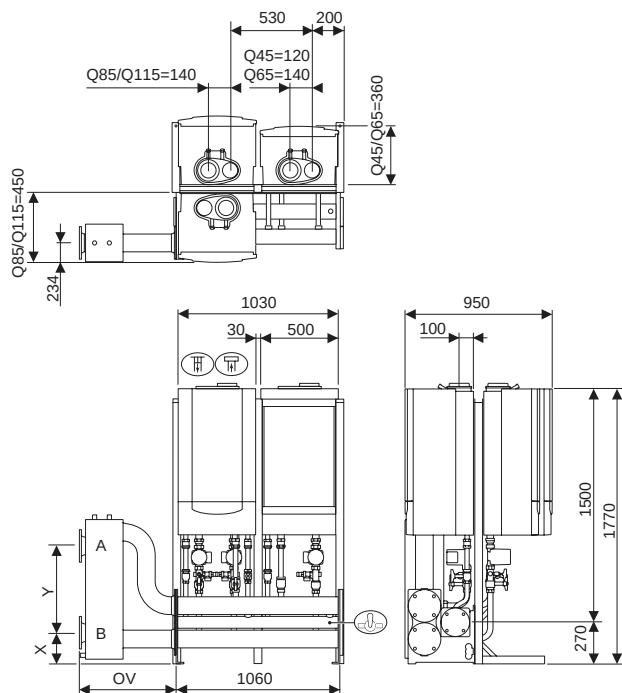


afb. 27 Lijnopstelling Vrijstaand (LV): 7 ketels

110545-41

- A Installatieaanvoer; DN 100 DIN 2631 (4 gaten)
- B Installatieretour; DN 100 DIN 2631 (4 gaten)
-  Gasaanvoer DN 65 DIN 2633 (4 gaten)
-  Luchttoevoer (Q45 = 80 mm, Q65/85 = 100 mm)
-  Rookgasafvoer (Q45 = 80 mm, Q65/85/115 = 100 mm)
- OV Open Verdeler (DN65 tot 350 kW = 279 mm; DN65 350 - 460 kW = 619mm; DN100 = 633 mm)
- X Hartmaat Installatieretour DN65 tot 350 kW = 210 mm; DN65 350 - 460 kW = 200 mm; DN100 = 200 mm)
- Y Hartmaat Installatieaanvoer DN65 tot 350 kW = 330 mm; DN65 350 - 460 kW = 560 mm; DN100 = 560 mm)

5.13 Ruggelingse opstelling (RG): 3 ketels

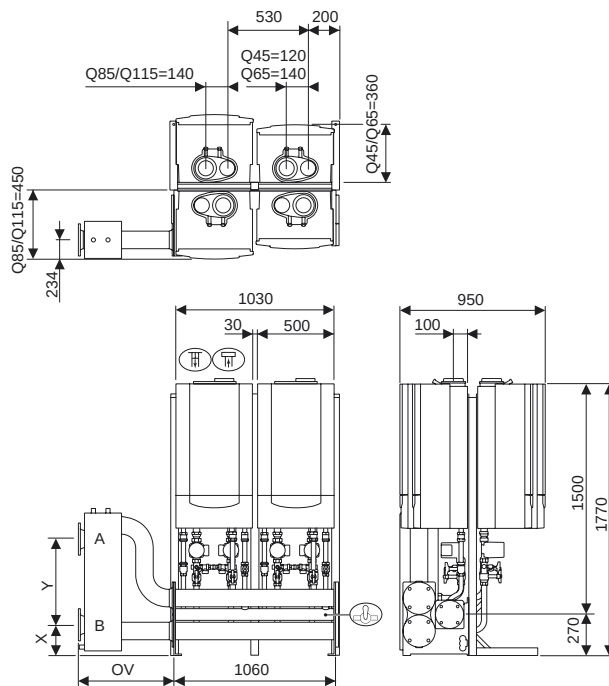


afb. 28 Ruggelingse opstelling (RG): 3 ketels

110545-42

- A Installatieaanvoer; DN 65 DIN 2631 (4 gaten)
- B Installatieretour; DN 65 DIN 2631 (4 gaten)
- Gasaanvoer DN 50 DIN 2633 (4 gaten)
- Luchttoevoer (Q45 = 80 mm, Q65/85 = 100 mm)
- Rookgasafvoer (Q45 = 80 mm, Q65/85/115 = 100 mm)
- OV Open Verdeler (DN65 tot 350 kW = 279 mm; DN65 350 - 460 kW = 619mm; DN100 = 633 mm)
- X Hartmaat Installatieretour DN65 tot 350 kW = 210 mm; DN65 350 - 460 kW = 200 mm; DN100 = 200 mm)
- Y Hartmaat Installatieaanvoer DN65 tot 350 kW = 330 mm; DN65 350 - 460 kW = 560 mm; DN100 = 560 mm)

5.14 Ruggelingse opstelling (RG): 4 ketels

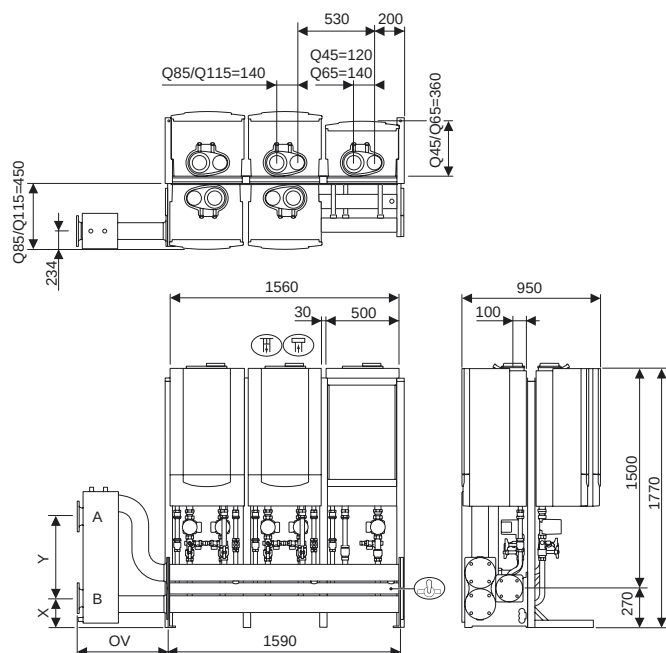


afb. 29 Ruggelingse opstelling (RG): 4 ketels

110545-43

- A Installatieaanvoer; DN 65 DIN 2631 (4 gaten)
- B Installatieretour; DN 65 DIN 2631 (4 gaten)
- Gasaanvoer DN 50 DIN 2633 (4 gaten)
- Luchttoevoer (Q45 = 80 mm, Q65/85 = 100 mm)
- Rookgasafvoer (Q45 = 80 mm, Q65/85/115 = 100 mm)
- OV Open Verdeler (DN65 tot 350 kW = 279 mm; DN65 350 - 460 kW = 619mm; DN100 = 633 mm)
- X Hartmaat Installatieretour DN65 tot 350 kW = 210 mm; DN65 350 - 460 kW = 200 mm; DN100 = 200 mm)
- Y Hartmaat Installatieaanvoer DN65 tot 350 kW = 330 mm; DN65 350 - 460 kW = 560 mm; DN100 = 560 mm)

5.15 Ruggelingse opstelling (RG): 5 ketels

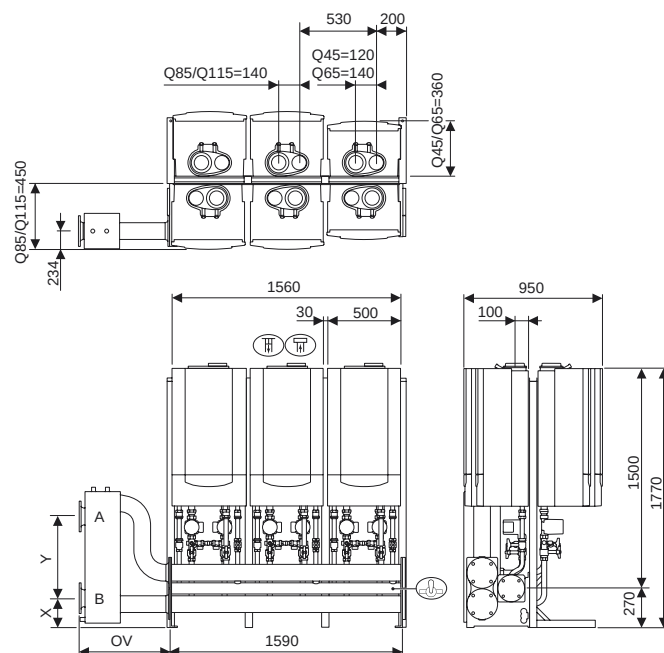


afb. 30 Ruggelingse opstelling (RG): 5 ketels

110545-44

- A Installatieaanvoer; DN 100 DIN 2631 (4 gaten)
- B Installatieretour; DN 100 DIN 2631 (4 gaten)
-  Gasaanvoer DN 65 DIN 2633 (4 gaten)
-  Luchttoevoer (Q45 = 80 mm, Q65/85 = 100 mm)
-  Rookgasafvoer (Q45 = 80 mm, Q65/85/115 = 100 mm)
- OV Open Verdeler (DN65 tot 350 kW = 279 mm; DN65 350 - 460 kW = 619mm; DN100 = 633 mm)
- X Hartmaat Installatieretour DN65 tot 350 kW = 210 mm; DN65 350 - 460 kW = 200 mm; DN100 = 200 mm)
- Y Hartmaat Installatieaanvoer DN65 tot 350 kW = 330 mm; DN65 350 - 460 kW = 560 mm; DN100 = 560 mm)

5.16 Ruggelingse opstelling (RG): 6 ketels

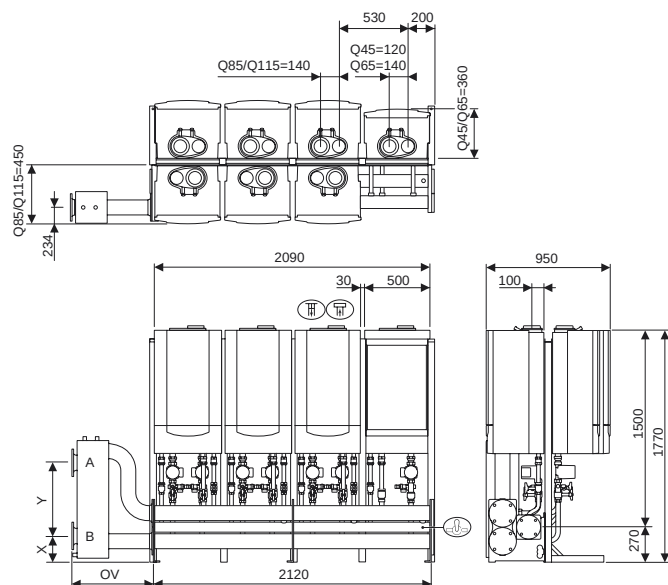


afb. 31 Ruggelingse opstelling (RG): 6 ketels

110545-45

- A Installatieaanvoer; DN 100 DIN 2631 (4 gaten)
- B Installatieretour; DN 100 DIN 2631 (4 gaten)
-  Gasaanvoer DN 65 DIN 2633 (4 gaten)
-  Luchttoevoer (Q45 = 80 mm, Q65/85 = 100 mm)
-  Rookgasafvoer (Q45 = 80 mm, Q65/85/115 = 100 mm)
- OV Open Verdeler (DN65 tot 350 kW = 279 mm; DN65 350 - 460 kW = 619mm; DN100 = 633 mm)
- X Hartmaat Installatieretour DN65 tot 350 kW = 210 mm; DN65 350 - 460 kW = 200 mm; DN100 = 200 mm)
- Y Hartmaat Installatieaanvoer DN65 tot 350 kW = 330 mm; DN65 350 - 460 kW = 560 mm; DN100 = 560 mm)

5.17 Ruggelingse opstelling (RG): 7 ketels

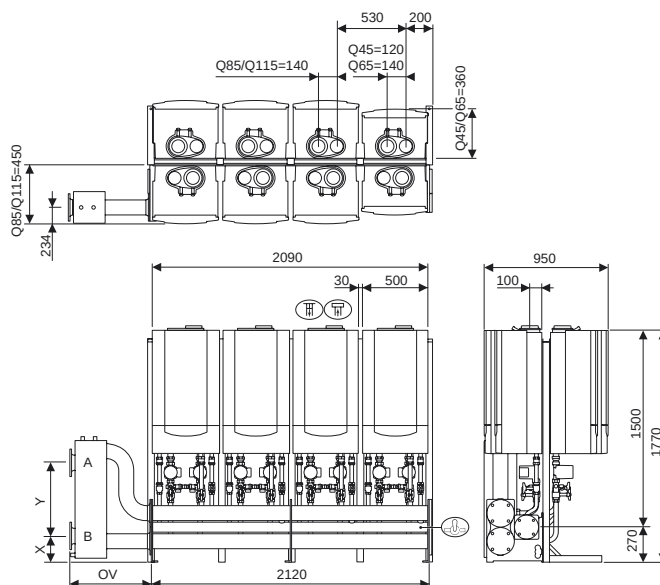


afb. 32 Ruggelingse opstelling (RG): 7 ketels

110545-46

- A Installatieaanvoer; DN 100 DIN 2631 (4 gaten)
- B Installatieretour; DN 100 DIN 2631 (4 gaten)
- Gasaanvoer DN 65 DIN 2633 (4 gaten)
- Luchttoevoer (Q45 = 80 mm, Q65/85 = 100 mm)
- Rookgasafvoer (Q45 = 80 mm, Q65/85/115 = 100 mm)
- OV Open Verdeler (DN65 tot 350 kW = 279 mm; DN65 350 - 460 kW = 619mm; DN100 = 633 mm)
- X Hartmaat Installatieretour DN65 tot 350 kW = 210 mm; DN65 350 - 460 kW = 200 mm; DN100 = 200 mm)
- Y Hartmaat Installatieaanvoer DN65 tot 350 kW = 330 mm; DN65 350 - 460 kW = 560 mm; DN100 = 560 mm)

5.18 Ruggelingse opstelling (RG): 8 ketels

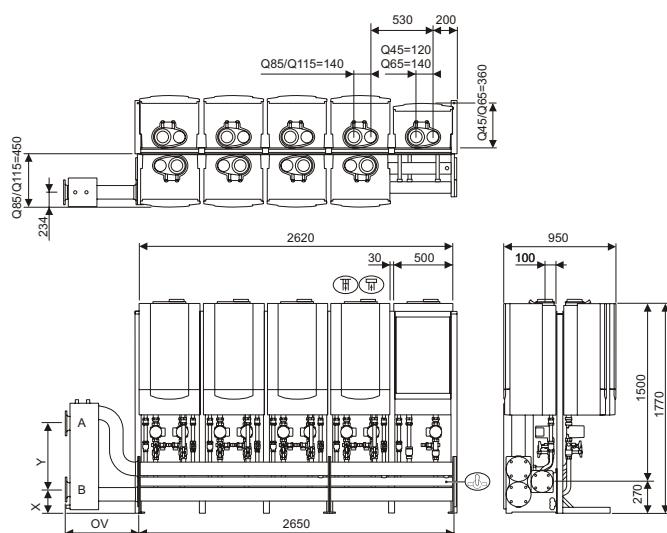


afb. 33 Ruggelingse opstelling (RG): 8 ketels

110545-47

- A Installatieaanvoer; DN 100 DIN 2631 (4 gaten)
- B Installatieretour; DN 100 DIN 2631 (4 gaten)
- Gasaanvoer DN 65 DIN 2633 (4 gaten)
- Luchttoevoer (Q45 = 80 mm, Q65/85 = 100 mm)
- Rookgasafvoer (Q45 = 80 mm, Q65/85/115 = 100 mm)
- OV Open Verdeler (DN65 tot 350 kW = 279 mm; DN65 350 - 460 kW = 619mm; DN100 = 633 mm)
- X Hartmaat Installatieretour DN65 tot 350 kW = 210 mm; DN65 350 - 460 kW = 200 mm; DN100 = 200 mm)
- Y Hartmaat Installatieaanvoer DN65 tot 350 kW = 330 mm; DN65 350 - 460 kW = 560 mm; DN100 = 560 mm)

5.19 Ruggelingse opstelling (RG): 9 ketels

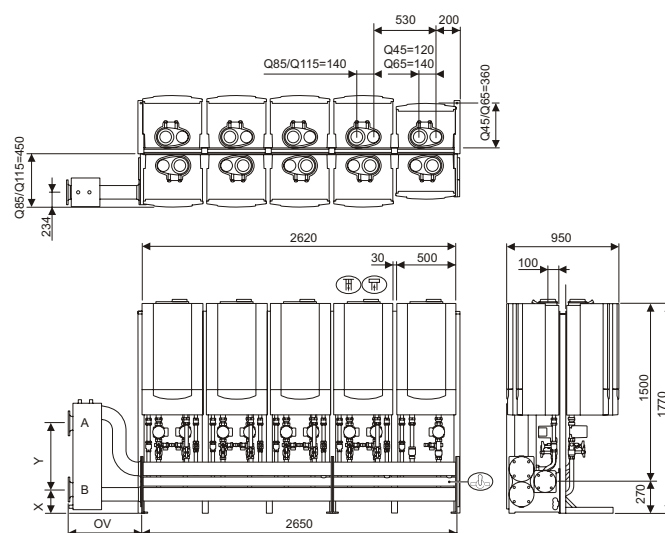


afb. 34 Ruggelingse opstelling (RG): 9 ketels

110545-48

- A Installatieaanvoer; DN 100 DIN 2631 (4 gaten)
- B Installatieretour; DN 100 DIN 2631 (4 gaten)
-  Gasaanvoer DN 65 DIN 2633 (4 gaten)
-  Luchttoevoer (Q45 = 80 mm, Q65/85 = 100 mm)
-  Rookgasafvoer (Q45 = 80 mm, Q65/85/115 = 100 mm)
- OV Open Verdeler (DN65 tot 350 kW = 279 mm; DN65 350 - 460 kW = 619mm; DN100 = 633 mm)
- X Hartmaat Installatieretour DN65 tot 350 kW = 210 mm; DN65 350 - 460 kW = 200 mm; DN100 = 200 mm)
- Y Hartmaat Installatieaanvoer DN65 tot 350 kW = 330 mm; DN65 350 - 460 kW = 560 mm; DN100 = 560 mm)

5.20 Ruggelingse opstelling (RG): 10 ketels



afb. 35 Ruggelingse opstelling (RG): 10 ketels

110545-49

- A Installatieaanvoer; DN 100 DIN 2631 (4 gaten)
- B Installatieretour; DN 100 DIN 2631 (4 gaten)
-  Gasaanvoer DN 65 DIN 2633 (4 gaten)
-  Luchttoevoer (Q45 = 80 mm, Q65/85 = 100 mm)
-  Rookgasafvoer (Q45 = 80 mm, Q65/85/115 = 100 mm)
- OV Open Verdeler (DN65 tot 350 kW = 279 mm; DN65 350 - 460 kW = 619mm; DN100 = 633 mm)
- X Hartmaat Installatieretour DN65 tot 350 kW = 210 mm; DN65 350 - 460 kW = 200 mm; DN100 = 200 mm)
- Y Hartmaat Installatieaanvoer DN65 tot 350 kW = 330 mm; DN65 350 - 460 kW = 560 mm; DN100 = 560 mm)

6 ZELFBOUW CASCADE INSTALLATIE

6.1 Algemeen

Voor specifieke situaties, waarbij u zelf de positie van de ketels en de leidingloop wilt bepalen, kunt u altijd een passende cascade installatie ontwerpen, bestaande uit meerdere Remeha Quinta 45/65/85/115 toestellen. Om de realisatie daarvan te vergemakkelijken, geven wij in dit hoofdstuk een overzicht en beschrijving van de toe te passen componenten.

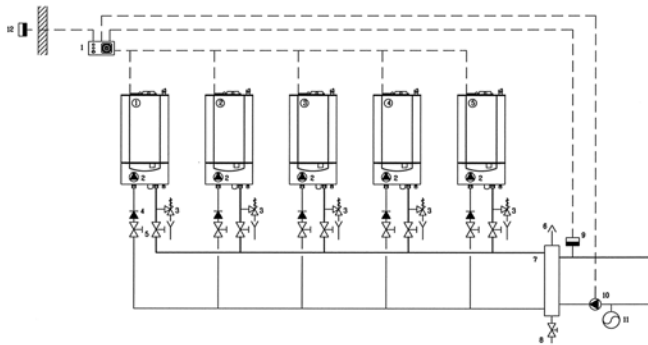
6.2 Standaard cascade systeem

In *afb. 36* is het principe schema van een standaard cascade systeem weergegeven.

Op het eerste circuit (ketelzijde) worden parallel de cv-toestellen aangesloten.

Het tweede circuit (installatiezijde) wordt gevormd door één of meer installatiegroepen.

Om een goede werking van het cascade systeem te waarborgen adviseren wij om de hydraulische installatie uit te voeren conform het voorbeeldschema.



afb. 36 Hydraulisch principe schema

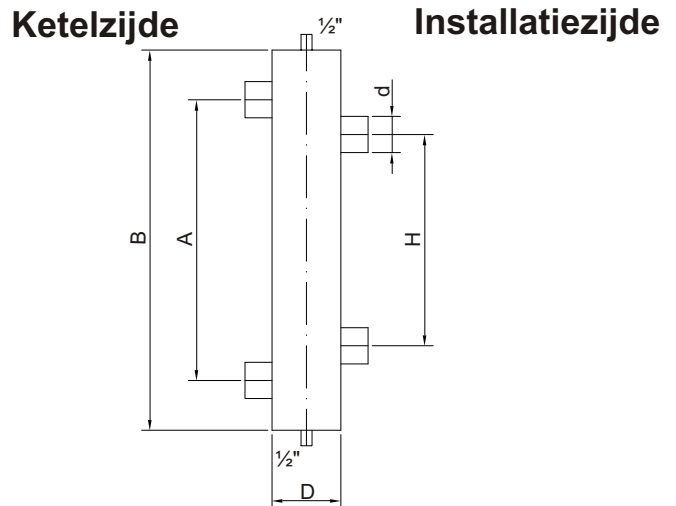
00.W4H.HS.00006

- 1 = Cascaderegelaar
- 2 = Ketelpomp
- 3 = Veiligheidsventiel
- 4 = Terugslagklep
- 5 = Handafsluiter
- 6 = Ontluchter
- 7 = Open verdeler
- 8 = Aftapkraan
- 9 = Aanvoervoeler (klemvoeler of dompelvoeler)
- 10 = Installatiepomp
- 11 = Expansievat
- 12 = Buitenvoeler

6.3 Dimensionering van een standaard open verdeler

Zoals al gezegd, dient de open verdeler (*zie afb. 37*) als scheiding tussen het ketelcircuit en installatiecircuit. Daarom dient de weerstand van de open verdeler zeer laag te zijn en mag de stroomsnelheid in de open verdeler niet groter zijn dan 0,25 m/sec.

Voor de juiste afmetingen van een standaard open verdeler verwijzen wij u daarom naar *tabel 01*.



afb. 37 Standaard open verdeler

00w207900040

Nominaal Vermogen	Capaciteit (Q)	d	D Ø of D		H	A	B
kW	m³/h bij ΔT 20°C	"	"	mm	mm	mm	mm
80 *	3,4	1,25	3 (DN 80)	70 x 70	280	370	510
100 *	4,3	2,0	3 (DN 80)	80 x 80	280	370	510
120 *	5,2	2,0	3 (DN 80)	80 x 80	280	370	510
140 **	6,0	2,0	4 (DN 100)	90 x 90	350	465	630
160 **	6,9	2,0	4 (DN 100)	90 x 90	350	465	630
180 **	7,7	2,5	5 (DN 125)	100 x 100	350	465	630
200	8,6	2,5	5 (DN 125)	100 x 100	350	465	630
220	9,5	2,5	5 (DN 125)	100 x 100	350	465	630
240	10,3	2,5	5 (DN 125)	110 x 110	350	465	630
260	11,1	2,5	5 (DN 125)	110 x 110	350	465	630
280	12,0	2,5	5 (DN 125)	110 x 110	350	465	630
300	12,8	2,5	6 (DN 150)	120 x 120	440	580	770
320	13,8	2,5	6 (DN 150)	140 x 140	440	580	770
360	15,5	2,5	6 (DN 150)	150 x 150	440	580	770
400	17,2	2,5	8 (DN 200)	160 x 160	440	580	770
440	18,9	3,0	8 (DN 200)	170 x 170	540	720	900
480	20,6	3,0	8 (DN 200)	170 x 170	540	720	900
520	22,4	3,0	8 (DN 200)	180 x 180	540	720	900
560	24,1	3,0	8 (DN 200)	190 x 190	540	720	900
600	25,8	3,0	8 (DN 200)	190 x 190	540	720	900
640	27,5	3,0	10 (DN 250)	200 x 200	540	720	900

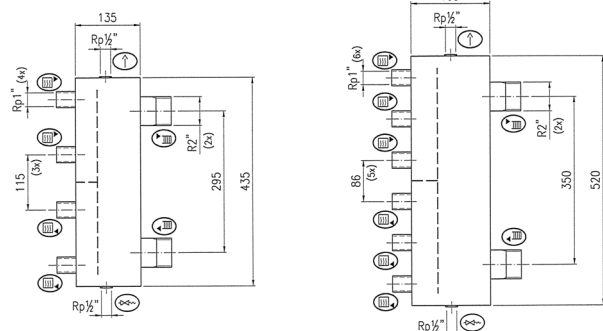
tabel 01 Afmetingen open verdelers

* toepassing DUO verdeler mogelijk

** toepassing TRIO verdeler mogelijk

6.4 Remeha DUO- en TRIO verdeler voor Quinta 45 en/of Quinta 65

Voor de opstelling van 2 of 3 Remeha Quinta 45 en/of Quinta 65 wandketels hebben wij speciale compacte open verdelers in ons programma, respectievelijk de DUO- en TRIO-verdeler (zie afb. 38). Hierop kunt u de aanvoer en retour (1") van de Remeha Quinta 45/65 ketels rechtstreeks aansluiten (zie afb. 39). Boven en onderaan de open verdeler zitten twee (1/2" binnen-draad) aansluitingen voor het plaatsen van een ontluchter en een aftapkraan. Om de goede werking daarvan te waarborgen dient u de open verdeler verticaal te monteren.

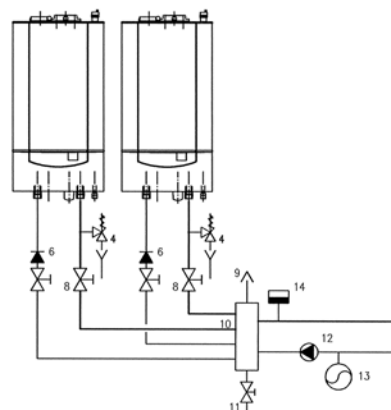


afb. 38 DUO- en TRIO verdeler

00.W20.79.00049

-  Ketelaanvoer
-  Ketelretour
-  Installatieaanvoer

-  Installatieretour
-  Ontluchter
-  Aftapkraan



afb. 39 Opstellingstekening met DUO verdeler

00.W4H.HS.00001

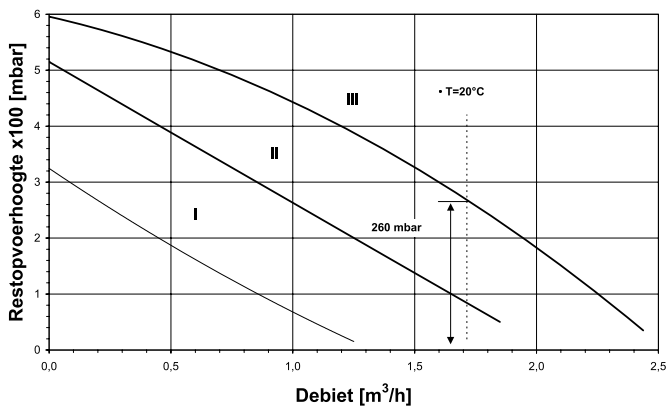
- 4 veiligheidsventiel
- 6 terugslagklep
- 8 handafsluiter
- 9 ontluchter
- 10 open verdeler (DUO-verdeler)
- 11 aftapkraan
- 12 installatiepomp
- 13 expansievat
- 14 aanvoervoeler (klemvoeler of dompelvoeler)

6.5 Ketel- en installatiepompen

De totale opbrengst van de installatiepomp(en) dient niet meer te zijn dan de gezamenlijke capaciteit Q , (zie tabel) van de ketelpompen. Dit omdat anders bij volle afname en alle ketels in bedrijf de installatiepomp een deel van het installatie-retourwater direct naar de installatieaanvoer pompt. Hierdoor zal de aanvoertemperatuur naar de installatie lager zijn dan de aanvoertemperatuur vanuit de ketels.

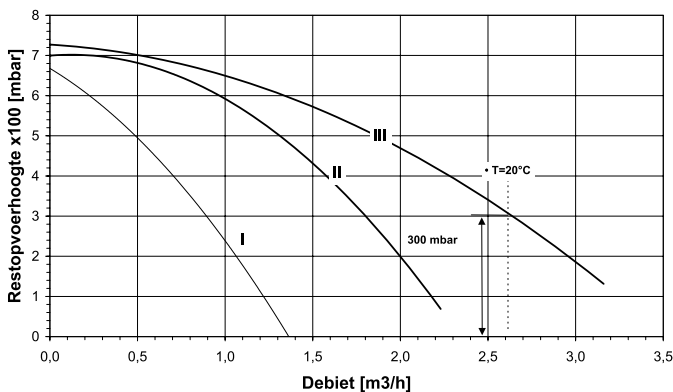
Daarnaast dient de te selecteren installatiepomp de waterzijdige weerstand van de installatie te kunnen overwinnen. De Remeha Quinta 45/65 heeft een ingebouwde pomp, fabrikaat Grundfos (type UPS 25/60 voor Quinta 45 en UPS 27/70 voor Quinta 65), waarvan de opvoerhoogte kan worden ingesteld op 3 toerentallen. Voor de Quinta 85 en Quinta 115 is een pomp leverbaar (fabrikaat Grundfos, type UPS 25-80), die buiten de ketel geplaatst moet worden. Voor de Quinta 85 moet de pomp ingesteld worden op stand II en voor de Quinta 115 moet de pomp ingesteld worden op stand III.

De pomp zal in de geschetste cascadeopstellingen en bij de Remeha cascadesystemen, ruimschoots voldoen. Uit *afb. 40 en afb. 41* is de restopvoerhoogte af te leiden van de Quinta 45 en 65. Dit is de opvoerhoogte, na aftrek van de ketelweerstand. Voor de Quinta 85 en 115 is in *afb. 42 en afb. 43* de ketelweerstand af te lezen.



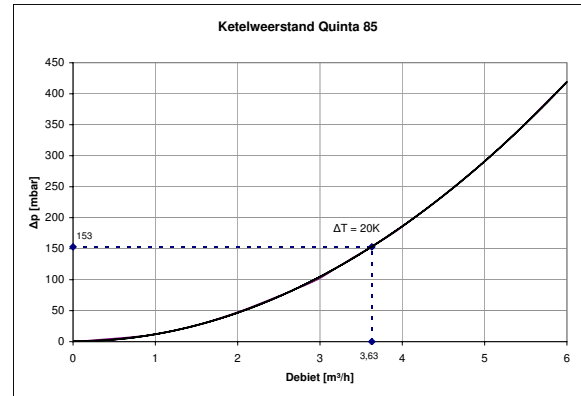
afb. 40 Restopvoerhoogte pomp Remeha Quinta 45 Grundfos UPS25-60

restopvoerhoogte Q45.pdf



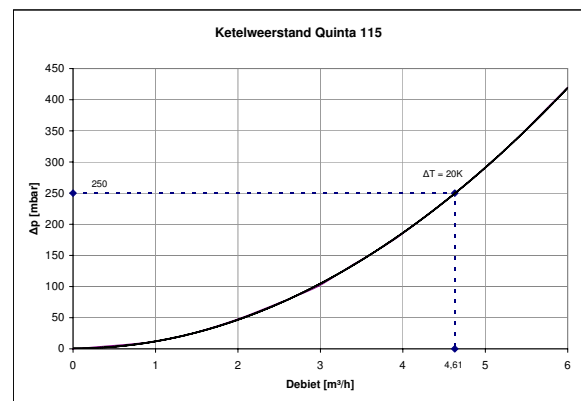
afb. 41 Restopvoerhoogte pomp Remeha Quinta 65 Grundfos UPS25-70

restopvoerhoogte Q65.pdf



afb. 42 Ketelweerstand Remeha Quinta 85

Q85 ketelweerstand.pdf



afb. 43 Ketelweerstand Remeha Quinta 115

Q115 ketelweerstand.pdf

6.6 Terugslagklep

Om te voorkomen dat er water terugstroomt naar ketels die niet in bedrijf zijn, dient u (veerbelaste) terugslagkleppen in de retourleidingen van de ketels op te nemen. Hierdoor wordt een niet in bedrijf zijnde ketel hydraulisch afgeschakeld, waardoor ongewenst warmteverlies wordt voorkomen.

6.7 Overstortventiel en handafsluiters

Ter beveiliging tegen een ontoelaatbare hoge druk, moet u tussen de handafsluiter en het toestel een veiligheidsventiel monteren. Het overstortventiel moet met een open verbinding op de condensafvoer worden aangesloten.

6.8 Expansievat

Door bij elke ketel in het Remeha cascadesysteem een overstortventiel toe te passen, hoeft u niet elke ketel te voorzien van een expansievat, maar kunt u kiezen voor een centraal expansievat. Deze dient u in de retourleiding van de installatiezijde op te nemen. Het expansievat moet in dit geval alleen met speciaal gereedschap afgesloten kunnen worden (zie voorschriften). Bij toepassing van een indirect gestookte boiler op één of meerdere ketels dient u bij deze ketel(s) wel een extra expansievat op te nemen. Dit geldt ook als een deel van de installatie door middel van een warmtewisselaar wordt gescheiden.

6.9 Opstelling en bevestiging

Aan de hand van het benodigde op te stellen vermogen, kiest u de gewenste combinatie van Remeha Quinta 45, Quinta 65, Quinta 85 en Quinta 115 ketels. De ketels kunnen naast elkaar of ruggelings worden opgehangen. Hang de ketels waterpas aan een voldoende stevige wand of montageframe.

Wij adviseren aan de voorzijde van de toestellen een vrije ruimte van 1m (minimaal 60 cm). Daar alle delen van de voorzijde zijn te bereiken, is er aan de linker- en

rechterzijde maar een minimale afstand nodig. Wij adviseren een onderlinge afstand van tenminste 3 cm, voor het eenvoudig kunnen openen van de klep.

Boven de toestellen adviseren wij een vrije ruimte van minimaal 40 cm. Voor de bepaling van de vrije ruimte onder de ketels, dient u rekening te houden met de afmetingen van appendages, aansluitleidingen en open verdeeler.

7 GASAANSLUITINGEN

7.1 Algemeen

De Quinta 45/65/85-toestellen zijn geschikt voor het verstoken van alle kwaliteiten aardgas en propaan categorie II_{2L} 3P. De Quinta 115 toestellen zijn alleen geschikt voor het verstoken van alle kwaliteiten aardgas categorie I_{2L}. De toestellen dienen op de gasleiding te worden aangesloten in overeenstemming met de in de NEN 1078 (voor huishoudelijke gasleidinginstallaties) of NEN 2078 (voor industriële gasinstallaties) gestelde eisen. Bij de Remeha Quinta 45/65/85/115 ketels zitten de gasaansluitingen onderaan de ketel en zijn 3/4" buitendraad. In de nabijheid van de toestellen dient een gashoofdkraan te worden opgenomen. In de gastoevoerleiding adviseren wij de plaatsing van gasfilters om vervuiling van de gasmultiblokken te voorkomen. (Bij toepassing van de Remeha cascadesystemen, krijgt u handgasafsluiters voor elke ketel meegeleverd, een gasfilter voor de gastoevoerleiding is als accessoire leverbaar).

7.2 Gasdrukken

De vereiste voordruk per toestel bedraagt 20 tot 30 mbar (in overeenstemming met keuringseisen). De juiste branderdrukinstelling voor aardgas L is op de fabriek uitgevoerd en hoeft in principe niet nageregeld te worden. Zie voor propaanbedrijf de Technische informatie van de betreffende toestellen. De gebruikelijke voordruk van handelspropaan (37/50 mbar) kan worden toegepast.

8 WARMTAPWATERVOORZIENING

8.1 Algemeen

Zowel in het zelfbouw cascade systeem als bij toepassing van de complete Remeha cascadesystemen, kunt u een voorziening opnemen voor de bereiding van warm tapwater. U kunt in principe op elke ketel van de cascadeopstelling een indirect gestookte boiler aansluiten. Bij toepassing van een compleet Remeha cascadesysteem is boilerlading met een Quinta 85 en Quinta 115 niet mogelijk. Dit omdat er zoveel water door deze ketels stroomt dat de weerstand van de gebruikte driewegklep te hoog is. Wij adviseren om het opgenomen vermogen van de boiler bij voorkeur minimaal de helft en maximaal gelijk aan het ketelvermogen te kiezen. Volgens de werkbladen van de VEWIN, dient u bij een totaal geïnstalleerd vermogen van meer dan 45 kW, een dubbele scheiding tussen cv- en sanitair water toe te passen. Dit kan gerealiseerd worden door toepassing van een boiler met dubbele scheiding (zie par. 8.2). Of u past een boiler toe met enkele scheiding in combinatie met een platenwisselaar (zie afb. 45 en afb. 46).

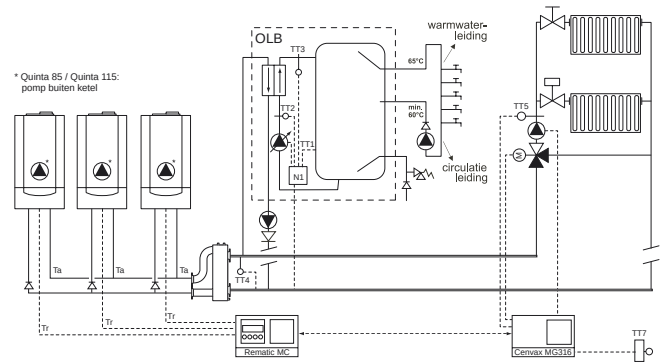
8.2 OLB-boiler

Bij de oplaadboilers uit de van *vanderbeyl* OLB-serie zuigt een circulatiepomp koud water onderuit de boiler. Dit water stroomt door een platenwarmtewisselaar, die zorgt voor de opwarming van dit water. Vervolgens stroomt dit water bovenin de boiler in. Hierdoor ontstaat een goede gelaagdheid waardoor het rendement van de platenwarmtewisselaar optimaal is; totdat de boiler helemaal is opgewarmd, stroomt er 'koud' water door deze wisselaar.

De ketels uit de Remeha Quinta-serie zijn zeer geschikt om de benodigde warmte te leveren. Deze condenserende ketels met vermogens van 40, 61, 84 of 107 kW bij 80/60°C (43, 65, 89,5 of 114 kW bij 50/30°C) kunnen hun maximale vermogen leveren bij een zeer groot temperatuurverschil tussen aanvoer en retour. Dit leidt tot een zeer hoog rendement en dat is uniek in de markt. Condenserend bedrijf bij een tapwatertemperatuur van 65°C is mogelijk!

De boilers uit de van *vanderbeyl* OLB-serie zijn voorzien van platenwarmtewisselaars die standaard met een dubbele scheidingswand zijn uitgevoerd.

Belangrijk is dan wel dat voor het juiste hydraulische concept wordt gekozen. Het koppelen van een warmtapwaterinstallatie aan een cv-ketel is op veel manieren mogelijk.



afb. 44 Cascade-opstelling van Quinta-ketels, gecombineerd met een OLB

110545-58



Dit is een prinscipeschema. Inregelventielen e.d. zijn niet weergegeven!

Voor deze installatie kunt u gebruikmaken van Grundfos UPS 25-80 (T3) of Wilo TOP-S 25/7 (T3) met een debiet van 1,88 m³/h. Leiding tussen verdeler en OLB-boiler moet een diameter van 28 mm en een maximale lengte van 7 m hebben.

De voordelen

- Vermogen max. 70 kW, boilerinhoud max. 500 L
- Cascadeschakeling van ketels met Remeha Rematic MC.
- Via de CTR-bus extra Cenvax-regeling (MG316) aan te sluiten voor aansturing menggroepen

8.3 Driewegklep

De Remeha Quinta 45/65/85/115 is standaard voorzien van een boilerregeling, geschikt voor het aansturen van een 24Volt driewegklep. Bij toepassing van een 230 Volt driewegklep, dient u een aansluitprint (Remeha accessoire, art.nr. 55.714) toe te passen. Indien u de boilerlading bij een zelfbouw cascadesysteem met een Quinta 45 realiseert, kunt u deze optie gebruiken.

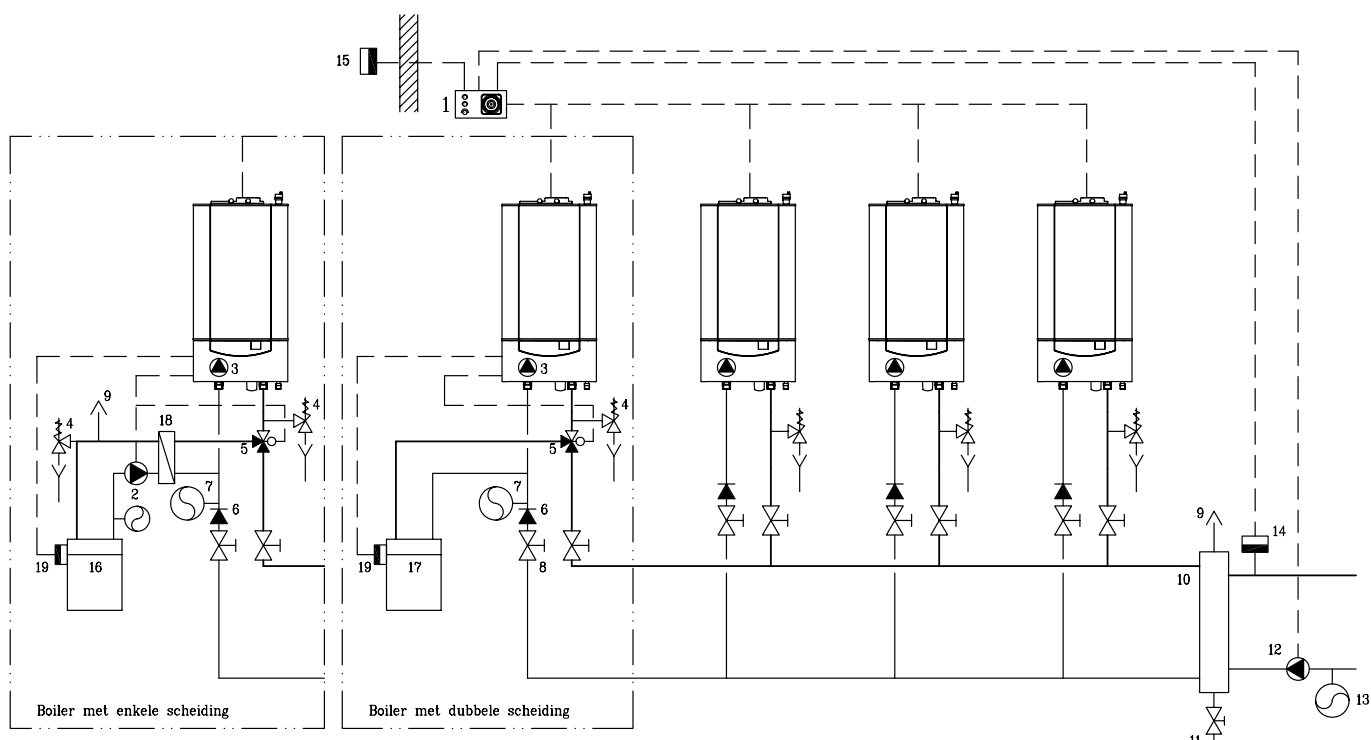
De waterzijdige weerstand van de driewegklep en de Quinta 45, is bij een debiet van 1,7 m³/h ($\Delta T = 20^\circ C$), ca. 150 mbar. In deze stand is de restopvoerhoogte 270 mbar. De door u geselecteerde boiler, samen met eventuele appendages, mag dan een waterzijdige weerstand hebben van 120 mbar (270 mbar – 150 mbar). U kunt in dit geval de Remeha wandboiler 80/30, 120/30, 120/40 of 150/40 toepassen.

8.4 Boilerpomp

Als u bij een zelfbouw cascadesysteem de boilerlading met een Quinta 65, Quinta 85 of Quinta 115 realiseert, adviseren wij om een boilerpomp toe te passen. De waterzijdige weerstand van de:

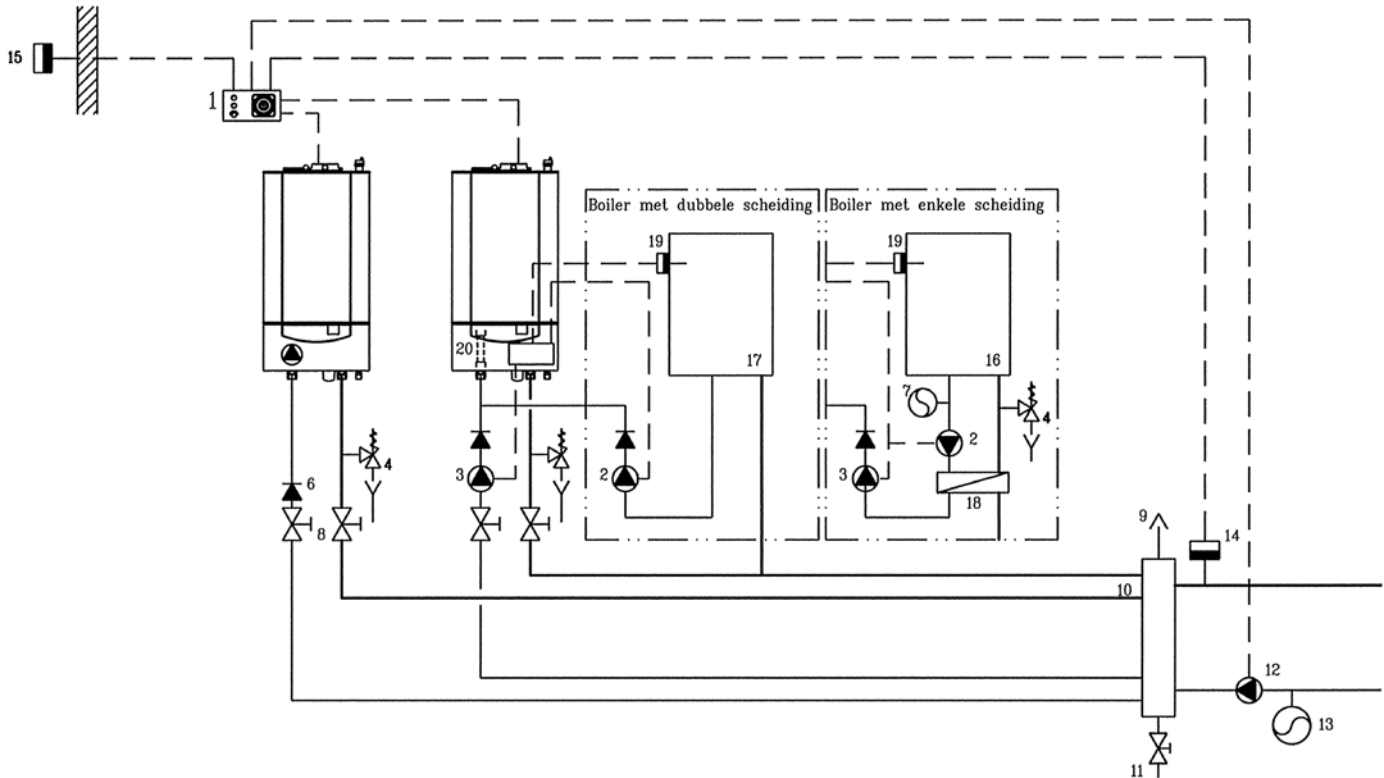
- Quinta 65 is bij een debiet van 2,6 m³/h ($\Delta T = 20^\circ\text{C}$) ca. 130 mbar
- Quinta 85 is bij een debiet van 3,6 m³/h ($\Delta T = 20^\circ\text{C}$) ca. 140 mbar.
- Quinta 115 is bij een debiet van 4,7 m³/h ($\Delta T = 20^\circ\text{C}$) ca. 260 mbar.

U dient een boilerpomp te selecteren die deze weerstand plus de weerstand van de door u gekozen boiler en appendages kan overwinnen. Voor de aansturing van een 230 Volt boilerpomp is een boiler aansluitset (als accessoire leverbaar, art.nr. 55.714) noodzakelijk, bestaande uit een print en een pomppasstuk. De interne pomp bij de Quinta 65 moet worden verplaatst. Het is dan mogelijk om zowel de ketelpomp als de boilerpomp gelijktijdig via de ketel aan te sturen. Het opgenomen vermogen van de boilerpompen samen mag niet meer dan 220 VA zijn, anders dient u een hulprelais toe te passen.



afb. 45 Aansluiting boiler met enkele of dubbele scheiding m.b.v. driewegklep

boileraansluiting met 3wegklep.pdf



afb. 46 Aansluiting boiler met enkele of dubbele
scheiding m.b.v. boilerpomp

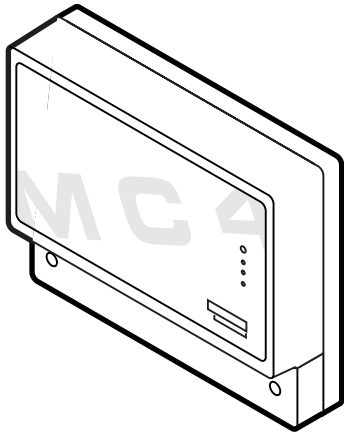
boileraansluiting met boilerpomp.pdf

- | | |
|--|--|
| 1. = Cascaderegelaar | 10. = Open verdeler |
| 2. = Boilerpomp (aansturen via aansluitprint) | 11. = Aftapkraan |
| 3. = Ketelpomp | 12. = Installatiepomp |
| 4. = Veiligheidsventiel (deze zit bij het Remeha
cascadesysteem in retourleiding) | 13. = Expansievat |
| 5. = Driewegklep | 14. = Aanvoervoeler (klemvoeler of dompelvoeler) |
| 6. = Terugslagklep (deze zit bij het Remeha
cascadesysteem voor de afsluiter) | 15. = Buitenvoeler |
| 7. = Expansievat | 16. = Boiler met enkele of dubbele scheiding |
| 8. = Handafsluiter | 17. = Boiler met dubbele scheiding |
| 9. = Ontluchter | 18. = Platenwarmtewisselaar |
| | 19. = Boilervoeler |
| | 20. = Pomppasstuk (accessoire) |

9 CASCADE REGELAARS

9.1 Algemeen Celcia MC4

De Remeha Celcia MC4 is in combinatie met een Celcia 15 of Celcia 20 regelaar, geschikt voor het modulerend aansturen van maximaal 4 Remeha ketels in cascade. Deze set bevat naast de regelaar, een buitenvoeler en een aanlegvoeler voor de meting van de gezamenlijke aanvoertemperatuur.



afb. 48 Celcia MC4

110545-83

9.1.1 Bediening

De bediening van de Celcia MC4 bevat 1 functietoets voor automatische configuratie en indicatie LED's. Na een druk op de 'autoconfig'-toets detecteert Celcia MC4 automatisch welke ketels zijn aangesloten en de regelaar verdeelt het benodigde vermogen vanaf dat moment over de ketels. Programmeren is niet nodig.

9.1.2 Schakelmethode Celcia MC4

De Celcia MC4 bepaalt door middel van een vaste schakelmethode het moment waarop een ketel wordt ingeschakeld. De regelaar zorgt er hierbij voor dat de ketels evenredig belast worden door de branduren van elke ketel bij te houden. De inschakelmethode is zodanig, dat er bij toenemend gewenst vermogen, zolang mogelijk gewacht wordt (de eerste ketel brandt dan op 95% van zijn eigen vermogen) voordat de tweede ketel wordt bijgeschakeld (na een tijdvertraging van 5 min.). Bij afnemend benodigd vermogen wordt zolang mogelijk gewacht voordat de eerste ketel wordt uitgeschakeld. De volgorde waarin ketels moeten worden in- en uitgeschakeld, wordt bepaald aan de hand van het aantal branduren. De ketel met het laagste aantal branduren wordt het eerst ingeschakeld en de ketel met de meeste branduren wordt het laatst ingeschakeld. De ketels worden in omgekeerde volgorde uitgeschakeld; dus de eerst ingeschakelde ketel wordt als laatste uitgeschakeld. Indien een van de aangesloten ketels op storing gaat, of bezig is met de bereiding van warm tapwater, schakelt de Celcia MC4 automatisch een volgende ketel in.

9.1.3 Werkingsprincipe

De Celcia MC4 is een regelaar, die aan de hand van een gevraagde aanvoertemperatuur het vermogen van 1 tot en met 4 Remeha Quinta 45/65/85/115 wandketels in cascade modulerend aanstuurt. Bij een aangesloten buitenvoeler (Ba) geeft de Celcia MC4 deze buitentemperatuur door aan de aangesloten OpenTherm thermostaat, (Celcia 15 of 20) zodat een weersafhankelijke regeling mogelijk wordt.

De Celcia MC4 krijgt de gewenste aanvoertemperatuur van de OpenTherm thermostaat en berekent op basis van het verschil tussen de gemeten en gewenste aanvoertemperatuur het benodigde vermogen. De Celcia MC4 verdeelt dit vermogen over de aangesloten ketels, volgens een vaste schakelmethode.

De Celcia MC4 is voorzien van een storingscontact, de storingsmelding wordt op het display van de Celcia 15 of 20 getoond.

De Celcia MC4 regelt eveneens de installatiepomp. De (interne) ketelpompen worden door de besturingsauto-maat van de ketels aangestuurd.

9.1.4 Aansluitmogelijkheden

Op de overzichtelijke klemmenstrook in de regelaar zijn aansluitmogelijkheden voor o.a. een overwerktimer, transportpomp, ruimte- en buitenvoeler. Via de RS 232-poort kan de regelaar bediend en uitgelezen worden via een PC-/ modem of gebouwbeheersysteem (GBS).

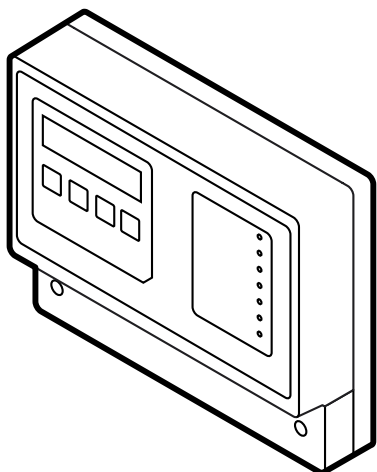
De CTR-bus biedt u de mogelijkheid om Cenvax regelaars uit dezelfde familie aan te sluiten. Zij kunnen o.a. worden benut voor de aansturing van:

- Menggroepen
- Boilergroepen
- Luchtverhitters
- Vloerverwarming
- Verwarming zwembadwater.

Voor gedetailleerde informatie over deze regelaars in combinatie met de Celcia MC4, verwijzen wij u naar Cenvax.

Voor uitgebreide informatie over de Celcia MC4-regelaar, verwijzen wij naar de desbetreffende documentatie. Of u kunt voor vragen contact opnemen met onze afdeling Sales Support.

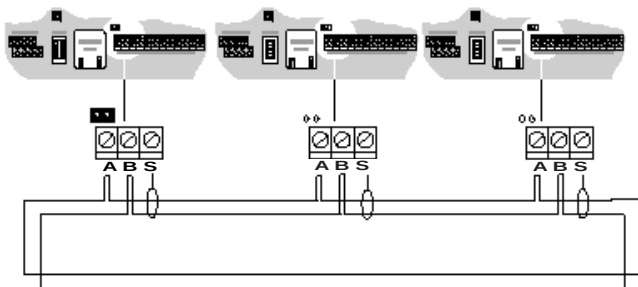
9.2 Algemeen rematic MC



afb. 49 **rematic**[®] MC regelaar

110545-82

Voor de optimale regeling van 2 tot en met 5 Remeha Quinta 45/65/85/115 wandketels in cascade, hebben wij de weersafhankelijke, modulerende cascade regelaar **rematic**[®] MC in ons programma. Deze set bevat naast de regelaar, een buitenvoeler en een aanlegvoeler voor de meting van de gezamenlijke aanvoertemperatuur. Als accessoire is een dompelvoeler met dompelbuis leverbaar. Door het doorlussen van maximaal vier **rematic**[®] MC regelaars kan de cascadeopstelling tot 20 ketels worden uitgebreid.



afb. 50 Doorlussen meerdere **rematic**[®] MC regelaars
doorlussen CTR-bus.eps

9.3 Bediening

De regelaar is voorzien van een gebruiksvriendelijk bedieningspaneel met 4 druktoetsen. Het LCD-display is permanent verlicht en duidelijk afleesbaar. Er zijn ook insteekkaartjes met een afbeelding van het hydraulisch schema beschikbaar met uitsparingen voor een aantal LED's. Deze werken als spannings- en storingsindicatie en geven aan welke uitgangen actief zijn.

9.4 Schakelmethoden

Als in de installatie meerdere ketels in cascade worden geplaatst, kan het gewenste vermogen op verschillende manieren over de ketels verdeeld worden. De Rematic MC bepaalt het moment waarop een ketel wordt bijgeschakeld en bepaalt het gewenste vermogen voor elke ketel aan de hand van één van de vier geprogrammeerde schakelmethoden. In iedere schakelmethode moduleren de ketels zodanig, dat het geleverde vermogen

precies overeenkomt met het gewenste vermogen. Bij een cascade opstelling van Remeha Quinta 45/65/85/115 ketels, heeft schakelmethode 2 onze voorkeur. Hierbij wordt een ketel zo laat mogelijk bijgeschakeld en zo laat mogelijk afgeschakeld. Op deze wijze worden zo min mogelijk schakelingen gemaakt, wat resulteert in een zo laag mogelijke emissie en een optimaal rendement.

9.5 Omschrijving mogelijkheden regelaar rematic MC

De regelaar is standaard voorzien van een jaarklok, vakantieklok met acht verschillende vakantieperiodes, automatische registratie van storingen, aantal ketelstarts en bedrijfsuren. De automatische volgordeomkering zorgt ervoor dat de bedrijfsuren gelijkmatig over alle ketels verdeeld wordt. Ook is de regelaar standaard voorzien van vorstbewaking van de ruimte-, aanvoer- en buitentemperatuur.

De Rematic MC kan op verschillende manieren het gewenste vermogen berekenen:

1. aan de hand van de ingestelde stooklijn in de regelaar zelf (en ruimtetemperatuur, indien gemeten).
2. door een extern analoog signaal (0-10V DC van bijv. een GBS).
3. door een extern potentiaalvrij contact (contact gesloten betekent: vaste, programmeerbare aanvoertemperatuur).
4. op basis van de gewenste aanvoertemperatuur van andere CTR-compatibele regelingen (Cenvax regelaars).
5. op basis van de gewenste aanvoertemperatuur afkomstig van een andere OpenTherm regelaar.

Ten slotte beschikt de Rematic MC over een potentiaalvrij storingscontact die zowel een ketel- als een regelaarstoring meldt.

9.6 Aansluitmogelijkheden

Op de overzichtelijke klemmenstrook in de regelaar zijn aansluitmogelijkheden voor o.a. een overwerktimer, transportpomp, ruimte- en buitenvoeler. Via de RS 232-poort kan de regelaar bediend en uitgelezen worden via een PC-/ modem of gebouwbeheersysteem (GBS).

De CTR-bus biedt u de mogelijkheid om Cenvax regelaars uit dezelfde familie aan te sluiten. Zij kunnen o.a. worden benut voor de aansturing van:

- meengroepen
- boilergroepen
- luchtverhitters
- vloerverwarming
- verwarming zwembadwater.

Voor gedetailleerde informatie over deze regelaars in combinatie met de **rematic**[®] MC, verwijzen wij u naar Cenvax.

Voor uitgebreide informatie over de **rematic**[®] MC regelaar, verwijzen wij naar de desbetreffende documentatie. Of u kunt voor vragen contact opnemen met onze afdeling Sales Support.

10 ROOKGASAFVOER EN LUCHTTOEVOER

10.1 Algemeen

De Remeha Quinta 45/65/85/115 wandketels kunnen in 'open' of 'gesloten' uitvoering toegepast worden. Open toestellen betrekken de benodigde verbrandingslucht uit hun omgeving. In dit geval via een luchttoevoeropening aan de bovenzijde van de toestellen. Door op de luchttoevoeropening een luchttoevoerleiding te plaatsen, verkrijgt u een gesloten systeem. Het aantal plaatsingsmogelijkheden binnen het gebouw neemt hierdoor toe. Verder is verbrandingslucht die direct van buiten wordt betrokken over het algemeen schoner dan lucht van binnen.

10.2 Uitmonding

Bij een rookgaszijdige koppeling dient de uitmonding bovendaks plaats te vinden. De uitmonding van de rookgasafvoer en de luchttoevoer dienen in hetzelfde drukgebied plaats te vinden. Voor de maatvoering van de kanalen dient u dan dezelfde diameters toe te passen als aangegeven in de tabellen voor gesloten uitvoering. Raadpleeg bij twijfel onze afdeling Sales Support.

10.3 Individuele rookgasafvoer

Indien er onvoldoende trekhoogte (minimaal 2m) is voor een collectieve rookgasafvoer en/of luchttoevoer, dan zult u individuele dakdoorvoeren dienen toe te passen. Bij plaatsing van een gering aantal toestellen is het ook voordeliger om deze te voorzien van een individuele rookgasafvoer. Bij een gesloten systeem dienen de individuele dakdoorvoeren op een plat of schuin dak op gelijke hoogte geplaatst te worden. Dit om te voorkomen dat de rookgassen van het ene toestel worden aangezogen door een ander toestel. Uit esthetisch oogpunt kunt u er ook voor kiezen om de individuele dakdoorvoeren binnen één doorvoerconstructie te plaatsen. Recirculatieproblemen kunnen ook ontstaan bij uitmonding in nissen en in de buurt van opgaande muren. Raadpleeg bij twijfel onze afdeling Sales Support.

10.4 Collectieve rookgasafvoer.

Bij voldoende trekhoogte (min. 2m) kan een collector systeem worden toegepast (wordt niet door Remeha geleverd). Voor de uitvoering van het collectorsysteem onderscheiden wij o.a. "serie-" of "parallel"- opstelling. In deze "Technische informatie" wordt alleen de serieopstelling behandeld.

Bij een serieopstelling worden de individuele toestellen meteen op een horizontale collector aangesloten die dan verder loopt naar het verticale gedeelte. Een voordeel van deze opstelling is dat er direct boven de ketels maar 1 (open uitvoering) of 2 (gesloten uitvoering) collectorbuizen lopen.

Ook is een rookgaszijdige koppeling van meerdere toestellen onder overdruk mogelijk, met kleinere diameters van de rookgasafvoerleiding tot gevolg. Hiervoor is op aanvraag een gemotoriseerde rookgasklep leverbaar. Dit bespaart aanzienlijk op de kosten van een gecombineerd rookgasafvoer systeem van meerdere in cascade geschakelde ketels.

10.5 Materiaaleisen

Bij combinatie van verschillende metalen dient u deze galvanisch te scheiden. Ook bij toepassing van beugels die van een ander metaal zijn, dient u galvanische scheiding toe te passen (rubber inleg). De toe te passen rookgasafvoerleiding dient qua constructie op naden en verbindingen lucht- en waterdicht te worden uitgevoerd.

Materiaal rookgasafvoer:

Doordat de rookgassen condenseren, kan de rookgasafvoer niet op een gemetseld kanaal worden aangesloten. In dergelijke situaties dient u altijd te kiezen voor een voeringsbuis.

Afhankelijk van de constructie zijn de volgende materialen toepasbaar:

Enkelwandig, star: roestvaststaal of dikwandig aluminium of kunststof (T120) met Gastec QA of KOMO-keur.

Flexibel: roestvaststaal of kunststof (T120) met Gastec QA of KOMO-keur.

Uitpandige delen dient u altijd geïsoleerd uit te voeren.

Materiaal luchttoevoer:

Enkelwandig, star of flexibel, in aluminium, roestvaststaal of kunststof.

Indien condensvorming op de luchttoevoercollector problemen geeft, dient u deze dampdicht te isoleren.

10.6 Condenswaterafvoer.

Doordat de rookgassen in het afvoersysteem condenseren, ontstaat er condenswater, dat afgevoerd dient te worden. Als vuistregel houden wij rekening met maximaal 1 liter condenswater per verstookte m³ aardgas. In de praktijk komt dit neer op ca. 5 liter per uur voor de Remeha Quinta 45, ca. 7,5 liter per uur voor de Remeha Quinta 65, ca. 10 liter per uur voor de Remeha Quinta 85 en voor de Remeha Quinta 115 ca. 12,5 liter per uur. Naast de condensafvoer op elke individuele ketel, dient u bij een collectieve rookgasafvoer, een extra condensopvanginrichting onderaan het verticale kanaal te plaatsen. Bij toepassing van verschillende materialen dient het condenswater per sectie van eenzelfde materiaalsoort separaat afgevoerd te worden. Voer het condenswater middels een sifon direct af naar het riool. Maak de aansluiting op de riolering met een open verbinding. Afvoeren van condenswater in een dakgoot is niet toegestaan, dit met oog op bevroeringsgevaar en aantasting van de normaal toegepaste materiaalsoorten voor dakgoten. Horizontale gedeelten in de rookgasafvoer moeten op afschot (5 cm/m) liggen richting toestellen. De aansluitingen van de individuele toestellen op de collectieve rookgasafvoer moeten zodanig worden uitgevoerd, dat geen condens uit de collectieve rookgasafvoer in de toestellen kan terugstromen.

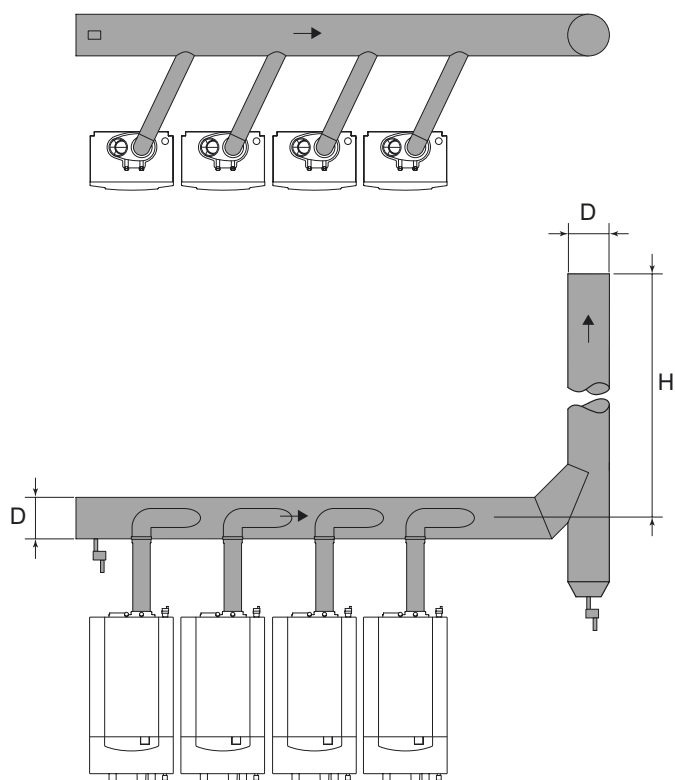
11 ROOKGASTABELLEN ONDERDRUK

11.1 Maatvoering rookgasafvoer/luchttoevoer lijnopstelling

In de volgende paragrafen vindt u tabellen voor dimensionering van cascadesystemen in seriële opstelling met de meest voorkomende combinaties. De tabellen gaan tot en met 7 toestellen (in een lijnopstelling). Voor toestelcombinaties die hier niet beschreven zijn, voor grotere trekhoogtes of een opstelling die afwijkt van de tekeningen, raadpleegt u onze afdeling Sales Support.

Bij de samenstelling van de tabellen zijn wij ervan uitgegaan, dat de toestellen één voor één worden bij- en afgeschakeld en dat er in de horizontale en verticale collectorbuizen geen bochten zijn opgenomen.

11.1.1 Lijnopstelling: in serie aangesloten - open uitvoering, in onderdruk (met thermische trek berekend), onder atmosferische omstandigheden



afb. 51 Lijnopstelling: in serie aangesloten - open uitvoering

110545-50

rookgasafvoer/luchttoevoer

Quinta 45: Ø 80/80 mm

Quinta 65/85/115: Ø 100/100 mm

Gebruiksaanwijzing bij het toepassen van de tabel.

- Zoek in de linker kolom het gewenste **vermogen P** (in kW bij 80/60°C).
- In de kolom **Keteltypen** staat de, voor de berekening gebruikte, combinatie van ketels (Q = Quinta).
- Neem daarna uit de rechter 4 kolommen de aanwezige trekhoogte **H**.
- De gevonden diameter eventueel naar boven afronden op een beschikbare handelsmaat.

Vermogen P (kW bij 80/60)	Keteltypen				Ø D (mm)			
	Q45	Q65	Q85	Q115	H = 2-5 m	H = 5-9 m	H = 9-13 m	H = 13-17 m
80	2				130	125	125	130
101	1	1			155	145	145	145
122		2			155	145	145	145
147	1			1	200	185	180	180
168		1		1	200	185	180	180
191			1	1	200	185	180	180
214				2	200	185	180	180
229		2		1	255	230	220	215
231	1		1	1	265	240	230	225
254	1			2	285	255	240	235
275		1		2	285	255	240	235
298			1	2	285	255	240	235
321				3	285	255	240	235
336		2		2	320	285	270	260
361	1			3	345	305	285	275
382		1		3	345	305	285	275
405			1	3	345	305	285	275
428				4	345	305	285	275
443		2		3	375	320	310	300
458		4		2	385	335	314	302
466		1	1	3	385	340	315	305
468	1			4	395	345	325	315
489		1		4	395	345	325	315
512			1	4	395	345	325	315
535				5	395	345	325	315
550		2		4	425	370	345	330
573		1	1	4	430	375	350	335
575	1			5	440	385	355	345
596		1		5	440	385	355	345
619			1	5	440	385	355	345
642				6	440	385	355	345
657		2		5	465	410	375	360
680		1	1	5	470	410	380	365
682	1			6	*	*	390	370
703		1		6	*	*	390	370
726			1	6	*	*	390	370
749				7	*	*	390	370

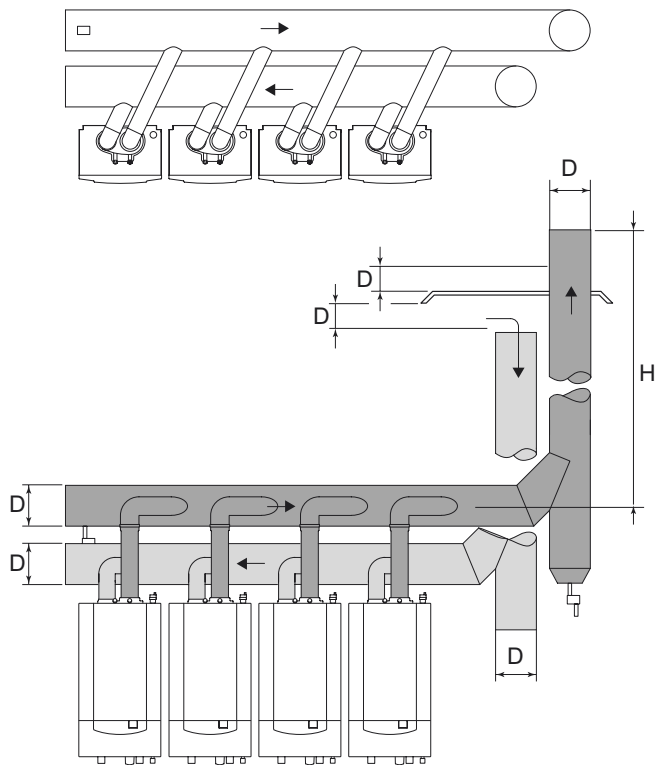
tabel 02 Diameters afvoersysteem: lijnopstelling in serie aangesloten - open uitvoering

* in overleg met onze afdeling Sales Support

Opmerkingen:

- de kleinste ketel bij voorkeur zo ver mogelijk van het verticale gedeelte plaatsen.
- ketels aansluiten op de collector: stromend of inwendig scheppend

11.1.2 Lijnopstelling: in serie aangesloten - gesloten uitvoering, in onderdruk (met thermische trek berekend), onder atmosferische omstandigheden



afb. 52 lijnopstelling: in serie aangesloten - gesloten uitvoering

110545-51

rookgasafvoer/luchttoevoer

Quinta 45: Ø 80/80 mm

Quinta 65/85/115: Ø 100/100 mm

Gebruiksaanwijzing bij het toepassen van de tabel.

- Zoek in de linker kolom het gewenste **vermogen P** (in kW bij 80/60°C).
- In de kolom **Keteltypen** staat de, voor de berekening gebruikte, combinatie van ketels (Q = Quinta).
- Neem daarna uit de rechter 4 kolommen de aanwezige trekhoogte **H**.
- De gevonden diameter eventueel naar boven afronden op een beschikbare handelsmaat.

Vermogen P (kW bij 80/60)	Keteltypen				Ø D (mm)			
	Q45	Q65	Q85	Q115	H = 2-5 m	H = 5-9 m	H = 9-13 m	H = 13-17 m
80	2				150	140	140	140
101	1	1			185	170	165	165
122		2			175	165	160	165
147	1			1	240	215	205	205
168		1		1	240	215	205	205
191			1	1	240	215	205	205
214				2	240	215	205	205
229		2		1	295	265	250	245
231	1		1	1	315	280	265	255
254	1			2	330	295	275	270
275		1		2	330	295	275	270
298			1	2	330	295	275	270
321				3	330	295	275	270
336		2		2	380	330	310	300
361	1			3	405	355	330	320
382		1		3	405	355	330	320
405			1	3	405	355	330	320
428				4	405	355	330	320
443		2		3	445	390	355	345
458		4		2	450	395	365	350
466		1	1	3	450	395	365	355
468	1			4	465	410	380	360
489		1		4	465	410	380	360
512			1	4	465	410	380	360
535				5	465	410	380	360
550		2		4	500	435	400	385
573		1	1	4	510	445	410	395
575	1			5	*	*	420	400
596		1		5	*	*	420	400
619			1	5	*	*	420	400
642				6	*	*	420	400
657		2		5	550	480	440	420
680		1	1	5	560	490	450	425
682	1			6	*	*	455	430
703		1		6	*	*	455	430
726			1	6	*	*	455	430
749				7	*	*	455	430

tabel 03 diameters afvoersysteem: lijnopstelling in serie aangesloten - gesloten uitvoering

* in overleg met onze afdeling Sales Support

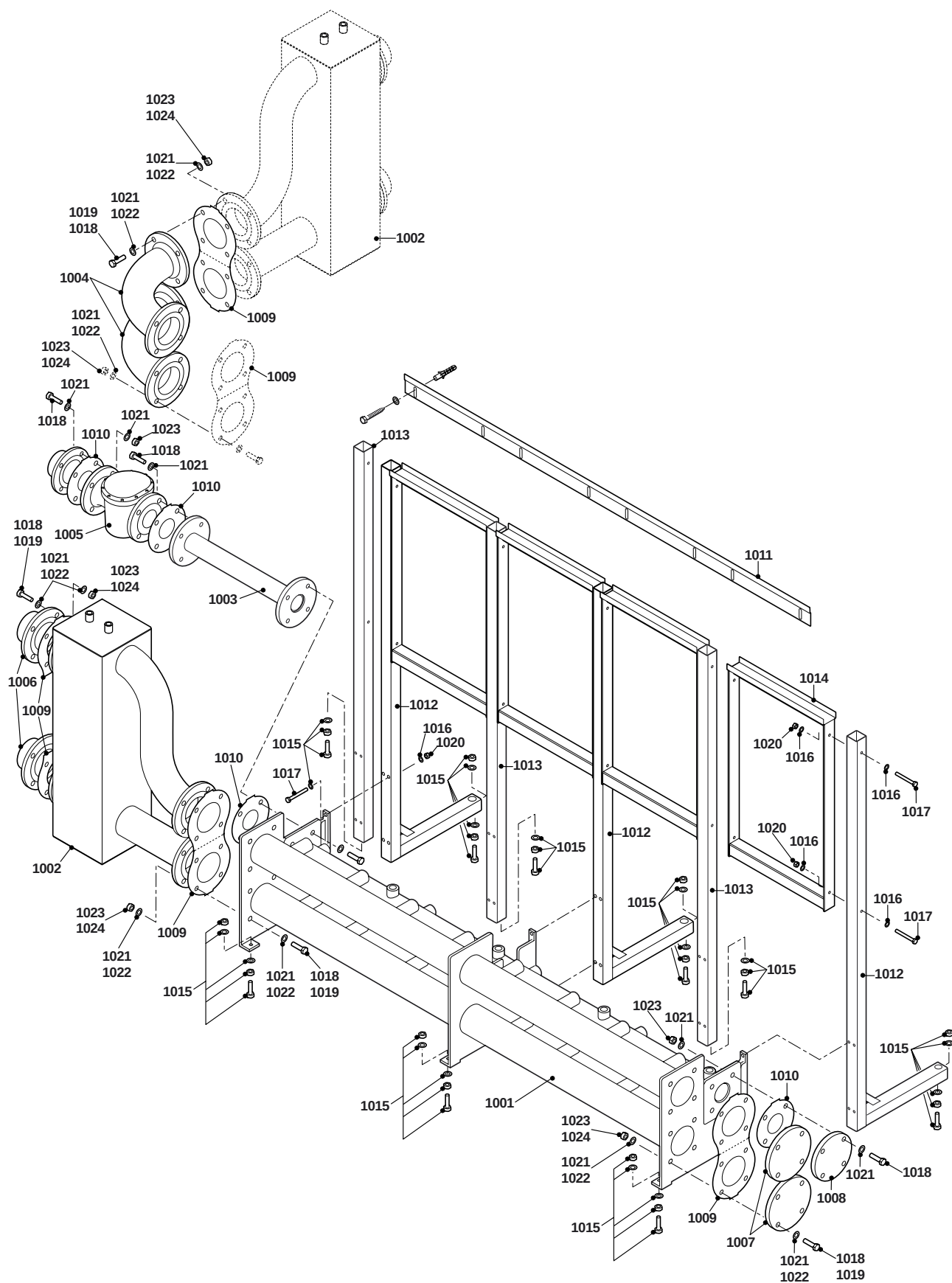
Opmerkingen:

- de kleinste ketel bij voorkeur zo ver mogelijk van het verticale gedeelte plaatsen.
- ketels aansluiten op de collector: stromend of inwendig scheppend

11.2 Maatvoering rookgasafvoer/luchttoevoer ruggelingse opstellingen

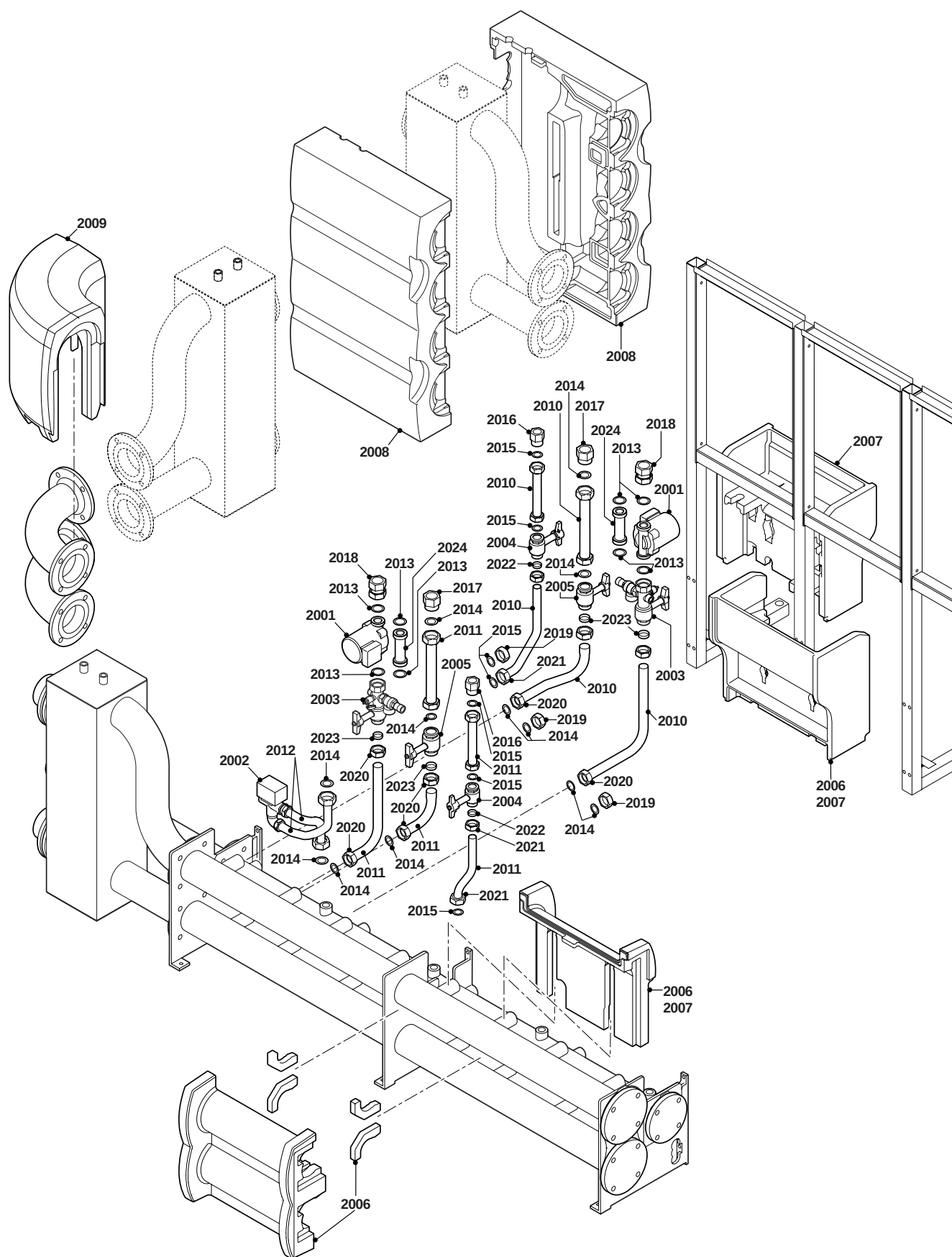
Voor ruggelingse opstellingen kunt u de toestellen open aansluiten en de individuele rookgasafvoerpijpen gebundeld door bijvoorbeeld één of twee doorvoerconstructie(s) leiden. Gesloten opstellingen en opstellingen met een collectieve afvoer zijn maatwerk. Raadpleeg onze afdeling Sales Support of uw schoorsteenleverancier.

12 EXPLODED VIEW



Positienummer	Serviceartikel
1001	Set hoofdleidingen 100-4
1001	Set hoofdleidingen 100-3
1001	Set hoofdleidingen 100-2
1001	Set hoofdleidingen 65-4
1001	Set hoofdleidingen 65-3
1001	Set hoofdleidingen 65-2
1002	Open verdeler DN65
1002	Open verdeler DN100
1003	Gasaanvoerpijp DN65
1003	Gasaanvoerpijp DN50
1004	Bocht DN65
1004	Bocht DN100
1005	Gasfilter DN65
1005	Gasfilter DN50
1006	Aansluitflenzen DN65
1006	Aansluitflenzen DN100
1007	Blindflens Din2527 DN100
1007	Blindflens Din2527 DN65
1008	Blindflens Din2527 DN50
1008	Blindflens Din2527 DN65
1009	Pakkingplaat Ø100 (10 Stuks)
1009	Pakkingplaat Ø65 (10 Stuks)
1009	Pakkingring Ø100 (10 stuks)
1009	Pakkingring Ø65 (10 stuks)
1010	Pakkingring Ø50 (10 stuks)
1010	Pakking Ø65 (10 stuks)
1011	Ophangmuurbeugel LW2
1011	Ophangmuurbeugel LW3
1011	Ophangmuurbeugel LW4
1012	Staander haaks
1013	Staander
1014	Montage frame horizontaal
1015	Hoogte verstelling
1016	Sluitring Ø 8,4mm (25 stuks)
1017	Schroef M8x70 (20 stuks)
1018	Bout M16x50 (20 stuks)
1019	Bout M12x45 (20 stuks)
1020	Moer M8(20 stuks)
1021	Sluitring Ø 17mm (20 stuks)
1022	Sluitring Ø 13mm (20 stuks)
1023	Moer M16 (20 stuks)
1024	Moer M12 (20 stuks)

tabel 04 Exploded view 1



Positienummer	Serviceartikel
2001	Pomp Grundfos UPS 25/80
2002	Veerbelaste 3-wegklep (24V, 2-draads)
2003	Kraan retour
2004	Gaskraan
2005	Kraan aanvoer
2006	Set isolatie delen LV/LW
2007	Set isolatie delen RG
2008	Isolatie delen t.b.v. open verdeler
2009	Isolatie bocht
2010	Aansluitset ketel/verzamelleiding ruglingse opstelling
2011	Set leidingen LV/LW inclusief koppelingen
2012	Aansluitset boiler inclusief driewegklep
2013	Pakkingring 44x32x4 (10 stuks)
2014	Pakkingring Ø 44x32x3 (10 stuks)
2015	Pakkingring Ø 38x25x3 (10 stuks)
2016	Inschroefkoppeling 1"-1.¼"
2017	Inschroefkoppeling 1¼"-1½"
2018	Inschroefkoppeling 1¼"-1½"
2019	Afdopset
2020	Wartelmoer 1½" (10 stuks)
2021	Wartelmoer 1¼" (10 stuks)
2022	Knelring 28 mm (10 stuks)
2023	Knelring 35 mm (10 stuks)
2024	Pomppasstuk

tabel 05 Exploded view 2



© **Auteursrechten**

Alle in deze uitgave vervatte technische en technologische informatie alsmede eventueel door ons ter beschikking gestelde tekeningen en technische beschrijvingen blijven ons eigendom en mogen zonder onze toestemming niet worden vermenigvuldigd.

115505-230807 Wijzigingen voorbehouden



115505

Remeha B.V.

Postbus 32

7300 AA APELDOORN

Tel: +31 55 5496969

Fax: +31 55 5496496

Internet: nl.remeha.com

E-mail: remeha@remeha.com