



Productinformatie

Hoog rendement gasgestookte wandketel

Quinta

45 - 65 - 90 - 115

Geachte klant,

Dank u voor de aanschaf van dit apparaat. Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u het product gebruikt en bewaar deze op een veilige plaats voor toekomstig gebruik. Om te zorgen voor een voortdurende veilige en goede werking, raden wij aan het product regelmatig te laten onderhouden. Onze Service en klantenservice-organisatie kan hierbij helpen. Wij hopen dat u jarenlang plezier zult beleven aan het product.

Inhoudsopgave

1	Over deze handleiding	4
1.1	Aanvullende documentatie	4
1.2	In de handleiding gebruikte symbolen	4
2	Beschrijving van het product	4
2.1	Keteltypen	4
2.2	Voornaamste componenten	5
2.3	Inleiding tot het e-Smart besturingsplatform	7
2.4	Standaard leveringsomvang	8
2.5	Accessoires en opties	8
3	Technische specificaties	11
3.1	Goedkeuringen	11
3.1.1	Certificeringen	11
3.1.2	Toestelcategorieën	11
3.1.3	Richtlijnen	11
3.1.4	Fabriekstest	11
3.2	Afmetingen en aansluitingen	12
3.3	Elektrisch schema	13
3.4	Technische gegevens	14
3.5	Hydraulische weerstand	16
4	Installatie-eisen	18
4.1	Installatievoorschriften	18
4.2	Locatie-eisen	18
4.3	Eisen aan de wateraansluitingen	19
4.3.1	Eisen aan de CV-aansluitingen	19
4.4	Eisen aan de condensafvoer	19
4.5	Eisen aan de gasaansluiting	19
4.6	Eisen aan het rookgasafvoersysteem	20
4.6.1	Classificatie	20
4.6.2	Materiaal	22
4.6.3	Afmetingen rookgasafvoerleiding	23
4.6.4	Lengte van de rookgasafvoer- en luchttoevoerleidingen	23
4.6.5	Aanvullende richtlijnen	25
4.7	Eisen aan de elektrische aansluitingen	25
4.8	Waterkwaliteit en waterbehandeling	26
5	Installatievoorbeelden	26
5.1	Elektrische aansluitingen	26
5.1.1	Inleiding tot de CB-25 aansluitprintplaat	26
5.1.2	De aansluitprint CB-25	27
6	Bijlage	36
6.1	ErP-informatie	36
6.1.1	Productkaart	36
6.1.2	Pakketkaart	37
6.2	EG-conformiteitsverklaring	38

1 Over deze handleiding

1.1 Aanvullende documentatie

Naast deze handleiding is de volgende documentatie beschikbaar:

- Installatie- en gebruikershandleiding
- Servicehandleiding
- Waterkwaliteitsvoorschrift

1.2 In de handleiding gebruikte symbolen

Deze handleiding bevat bijzondere aanwijzingen, gemarkeerd met specifieke symbolen. Let extra goed op wanneer deze symbolen worden gebruikt.



Gevaar voor elektrische schok

Duidt op een onmiddellijke gevaarlijke situatie.

Gevolg als deze niet wordt vermeden: Zal tot de dood of ernstig letsel leiden.

- Zo moet het gevaar vermeden worden.



Gevaar

Duidt op een onmiddellijke gevaarlijke situatie.

Gevolg als deze niet wordt vermeden: Zal tot de dood of ernstig letsel leiden.

- Zo moet het gevaar vermeden worden.



Waarschuwing

Duidt op een potentieel gevaarlijke situatie.

Gevolg als deze niet wordt vermeden: Kan tot de dood of ernstig letsel leiden.

- Zo moet het gevaar vermeden worden.



Opgelet

Duidt op een potentieel gevaarlijke situatie.

Gevolg als deze niet wordt vermeden: Kan tot licht of matig letsel leiden.

- Zo moet het gevaar vermeden worden.



Aanwijzing

Duidt op een potentieel risico op beschadiging van het ondersteunde product.

Gevolg als deze niet wordt vermeden: Kan tot beschadiging van het product of andere materiële schade leiden.

- Zo moet het gevaar vermeden worden.



Belangrijk

Let op, belangrijke informatie.

De onderstaande symbolen zijn van minder belang, maar zij kunnen u helpen bij het navigeren of nuttige informatie geven.



Zie

Verwijzing naar andere handleidingen of andere pagina's in deze handleiding.



Nuttige informatie of extra begeleiding.



Rechtstreekse menunavigatie, zonder bevestiging. Te gebruiken door wie vertrouwd is met het systeem.

2 Beschrijving van het product

2.1 Keteltypen

De volgende keteltypen zijn leverbaar:

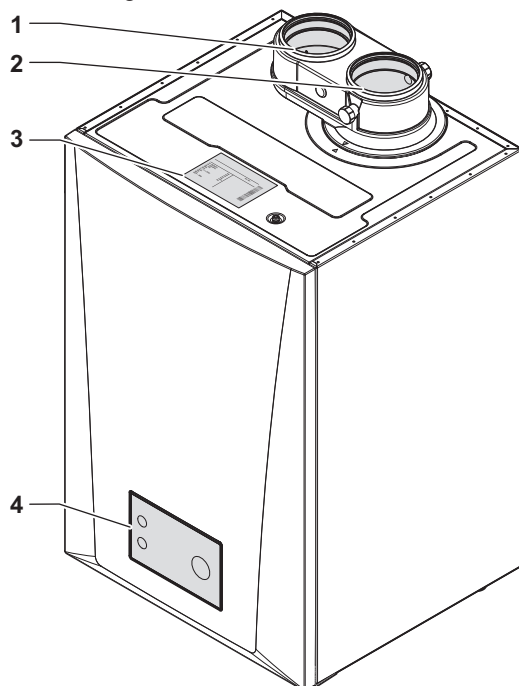
Tab.1 Keteltypen

Naam	Vermogen ⁽¹⁾
Quinta 45	42,4 kW
Quinta 65	65,0 kW
Quinta 90	89,5 kW
Quinta 115	109,7 kW

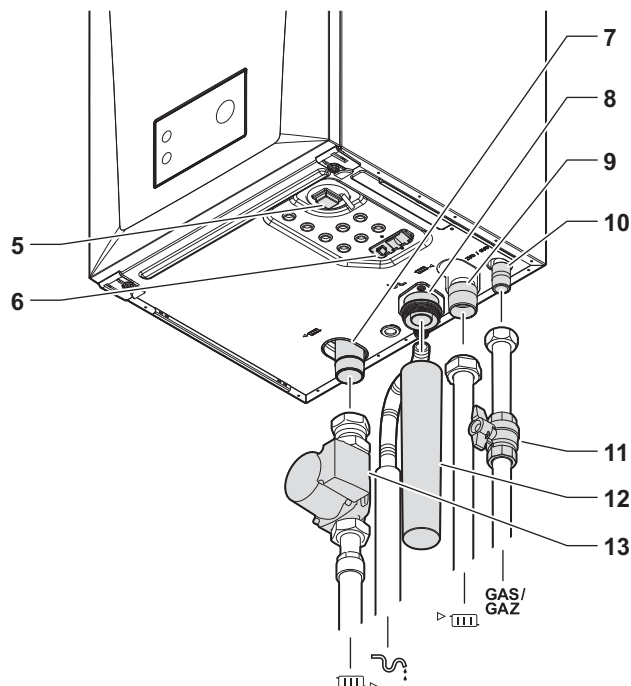
(1) Nominaal vermogen P_{nc} 50/30 °C

2.2 Voornaamste componenten

Afb.1 Algemeen



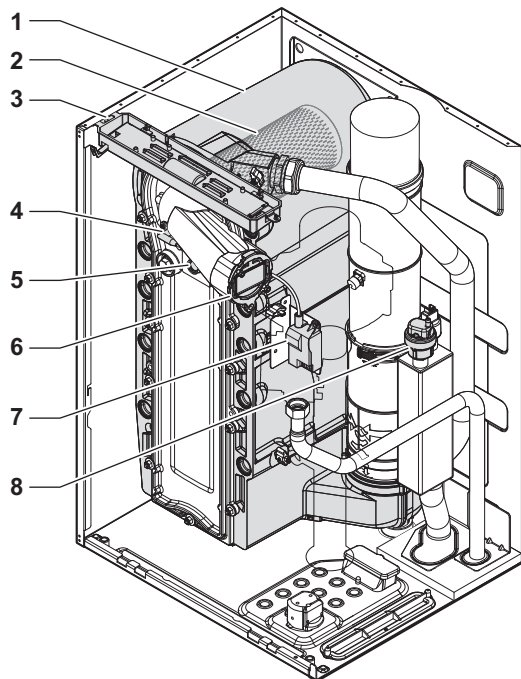
- 1 Luchtinlaat-aansluiting
- 2 Aansluiting rookgasafvoer
- 3 Typeplaat
- 4 Bedieningspaneel
- 5 Aan/uit-knop
- 6 Quick connect
- 7 Retouraansluiting
- 8 Condensaansluiting
- 9 Aanvoeraansluiting



- 10 Gasaansluiting
- 11 Gaskraan
- 12 Sifon
- 13 Pomp
-  Systeemretourleiding
-  Condensaafvoerleiding
-  Systeemaanvoerleiding
-  Gastoevoerpijp

AD-3002805-01

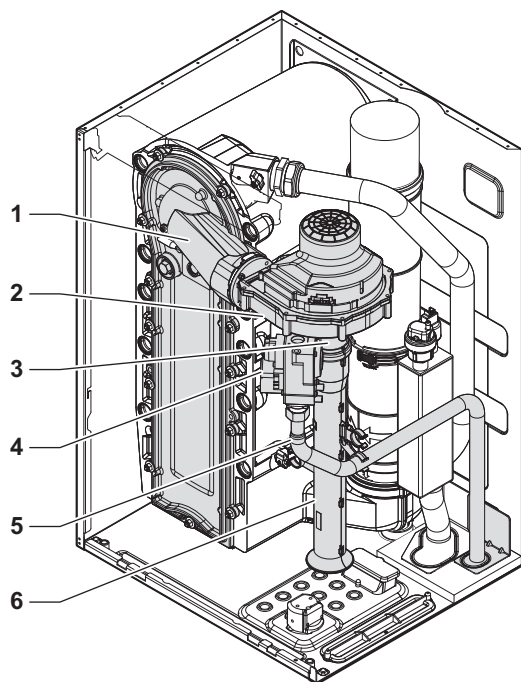
Afb.2 Inwendig



AD-3002807-01

- 1 Warmtewisselaar
- 2 Brander
- 3 Binnenverlichting
- 4 Ontstekings-/ionisatie-elektrode
- 5 Vlamkijkglas
- 6 Terugslagklep
- 7 Ontstekings-/ionisatietrafo
- 8 Automatische ontluchter

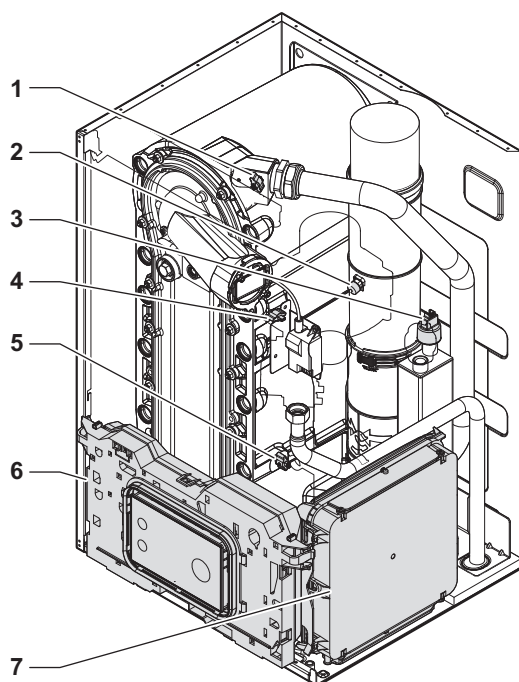
Afb.3 Gas-luchteenheid



AD-3002808-01

- 1 Frontplaat met mengbuis
- 2 Ventilator
- 3 Venturi
- 4 Gasblok
- 5 Gastoevoerbuiss
- 6 Luchtinlaatdemper

Afb.4 Sensoren en boxen



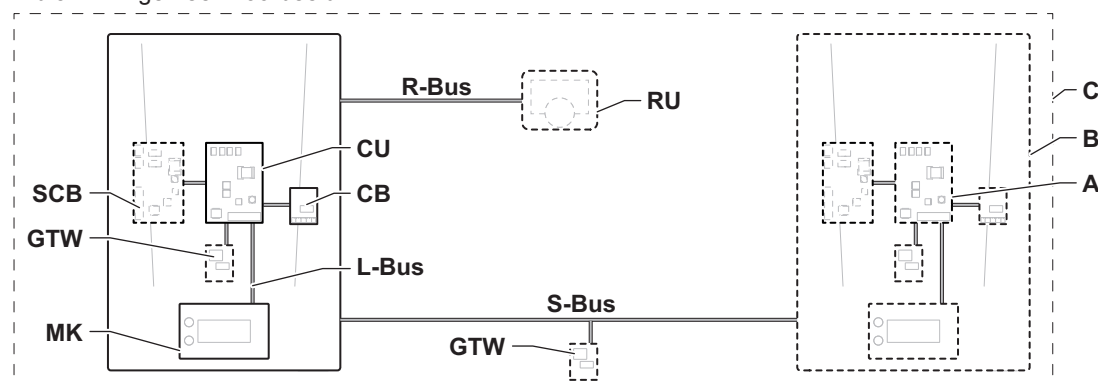
AD-3002809-01

- 1 Aanvoertemperatuursensor
- 2 Rookgastemperatuursensor
- 3 Waterdruksensor
- 4 Warmtewisselaartemperatuursensor
- 5 Retourtemperatuursensor
- 6 Instrumentenbox
- 7 Uitbreidingsbox (optioneel)

2.3 Inleiding tot het e-Smart besturingsplatform

De verwarmingsketel Quinta is voorzien van het e-Smart besturingsplatform. Dit is een modulair systeem dat garant staat voor compatibiliteit en verbinding tussen alle producten die gebruikmaken van hetzelfde platform.

Afb.5 Algemeen voorbeeld



AD-3001366-02

Tab.2 Componenten in het voorbeeld

Item	Beschrijving	Functie
CU	Control Unit: Besturingseenheid	De besturingseenheid regelt alle basisfuncties van het toestel.
CB	Connection Board: aansluitprintplaat	De aansluitprintplaat biedt gemakkelijke toegang tot alle connectoren van de besturingsautomaat.
SCB	Smart Control Board: Uitbreidingsprint	Een uitbreidingsprint zorgt voor extra functies, zoals een interne boiler of meerdere zones.
GTW	Gateway: Conversieprintplaat	Een gateway kan worden gemonteerd op een toestel of installatie voor een van de volgende zaken: • Extra (draadloze) verbinding • Serviceaansluitingen • Communicatie met andere platformen
MK	Control panel: Bedieningspaneel en display	Het bedieningspaneel is de gebruikersinterface van het toestel.
RU	Room Unit: Ruimteregelaar (bijvoorbeeld een thermostaat)	Een ruimteregelaar meet de temperatuur in een referentieruimte.
L-bus	Local Bus: Verbinding tussen apparaten	De lokale bus zorgt voor de communicatie tussen apparaten.

Item	Beschrijving	Functie
S-bus	System Bus: Verbinding tussen toestellen	De systeembus zorgt voor de communicatie tussen toestellen.
R-bus	Room unit Bus: Verbinding met een ruimte-unit	De ruimte-unitbus zorgt voor de communicatie met een ruimte-unit.
A	Apparaat	Een apparaat is een printplaat, bedieningspaneel of een ruimteregeelaar.
B	Toestel	Een toestel is een reeks apparaten die verbonden is via dezelfde L-bus
C	Systeem	Een systeem is een reeks toestellen die verbonden is via dezelfde S-bus

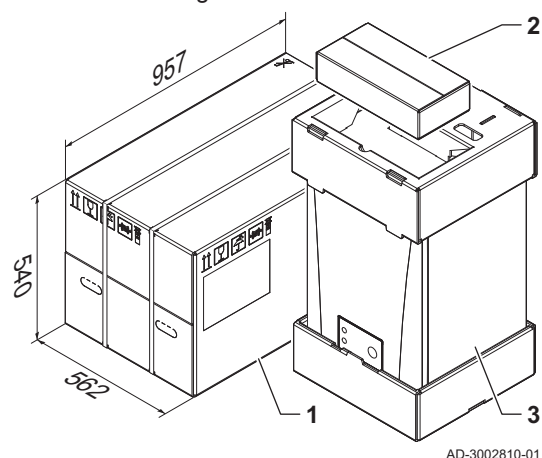
Tab.3 Specifieke apparaten die worden geleverd met de Quinta-verwarmingsketel

Naam zichtbaar in display	Softwareversie	Beschrijving	Functie
CU-GH22	1.0	Besturingseenheid CU-GH22	De besturingsautomaat CU-GH22 regelt alle basisfuncties van de verwarmingsketel Quinta.
MK2.1	1.15	Bedieningspaneel HMI I-control	De HMI I-control is de gebruikersinterface naar de Quinta verwarmingsketel.

2.4 Standaard leveringsomvang

De verwarmingsketel wordt in verpakking geleverd. De levering omvat:

Afb.6 Levering

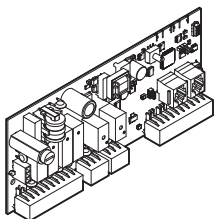
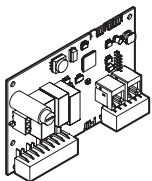
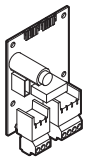
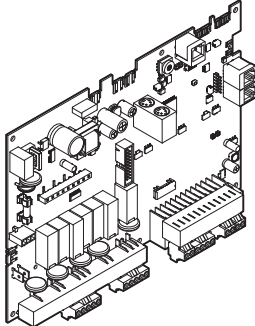
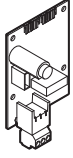
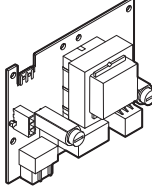
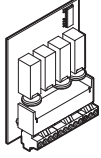
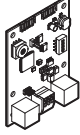


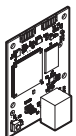
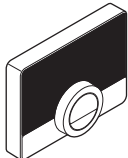
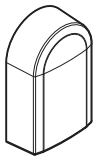
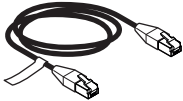
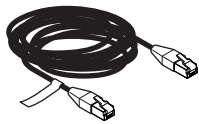
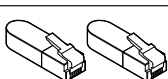
- 1 Verpakking
- 2 Doos met aanvullende onderdelen:
 - Muurbeugel met bevestigingsmateriaal
 - Sifon met slang
 - Kabelwartels
 - Drukwerkset met montagesjabloon
- 3 Verwarmingsketel

2.5 Accessoires en opties

Er zijn diverse accessoires en opties beschikbaar.

Tab.4 Elektrische accessoires en opties

Item	Beschrijving	Functie
 AD-3001445-01	Uitbreidingsprint SCB-02	De SCB-02 zorgt voor aansluiting van een SWW- en een CV-zone, een aansluiting van 0-10 V voor een PWM-systeem-pomp en twee potentiaalvrije contacten voor statusmeldingen.
 AD-3001446-01	Uitbreidingsprint SCB-04	De SCB-04 zorgt voor aansluiting van een extra zone.
 AD-3001447-01	Uitbreidingsprint SCB-09	De SCB-09 zorgt voor aansluiting van een externe gasklep, gasdrukschakelaar en warmteterugwinunit.
 AD-3001448-01	Uitbreidingsprint SCB-10	De SCB-10 biedt functionaliteit voor één SWW- en drie CV-zones, een aansluiting van 0-10 V voor een PWM-systeem-pomp en potentiaalvrije contacten voor statusmeldingen.
 AD-3001727-01	Uitbreidingsprint SCB-13	De SCB-13 biedt de functionaliteit om een externe afsluiter aan te sluiten.
 AD-3001456-01	Printplaat CB-08	De CB-08 biedt de functionaliteit om een externe 3-wegklep aan te sluiten.
 AD-3001449-01	Printplaat AD249	De AD249 zorgt voor een extra zone voor de uitbreidingsprint SCB-10.
 AD-3001452-01	Gateway GTW-08 Modbus	De GTW-08 zorgt voor de aansluiting op een gebouwbeheer-systeem via Modbus.

Item	Beschrijving	Functie
 AD-3001453-01	Gateway GTW-21 BACNet	De GTW-21 BACNet zorgt voor de aansluiting op een gebouwbeheersysteem via BACnet.
 AD-3001459-01	Thermostaat eTwist	De eTwist is slimme thermostaat met geavanceerde functies.
 AD-3001457-01	Buitentemperatuursensor	De buitentemperatuursensor is nodig voor de regeling van de aanvoertemperatuur van de centrale verwarming met een stooklijn.
 AD-3001499-01	Kabel S-Bus 1,5 m AD308	De S-Bus-kabel is nodig voor de communicatie-aansluiting tussen toestellen.
 AD-3001500-01	Kabel S-Bus 12 m AD309	De S-Bus-kabel is nodig voor de communicatie-aansluiting tussen toestellen.
 AD-3001501-01	Kabel S-Bus 20 m AD310	De S-Bus-kabel is nodig voor de communicatie-aansluiting tussen toestellen.
 AD-3001502-01	Kabel ModBus 1,5 m AD124	De ModBus-kabel is nodig voor de communicatie-aansluiting tussen toestellen.
 AD-3001503-01	Kabel ModBus 12 m AD134	De ModBus-kabel is nodig voor de communicatie-aansluiting tussen toestellen.
 AD-3001504-01	Kabel ModBus 40 m DB219	De ModBus-kabel is nodig voor de communicatie-aansluiting tussen toestellen.
 AD-3001505-01	S-Bus-afsluitweerstandset AD321	De S-Bus-afsluitweerstandset is nodig om het begin en het einde van de S-Bus-aansluiting te definiëren.

3 Technische specificaties

3.1 Goedkeuringen

3.1.1 Certificeringen

Tab.5 Certificeringen

CE-identificatienummer	PIN 0063DP3280
NOx-klasse ⁽¹⁾	6
Type rookgasaansluiting	B _{23P} , B ₃₃ ⁽²⁾ C ₁₃ , C ₃₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₉₃
(1) EN 15502-1 (2) Als een ketel wordt geïnstalleerd met een aansluiting van het type B _{23P} , B ₃₃ , dan wordt de IP-codering van de ketel verlaagd tot IP20.	

3.1.2 Toestelcategorieën

Tab.6 Toestelcategorieën

Land	Categorie ⁽¹⁾	Gassoort	Aansluitdruk (mbar)
Nederland	II _{2EK3P} , I _{2H} , I _{2E} (43,46 - 45,3 MJ/m ³) (0 °C)	G20 (H-gas) G25.3 (K-gas) G31 (propan)	20 25 30-50
(1) Dit toestel is geschikt voor categorie I _{2E} en I _{2H} en I _{2K} met maximaal 20% waterstofgas (H ₂).			

II_{2EK3P}. Dit toestel is afgesteld voor de toestelcategorie K (I_{2K}) en is hiermee geschikt voor het gebruik van G en G+ distributiegassen volgens de specificaties zoals die zijn weergegeven in de NTA 8837:2012 Annex D met een Wobbe-index van 43,46 – 45,3 MJ/m³ (droog, 0°C, bovenwaarde) of 41,23 – 42,98 (droog, 15°C, bovenwaarde).

Dit toestel kan daarnaast opnieuw worden afgeregeld voor de toestelcategorie E (I_{2E}) en is dan geschikt voor het gebruik van hoogcalorische distributiegassen met een Wobbe-index van 52,07 – 54,18 MJ/m³ (droog, 0°C, bovenwaarde) of 49,4 – 51,4 MJ/m³ (droog, 15°C, bovenwaarde). Voorwaarde voor het hoogcalorische distributiegas is dat de samenstelling niet meer dan 7% propaan, 12% ethaan, 1,5% koolstofdioxide, 0,5% waterstof en 1,8% waterdamp bevat. Het totale PE getal (propaanequivalent) mag niet hoger dan 7% zijn.



Belangrijk

Bovengenoemde grenswaarden voor de Wobbe-index zijn de waarden die gewaarborgd worden door de tests volgens de toestelnorm EN 15502-2-1 met de extreme grensgassen die voor de genoemde toestelcategorieën gelden.

3.1.3 Richtlijnen

Naast de wettelijke voorschriften en richtlijnen, moeten ook de aanvullende richtlijnen in deze handleiding worden opgevolgd.

Voor alle voorschriften en richtlijnen, zoals genoemd in deze handleiding, geldt dat aanvullingen of latere voorschriften en richtlijnen op het moment van installeren van toepassing zijn.

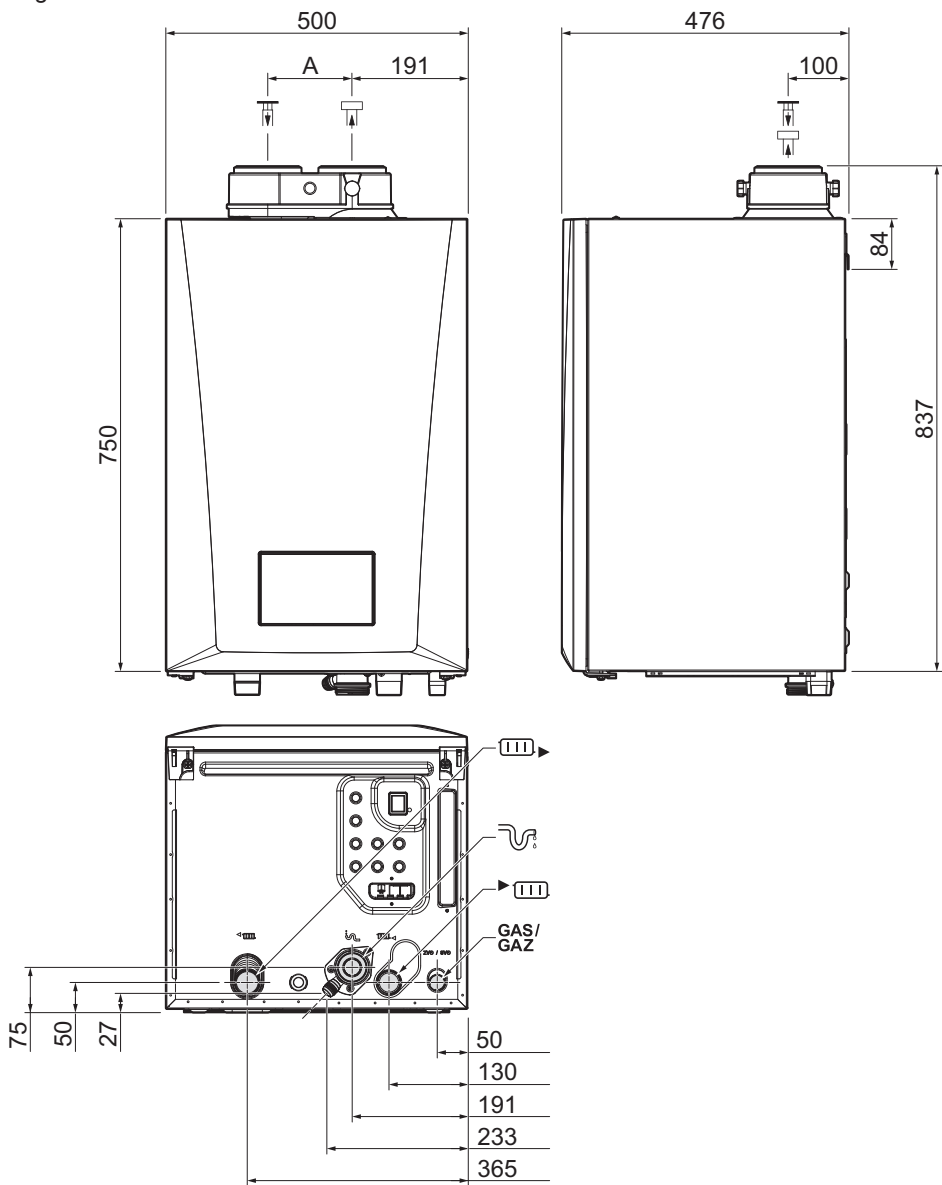
3.1.4 Fabriekstest

Iedere ketel wordt voor het verlaten van de fabriek optimaal ingesteld en getest op:

- Elektrische veiligheid.
- Afstelling van O₂.
- Waterdichtheid.
- Gasdichtheid.
- Parameterinstelling.

3.2 Afmetingen en aansluitingen

Afb.7 Afmetingen

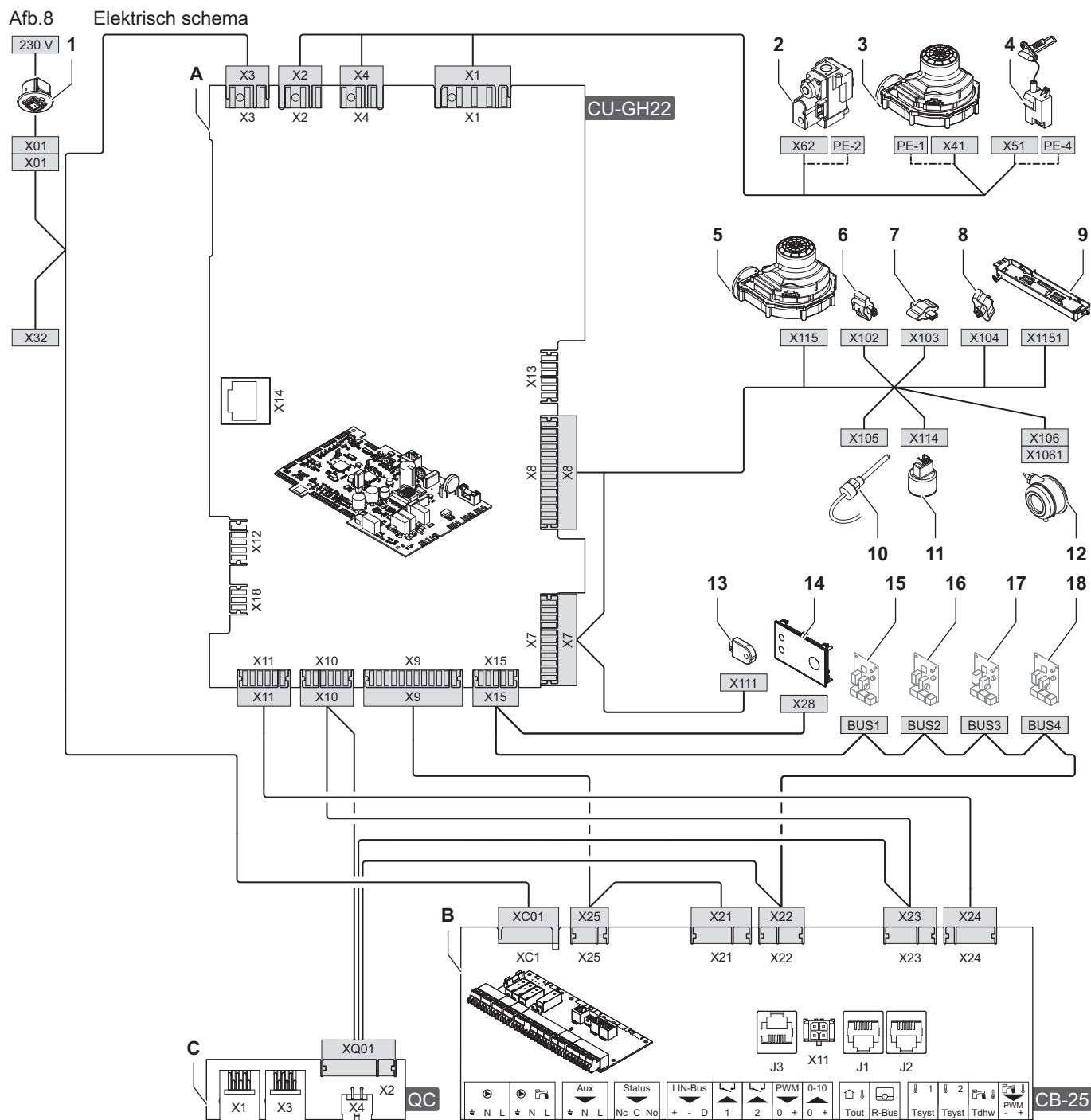


AD-3002811-01

Tab.7 Aansluitingen

	Quinta	45	65 90 115
	Aansluiting rookgasafvoer	Ø 80 mm	Ø 100 mm
	Luchtinlaat-aansluiting	Ø 80 mm	Ø 100 mm
	Condensaansluiting	22,5 mm	22,5 mm
	Aanvoeraansluiting	1 ¼" buitendraad	1 ¼" buitendraad
	Retouraansluiting	1 ¼" buitendraad	1 ¼" buitendraad
	Gasaansluiting	¾" buitendraad	¾" buitendraad
A	Afmeting	120 mm	140 mm

3.3 Elektrisch schema



AD-3003107-02

- A** Besturingseenheid - CU-GH22
B Aansluitprint - CB-25
C Snelaansluitprint - Quick connect
 1 Aan/uit-schakelaar
 2 Gasblok
 3 Ventilatorvoeding
 4 Voeding ontstekingstransformator
 5 PWM-sigitaal ventilator
 6 Retourtemperatuursensor
 7 Warmtewisselaar temperatuursensor
 8 Aanvoertemperatuursensor

- 9 Binnenverlichting
 10 Rookgastemperatuursensor
 11 Waterdruksensor
 12 Luchtdrukverschil schakelaar (optioneel)
 13 Configuratieopslageenheid (CSU)
 14 Bedieningspaneel (HMI)
 15 CAN aansluiting voor printplaat
 16 CAN aansluiting voor printplaat
 17 CAN aansluiting voor printplaat
 18 CAN aansluiting voor printplaat

3.4 Technische gegevens

Tab.8 Algemeen

Quinta				45	65	90	115
Nominaal vermogen	P_n 80/60 °C	kW	min max ⁽¹⁾	8,0 40,8	12,0 61,5	14,1 84,2	18,9 103,9
Nominaal vermogen	P_{nc} 50/30 °C	kW	min max ⁽¹⁾	9,1 42,4	13,5 65,0	15,8 89,5	21,2 109,7
Nominale belasting	Q_{nh} (H_i)	kW	min max ⁽¹⁾	8,2 41,2	12,2 62,0	14,6 86,0	19,6 107,0
Nominale belasting	Propaan Q_{nh} (H_i)	kW	min max	8,8 41,2	12,2 62,0	22,1 86,0	21,2 107,0
Nominale belasting	Q_{nh} (H_s)	kW	min max ⁽¹⁾	9,1 45,7	13,6 68,8	16,2 95,5	21,9 118,8
Nominale belasting	Propaan Q_{nh} (H_s)	kW	min max	9,6 44,8	13,3 67,4	24,0 93,6	23,1 116,4
Verminderde belasting	Q_{Y20h} (H_i)	kW	min max ⁽¹⁾	7,6 38,3	11,3 57,7	13,9 80,0	18,2 99,5
Verminderde belasting	Q_{Y20h} (H_s)	kW	min max ⁽¹⁾	8,5 42,5	12,6 64,0	15,1 88,8	20,4 110,5
Rendement van de centrale verwarming bij vollast	P_n (H_i) 80/60 °C	%		97,2	98,3	97,9	97,1
Rendement van de centrale verwarming bij vollast	P_a (H_i) 80/60 °C	%		99,1	99,2	97,9	97,1
Rendement van de centrale verwarming bij vollast	H_i 50/30 °C	%		102,9	104,6	104,1	102,5
Rendement van de centrale verwarming bij min.last	H_i RT=60 °C ⁽²⁾	%		97,2	98,3	96,6	96,5
Rendement van de centrale verwarming bij lage last	P_n (H_i) RT=30 °C ⁽²⁾	%		108,4	108,9	108,1	108,0
Rendement van de centrale verwarming bij lage last	P_a (H_i) RT=30 °C ⁽²⁾	%		110,6	110,4	108,1	108,0
Rendement van de centrale verwarming bij vollast	P_n (H_s) 80/60 °C	%		87,5	88,5	88,2	87,4
Rendement van de centrale verwarming bij vollast	P_a (H_s) 80/60 °C	%		89,2	89,3	88,2	87,4
Rendement van de centrale verwarming bij vollast	H_s 50/30 °C	%		92,7	94,2	93,7	92,3
Rendement van de centrale verwarming bij min.last	H_s RT=60 °C ⁽²⁾	%		87,5	88,5	87,0	86,9
Rendement van de centrale verwarming bij lage last	P_n (H_s) RT=30 °C ⁽²⁾	%		97,6	98,1	97,3	97,3
Rendement van de centrale verwarming bij lage last	P_a (H_s) RT=30 °C ⁽²⁾	%		99,6	99,4	97,3	97,3
(1)  Fabrieksinstelling. (2) Retourtemperatuur.							

Tab.9 Gas- en rookgasgegevens

Quinta				45	65	90	115
Gastestdruk	G20	mbar	min max	17 25	17 25	17 25	17 25
Gastestdruk	G25.3	mbar	min max	20 30	20 30	20 30	20 30
Gastestdruk	G31	mbar	min max	37 50	37 50	37 50	37 50
Gastestdruk	G31	mbar	min max	2,1 3,3	2,1 3,3	2,1 3,3	2,1 3,3

Quinta				45	65	90	115
Gasverbruik	G20	m ³ /u	min max	0,8 4,3	1,3 6,5	1,5 9,0	2,0 11,1
Gasverbruik	G25.3	m ³ /u	min max	1,0 4,9	1,4 7,3	1,7 10,1	2,3 12,6
Gasverbruik	G31	m ³ /u	min max	0,3 1,6	0,5 2,4	0,6 3,4	0,8 4,2
NOx jaaremissies	G25.3 H_s	mg/kWh		45	46	53	45
CO-jaaremissies	G25.3 H_s	mg/kWh		34	30	32	29
Rookgashoeveelheid		kg/u	min max	14 69	21 104	28 138	36 178
Rookgastemperatuur		°C	min max	30 67	30 68	30 68	30 72
Maximale tegendruk rookgasafvoer		Pa		150	100	160	220
Rookgasafvoerrendement	(H_f) 80/60 °C OT=20 °C ⁽¹⁾	%		99,1	99,2	97,9	97,1
(1) Omgevingstemperatuur.							

Tab.10 Gegevens cv-circuit

Quinta				45	65	90	115
Waterinhoud		l		4,3	6,4	9,4	9,4
Waterbedrijfsdruk		bar	min	0,8	0,8	0,8	0,8
Waterbedrijfsdruk	PMS	bar	max	4,0	4,0	4,0	4,0
Watertemperatuur		°C	max	110,0	110,0	110,0	110,0
Bedrijfstemperatuur		°C	max	90,0	90,0	90,0	90,0
Waterzijdige weerstand ($\Delta T=20$ K)			mbar	114	163	153	250
Behuizingsverliezen		ΔT 30 °C ΔT 50 °C	W	101 201	110 232	123 254	123 254

Tab.11 Elektrische gegevens

Quinta				45	65	90	115
Voedingsspanning		V~/Hz		230/50	230/50	230/50	230/50
Stroomverbruik ⁽¹⁾	Max. belasting CV	W	max	71	83	111	169
Stroomverbruik ⁽¹⁾	Max. belasting CV <i>el-max</i>	W	max	71	83	111	169
Stroomverbruik ⁽¹⁾	Min. belasting CV	W	min	18	23	23	19
Stroomverbruik ⁽¹⁾	Min. belasting CV <i>el-min</i>	W	min	19	26	26	24
Stroomverbruik ⁽¹⁾	Stand-by	W	max	4	4	4	5
Elektrische beschermingsindex ⁽²⁾		IP		X4D	X4D	X4D	X4D
Beschermingstype elektrische schokken	Klasse			I	I	I	I
Zekering – CU-GH22		(AT)		2,5	2,5	2,5	2,5
Zekering – CB		(AT)		6,3	6,3	6,3	6,3
(1) Zonder pomp. (2) Voor een gesloten uitvoering.							

Tab.12 Gegevens overige

Quinta				45	65	90	115
Totaal gewicht met verpakking		kg		61	67	76	77
Minimaal montagegewicht	Zonder frontmantel	kg		52	58	67	68

Quinta				45	65	90	115
Gemiddeld geluidsniveau op een afstand van 1 meter van de verwarmingsketel ⁽¹⁾	LpA	dB(A)		45,1	46,7	51,6	51,1
Gemiddelde geluidsniveau ⁽¹⁾	LwA	dB(A)		53,1	54,7	59,5	59,1
(1) Voor een gesloten installatie.							

Tab.13 Technische parameters

Quinta				45	65	90	115
Condenserende verwarmingsketel				Ja	Ja	Ja	Ja
Lagetemperatuurverwarmingsketel ⁽¹⁾				Nee	Nee	Nee	Nee
B1-verwarmingsketel				Nee	Nee	Nee	Nee
Ruimteverwarmingstoestel met warmtekrachtkoppeling				Nee	Nee	Nee	Nee
Combinatieverwarmingstoestel				Nee	Nee	Nee	Nee
Nominale warmteafgifte	P_{nom}	kW		41	62	84	104
Nuttige warmteafgifte bij nominale warmteafgifte en werking op hoge temperatuur ⁽²⁾	P_4	kW		40,8	61,5	84,2	103,9
Nuttige warmteafgifte bij 30% van de nominale warmteafgifte en werking op lage temperatuur ⁽¹⁾	P_1	kW		13,7	20,5	27,9	34,7
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	η_s	%		94	94	-	-
Nuttig rendement bij nominale warmteafgifte en werking op hoge temperatuur ⁽²⁾	η_4	%		89,3	89,4	88,2	87,5
Nuttig rendement bij 30% van de nominale warmteafgifte en werking op lage temperatuur ⁽¹⁾	η_1	%		99,6	99,5	97,4	97,3
Supplementair elektriciteitsverbruik							
Vollast	el_{max}	kW		0,071	0,083	0,111	0,169
lage last	el_{min}	kW		0,018	0,023	0,023	0,019
Stand-by stand	P_{SB}	kW		0,004	0,004	0,004	0,005
Andere kenmerken							
Warmteverlies in stand-by stand	P_{stby}	kW		0,101	0,110	0,123	0,123
Energieverbruik van ontstekingsbrander	P_{ign}	kW		-	-	-	-
Jaarlijks energieverbruik	Q_{HE}	kWh GJ		125	188	-	-
Geluidsvermogensniveau, binnen	L_{WA}	dB		53	55	60	59
Emissies van stikstofoxiden	NO _x	mg/kWh		42	48	53	41
(1) Lage temperatuur betekent voor verwarmingsketels met rookgascondensor een temperatuur van 30 °C, voor lagetemperatuurverwarmingsketels 37 °C en voor andere verwarmingstoestellen 50 °C (bij de inlaat van het verwarmingstoestel).							
(2) Werking op hoge temperatuur betekent een retourtemperatuur van 60 °C bij de inlaat van het verwarmingstoestel en een toevoertemperatuur van 80 °C bij de uitlaat van het verwarmingstoestel.							

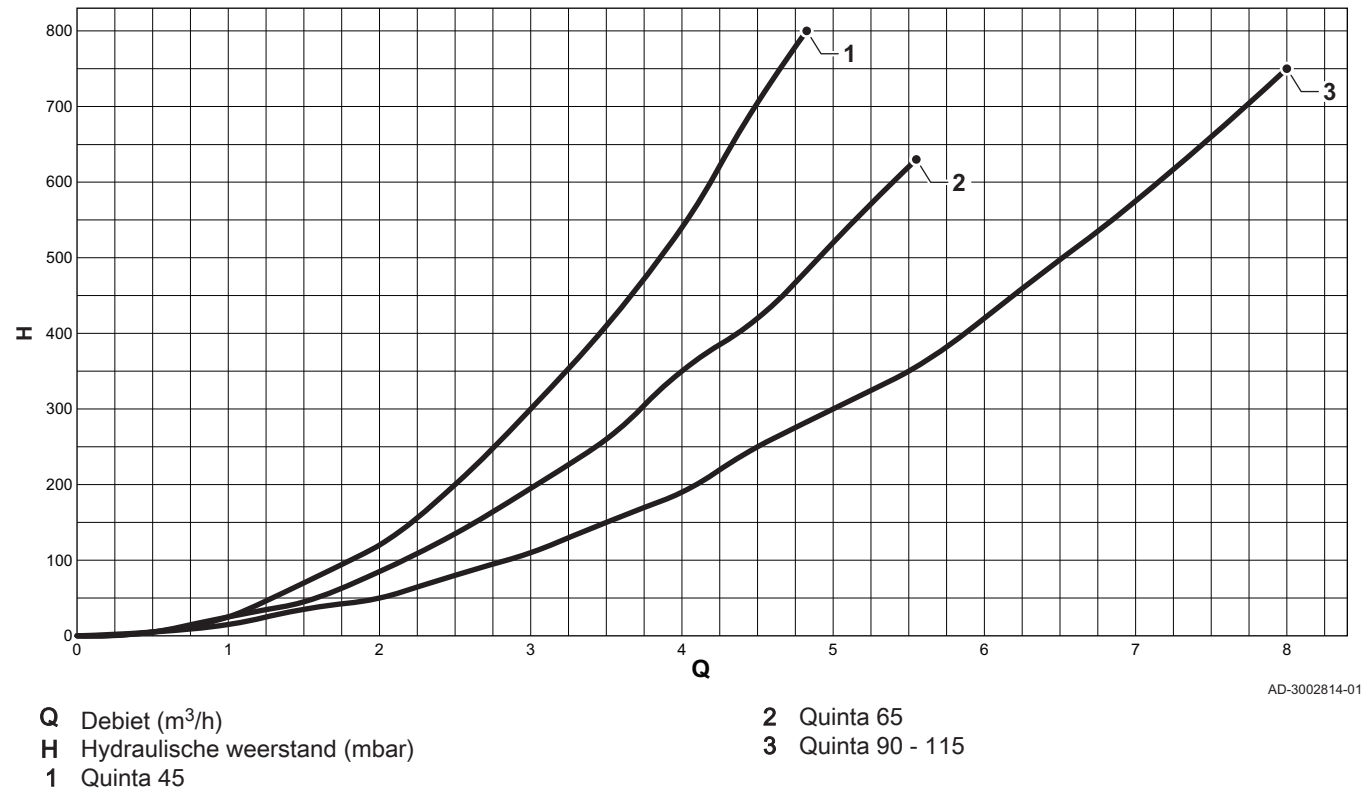
**Zie**

Zie de achterzijde voor contactgegevens.

3.5 Hydraulische weerstand

Houd bij de keuze van de pomp rekening met de ketelweerstand en de installatieweerstand. De grafiek toont de hydraulische weerstand bij verschillende debietwaarden. De tabel toont belangrijke nominale debietwaarden en de bijbehorende hydraulische weerstand.

Afb.9 Hydraulische weerstand



Tab.14 Nominale debietwaarden

	Unit	45	65	90	115
Q bij ΔT = 10 °C	m³/u	3,50	5,28	7,20	9,0
H bij ΔT = 10 °C	mbar	456	652	612	1000
Q bij ΔT = 20 °C	m³/u	1,75	2,64	3,60	4,50
H bij ΔT = 20 °C	mbar	114	163	153	250
Q bij ΔT = 35 °C	m³/u	-	-	-	2,55
H bij ΔT = 35 °C	mbar	-	-	-	72
Q bij ΔT = 40 °C	m³/u	0,90	1,32	1,80	-
H bij ΔT = 40 °C	mbar	30	45	40	-

4 Installatie-eisen

4.1 Installatievoorschriften



Waarschuwing
Gevaarlijk toestel

Risico op letsel.

- De installatie van het toestel mag alleen door een erkende installateur worden uitgevoerd volgens de regelgeving en de informatie in de meegeleverde handleiding.

4.2 Locatie-eisen



Gevaar
Brandbaar element

Risico op brand

- Bewaar nooit, zelfs niet tijdelijk, brandbare producten of stoffen in of nabij het toestel.



Waarschuwing
Schade door hitte

Schade aan het product.

- Plaats het toestel niet boven een warmtebron of een kooktoestel.



Waarschuwing
UV-schade

Schade aan het product.

- Plaats het toestel niet in direct of indirect zonlicht.



Aanwijzing
Schade door bevriezing

Schade aan het product.

- Installeer het toestel in een vorstvrije ruimte.



Aanwijzing
Onvoldoende ondersteuning

Schade aan het product.

- Zorg ervoor dat de muur of constructie het gewicht van het toestel kan dragen.



Belangrijk

- Bij het toestel moet een geaarde elektrische aansluiting aanwezig zijn.
- Dicht bij het toestel moet een aansluiting op de afvoer aanwezig zijn.

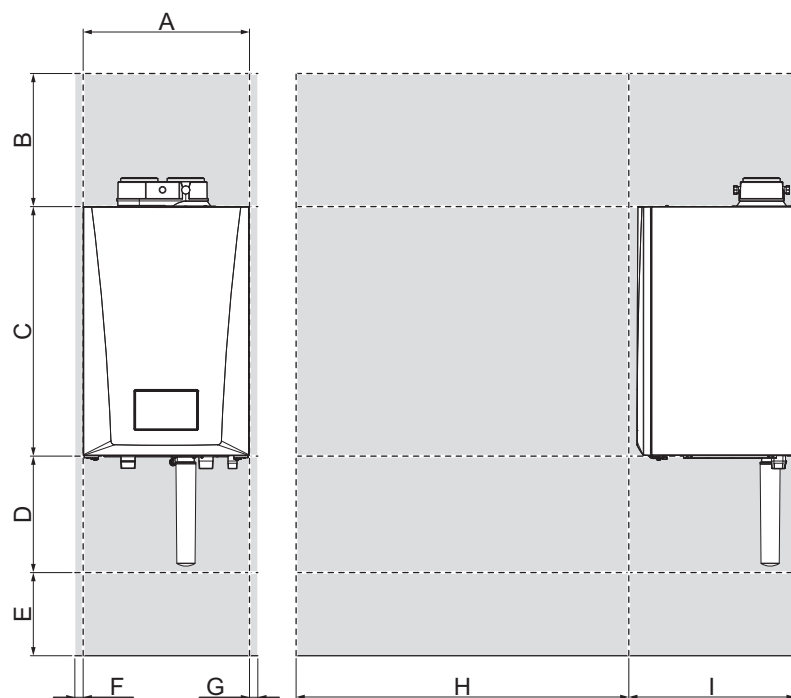
Bij de keuze van de beste installatielocatie moet u rekening houden met:

- De richtlijnen.
- De benodigde opstellingsruimte.
- De benodigde ruimte rond het toestel voor een goede bereikbaarheid en vereenvoudiging van het onderhoud.
- De benodigde ruimte onder het toestel voor het plaatsen en verwijderen van de sifon.
- De toegestane positie van de rookgasuitlaat en/of luchttoevoeropening.
- De vlakheid van de ondergrond.

Houd bij installatie in een gesloten kast (of iets dergelijks) rekening met het volgende:

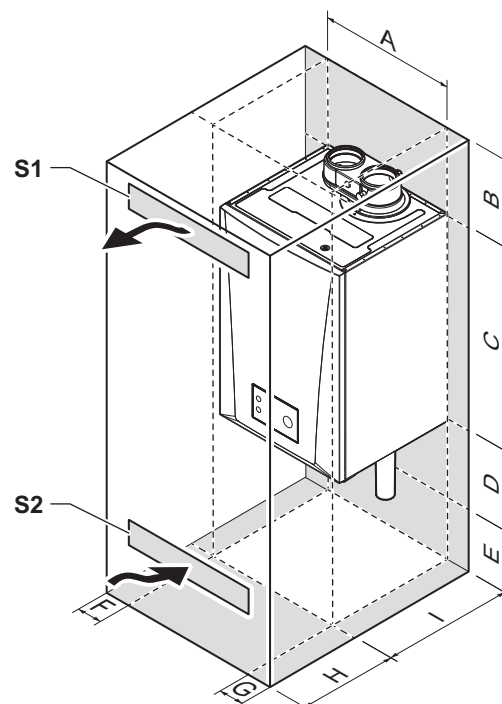
- De minimumafstand tussen het toestel en de wanden van de kast.
- De vereiste ventilatieopeningen met een minimale doorsnede: $S1 + S2 = 150 \text{ cm}^2$. Dit voorkomt de volgende gevaren:
 - Ophoping van gas in de gesloten kast.
 - Verwarming van de gesloten kast.

Afb.10 Locatie-eisen



A 500 mm
B ≥ 400 mm
C 750 mm
D 350 mm
E ≥ 250 mm

F ≥ 15 mm
G ≥ 15 mm
H ≥ 1000 mm
I 500 mm



AD-3002815-02

4.3 Eisen aan de wateraansluitingen

- Controleer voor de installatie of de aansluitingen aan de gestelde eisen voldoen.
- Voer eventuele laswerkzaamheden uit op voldoende afstand van het toestel.
- Volg bij gebruik van kunststof leidingen de aanwijzingen van de fabrikant op.

4.3.1 Eisen aan de CV-aansluitingen

- Wij adviseren om een afsluiter in de aanvoer- en retourleiding te installeren om onderhoudswerkzaamheden te vergemakkelijken.
- Wij adviseren om een vul- en aftapkraan in de retourleiding te installeren om onderhoudswerkzaamheden te vergemakkelijken. Monteer deze tussen de afsluiter en het toestel.
- We adviseren om een expansievat in de retourleiding te installeren. Monteer deze tussen de afsluiter en het toestel.
- Installeer vanwege het lage inwendige watervolume een overstortklep in de aanvoer- of retourleiding. Monteer deze tussen de afsluiter en het toestel. De pomp heeft geen effect op de overstortklep.
- We adviseren om een CV-filter in de retourleiding te installeren om verstopping inwendige componenten te voorkomen.

4.4 Eisen aan de condensafvoer

- De afvoerpijp dient $\varnothing 32$ mm of groter te zijn, uitkomend op het riool.
- Gebruik alleen kunststofmateriaal als afvoerleiding, vanwege de zuurgraad (pH 2 tot 5) van het condenswater.
- Monteer een sifon in de afvoerbuis.
- Afschot afvoerpijp minimaal 30 mm per meter, maximale horizontale lengte 5 meter.
- Maak geen vaste verbinding om overdruk in de sifon te voorkomen.

4.5 Eisen aan de gasaansluiting

- Voer eventuele laswerkzaamheden uit op voldoende afstand van de verwarmingsketel.
- Controleer voor montage of de gasmeter voldoende capaciteit heeft. Houd daarbij rekening met het verbruik van alle toestellen. Waarschuw het plaatselijke energiebedrijf als de gasmeter te weinig capaciteit heeft.
- Een geïnstalleerde ketelgaskraan moet altijd toegankelijk zijn.
- Wij raden aan een gasfilter te installeren om vervuiling van het gasblok te voorkomen.

4.6 Eisen aan het rookgasafvoersysteem

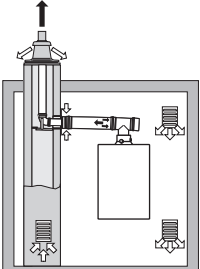
4.6.1 Classificatie



Belangrijk

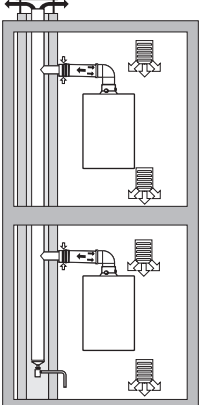
- De installateur is verantwoordelijk voor de keuze van het correcte type, diameter en de lengte van het rookgasafvoersysteem.
- Gebruik altijd aansluitmateriaal, dakdoorvoeren en/of geveldoorvoeren van dezelfde fabrikant. Raadpleeg de fabrikant voor compatibiliteit.
- Het gebruik van rookgasafvoersystemen van andere fabrikanten, in aanvulling op die van de in deze handleiding aanbevolen fabrikanten, is toegestaan. Het gebruik is alleen toegestaan als aan al onze eisen is voldaan en als de beschrijving van het rookgasafvoersysteem C₆₃ in acht wordt genomen.

Tab.15 Type rookgasafvoersysteem: B_{23P}

Principe	Beschrijving	Aanbevolen fabrikanten ⁽¹⁾
 AD-3000924-01	Open uitvoering. • Zonder trekonderbreker. • Rookgasafvoer bovendaks. • Luchttoevoer uit de opstellingsruimte. • De luchtinlaataansluiting van de verwarmingsketel moet geopend blijven. • De opstellingsruimte moet geventileerd zijn om de toevoer van voldoende lucht te waarborgen. De ventilatieopeningen mogen niet worden geblokkeerd of afgesloten. • De IP-codering van de verwarmingsketel is verlaagd tot IP20.	Aansluitmateriaal en dakdoorvoer: • Burgerhout • Cox Geelen • Ubbink

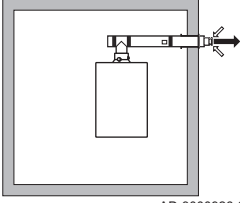
(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.

Tab.16 Type rookgasafvoersysteem: B₃₃

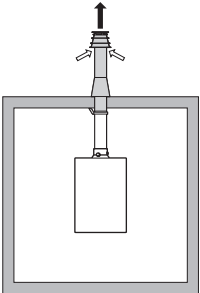
Principe	Beschrijving	Aanbevolen fabrikanten ⁽¹⁾
 AD-3000925-01	Open uitvoering. • Zonder trekonderbreker. • Gemeenschappelijke rookgasafvoer bovendaks, met gegarandeerde natuurlijke trek (te allen tijde onderdruk in het gemeenschappelijke afvoerkanaal). • Rookgasafvoer luchtomspoeld, lucht uit de opstellingsruimte (speciale constructie). • De IP-codering van de verwarmingsketel is verlaagd tot IP20.	Aansluitmateriaal: • Burgerhout • Cox Geelen • Ubbink

(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.

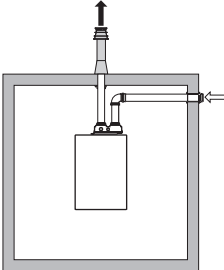
Tab.17 Type rookgasafvoersysteem: C₁₃

Principe	Beschrijving	Aanbevolen fabrikanten ⁽¹⁾
	Gesloten uitvoering. • Rookgasafvoer in de gevel. • De luchtinlaat ligt in hetzelfde drukgebied als de rookgasafvoer (bijvoorbeeld een geveldoorvoer). • Parallelle geveldoorvoer niet toegestaan.	Geveldoorvoer en aansluitmateriaal: • Remeha, te combineren met aansluitmateriaal van Burgerhout • Burgerhout • Cox Geelen
(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.		

Tab.18 Type rookgasafvoersysteem: C₃₃

Principe	Beschrijving	Aanbevolen fabrikanten ⁽¹⁾
	Gesloten uitvoering. • Rookgasafvoer bovendaks. • De luchtinlaat ligt in hetzelfde drukgebied als de rookgasafvoer (bijvoorbeeld een concentrische dakdoorvoer).	Dakdoorvoer en aansluitmateriaal • Burgerhout • Cox Geelen • Ubbink
(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.		

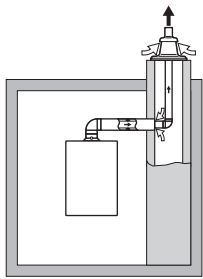
Tab.19 Type rookgasafvoersysteem: C₅₃

Principe	Beschrijving	Aanbevolen fabrikanten ⁽¹⁾
	Aansluiting in verschillende drukzones. • Gesloten toestel. • Gescheiden luchtinlaat en rookgasafvoer. • Uitmondend in verschillende drukvlakken. • De luchtinlaat en de rookgasafvoer mogen niet in tegenoverliggende gevels worden geplaatst.	Aansluitmateriaal en dakdoorvoer: • Burgerhout • Cox Geelen • Ubbink
(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.		

Tab.20 Type rookgasafvoersysteem: C₆₃

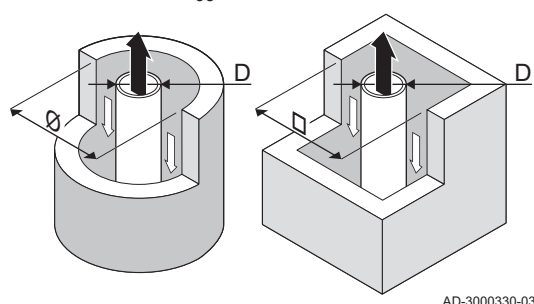
Principe	Beschrijving	Aanbevolen fabrikanten ⁽¹⁾
	Dit systeem wordt door ons geleverd zonder luchtinlaat en rookgasafvoer. Houd bij het selecteren van het materiaal rekening met de volgende eigenschappen: • Condenswater dient terug te stromen naar de verwarmingsketel. • Het materiaal dient bestand te zijn tegen de rookgastemperatuur van deze verwarmingsketel. • Maximaal toegestane recirculatie van 10%. • De luchtinlaat en de rookgasafvoer mogen niet in tegenoverliggende gevels worden geplaatst. • Minimaal toegestaan drukverschil tussen luchtinlaat en rookgasafvoer is -200 Pa (inclusief -100 Pa winddruk). • Een CLV-systeem met overdruk is niet toegestaan.	Het gebruik is alleen toegestaan als aan al onze eisen is voldaan en als de beschrijving van dit type rookgasafvoersysteem in acht wordt genomen.
(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.		

Tab.21 Type rookgasafvoersysteem: C₉₃

Principe ⁽¹⁾	Beschrijving	Aanbevolen fabrikanten ⁽²⁾
 AD-3000931-02	Gesloten uitvoering. • Luchtinlaat en rookgasafvoer in schacht of in kanaal: - Concentrisch. - Luchttoevoer uit bestaande schacht of kanaal. - Rookgasafvoer bovendaks. - Luchtinlaat ligt in hetzelfde drukgebied als de rookgasafvoer.	Aansluitmateriaal en dakdoorvoer: • Burgerhout • Cox Geelen • Ubbink
(1) Zie tabel voor eisen aan schacht of koker. (2) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.		

Tab.22 Minimale afmeting schacht of koker C₉₃

Uitvoering (D)	Zonder luchttoevoer		Met luchttoevoer	
Star 80 mm	Ø 130 mm	□ 130 x 130 mm	Ø 140 mm	□ 130 x 130 mm
Star 100 mm	Ø 160 mm	□ 160 x 160 mm	Ø 170 mm	□ 160 x 160 mm
Concentrisch 80/125 mm	Ø 145 mm	□ 145 x 145 mm	Ø 145 mm	□ 145 x 145 mm
Concentrisch 100/150 mm	Ø 170 mm	□ 170 x 170 mm	Ø 170 mm	□ 170 x 170 mm

Afb.11 Minimale afmetingen van schacht of koker C₉₃**Belangrijk**

De schacht moet voldoen aan de luchtdichtheidseisen van NPR 3378, deel 46, hoofdstuk 5.

**Belangrijk**

- Als rookgasvoeringen worden toegepast, moeten deze bestaan uit een luchtdichte, dikwandige starre aluminium of roestvaststalen constructie. Ook buigbare kunststof en roestvaststalen voeringpijpen zijn toegestaan. Aluminium is toegestaan, mits er geen contact is met het bouwkundige gedeelte van het rookgasafvoerkanaal.
- Schachten altijd grondig reinigen bij toepassing van rookgasvoeringen en/of luchtinlaat-aansluiting.
- Inspectie van de rookgasvoering moet mogelijk zijn.
- Zie voor aanvullende richtlijnen NPR 3378, deel 46.

4.6.2 Materiaal

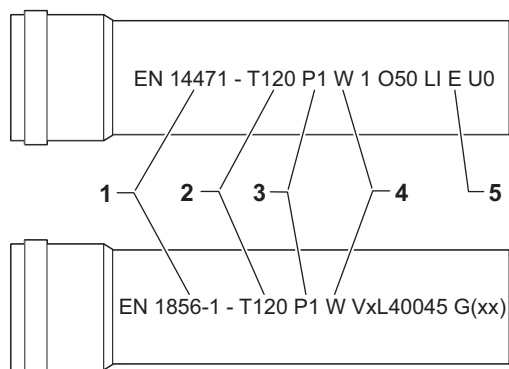
**Gevaar****Rookgaslekkage**

Risico op CO-vergiftiging.

- Combineer geen leidingen, dakdoorvoeren en koppel- of verbindingsmethodes van verschillende fabrikanten. Dit geldt ook voor gemeenschappelijke rookgaskanalen.
- Volg de instructies van de fabrikant van het rookgasmateriaal.
- De toegepaste materialen moeten voldoen aan de geldige voorschriften en normen.
- Neem bij de toepassing van flexibel rookgasafvoermateriaal contact met ons op.

Controleer met de tekenreeks op het rookgasafvoermateriaal of het geschikt is voor toepassing op dit toestel.

Afb.12 Voorbeelden tekenreeks



AD-3001120-01

- 1 **EN 14471 of EN 1856-1**: Het materiaal is CE-gekeurd volgens deze norm. Voor kunststof is dit EN 14471, Voor aluminium en roestvast staal is dit EN 1856-1.
- 2 **T120** : Het materiaal heeft temperatuurklasse T120. Een hoger getal is ook toegestaan, lager niet.
- 3 **P1** : Het materiaal valt in drukklasse P1. H1 is ook toegestaan.
- 4 **W** : Het materiaal is geschikt om condenswater af te voeren (W='wet'). D is niet toegestaan (D='dry').
- 5 **E** : Het materiaal valt in brandbestendigheidsklasse E. Klasse A t/m D zijn ook toegestaan, F is niet toegestaan. Alleen van toepassing op kunststof.

Tab.23 Overzicht materiaaleigenschappen

Uitvoering	Rookgasafvoer		Luchttoevoer	
	Materiaal	Materiaaleigenschappen	Materiaal	Materiaaleigenschappen
Enkelwandig, star	- Plastic⁽¹⁾ - Roestvast staal⁽²⁾ - Dikwandig aluminium⁽²⁾	- Met markeringCE - Temperatuurklasse T120 of hoger - Condensaatklasse W (Wet) - Drukklasse P1 of H1 - Brandbestendigheidsklasse E of beter⁽³⁾	- Kunststof - Roestvrij staal - Aluminium	- Met markeringCE - Drukklasse P1 of H1 - Brandbestendigheidsklasse E of beter⁽³⁾
(1) volgens EN 14471. (2) volgens EN 1856. (3) volgens EN 13501-1.				

4.6.3 Afmetingen rookgasafvoerleiding

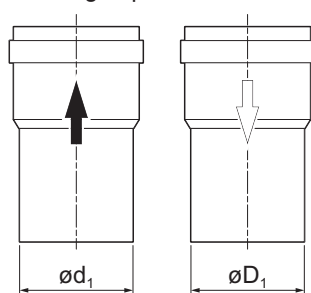


Gevaar Rookgaslekkage

Risico op CO-vergiftiging.

- Sluit op de rookgasadapter alleen leidingen aan die voldoen aan de maateisen.

Afb.13 Afmetingen parallelle aansluiting



AD-3000963-01

d₁ Uitwendige afmetingen rookgasafvoerleidingD₁ Uitwendige afmetingen luchttoevoerleiding

Tab.24 Afmetingen leiding

	d ₁ (min-max)	D ₁ (min-max)
80/80 mm	79,3 – 80,3 mm	79,3 – 80,3 mm
100/100 mm	99,3 – 100,3 mm	99,3 – 100,3 mm

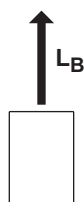
4.6.4 Lengte van de rookgasafvoer- en luchttoevoerleidingen

De maximum lengte van de rookgasafvoer- en luchttoevoerleidingen variëren per toesteltype. Raadpleeg het relevante hoofdstuk voor de juiste lengtes.

- Als een ketel niet compatibel is met een specifiek rookgassysteem of diameter, wordt dit aangegeven met "-" in de tabel.
- Bij het gebruik van bochten moet de maximale lengte (L) verkort worden volgens de reductietabel.
- Gebruik goedgekeurde verloopstukken voor aanpassing aan een andere diameter.
- De ketel ondersteunt ook andere rookgasafvoerleidingen en diameters dan die in de tabel staan aangegeven. Neem contact met ons op voor meer informatie.

■ Maximale lengtes voor rookgasafvoer voor B_{23P}, B₃₃

Afb.14 Lengte rookgasafvoersysteem



L_B Lengte vanaf de rookgasaansluiting tot aan de doorvoer.

Berekening: $L = L_B$

AD-3002009-01

Tab.25 Maximale lengte (L)

Diameter ⁽¹⁾	80 mm ⁽²⁾	80 mm ⁽³⁾	100 mm ⁽²⁾	100 mm ⁽³⁾
Quinta 45	39 m	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾
Quinta 65	11 m	23 m	26 m	40 m ⁽¹⁾
Quinta 90	10 m	21 m	24 m	40 m
Quinta 115	8 m	17 m	19 m	39 m

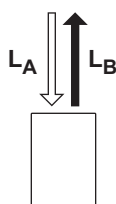
(1) Met behoud van maximale lengte kunnen er extra 5 maal 90° of 10 maal 45° bochtstukken worden toegepast (aangegeven voor elk verwarmingsketeltype en diameter).

(2) Maximale lengte (L) bij normale belasting.

(3) Maximale lengte (L) bij 10% belastingreductie.

■ Maximale lengtes voor rookgasafvoer C₁₃, C₃₃, C₆₃, C₉₃

Afb.15 Lengte rookgasafvoersysteem



L_A Lengte vanaf de doorvoer tot aan de luchtinlaat-aansluiting.

L_B Lengte vanaf de rookgasaansluiting tot aan de doorvoer.

Berekening: $L = L_A + L_B$

AD-3002010-01

Tab.26 Maximale lengte (L)

Diameter ⁽¹⁾	80 mm ⁽²⁾	80 mm ⁽³⁾	100 mm ⁽²⁾	100 mm ⁽³⁾
Quinta 45	34 m	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾
Quinta 65	2 m	16 m	20 m	40 m
Quinta 90	-	14 m	16 m	40 m
Quinta 115	-	8 m	12 m	34 m

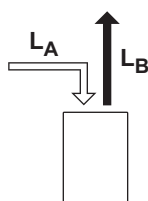
(1) Met behoud van maximale lengte kunnen er extra 5 maal 90° of 10 maal 45° bochtstukken worden toegepast (aangegeven voor elk verwarmingsketeltype en diameter).

(2) Maximale lengte (L) bij normale belasting.

(3) Maximale lengte (L) bij 10% belastingreductie.

■ Maximale lengtes voor rookgasafvoer voor C₅₃

Afb.16 Lengte rookgasafvoersysteem



L_A Lengte vanaf de doorvoer tot aan de luchtinlaat-aansluiting.

L_B Lengte vanaf de rookgasaansluiting tot aan de doorvoer.

Berekening: $L = L_A + L_B$



Belangrijk

Het maximaal toegestane hoogteverschil tussen de luchtinlaat en de dakdoorvoer bedraagt 36 m.

AD-3002013-01

Tab.27 Maximale lengte (L)

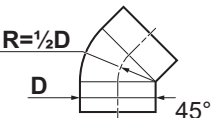
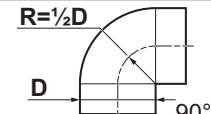
Diameter ⁽¹⁾	80 mm ⁽²⁾	80 mm ⁽³⁾	100 mm ⁽²⁾	100 mm ⁽³⁾
Quinta 45	29 m	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾
Quinta 65	5 m	17 m	16 m	40 m

Diameter ⁽¹⁾	80 mm ⁽²⁾	80 mm ⁽³⁾	100 mm ⁽²⁾	100 mm ⁽³⁾
Quinta 90	-	17 m	17 m	40 m
Quinta 115	-	13 m	14 m	34 m

(1) Met behoud van maximale lengte kunnen er extra 5 maal 90° of 10 maal 45° bochtstukken worden toegepast (aangegeven voor elk verwarmingsketeltype en diameter).
(2) Maximale lengte (L) bij normale belasting.
(3) Maximale lengte (L) bij 10% belastingreductie.

■ Reductietabel

Tab.28 Leidingreductie voor elke bocht - straal $\frac{1}{2}D$ (parallel)

Diameter	80 mm	100 mm
	1,2 m	1,4 m
	4,0 m	4,9 m

4.6.5 Aanvullende richtlijnen

■ Installatie

- Voor de installatie van het rookgasafvoer- en luchttoevoermateriaal wordt verwezen naar de voorschriften van de fabrikant van het materiaal.
- Controleer na montage tenminste alle rookgasvoerende en luchtvoerende delen op dichtheid.
- Installeer de rookgasafvoerleiding naar de verwarmingsketel met een toereikende helling (minimaal 50 mm per meter).
- Installeer een toereikende condenscollector en -afvoer minimaal 1 m vóór de uitlaat van de verwarmingsketel.
- De toegepaste bochten moeten groter zijn dan 90° om de helling en een goede afdichting op de lippenringen te waarborgen.

■ Condensatie

- Directe aansluiting van de rookgasafvoer op bouwkundige kanalen is niet toegestaan in verband met condensatie.
- Wanneer er in de rookgasafvoerleiding condens uit een kunststof of roestvast stalen leidingdeel terug kan stromen naar een aluminium deel, dan dient dit condens via een sifon afgevoerd te worden, voordat dit het aluminium bereikt.
- Nieuw geïnstalleerde aluminium rookgasleidingen met grotere lengtes kunnen relatief grotere hoeveelheden corrosieproducten produceren. Ook door gietzand en metaalbewerkingsspanen uit nieuwe ketels kan de ketelsifon kort na de installatie vol raken. Controleer en reinig de sifon om deze redenen vaker.

4.7 Eisen aan de elektrische aansluitingen

- Breng de elektrische aansluitingen tot stand in overeenstemming met alle huidige lokale en nationale voorschriften en normen.
- Elektrische aansluitingen mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde installateurs en alleen als de voeding is ontkoppeld.
- Het toestel is volledig voorbedraad. Wijzig nooit de interne aansluitingen van het bedieningspaneel.
- Sluit het toestel altijd aan op een goed geaarde installatie.
- Bedrading moet worden uitgevoerd volgens de aanwijzingen in de elektrische schema's.
- Volg de aanbevelingen in deze handleiding.
- Scheid de sensorkabels van de 230 V kabels

Zorg ervoor dat aan de volgende eisen wordt voldaan bij de aansluiting van de kabels op de printplaatconnectoren:

Tab.29 Printplaatconnectoren

Draaddoorsnede	Striplengte	Aanhaalmoment
Massieve draad: 0,14–4,0 mm ² (AWG 26–12) Gevlochten draad: 0,14–2,5 mm ² (AWG 26–14) Gevlochten draad met klemring: 0,25–2,5 mm ² (AWG 24–14)	8 mm	0,5 N·m

4.8 Waterkwaliteit en waterbehandeling

De kwaliteit van het verwarmingswater moet voldoen aan de grenswaarden in ons **Waterkwaliteitsvoorschrift**. De richtlijnen in dit voorschrift moeten altijd opgevolgd worden. In veel gevallen kunnen de verwarmingsketel en CV-installatie gevuld worden met normaal leidingwater en zal waterbehandeling niet noodzakelijk zijn. U vindt de instructie in de drukwerkset.

5 Installatievoorbeelden

5.1 Elektrische aansluitingen

5.1.1 Inleiding tot de CB-25 aansluitprintplaat

De Quinta verwarmingsketel is voorzien van een nieuwe generatie aansluitprintplaat. De **CB-25** biedt meer aansluitmogelijkheden en vermindert de behoefte aan uitbreidingsprinten.

Tab.30 Beschikbare opties

Opties	Beschrijving
Configureerbare ingang en uitgang	Deze optie maakt het mogelijk om de in- en uitgangconnectoren te configureren. Afhankelijk van het gewenste systeem kunt u de beschikbare configuraties selecteren en combineren. U kunt het gedrag van de connectoren wijzigen met een parameterinstelling.
0-10 V ingang	Deze optie maakt het mogelijk om een externe 0-10 V warmtevraagregeling aan te sluiten. U kunt de verwarmingsketel regelen op basis van temperatuur- of vermogenssetpunt.
LIN-Bus	Deze optie maakt het mogelijk om een LIN pomp aan te sluiten. Het LIN-Bus-protocol geeft u meer inzicht over de prestaties, diagnostiek en storingsdetectie van de pomp.
Cascaderegeling	Deze optie maakt het mogelijk om maximaal vier verwarmingsketels in een cascadesysteem te koppelen. U kunt de verwarmingsketels koppelen zonder dat u een externe cascademanager of uitbreidingsprinten nodig heeft. De S-Bus-aansluitingen kunnen extern op de Quick connect worden gemaakt.
Sanitair warm water	Deze optie maakt het mogelijk om een SWW boiler aan te sluiten. Afhankelijk van het gewenste SWW systeem kunt u verschillende soorten pompen en sensoren aansluiten.

Door de combinatie van de uitgebreide aansluitingen en softwarefuncties heb je standaard meer mogelijkheden. De tabellen geven een overzicht van de mogelijke combinaties.

- U kunt de gewenste vaste combinatie toepassen.
- U kunt de vaste combinatie uitbreiden met optionele in- en uitgangen.

Tab.31 Configureerbare ingangen en uitgang - vaste combinaties

Connector ⁽¹⁾	 AUX N L	 Status Nc C No	 1	 2	 1 Tsyst	 2 Tsyst
Cascaderegeling: • Cascadesysteempomp (F_1 of F_2) • Systeemtemperatuursensor (F_5)	F_1	F_2			F_5	
SWW circulatie: • SWW circulatiepomp (F_1) • SWW circulatietemperatuursensor (F_6)	F_1					F_6
SWW menging: • SWW-mengpomp (F_1) • SWW mengtemperatuursensor (F_6)	F_1					F_6

Connector ⁽¹⁾	AUX N L	Status Nc C No	1	2	1 Tsyst	2 Tsyst
SWW gelaagd: • SWW boiler bovenste temperatuursensor (F ₆)						F ₆
Ventilatie verwarmingsketelruimte: • Afzuigventilator (F ₂) • Afzuigventilatorsignaal (F ₄)		F ₂		F ₄		
(1) De letter F geeft een vaste combinatie van twee connectoren voor elke configuratie aan.						

Tab.32 Configureerbare ingangen en uitgang - uitgebreide opties

Connector ⁽¹⁾⁽²⁾	AUX N L	Status Nc C No	1	2	1 Tsyst	2 Tsyst
Cascadesysteempomp	B ₁	A ₂				
Directe zonepomp	B ₁	A ₂				
Secundaire pomp	B ₁	A ₂				
Afsluiter	B ₁	A ₂				
Externe gasklep	B ₁	A ₂				
Statuscontact	B ₁	A ₂				
Warmtevraagssignaal			A ₃	B ₄		
Verwarmingsketelontlastingssignaal			A ₃	B ₄		
Blokkerende ingang			A ₃	B ₄		
Vrijgave-ingang			A ₃	B ₄		
Gasdrukschakelaar			A ₃	B ₄		
(1) De letter A geeft de eerste optie aan voor de aansluiting van elke ingang of uitgang.						
(2) De letter B geeft de tweede optie aan voor de aansluiting van elke ingang of uitgang.						

Tab.33 Voorbeeld van mogelijke combinaties

Aansluitconnector	AUX N L	Status Nc C No	1	2	1 Tsyst	2 Tsyst
Vaste combinatie: Ventilatie verwarmingsketelruimte: • Afzuigventilator (F ₂) • Afzuigventilatorsignaal (F ₄) Uitgebreid met: • Gasdrukschakelaar (A ₃)		F ₂	A ₃	F ₄		
Vaste combinatie: Cascaderегeling: • Cascadesysteempomp (F ₁) • Systeemtemperatuursensor (F ₅) Vaste combinatie: Ventilatie verwarmingsketelruimte: • Afzuigventilator (F ₂) • Afzuigventilatorsignaal (F ₄) Uitgebreid met: • Verwarmingsketelontlastingssignaal:(A ₃)	F ₁	F ₂	A ₃	F ₄	F ₅	

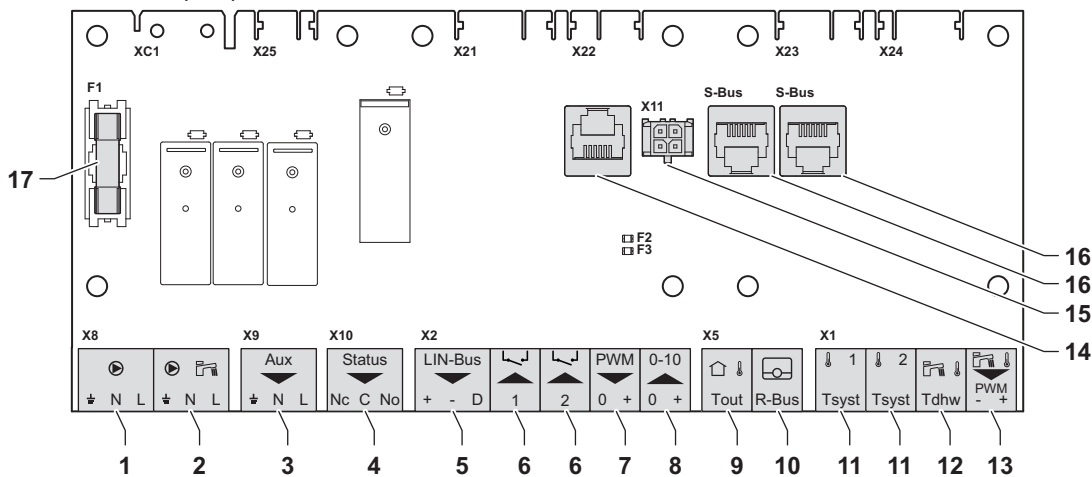
Voor het aansluiten en configureren van de gewenste installatie verwijzen wij u naar:

- Het volgende hoofdstuk voor de beschikbare connectoren.
- De aansluitschema's in de handleiding of online.

5.1.2 De aansluitprint CB-25

De **CB-25** is geplaatst in de instrumentenbox. Deze biedt gemakkelijke toegang tot alle standaardconnectoren.

Afb.17 Aansluitprintplaat CB-25



AD-3002742-02

- | | |
|--|---|
| <p>1 Pompconnector, pagina 28
Sluit een ketelpomp aan.</p> <p>2 SWW-pomp connector, pagina 29
Sluit een SWW-laadpomp aan.</p> <p>3 AUX connector, pagina 29
Sluit een:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cascadesysteempomp, pagina 29 - SWW circulatiepomp, pagina 29 - SWW-mengpomp, pagina 29 - Directe zonepomp, pagina 29 - Secundaire pomp, pagina 30 - Afsluiter, pagina 30 - Externe gasklep, pagina 30 - Statuscontact, pagina 30 <p>4 Statusconnector, pagina 30
Sluit een:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Afzuigventilator, pagina 30 - Cascadesysteempomp, pagina 30 - Directe zonepomp, pagina 30 - Secundaire pomp, pagina 31 - Afsluiter, pagina 31 - Externe gasklep, pagina 31 - Statuscontact, pagina 31 <p>5 LIN-Bus-connector, pagina 31
Sluit een LIN-pomp aan.</p> <p>6 Programmeerbare invoerconnectoren, pagina 31
Sluit een:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Afzuigventilatorsignaal, pagina 31 - Warmtevragsignaal, pagina 32 - Verwarmingsketelontlastingssignaal, pagina 32 - Blokkerende ingang, pagina 32 | <ul style="list-style-type: none"> - Vrijgave-ingang, pagina 32 - Gasdrukschakelaar, pagina 32 <p>7 Pomp PWM connector, pagina 32
Sluit een PWM signaal voor de ketelpomp aan.</p> <p>8 0-10 V connector, pagina 33
Sluit een 0-10 V signaal aan.</p> <p>9 Connector Tout, pagina 33
Sluit een buitentemperatuursensor aan.</p> <p>10 R-Bus-connector, pagina 34
Sluit een kamerthermostaat aan.</p> <p>11 Tsyst-connectoren, pagina 34
Sluit een:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Systeemtemperatuursensor, pagina 34 - Temperatuursensor SWW circulatie, pagina 34 - SWW mengtemperatuursensor, pagina 34 - Bovenste temperatuursensor SWW boiler, pagina 35 <p>12 Connector Tdhw, pagina 35
Sluit een onderste temperatuursensor SWW boiler aan.</p> <p>13 SWW pomp PWM connector, pagina 35
Sluit een PWM signaal voor de SWW pomp aan.</p> <p>14 Servicepoort connector, pagina 35
Sluit een servicetool aan.</p> <p>15 Connector L-Bus, pagina 35
Sluit een uitbreidingsbox (L-Bus) aan.</p> <p>16 S-Bus-connectoren, pagina 35
Niet gebruiken.</p> <p>17 Zekering F1
Beschermt alle aangesloten componenten (bijvoorbeeld pompen, kleppen en printplaten).</p> |
|--|---|

■ Pompconnector

U kunt een ketelpomp op de connector aansluiten.

Sluit de pomp als volgt aan:

- Aarde
- N** Nulleider
- L** Fase

Afb.18 Pompconnector



AD-3001306-02



Belangrijk

Het maximale stroomverbruik is 300 VA.

U kunt de nalooptijd, het maximum en minimum toerental van de pomp wijzigen met de parameters **PP015**, **PP016** en **PP018**.

Afb.19 SWW-pomp connector



AD-4000123-02

**Zie ook**

Pomp PWM connector, pagina 32

■ SWW-pomp connector

U kunt een SWW laadpomp op de connector aansluiten.

Sluit de pomp als volgt aan:

- Aarde
- N** Nulleider
- L** Fase

**Belangrijk**

Het maximale stroomverbruik is 300 VA.

U kunt de nalooptijd, het maximum en minimum toerental van de pomp wijzigen met de parameters **DP020**, **DP037** en **DP038**.

■ AUX connector

U kunt een serie pompen, twee typen kleppen of een contact op de connector aansluiten. U kunt deze naar behoefte configureren. Elke configuratie heeft een specifieke instelling.



Eén connector is beschikbaar op de aansluitprintplaat. Voor meer aansluitingen moet u een uitbreidingsprint gebruiken.

Afb.20 AUX connector



AD-3002666-01

Sluit de pomp, de klep of het contact als volgt aan:

- Aarde
- N** Nulleider
- L** Fase

**Belangrijk**

Het maximale stroomverbruik is 300 VA.

Afb.21 Cascadesysteempomp



AD-3002666-01

– Cascadesysteempomp

U kunt een cascadesysteempomp op de connector aansluiten. Als het toestel deel uitmaakt van een cascadesysteem en geen interne pomp heeft, moet deze pomp aangesloten worden. Als u een open verdeler of een platenwarmtewisselaar gebruikt, creëert deze pomp aanvoer aan de primaire zijde van het systeem.



Sluit deze pomp altijd aan op het hoofdtoestel.

Afb.22 SWW circulatiepomp



AD-3002666-01

– SWW circulatiepomp

U kunt een secundaire SWW circulatiepomp op de connector aansluiten. Deze pomp circuleert het sanitair warm water door het systeem.

Afb.23 SWW-mengpomp



AD-3002666-01

– SWW-mengpomp

U kunt een SWW-mengpomp op de connector aansluiten. Deze pomp mengt het water in de SWW boiler om de temperatuur gelijkmatig te verdelen.

Afb.24 Directe zonepomp



AD-3002666-01

– Directe zonepomp

U kunt een directe zonepomp op de connector aansluiten. Deze pomp zorgt voor aanvoer naar de zone. De pomp is actief wanneer er een warmtevraag is in de directe zone.



Sluit deze pomp altijd aan op het hoofdtoestel.

Afb.25 Secundaire pomp



AD-3002666-01

Afb.26 Afsluiter



AD-3002666-01

Afb.27 Externe gasklep



AD-3002666-01

Afb.28 Statuscontact



AD-3002666-01

Afb.29 Statusconnector



AD-3002781-01

Afb.30 Afzuigventilator



AD-3002781-01

Afb.31 Cascadesysteempomp



AD-3002781-01

Afb.32 Directe zonepomp



AD-3002781-01

– Secundaire pomp

U kunt een secundaire pomp op de connector aansluiten. Als u een open verdeler of een platenwarmtewisselaar gebruikt, creëert deze pomp aanvoer aan de secundaire zijde van het systeem.

– Afsluiter

U kunt een afsluiter aansluiten op de connector. Deze klep isoleert het toestel van het systeem.

– Externe gasklep

U kunt een externe gasklep aansluiten op de connector. Deze klep volgt het gedrag van het gasblok in het toestel.

– Statuscontact

U kunt een statuscontact op de connector aansluiten. Dit contact meldt de actuele status van het toestel aan een extern apparaat of een gebouwbeheersysteem.

■ Statusconnector

U kunt een ventilator, serie pompen, twee typen kleppen of een contact op de connector aansluiten. U kunt deze naar behoefte configureren. Elke configuratie heeft een specifieke instelling.

Sluit de ventilator, pomp, klep of het contact als volgt aan:

- Nc** Normaal gesloten contact (contact opent wanneer status optreedt)
- C** Hoofdcontact
- No** Normaal geopend contact (contact sluit wanneer status optreedt)



Belangrijk

De statusconnector functioneert als potentiaalvrij contact. Sluit een externe 230 V-voeding aan voor een ventilator, pomp en klep.

– Afzuigventilator

U kunt een afzuigventilator voor verwarmingsketelruimte op de connector aansluiten. Als het toestel actief is, ventileert de ventilator de ruimte.

– Cascadesysteempomp

U kunt een cascadesysteempomp op de connector aansluiten. Als het toestel deel uitmaakt van een cascadesysteem en geen interne pomp heeft, moet deze pomp aangesloten worden. Als u een open verdeler of een platenwarmtewisselaar gebruikt, creëert deze pomp aanvoer aan de primaire zijde van het systeem.



Sluit deze pomp altijd aan op het hoofdtoestel.

– Directe zonepomp

U kunt een directe zonepomp op de connector aansluiten. Deze pomp zorgt voor aanvoer naar de zone. De pomp is actief wanneer er een warmtevraag is in de directe zone.



Sluit deze pomp altijd aan op het hoofdtoestel.

Afb.33 Secundaire pomp



AD-3002781-01

– Secundaire pomp

U kunt een secundaire pomp op de connector aansluiten. Als u een open verdeler of een platenwarmtewisselaar gebruikt, creëert deze pomp aanvoer aan de secundaire zijde van het systeem.

Afb.34 Afsluiter



AD-3002781-01

– Afsluiter

U kunt een afsluiter aansluiten op de connector. Deze klep isoleert het toestel van het systeem.

Afb.35 Externe gasklep



AD-3002781-01

– Externe gasklep

U kunt een externe gasklep aansluiten op de connector. Deze klep volgt het gedrag van het gasblok in het toestel.

Afb.36 Statuscontact



AD-3002781-01

– Statuscontact

U kunt een statuscontact op de connector aansluiten. Dit contact meldt de actuele status van het toestel aan een extern apparaat of een gebouwbeheersysteem.

Afb.37 LIN-Bus-connector



AD-3002779-01

■ LIN-Bus-connector

U kunt een LIN-Bus-pomp op de connector aansluiten. De LIN-Bus regelt de pomp en ontvangt gegevens van de pomp.



De LIN-Bus-pompen van Grundfos zijn getest en goedgekeurd om met het toestel te werken. Andere merken pompen kunnen ook werken, maar zijn niet getest.

Sluit de LIN-Bus-draden als volgt aan:

- + Plus
- Min
- D Signaal

■ Programmeerbare invoerconnectoren

Op elke connector kunt u een reeks ingangssignalen aansluiten. De programmeerbare ingangconnectoren functioneren als een potentiaalvrij contact.



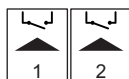
Twee programmeerbare connectoren zijn beschikbaar op de aansluitprintplaat. Voor meer aansluitingen moet u een uitbreidingsprint gebruiken.

U kunt deze naar behoefte configureren. Afhankelijk van de instelling kan er een type ingangssignaal worden aangesloten.



De draden kunnen onderling worden verwisseld. Het maakt niet uit welke draad in welke klem wordt aangesloten.

Afb.38 Programmeerbare invoerconnectoren



AD-3002780-01

Afb.39 Afzuigventilatorsignaal

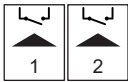


AD-3002780-01

– Afzuigventilatorsignaal

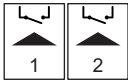
U kunt een afzuigventilator-feedbacksignaal voor verwarmingsketelruimte op de connector aansluiten. Als de afzuigventilator aan is, sluit het contact.

Afb.40 Warmtevraagsignaal



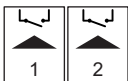
AD-3002780-01

Afb.41 Verwarmingsketelontlastingsignaal



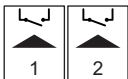
AD-3002780-01

Afb.42 Blokkerende ingang



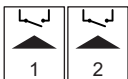
AD-3002780-01

Afb.43 Vrijgave-ingang



AD-3002780-01

Afb.44 Gasdrukschakelaar



AD-3002780-01

– Warmtevraagsignaal

U kunt een aan-uitcontact voor centrale verwarming aansluiten op de connector. Hierdoor ontstaat er een warmtevraag voor de centrale verwarming van het systeem.

– Verwarmingsketelontlastingsignaal

U kunt een GBS op de connector aansluiten. Hierdoor wordt het toestel aangesloten op een gebouwbeheersysteem dat meerdere verwarmingstoestellen regelt. Gebruik dit aan-uitcontact om het toestel voor warmteaanvragen te ontlasten. De andere toestellen in het systeem kunnen nog steeds warmte produceren. Bijvoorbeeld:

- Wanneer de ingang actief is, produceert het toestel geen warmte voor de centrale verwarming.
- Wanneer de ingang actief is, produceert het toestel geen warmte voor sanitair warm water.
- Wanneer de ingang actief is, produceert het toestel geen warmte centrale verwarming en sanitair warm water.

De ingang kan voor de vrijgave van de warmtevraag ingesteld worden op geopend of gesloten.

– Blokkerende ingang

U kunt de connector als blokkerende ingang gebruiken. Hierdoor wordt het toestel op verzoek geblokkeerd voor specifieke warmtevraagtypen. U kunt deze naar behoefte configureren. Bijvoorbeeld:

- Het toestel blokkeert warmtevragen voor centrale verwarming.
- Het toestel blokkeert warmtevragen voor sanitair warm water.
- Het toestel blokkeert warmtevragen voor centrale verwarming en sanitair warm water.

De ingang kan voor de blokkering van de warmtevraag ingesteld worden op geopend of gesloten. Ook is het mogelijk om het toestel een foutcode te laten weergeven.

– Vrijgave-ingang

U kunt de connector als vrijgave-ingang gebruiken. Hierdoor wordt het toestel op verzoek vrijgegeven voor specifieke warmtevraagtypen. U kunt deze naar behoefte configureren. Bijvoorbeeld:

- Het toestel wordt geactiveerd voor sanitair warm water en moet vrijgegeven worden voor een centrale-verwarmingsvraag.
- Het toestel wordt niet geactiveerd voor centrale verwarming of sanitair warm water en moet vrijgegeven worden voor beide warmtevragen.

De ingang kan voor de vrijgave van de warmtevraag ingesteld worden op geopend of gesloten.

– Gasdrukschakelaar

U kunt een gasdrukschakelaar aansluiten op de connector.

- Als de gasdruk te laag is, wordt de schakelaar geactiveerd. Hierdoor wordt het toestel gedurende 10 minuten geblokkeerd en wordt de foutcode **H.01.09** weergegeven.
- Als de gasdruk te hoog is, wordt de schakelaar geactiveerd. Hierdoor wordt het toestel gedurende 10 minuten geblokkeerd en wordt de foutcode **H.01.26** weergegeven.

De ingang kan voor de activering van de schakelaar ingesteld worden op geopend of gesloten.

■ Pomp PWM connector

U kunt een signaaldraad van de PWM-pomp op de connector aansluiten. Het PWM signaal moduleert en regelt de ketelpomp.

Afb.45 Pomp PWM connector



AD-3002782-01

Sluit de PWM signaaldraden als volgt aan:

- 0 Nul
- + Plus

■ 0–10 V connector

U kunt een 0-10 V warmtevraag op de connector aansluiten. Het 0-10 V signaal heeft twee modi:

- Regeling gebaseerd op temperatuursetpunt.
- Regeling gebaseerd op vermogensetpunt.

Sluit het 0-10 V signaal als volgt aan:

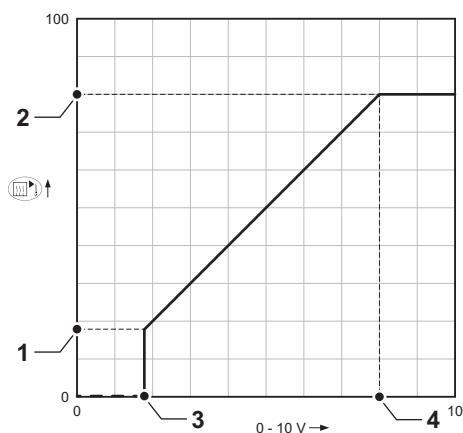
- Min
- + Plus

Afb.46 0–10 V connector



AD-3001304-03

Afb.47 0-10 V regeling



AD-3001543-01

U kunt de modus van de analoge invoer wijzigen met parameter **EP014**:

Temperatuurregeling: De 0-10 volt regelt de aanvoertemperatuur van het toestel. Het vermogen varieert tussen de minimale en maximale waarde op basis van de richtwaarde van de aanvoertemperatuur met een vaste vermogensetpunt.

Vermogensregeling: De 0-10 volt regelt de warmteafgifte van het toestel. Het vermogen wordt omgezet naar een 0 – 100% relatief vermogensetpunt met een vast temperatuursetpunt. Het minimale vermogen is gekoppeld aan de modulatie diepte van het toestel.

- 1 Minimumsetpunt voor temperatuur (parameter **EP030**) of vermogen (parameter **EP032**)
- 2 Maximumsetpunt voor temperatuur (parameter **EP031**) of vermogen (parameter **EP033**)
- 3 Minimumsetpunt voor spanning (parameter **EP034**)
- 4 Maximumsetpunt voor spanning (parameter **EP035**)

De gemeten waarden kunnen met signalen worden gelezen:

EM010 De spanning op de 0-10V ingang.

EM018 Indien regeling gebaseerd op temperatuur is ingesteld: het berekende temperatuursetpunt.

EM021 Indien regeling gebaseerd op warmteafgifte is ingesteld: het berekende vermogensetpunt.

■ Connector Tout



Sluit de buitentemperatuursensor altijd aan op de printplaat die de zones regelt. Bijvoorbeeld: als de zones worden bestuurd door een SCB-02 of SCB-10, sluit dan de sensor aan op die printplaat.

U kunt een buitentemperatuursensor aansluiten op de connector. De volgende sensors zijn beschikbaar:

AF60 NTC 470 Ω /25 °C



De draden kunnen onderling worden verwisseld. Het maakt niet uit welke draad in welke klem wordt aangesloten.

U kunt het type buitentemperatuursensor, de traagheid van het gebouw en het type sensoraansluiting wijzigen met parameters **AP056**, **AP079** en **AP091**.

Alleen buitentemperatuursensor: De aanvoertemperatuur wordt bepaald door de buitentemperatuur, samen met de interne stooklijn van het toestel.



Wanneer u alleen een buitentemperatuursensor aansluit, plaatst u een brug op de R-Bus-connector. Wijzig ook de regelstrategieparameter **CP780** naar **Weersafhankelijk (2)**.

Afb.48 Connector Tout



AD-4000006-04

Buitentemperatuursensor met een thermostaat: De aanvoertemperatuur wordt bepaald door de buitentemperatuur, samen met de interne stooklijn van het toestel. Deze interne stooklijn wordt naar boven verschoven wanneer de gemeten ruimtetemperatuur afwijkt van de gewenste ruimtetemperatuur. Met een OpenTherm-thermostaat moet de gewenste stooklijn worden ingesteld op de thermostaat.



U kunt de invloed van de kamertemperatuur wijzigen met parameter **CP240**. Wijzig ook de regelstrategieparameter **CP780** naar **Buiten&ruimte gebas.** (3).

■ R-Bus-connector

U kunt een kamerthermostaat op de connector aansluiten. De volgende typen zijn mogelijk:

- R-Bus-thermostaat (bijv. de **eTwist**)
- OpenTherm thermostaat
- OpenTherm Smart Power thermostaat
- Aan/uit-thermostaat

Sluit de kamerthermostaat als volgt aan:



De draden kunnen onderling worden verwisseld. Het maakt niet uit welke draad in welke klem wordt aangesloten.

Sluit de gewenste thermostaat aan, en het type thermostaat wordt automatisch herkend.

■ Tsyst-connectoren

U kunt een systeemtemperatuursensor op elke connector aansluiten. De volgende typen zijn mogelijk:

- Systeemtemperatuursensor (NTC 10k Ω /25 °C)
- Temperatuursensor SWW circulatie (NTC 10k Ω /25 °C)
- Temperatuursensor SWW meng (NTC 10k Ω /25 °C)
- Bovenste temperatuursensor SWW boiler (NTC 10k Ω /25 °C)

U kunt deze naar behoefte configureren. Afhankelijk van de instelling kan er een sensortype worden aangesloten.

Sluit de sensor als volgt aan:



De draden kunnen onderling worden verwisseld. Het maakt niet uit welke draad in welke klem wordt aangesloten.

– Systeemtemperatuursensor

U kunt een systeemtemperatuursensor aansluiten op de Tsyst 1-connector.

– Temperatuursensor SWW circulatie

U kunt een temperatuursensor SWW circulatie aansluiten op de Tsyst 2-connector.

– SWW mengtemperatuursensor

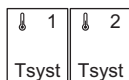
U kunt een SWW mengtemperatuursensor aansluiten op de Tsyst 2-connector.

Afb.49 R-Bus-connector



AD-3001314-03

Afb.50 Tsyst-connectoren



AD-4000008-03

Afb.51 Systeemtemperatuursensor



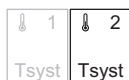
AD-3003105-01

Afb.52 Temperatuursensor SWW circulatie



AD-3003349-01

Afb.53 SWW mengtemperatuursensor



AD-3003349-01

Afb.54 Bovenste temperatuursensor SWW boiler



AD-3003349-01

– Bovenste temperatuursensor SWW boiler

U kunt een bovenste temperatuursensor SWW boiler aansluiten op de Tsyst 2-connector.

■ Connector Tdhw



Belangrijk

Voor toestellen met een **SCB-10** uitbreidingsprint, zie de aansluitschema's in deze handleiding.

Op de connector kunt u een onderste temperatuursensor SWW boiler (NTC 10k Ω /25 °C) aansluiten.



De draden kunnen onderling worden verwisseld. Het maakt niet uit welke draad in welke klem wordt aangesloten.

Afb.55 Connector Tdhw



AD-3000971-03

■ SWW pomp PWM connector

U kunt een PWM signaaldraad van de SWW pomp op de connector aansluiten. Het PWM signaal moduleert en regelt de SWW pomp.

Sluit het PWM signaal als volgt aan:

- Min
- + Plus

Afb.56 SWW pomp PWM connector



AD-3002783-01

■ Servicepoort connector

U kunt een servicetool op de connector aansluiten. De servicetool verbindt de volgende apparaten:

- Laptop
- Smartphone
- Tablet

U kunt de Recom Smart Service-app gebruiken om diverse instellingen in te voeren, te wijzigen of uit te lezen.

■ Connector L-Bus

U kunt de kabel van de uitbreidingsbox op de connector aansluiten. Dit breidt de lokale bus uit naar de uitbreidingsbox.

Afb.58 Connector L-Bus

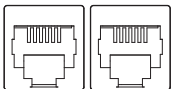


AD-3003113-01

■ S-Bus-connectoren

Gebruik niet deze interne S-Bus-connectoren. U kunt de Quick connect gebruiken voor de S-Bus-aansluitingen.

Afb.59 S-Bus-connectoren (RJ12)



AD-3003114-01

6 Bijlage

6.1 ErP-informatie

6.1.1 Productkaart

Tab.34 Productkaart

Remeha – Quinta		45	65	90	115
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse voor ruimteverwarming				-	-
Nominale warmteafgifte (P_{nom} of P_{sup})	kW	41	62	84	104
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	%	94	94	-	-
Jaarlijks energieverbruik	GJ	125	188	-	-
Geluidsvermogensniveau L_{WA} binnen	dB	53	55	60	59

6.1.2 Pakketkaart

Afb.60 Pakketkaart voor verwarmingsketels met vermelding van de energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van het pakket

Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming door ruimteverwarmingstoestel met ketel

①

'I' %

Temperatuurregelaar

overeenkomstig productkaart temperatuurregelaar

Klasse I = 1%, Klasse II = 2%, Klasse III = 1,5%,
Klasse IV = 2%, Klasse V = 3%, Klasse VI = 4%,
Klasse VII = 3,5%, Klasse VIII = 5%

②

+ [] %

Tweede ketel

overeenkomstig productkaart ketel

Seizoensgebonden energie-efficiëntie van
ruimteverwarming (in %)

③

 $([] - 'I') \times 0,1 = \pm [] \%$ **Bijdrage zonne-energie**

overeenkomstig productkaart zonne-energie-installatie

Collectoroppervlak (in
m²)Volume warmwatertank
(in m³)Collectorefficiëntie (in
%)Klasse warmwatertank ⁽¹⁾
A* = 0,95, A = 0,91,
B = 0,86, C = 0,83,
D - G = 0,81

④

 $(\text{'III'} \times [] + \text{'IV'} \times []) \times 0,9 \times ([] / 100) \times [] = + [] \%$

(1) Als de klasse van de warmwatertank boven A is, gebruik dan 0,95

Aanvullende warmtepomp

overeenkomstig productkaart warmtepomp

Seizoensgebonden energie-efficiëntie van
ruimteverwarming (in %)

⑤

 $([] - 'I') \times \text{'II'} = + [] \%$ **Bijdrage zonne-energie EN aanvullende warmtepomp**

selecteer kleinste waarde

④

0,5 x []

OF

⑤

0,5 x []

⑥

= - [] %

Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming door pakket

⑦

[] %

Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse van ruimteverwarming door pakket

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%

Ketel en aanvullende warmtepomp geïnstalleerd met laagtemperatuurwarmtestralers bij 35 °C?

overeenkomstig productkaart warmtepomp

⑦

 $[] + (50 \times \text{'II'}) = [] \%$

De energie-efficiëntie van het pakket producten waarop deze kaart betrekking heeft, stemt eventueel niet overeen met de feitelijke energie-efficiëntie na installatie in het gebouw aangezien deze efficiëntie ook door andere factoren wordt beïnvloed, zoals het warmteverlies in het distributiesysteem en de dimensionering van de producten in verhouding tot de grootte van het gebouw en de kenmerken ervan.

AD-3000743-01

- I De waarde van de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van de hoofdverwarming, uitgedrukt in %.
- II De factor voor het wegen van de warmteafgifte van hoofd- en aanvullende verwarmingstoestellen van een pakket zoals aangegeven in de volgende tabel.
- III De waarde van de wiskundige formule: $294/(11 \cdot \text{Prated})$, waarbij "Prated" is gerelateerd aan het ruimteverwarmingstoestel als hoofdverwarming.
- IV De waarde van de wiskundige formule $115/(11 \cdot \text{Prated})$, waarbij "Prated" is gerelateerd aan het ruimteverwarmingstoestel als hoofdverwarming.

Tab.35 Weging van verwarmingsketels

$\text{Psup} / (\text{Prated} + \text{Psup})^{(1)(2)}$	II, pakket zonder warmwatertank	II, pakket met warmwatertank
0	0	0
0,1	0,3	0,37
0,2	0,55	0,70
0,3	0,75	0,85
0,4	0,85	0,94
0,5	0,95	0,98
0,6	0,98	1,00
$\geq 0,7$	1,00	1,00

(1) De tussenliggende waarden worden berekend door lineaire interpolatie tussen de twee aangrenzende waarden.
 (2) Prated is gerelateerd aan het ruimteverwarmingstoestel of het combinatieverwarmingstoestel als hoofdverwarming.

6.2 EG-conformiteitsverklaring

Dit toestel is conform het in de EG-conformiteitsverklaring beschreven standaardtype. Het is vervaardigd en in bedrijf genomen overeenkomstig de Europese richtlijnen.



Voor de conformiteitsverklaring kunt u naar de website gaan: <https://declaration-of-conformity.bdrthermeagroup.com>

Afb.61 QR-code



AD-3001616-01

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing - © Copyright

Alle technische en technologische informatie in deze handleiding, evenals door ons ter beschikking gestelde tekeningen en technische beschrijvingen, blijven ons eigendom en mogen zonder onze toestemming niet worden vermenigvuldigd. Wijzigingen voorbehouden.

T +31 (0)55 549 6969

E remeha@remeha.nl

Remeha B.V.

Marchantstraat 55
7332 AZ Apeldoorn
P.O. Box 32
7300 AA Apeldoorn

