INSTALLATIE, GEBRUIK EN ONDERHOUD

VARMAX

Condensatieketel op aardgas 120-600 kW met modulerende brander

U0606556 / 00BNO9173-K
01.01.2023

Bestemd voor de professional.
Behoud door de gebruiker voor latere raadpleging

Die Montage-, Wartungs- und Bedienungsanleitungen sind auf deutsch erhältlich. Nehmen Sie bitte Kontakt mit uns.

INHOUDSTABEL

1. WAARSCHUWINGEN EN AANBEVELINGEN 5

1.1. Transport en opslag 5

1.2. Symbolen gebruikt in dit document 5

1.3. Kwalificatie van personeel voor installatie, afstelling, werking en onderhoud 5

1.4. Veiligheidsvoorschriften 5

1.5. Karakteristieken van het water 6

2. GOEDKEURINGEN 10

2.1. Voldoet aan de Europese richtlijnen 10

2.2. Gascategorie 10

2.3. Gasdruk 11

3. TECHNISCHE SPECIFICATIES 12

3.1. Afmetingen 12

3.2. Deuropening 14

3.3. Beperkte toegang (afhankelijk van het model) 15

3.4. Verbranding bij 15ºC en 1013 mbar 16

3.5. Gebruiksvoorwaarden 17

3.6. Elektrische aansluiting 17

4. INSTALLATIE 18

4.1. Hanteren en verplaatsen van de ketel 18

4.2. Plaatsing van de luchtfilter en het filterdoek 18

4.3. Plaatsen van de verwarmingsketel 19

4.4. Openen / sluiten bekledingsdeuren 20

4.5. Het bedieningspaneel (MMI) verwijderen 20

4.6. Demontage / hermontage bekledingsdeuren 21

4.7. Demontage / hermontage van de zijpanelen 22

4.8. Demontage / hermontage van het bovenpaneel 22

4.9. Tredeplank 23

4.10. Omschakelen van gas 24

4.11. Aansluiting rookgasafvoer 25

4.12. Hydraulische aansluiting 33

4.14. Elektrische aansluiting 38

4.13. Gasaansluiting 38

5. INDIENSTSTELLING 42

5.1. Ontgrendelen van de ketel 42

5.2. Controles voor de indienststelling 42

5.3. Indienststelling 43

6. CONTROLES NA DE INDIENSTSTELLING 44

6.1. Condensafvoer 44

6.2. Gastoevoer 44

6.3. Volledige stroomuitval 44

7. ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN 45

7.1. Aflaten verwarmingsketel 46

7.2. Verificatie omgeving verwarmingsketel 46

7.3. Vervangen van het filterdoek luchtfilter 46

7.4. Controle elektroden ontsteking en ionisatie 47

7.5. Schoonmaken sifon 48

7.6. Controle dichtheid verbrandingscircuit 48

7.7. Controle verbrandingskwaliteit 49

7.8. Instellen van de gasklep 50

7.9. Reiniging gasfilter 54

7.10.Reinigen van warmtewisselaars en vervangen afdichtingen 55

7.11.Reinigen van brander en vervangen afdichtingen 57

8. LEVENSCYCLUSEINDE VAN HET APPARAAT 60

9. HYDRAULISCHE SCHEMA'S EN INSTELLINGEN 61

9.1. Selectieorganigram 61

9.2. Symbolen gebruikt in de schema's 63

9.3. Lijst van schema's 63

9.4. Specifieke parameterinstellingen aansluiting op uitgangen 0-10V (Ux) 120

10. ONDERDELENLIJST 124

11. TABEL PARAMETERS KLANTREGELING 137

12. BIJLAGE A 152

1. WAARSCHUWINGEN EN AANBEVELINGEN

LEES DEZE HANDLEIDING AANDACHTIG VÓOR HET INSTALLEREN, ONDERHOUDEN EN GEBRUIKEN VAN DE KETEL. DEZE OMVAT BELANGRIJKE INFORMATIE OVER DE VEILIGHEID.

OPGELET: **De VARMAX ketels worden geleverd in de versie 2/3 hydraulische aansluitingen of in de versie 4 hydraulische aansluitingen. Het is niet mogelijk om een versie met 2/3 aansluitingen om te bouwen tot 4 aansluitingen, en vice versa.**

1.1. Transport en opslag

De verwarmingsketel:

- moet verticaal worden bewaard op een plaats waar de temperatuur tussen de -20ºC en +55ºC is met een relatieve vochtigheid tussen de 5% en 95% .
- mag niet worden gestapeld,
- moet worden beschermd tegen vocht.

1.2. Symbolen gebruikt in dit document

INFORMATIE:	Dit symbool verwijst naar opmerkingen.
OPGELET:	Als u deze instructies niet opvolgt, kan dit schade aan de installatie of aan ander object veroorzaken.
GEVAAR :	Het negeren van deze instructies kan leiden tot ernstig letsel en materiële schade.
GEVAAR :	Het negeren van deze instructies kan leiden tot tot elektrische schokken.

1.3. Kwalificatie van personeel voor installatie, afstelling, werking en onderhoud

Bewerkingen i.v.m. de installatie, afstelling en onderhoud van de ketel moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde en erkende vakman in overeenstemming met lokale en nationale voorschriften. Deze bewerkingen kunnen moeten worden uitgevoerd onder spanning, met de bekledingsdeuren geopend (deze bevinden zich aan de voorzijde van de ketel).
De bewerking voor het basisgebruik moeten gebeuren met de bekledingsdeuren gesloten.

1.4. Veiligheidsvoorschriften

- Schakel de ketel altijd uit en sluit de gastoevoer af voordat u werkzaamheden aan de ketel uitvoert.
- Controleer na alle werkzaamheden aan de ketel (onderhoud of reparatie) op gaslekken in het systeem.

GEVAAR :	**Als u gas ruikt:** • **Gebruik geen open vuur, niet roken, geen elektrische schakelaars of contacten activeren.** • **Sluit de gastoevoer af.** • **Ventileer de ruimte.** • **Het lek opsporen en repareren.**
GEVAAR :	**Als er rookontwikkeling is:** • **Schakel de verwarmingsketel uit.** • **Ventileer de ruimte.** • **Het lek opsporen en repareren.**
GEVAAR :	**De continuïteit van de massa van de ketel wordt verzekerd door verbindingskabels (groen/geel) en specifieke bevestigingsschroeven. Na mogelijk demontage, moet u deze kabels opnieuw aansluiten en VERPLICHT opnieuw de originele bevestigingsschroeven gebruiken.**

1.5. Karakteristieken van het water

De volgende regels zijn van toepassing vanaf de indienststelling van de ketel en blijven geldig tot het einde van de levensduur van het product.

GEVAAR :	**Het gebruik van glycol is verboden.**

1.5.1. Voorbereiding van het watercircuit voor indienststelling van de verwarmingsketel

Vóór elke installatie (nieuw of renovatie), moet een grondige reiniging van de leidingen van het systeemwater worden uitgevoerd. Deze voorafgaande reiniging vóór de indienststelling dient voor het verwijderen van bacteriën en resten die aan de basis liggen van de vorming van afzettingen.
In een nieuwe installatie, moeten vetresten, geoxideerd metaal of micro-koperafzettingen worden verwijderd.
Bij het renoveren van installaties is de reiniging bedoeld om slib en corrosieproducten gevormd tijdens de vorige werkingsperiode te verwijderen.
Er zijn twee types van schoonmaken/slibverwijdering: een "snelle" die in een paar uur uitgevoerd kan worden en een meer geleidelijke aanpak die enkele weken kan duren. In het eerste geval is het noodzakelijk deze reiniging uit te voeren vóór de aansluiting van de nieuwe ketel, in het tweede geval zal de plaatsing van een filter op de retour van de ketel de losgekomen afzettingen opvangen.
De reiniging voor de indienststelling van de installatie verbetert de efficiëntie, vermindert het energieverbruik en de bestrijdt corrosie en aanslag. Dit vereist de tussenkomst van een vakman (waterbehandeling).

1.5.2. Bescherming van de installatie tegen ketelsteen

Water bevat natuurlijk opgelost calcium en carbonaat-ionen die leiden tot de vorming van ketelsteen (calciumcarbonaat). Om overmatige afzetting te voorkomen, moeten er voorzorgsmaatregelen worden genomen op het gebied van watervulling: **TH < 10°f**

Tijdens de levensduur van de ketel, is extra water nodig. Dit ligt aan de oorsprong van de ketelsteenvorming in het circuit. De som van het vulwater en extra water tijdens de levensduur van de installatie mag niet meer dan drie keer de capaciteit van water in het verwarmingssysteem overschrijden. Bovendien moet de hardheid van het extra suppletiewater worden gecontroleerd. Extra water: **TH < 5°f**

Een belangrijke bijdrage van onbehandeld water veroorzaakt altijd een belangrijke bijdrage aan de ketelsteenvorming. Om deze parameter te controleren en eventuele storingen op te sporen, is de installatie van een watermeter op de voeding van het circuit vereist.
In geval van niet-naleving van deze instructies (som van vulwater en het extra water is meer dan drie keer de waterinhoud van het verwarmingssysteem), is een volledig schoonmaak (slibafvoer en ontkalking) vereist .

Aanvullende voorzorgsmaatregelen zijn nodig voor de werking:

- Wanneer een waterontharder aanwezig is op de installatie is, is frequente controle van de apparatuur nodig is om ervoor te zorgen dat deze geen water met een hoge chlorideconcentratie produceert: de chlorideconcentratie moet altijd lager dan 50 mg/liter zijn.
- Om de afzetting van kalksteen (vooral op de uitwisselingsoppervlakken) te vermijden, moet de ingebruikname van het systeem progressief zijn, te beginnen met een minimaal elektrische vermogen en met een hoog percentage van primair water.
- Wanneer het watersysteem niet de gewenste eigenschappen (bijv. hoge hardheid) heeft, is waterbehandeling noodzakelijk. Deze behandeling moet worden uitgevoerd op de nieuwe watervulling of later extra water.
- De systemen bestaande uit meerdere ketels vereisen een gelijktijdige indienststelling van de ketels bij minimaal vermogen. Dergelijke indienststelling voorkomt de afzettingen van kalk uit het water op de verwarmingsoppervlakken van de eerste ketel.
- Bij werkzaamheden aan de installatie moet een volledig aflaten worden vermeden en alleen de nodige delen van het circuit moeten worden afgelaten.

De bovenstaande regels dienen om afzetting van ketelsteen op de warmteuitwisselingsoppervlakken te minimaliseren en zo de levensduur van de ketel te verhogen.
Om de werking van de apparatuur te optimaliseren, is het verwijderen van kalksteen mogelijk. Deze handeling moet worden uitgevoerd door een gespecialiseerd bedrijf. Voor het opnieuw in dienst stellen, is het noodzakelijk om te controleren of de verwarming geen schade heeft opgelopen (bijv.: lek). Wanneer overmatige ketelsteenvorming wordt vastgesteld, moeten de bedrijfsparameters van de installatie, en vooral de waterbehandeling worden aangepast.

1.5.3. Bescherming verwarmingsketels in staal en roestvrij staal tegen corrosie

Het optreden van corrosie in materialen met ijzer in verwarmingsketels en verwarming is direct gerelateerd met de aanwezigheid van zuurstof in het verwarmingswater. De opgeloste zuurstof die doordringt in de installatie bij de eerste vulling reageert met de materialen van de installatie en verdwijnt snel. Zonder nieuwe zuurstoftoevoer ondervindt de installatie geen schade.
Toch is het belangrijk om de regels voor de dimensionering en de werking van de installatie te respecteren, en het continu binnendringen van zuurstof in het verwarmingswater te voorkomen. Onder deze regels zijn de volgende de belangrijkste:

- De voorkeur geven aan een expansievat met membraan i.p.v. een open expansievat met directe doorgang.
- Bij koude toestand een druk hoger dan 1 bar te handhaven in de installatie.
- De niet-gasdichte componenten (doorlatend) vervangen door gasdicht materiaal.

Als aan de bovenstaande regels wordt voldaan, zal het water van het circuit de nodige duurzaamheid van het systeem garanderen: 8,2 < pH < 9,5 en opgeloste zuurstof < 0,1 mg/liter.

In geval er risico op het binnendringen van zuurstof bestaat, moeten extra beschermende maatregelen worden genomen. Het wordt dan ook sterk aanbevolen om een zuurstofreductor (bijv.: natriumsulfiet) toe te voegen. Wij raden u aan gespecialiseerde bedrijven te raadplegen over kwesties van waterbehandeling, ze zullen in staat zijn om u het volgende te bieden:

- de geschikte behandeling afhankelijk van de kenmerken van de installatie,
- een contract voor de controle en gegarandeerde resultaten.

Bij installatie waarbij het water in contact komt met verschillende materialen, bijvoorbeeld in de aanwezigheid van koper, aluminium, wordt een passende behandeling aanbevolen om de duurzaamheid van het systeem te garanderen. Deze behandeling bestaat in de meeste gevallen uit het voegen aan de installatie van corrosieremmers onder de vorm van chemische oplossingen. Het is raadzaam om specialisten in waterbehandeling te raadplegen.

1.5.4. Opvolging van de installatie

In het geval van de naleving van de bovenstaande aanbevelingen voor inbedrijfstelling (nieuwe installatie of renovatie), beperkt de controle van de installatie zich tot:

- controle van de volumes (volume vulwater + extra volume <3 keer het volume van de installatie).
- controle van de pH (stabiel of licht stijgend).
- controle van de TH (stabiel of licht stabiel of licht dalend).

Wij raden een controle van deze parameters aan 2-3 keer per jaar. De controle van de parameter "hoeveelheid extra water" is essentieel voor de duurzaamheid van het systeem.
Als wordt afgeweken van één van deze drie parameters, is het noodzakelijk om een specialist in waterbehandeling te raadplegen om de de nodige maatregelen te nemen om de conformiteit te herstellen.

1.5.5. Plaatsing van een platenwarmtewisselaar

In gevallen waarin aan de hierboven genoemde aanbevelingen niet kan worden voldaan, kan de plaatsing van een warmtewisselaar tussen het primaire circuit en het secundaire circuit de verwarmingsketel beschermen tegen ongewenste verschijnselen.

1.5.6. Plaatsing van een filtersysteem

Een filtersysteem op de retour van de ketel wordt aanbevolen voor het verwijderen van gesuspendeerde deeltjes in het systeem (filter, slibvergaarbak, ...).

2. GOEDKEURINGEN

2.1. Voldoet aan de Europese richtlijnen

- Laagspanning (2014/35/UE)

Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijk vermogen, of gebrek aan ervaring of kennis, tenzij ze worden geholpen door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid, toezicht uitoefent en instructie geeft voor het gebruik van het apparaat.
U moet erop toezien dat kinderen niet met het apparaat spelen.

- Elektromagnetische compatibiliteit (2014/30/UE)

- Gasapparaat (2016/426/UE)

- Rendement (92/42/EG): tot 26/09/2015
- Eco-ontwerp (2009/125/EG): vanaf 26/09/2015

Op grond van de richtlijn en de eisen van het reglement (EU) nr 813/2013 van 2 augustus 2013, moeten de technische parameters van de gascondensatieketel met een vermogen kleiner dan of gelijk aan 400 kW beschikbaar zijn in bijlage A.Reglementaire voorwaarden voor installatie

De installatie en het onderhoud van het toestel moeten door een bevoegd persoon worden uitgevoerd conform de geldende voorschriften en regels, voor België, de normen NBN D51.003, NBN D51.004 en NBN B61.001 namelijk.

- AEEA (2012/19/UE)

Afgedankte Elektrische en Elektronische Apparatuur. Zie hoofdstuck 8.

2.2. Gascategorie

Deze ketel is in de fabriek ingesteld om te werken met **aardgas groep H (type G20) met een voedingsdruk van 20 mbar.**
Zie paragraaf 4.9 om het gas te wijzigen, en doe beroep op een gekwalificeerd vakman.

INFORMATIE: **Alle werkzaamheden aan een verzegeld element leiden tot het vervallen van de garantie.**

		Category België
VARMAX 120 tot 225	B23 - B23 P	$I_{2E(R)}$
	C13 - C33 - C53	
VARMAX 275 tot 320	B23 - B23 P	$I_{2E(R)}$
	C53	
VARMAX 390 tot 600	B23 - B23 P	$I_{2E(R)}$
	C53	

2.3. Gasdruk

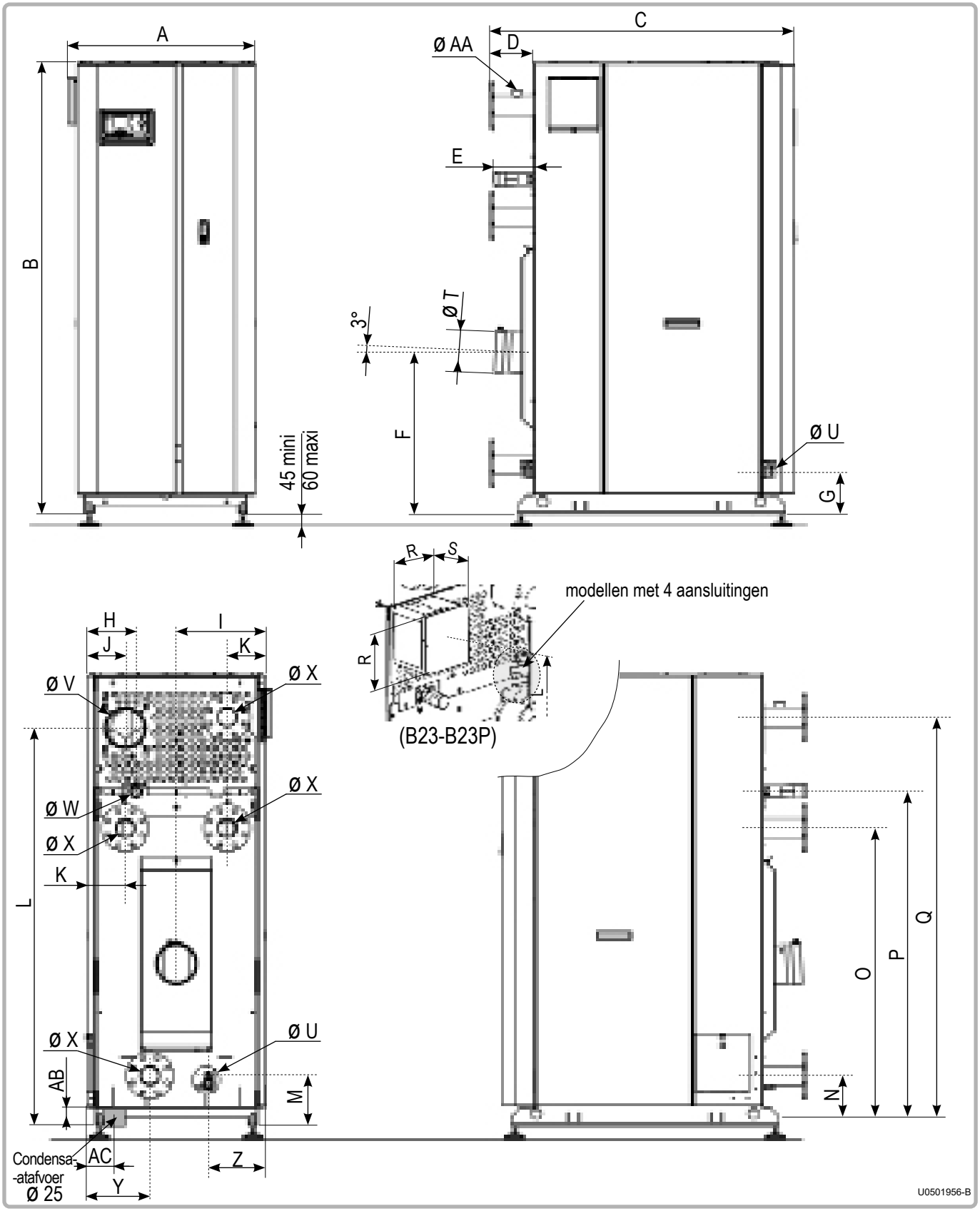
INFORMATIE: **De onderstaande drukgegevens moeten worden genomen bij de ingang van de gasklep.**

	Aardgas H G20	Aardgas L G25
Nominale druk (mbar)	20	25
Minimale druk (mbar)	17	20
Maximale druk (mbar)	25	30

3. TECHNISCHE SPECIFICATIES

INFORMATIE: **Onderstaande afbeeldingen tonen ketels met rookgasaansluiting en hydraulische aansluitingen (vertrek / retours) die niet gedemonteerd kunnen worden.**

3.1. Afmetingen

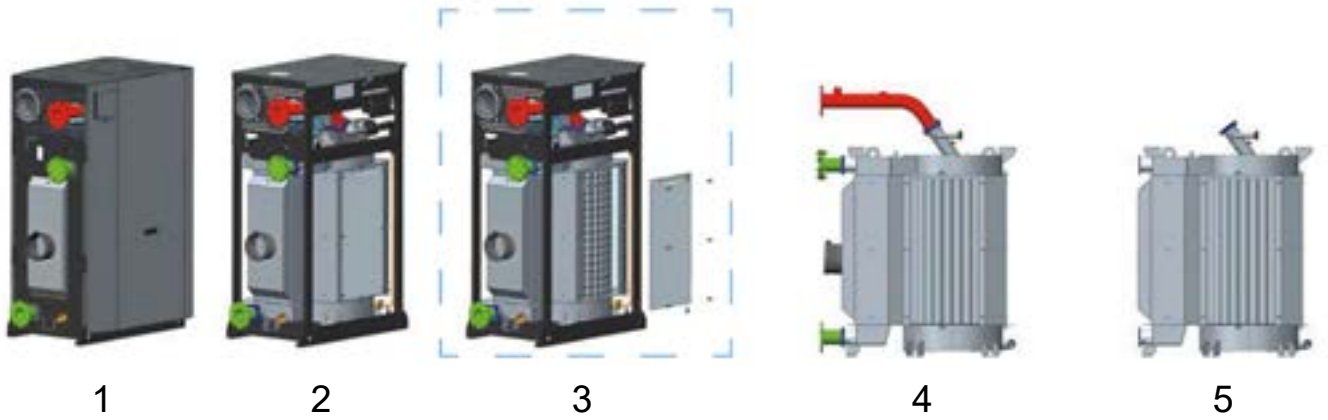


figuur 1 - Kenmerken afmetingen

		MODELLEN									
		120	140	180	225	275	320	390	450	525	600
A	**(mm)**	734		734		812		912		1161	
B	**(mm)**	1530		1780		1877		2023		2016	
C	**(mm)**	1172		1194		1320		1369		1588	
D	**(mm)**	148		169		171		168		208	
E	**(mm)**	103		150		89		92		92	
F	**(mm)**	510		630		680		750		750	
G	**(mm)**	138,5		138,5		138,5		138,5		138,5	
H	**(mm)**	115		192		241		274,5		390,5	
I	**(mm)**	350,5		350,5		399,5		449,5		577,5	
J	**(mm)**	150,5		150,5		200		209,5		325,5	
K	**(mm)**	166,5		150,5		179		192		232	
L	**(mm)**	1256		1564		1672		1874		1851,5	
M	**(mm)**	165		165		165		165		165	
N	**(mm)**	182		197,5		196,5		206,5		196,5	
O	**(mm)**	926		1171		1265		1402		1402	
P	**(mm)**	1062		1315		1413		1577,5		1555	
Q	**(mm)**	1298		1606		1661		1933		1778	
R	**(mm)**	212		212		244		244		244	
S	**(mm)**	163		163		163		183		183	
Ø T(*): Uitgang rook	**(mm)**	150		150		180		200		200	
Ø U: Piquage aftap		1 "		1 "		1 "		1 "		G 1 "	
Ø V(*): Ingang lucht	**(mm)**	150		150		180		180		180	
Ø W: Piquage gas	**G20/G25**	R 1 " 1/4		R 1 " 1/2		R 2 "		R 2 "		R 2 "	
Ø X: Piquage vertrek/retour		Externe draad R 2 "		Flens PN16 DN 65		Flens PN16 DN 80		Flens PN16 DN 80		Flens PN16 DN 100	
Y	**(mm)**	250,5		246		276		289,5		328,5	
Z	**(mm)**	237		224,5		270,5		283,5		323,5	
Ø AA: Piquage klep		1 "		1 "		1 " 1/4		1 " 1/4		G 1 " 1/4	
AB	**(mm)**	≈ 130		≈ 130		≈ 130		≈ 130		≈ 136	
AC	**(mm)**	≈ 110		≈ 110		≈ 110		≈ 120		≈ 196	

(*) De aangegeven diameter is de binnendiameter (alleen voor de maten Ø T en Ø V).

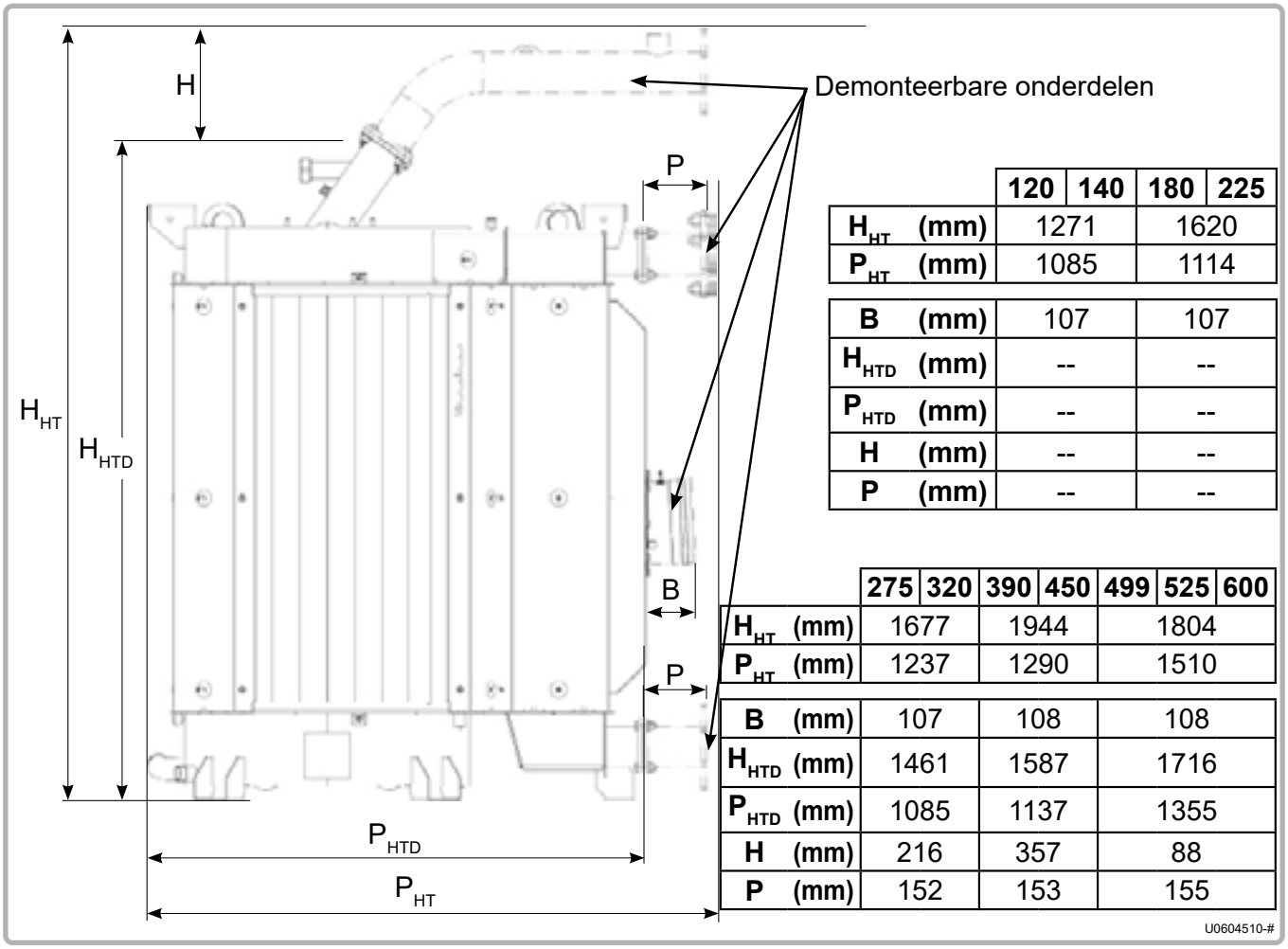
3.2. Afmetingen met demontage



HOOGTE x BREEDTE x DIEPTE (in mm)	MODELLEN in kW										
	120	140	180	225	275	320	390	450	499	525	600
1 - Product gemonteerd (poten aangepast tot max. 60 mm)	1590 x 734 x 1172		1840 x 734 x 1194		1937 x 812 x 1320		2083 x 912 x 1369		2076 x 1161 x 1588		
2 - Product zonder hoes (zonder stelvoeten)	1530 x 696 x 1151		1780 x 696 x 1180		1877 x 737 x 1295		2023 x 787 x 1348		2016 x 1149 x 1565		
3 - Product zonder deksel (extra onderdelen verwijderd)	Niet mogelijk		Niet mogelijk		1877 x 692 x 1295		Niet mogelijk		2016 x 1033 x 1565		
4 - Product gedemonteerd tot aan het verwarmingslichaam	1271 x 565 x 1085		1620 x 583 x 1114		1677 x 690 x 1237		1944 x 742 x 1290		1804 x 985 x 1510		
5 - Product gedemonteerd tot aan het verwarmingslichaam (met sproeiers en rooksproeiers verwijderd)	Niet mogelijk		Niet mogelijk		1461 x 690 x 1085		1587 x 742 x 1137		1716 x 985 x 1355		

3.3. Beperkte toegang (afhankelijk van het model)

Na het uitpakken van het product is het mogelijk de retourleidingen (model 275 tot 600) en de rookgasaansluiting (alle modellen) te demonteren).
Na demontage tot aan het verwarmingslichaam is het mogelijk om ook de vertrekleiding te demonteren (modellen 275 tot 600).



	120	140	180	225
H_{HT} (mm)	1271		1620	
P_{HT} (mm)	1085		1114	
B (mm)	107		107	
H_{HTD} (mm)	--		--	
P_{HTD} (mm)	--		--	
H (mm)	--		--	
P (mm)	--		--	

	275	320	390	450	499	525	600
H_{HT} (mm)	1677		1944		1804		
P_{HT} (mm)	1237		1290		1510		
B (mm)	107		108		108		
H_{HTD} (mm)	1461		1587		1716		
P_{HTD} (mm)	1085		1137		1355		
H (mm)	216		357		88		
P (mm)	152		153		155		

BELANGRIJK:

Tijdens het terug monteren niet vergeten de juiste plaatsing van de verschillende dichtingen te controleren.

De aanhaamomenten zijn:
Rookbuis = 12 Nm
Vertrek- en retourleidingen = 41 Nm

De afdichtingen controleren:
Water (vertrek- en retourleidingen)
Rookgassen en condensaat (buis)

3.4. Verbranding bij 15ºC en 1013 mbar

			MODELLEN									
			120	**140**	**180**	**225**	**275**	**320**	**390**	**450**	**525**	**600**
Nominaal vermogen Pn (80/60°C)	kW	G20 G25	117	136	175	219	268	312	381	439	513	586
Nominaal vermogen bij condensatie P (50/30 ° C)	kW	G20 G25	127	148	191	238	290	338	415	478	558	637
Nominale warmteproductie Qn	kW	G20 G25	120	140	180	225	275	320	390	450	525	600
Min. warmteproductie Qmin	kW	G20 G25	28	28	43	43	66	66	87	87	120	120
Gasdebiet bij Pn	m^3/h	G20 G25	12,7 14,8	14,81 17,2	19,05 22,1	23,81 27,7	29,1 33,8	33,86 39,3	41,3 48,0	47,6 55,3	55,6 64,6	63,5 73,8
Bereik van de CO_2-waarden	%		tot Qmin : 8,3 % < CO_2 < 8,7 % tot Qmax : 8,8 % < CO_2 < 9,2 %									
Massadebiet rookgassen (80/60ºC)*	g/s	Q_n Q_{all} Q_{min}	52,8 -- 13,0	61,3 -- 13,1	80,4 -- 20,8	99,5 -- 21,1	113,9 46,0 26,9	133,2 46,0 29,1	169,0 64,2 39,2	200,7 64,2 35,6	232,1 -- 55,5	262,4 -- 55,8
Massadebiet rookgassen (50/30ºC)*	g/s	Q_n Q_{all} Q_{min}	49,1 -- 12,3	57,6 -- 12,2	75,9 -- 19,5	93,0 -- 19,5	108,7 42,9 27,1	126,3 42,9 27,1	159,6 61,1 36,7	191,0 61,1 33,4	228,1 -- 55,8	255,6 -- 55,5
Temperatuur rookgassen (80/60ºC)*	°C	Q_n Q_{all} Q_{min}	60,8 -- 56,9	62,1 -- 57,3	61,0 -- 56,6	62,3 -- 57,7	61,7 58,7 58,3	63,4 58,7 57,2	62,5 58,5 57,4	64,8 58,5 57,1	64,4 -- 57,8	66,6 -- 57,5
Temperatuur rookgassen (50/30ºC)*	°C	Q_n Q_{all} Q_{min}	35,7 -- 28,8	37,7 -- 30,2	33,7 -- 30,0	36,9 -- 30,2	36,3 30,8 29,8	36,2 30,8 28,3	36,7 30,5 30,0	41,7 30,5 30,2	48,0 -- 33,1	47,8 -- 29,6
Nominale haarddruk bij Qcal (B23)	Pa		88	108	103	147	132	162	152	203	168,4	225,2
Binnendiameter van rookafvoer	mm		150	150	150	150	180	180	200	200	200	200
Maximaal toelaatbare nozzledruk (B23P) (80/60ºC)*	Pa	Q_n Q_{min}	200 40	200 40	115 40	165 40	122 40	176 40	180 40	193 40	160 40	200 40
Maximaal toelaatbare nozzledruk (B23P) (50/30ºC)*	Pa	Q_n Q_{min}	166 40	164 40	92 40	128 40	97 40	145 40	155 40	173 40	183 40	164 40
Verbrandingsluchtdebiet bij Qn*	m^3/h		153,8	179,4	230,7	288,3	352,4	410,1	499,8	576,7	672,8	768,9
NOx-Klasse			6									
Indeling van types volgens rookgasafvoer en luchttoevoer			B23, B23P C13, C33, C53				B23, B23P C53					

* in overeenstemming met een afstelling G20.

3.5. Gebruiksvoorwaarden

		MODELLEN									
		120	**140**	**180**	**225**	**275**	**320**	**390**	**450**	**525**	**600**
Max ingestelde vertrektemperatuur	°C	85									
Mini ingestelde vertrektemperatuur	°C	8									
Maximale vertrektemperatuur	°C	92									
Veiligheidstemperatuur	°C	110									
Maximale werkdruk	hPa (bar)	6000 (6)									
Minimale druk koud	hPa (bar)	1000 (1)									
hydraulische ladingsverliezen bij ∆T 20	daPa										
versie 2 of 3 leidingen		600	750	570	810	820	1185	770	970	860	1070
versie 4 leidingen											
Hoofdwisselaar		500	650	440	660	790	1060	660	840	720	930
Condensor		110	120	55	75	50	65	190	230	350	450
Nominaal bevloeiingsdebiet (P/20)	m^3/h	5,0	5,8	7,5	9,4	11,5	13,4	16,4	18,9	22,1	25,2
Nominaal bevloeiingsdebiet (P/10)	m^3/h	10,0	11,6	15,0	18,8	23,0	26,8	32,8	37,8	44,1	50,4
Waterinhoud	L	116	116	151	151	239	239	287	287	420	420
Gewicht zonder water	kg	340	340	393	393	502	502	592	592	800	800
Geluidsvermogen P_{max} (Lw) *	dB(A)	73		76		77		84		--	
Geluidsdruk op 1 m P_{max} (Lp)	dB(A)	57		61		61		68		--	
Lokale temperatuur installatie (min/max)	**°C**	5 / 45									
Relatieve vochtigheid installatieplaats		entre 5% et 95%									
Beschermingsniveau		IP20									
Maximale installatiehoogte	**m**	2000									

* Het geluidsvermogen is een laboratoriummeting van het uitgestraalde geluidsvermogen, maar in tegenstelling tot het geluidsniveau, komt dit niet overeen met de door het oor waargenomen intensiteit.

3.6. Elektrische aansluiting

		MODELLEN									
		120	**140**	**180**	**225**	**275**	**320**	**390**	**450**	**525**	**600**
Elektrische voeding	V	230 V AC (+10% -15%), 50Hz									
Verbruikt elektrisch vermogen Qn (excl. toebehoren)	W	204	311	179	320	312	426	547	727	697	960
Verbruikt elektrisch vermogen in standby-modus	W	5								7	
Maximale kabellengte sensoren	m	sanitair warmwatersensor: 10 Buitensensor: 40 met 0,5 mm² (120 met 1,5 mm²) Omgevingsthermostaat: 200 bij 1,5 mm² Omgevingssensor: 200 bij 1,5 mm²									
Klem vermogenuitgang	V A	230V AC (+10%, -15%) 5 mA tot 1A									

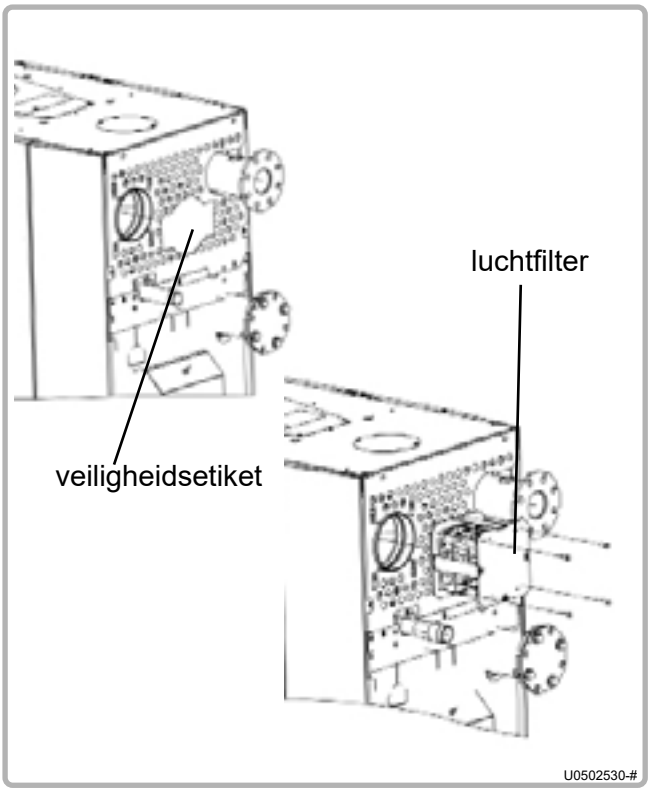
4. INSTALLATIE

4.1. Hanteren en verplaatsen van de ketel

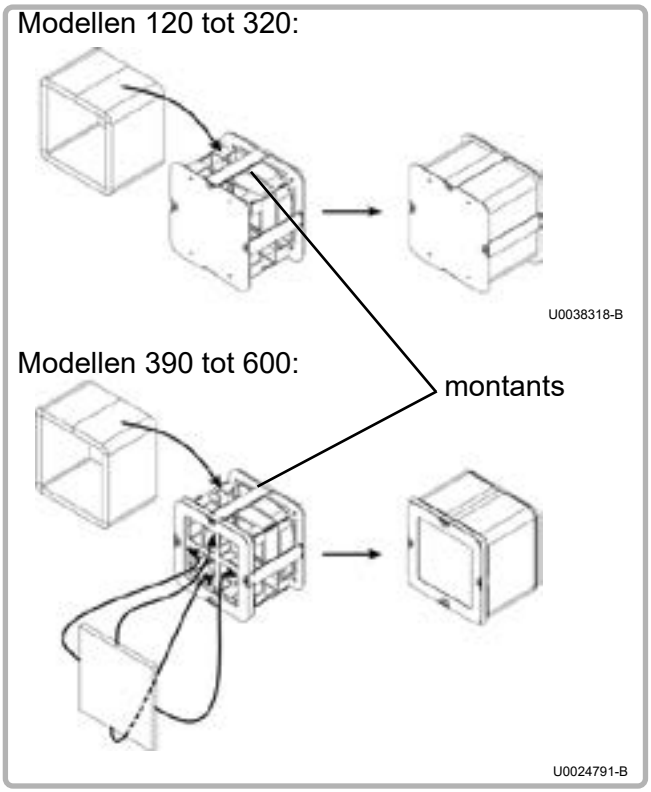
GEVAAR :	**Bij het hijsen van de ketel moet verplicht een spreider worden gebruik (niet meegeleverd).**
	De volgende indicatie is alleen van toepassing op de modellen 525 en 600 kW.
OPGELET:	**Vóór het uitpakken: het gebruik van een heftruck is enkel via de zijkant voorzien.** **Na het uitpakken: het is aanbevolen om met twee heftrucks te werken, een aan de achterkant, de andere aan de voorkant.**

4.2. Plaatsing van de luchtfilter en het filterdoek

OPGELET:	**Bij het aansluiten van SCHOUW B23 of B23P, is het verplicht om de meegeleverde luchtfilter te monteren.**



figuur 2 - Luchtfilter



figuur 3 - Filterdoek

- Verwijder het veiligheidsetiket “ingang lucht”.
- Plaats de luchtfilter en bevestig op de ketel met de 4 bijgeleverde schroeven.

Alle modellen:

- Voeg het rechthoekig filterdoek tussen het rooster en de filter en monteer dit (zie tegenoverstaande figuur) **Controleer of de verbinding tussen de 2 uiteinden van het filterdoek zich bevinden onder een van de stijlen.**

Modellen 390 tot 600:

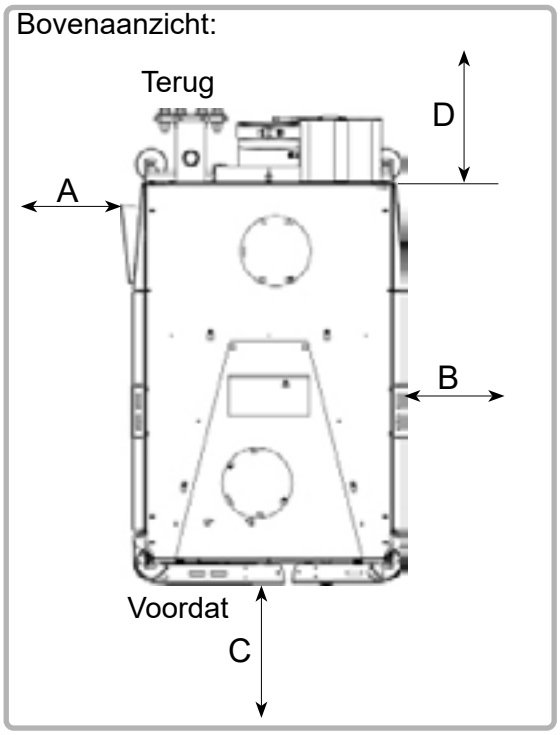
- Plaats het vierkant filtervlies op de achterste rooster van de filter

4.3. Plaatsen van de verwarmingsketel

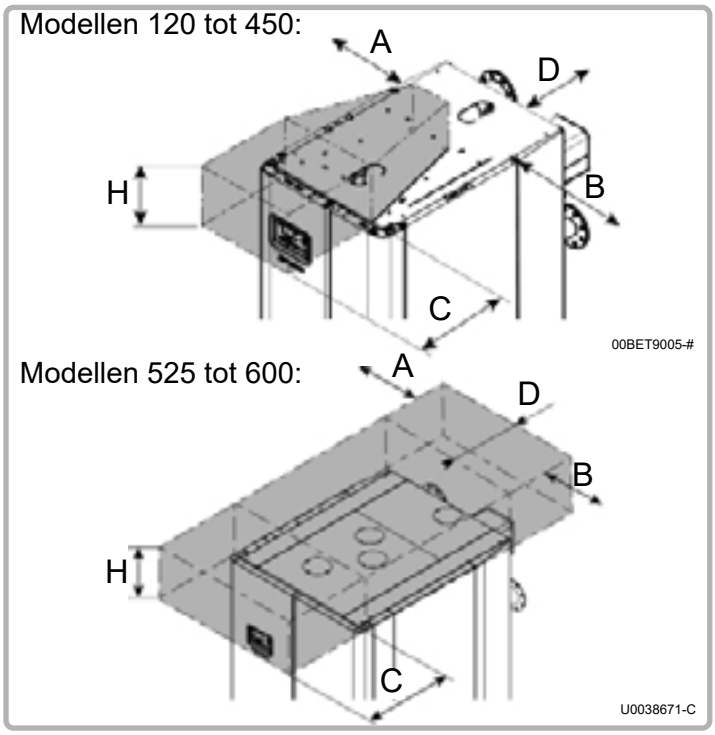
VARMAX ketels mogen niet op een brandbare ondergrond worden geïnstalleerd (houten vloer, vloerbedekking van kunststof, enz.).

Aanbevolen afstanden tot muren en het plafond:
Voldoende werkruimte moet worden voorzien om gemakkelijk interventies aan de ketels te kunnen uitvoeren.
De **minimale waarden** (in mm) zijn aangegeven in figuur 4 en 5 en in onderstaande tabel.

		A	B	C	D	H
MODELLEN	**120**	450		500		150
	140	450		500		150
	180	450		500		320
	225	450		500		320
	275	450		600	500	263
	320	450		600	500	263
	390	450		700	500	427
	450	450		700	500	427
	525	450		700	500	427
	600	450		700	500	427



figuur 4 - Afstanden zijkanten
<u>zonder hoogtebeperking</u>



figuur 5 - Afstanden vereist voor onderhoudswerkzaamheden aan de brander

Het grijze gebied boven de ketel moet vrij van obstakels blijven voor inspecties en het reinigen van de brander.

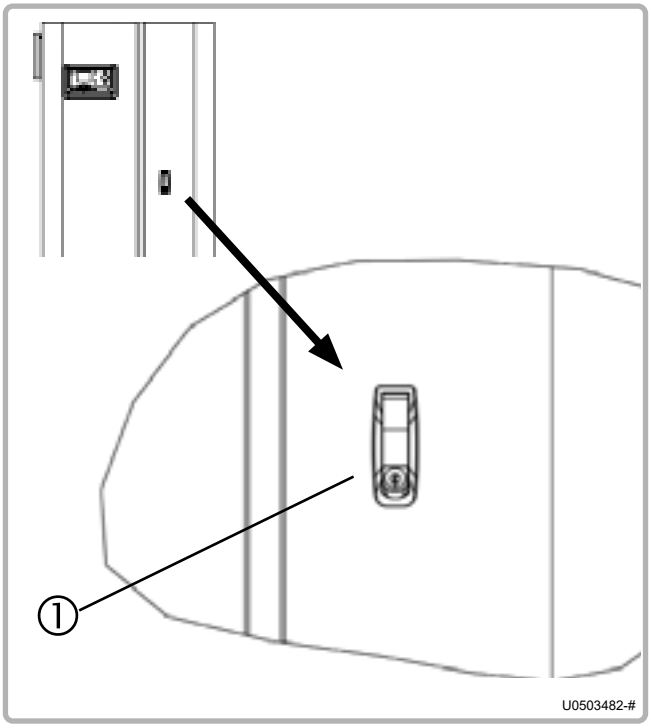
OPGELET: **Het is ook belangrijk om een vrije ruimte van 2 cm boven de zijpanelen te laten om demontage en montage mogelijk te maken.**

Deze waarden kunnen niet worden vervangen door eisen van specifieke regelgeving.

OPGELET: **De ketel moet horizontaal worden geplaatst met behulp van een waterpas om een effectieve ontgassing van de wisselaar (gebruik de sokkel als een referentie-oppervlak) mogelijk te maken.**

Om loodrecht te regelen, schroef de 4 verstelbare poten naar omhoog of naar beneden, met een sleutel 17.

4.4. Openen / sluiten bekledingsdeuren



figuur 6 - Openen van de bekledingsdeuren

Openen:

Plaats het vergrendelingssysteem van de handgreep horizontaal (item 1) en druk er vervolgens op**.**

De handgreep komt uit zijn houder, en u kunt vervolgens de rechter deur en daarna de linker deur openen.

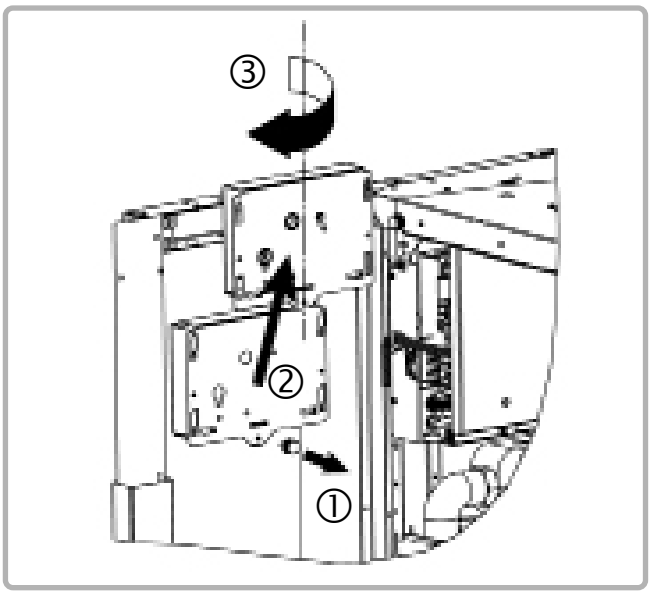
Sluiten:

Sluit de linker deur en en vervolgens de rechter deur.

Druk op de hendel van de handgreep.

Plaats het vergrendelingssysteem van de handgreep verticaal (item 1)**.**

4.5. Het bedieningspaneel (MMI) verwijderen



figuur 7 - Ontgrendeling van het bedieningspaneel

Het bedieningspaneel (MMI: Mens-machine-interface) kan worden verwijderd van de bekledingsdeur om:

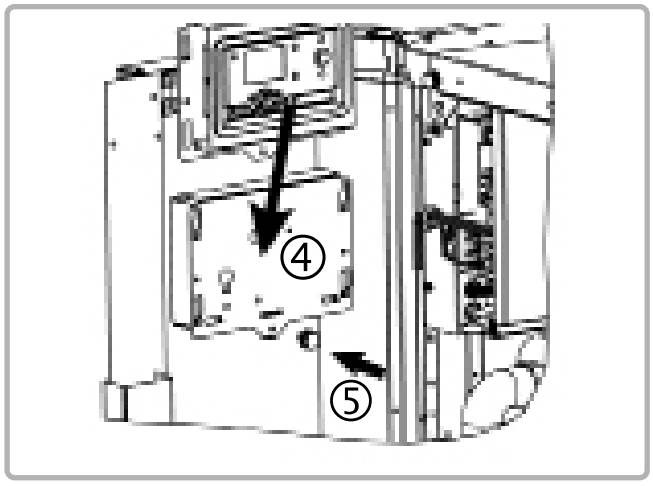
- Om de linkse bekledingsdeur te demonteren.
- Voor weergave van het display tijdens het instellen of het onderhoud van de ketel.

Open de bekledingsdeuren.

Verwijder de borgschroef die bereikbaar is via de achterkant van de bekledingsdeur links.

U kunt:

- Ofwel het bedieningspaneel terugplaatsen ②-③ in zijn houder ④-⑤ (dit laat het



figuur 8 - Positionering van het bedieningspanee

weergegeven toe van de gegevens na een afstelling of onderhoud).

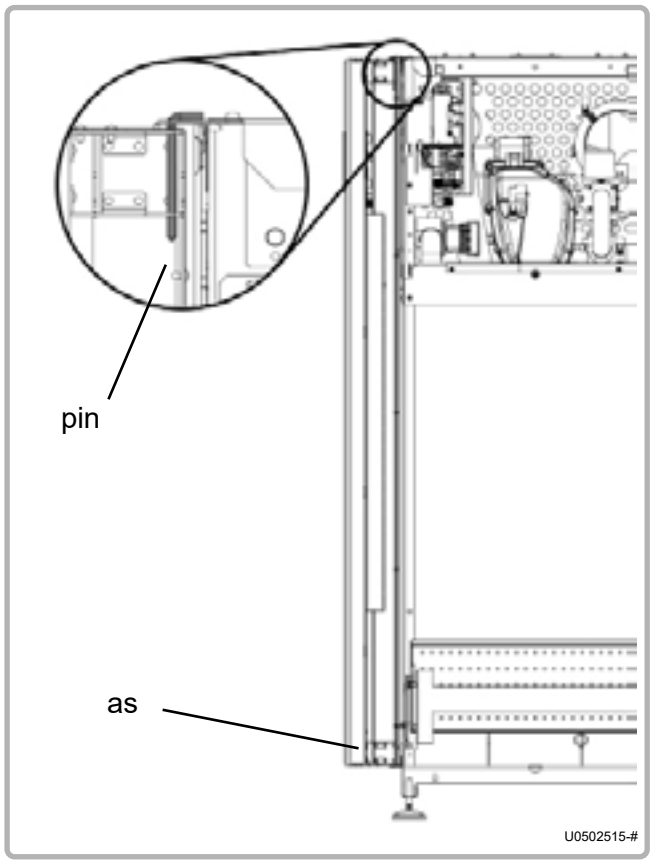
- Ofwel het bedieningspaneel op de ketel bevestigen (laat het verwijderen toe van de linkse bekledingsdeur zonder risico voor het bedieningspaneel).

4.6. Demontage / hermontage bekledingsdeuren

Verwijder bij de open deuren, de pin bovenaan de deur die moet worden gedemonteerd.

Houd de deur vast tijdens deze bewerking omdat zodra de pin verwijderd is de deur niet meer bevestigd is aan de ketel.

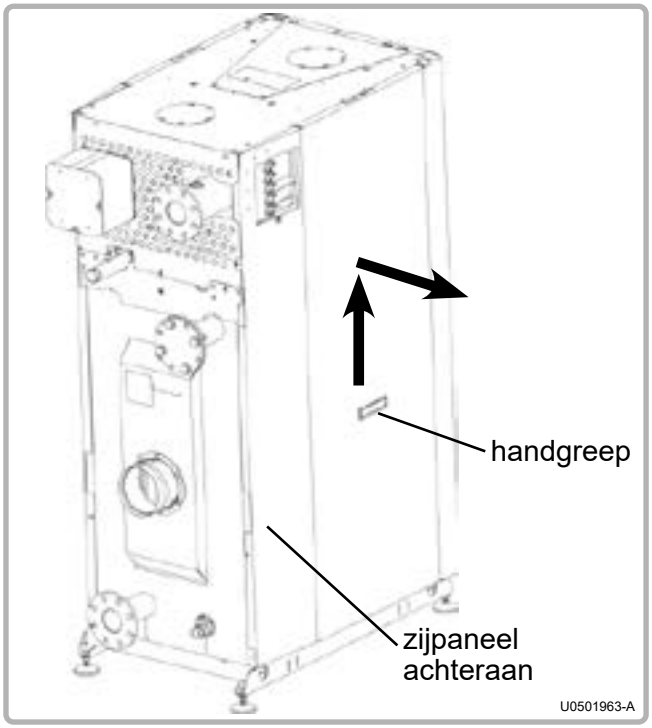
Bij het monteren, eerste onderkant van de deur positioneren op de spil, vervolgens de bovenkant terwijl de pin in de houder wordt gestoken.



figuur 9 - Demontage van de bekledingsdeuren

OPGELET: **Voordat u de linkse bekledingsdeur demonteert, vergeet niet om het bedieningspaneel te verwijderen (zie vorige paragraaf).**

4.7. Demontage / hermontage van de zijpanelen



figuur 10 - Demontage zijpanelen

Open de bekledingsdeuren.

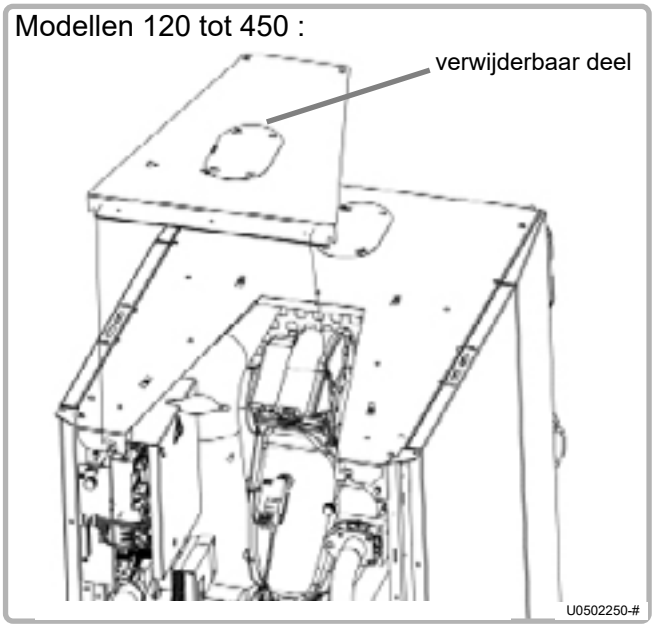
Gebruik de handgreep in het midden van het paneel voor de manipulatie daarvan.

Til het paneel verticaal op en verwijder het.

Ga voor hermontage in omgekeerde volgorde te werk als bij demontage.

Opmerking:
Voor de doorgang doorheen de deur kan het nodig zijn om de zijpanelen te verwijderen. Draai hiervoor de schroeven van het structuurpaneel van de ketel los en verwijder deze.

4.8. Demontage / hermontage van het bovenpaneel



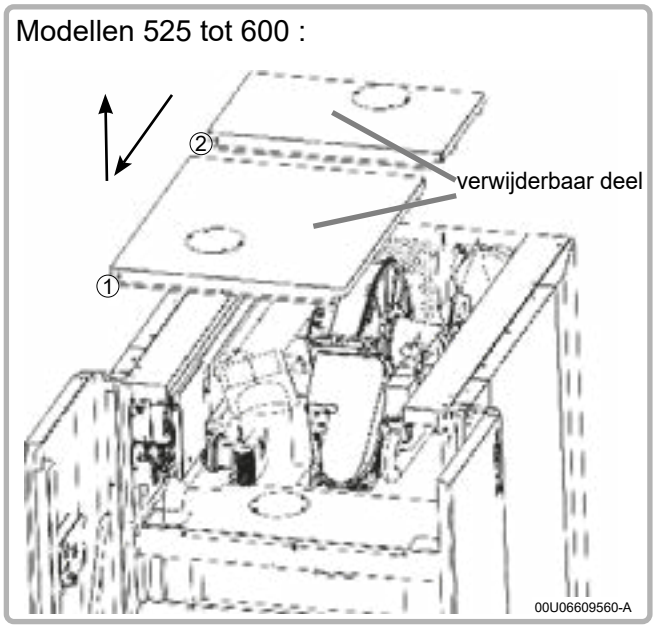
figuur 11 - Demontage bovenpaneel

Open de bekledingsdeuren.

Draai de 2 gekartelde knoppen los aan de bovenzijde van de ketel (1 of 2 slagen is voldoende, het is niet nodig of aanbevolen deze volledig los te schroeven).

Til het paneel op en verwijder het van de voorkant.

Ga voor de hermontage in omgekeerde richting te werk.



figuur 12 - Demontage bovenste panelen

Open de bekledingsdeuren.

Verwijder de aardingsdraad links vooraan op de panelen. (①en②)

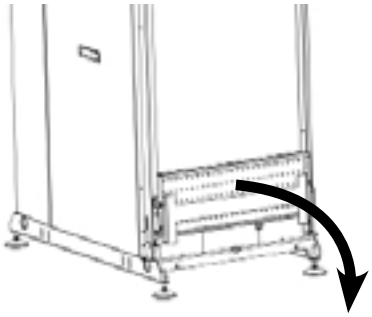
Trek het eerste paneel naar voren en til het op om het te verwijderen. Doe hetzelfde voor het tweede paneel.

Ga voor de hermontage in omgekeerde richting te werk.

4.9. Tredeplank

OPGELET: **De trede is een hulpmiddel voor toegang tot de brander. Deze kan derhalve niet worden gebruikt als werkplatform.**

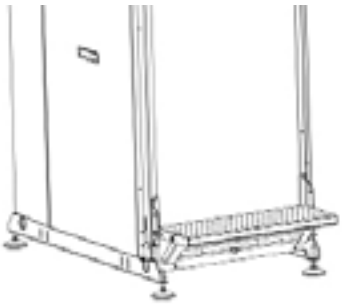
Treeplanken zijn gemonteerd op de ketelmodellen 180 en hoger.



Op modellen 180 tot 320:

Open de deuren.

Vouw de treeplank uit.



U0502519-#

figuur 13 - Openen van de trede op modellen 180 tot 320

Op modellen 390 en 600:

Open de deuren.

Verwijder de blokkering van de treeplank

Vouw de treeplank uit.

U0608137-#

figuur 14 - Openen van de trede op modellen 390 en 600

4.10. Omschakelen van gas

INFORMATIE:

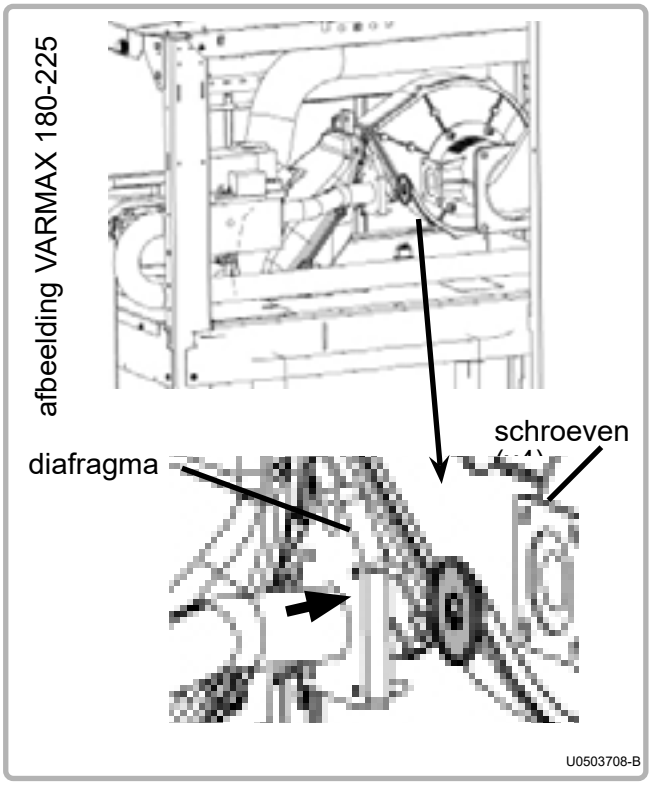
Deze ketel werd in de fabriek ingesteld om te werken met aardgas van groep H (type G20) met een voedingsdruk van 20 mbar.
De aanpassing aan een ander type gas moet worden uitgevoerd volgens de regels die gelden in het land van de installatie van het apparaat.

OPGELET:

Elke tussenkomst in verband met een verandering van een gastype moet uitgevoerd worden door een gekwalificeerde vakman.

4.10.1. Van G20 naar G25

4.10.1.1. Op VARMAX 180, 225, 390 en 450



figuur 15 - Diafragma

Het wijzigen van het type gas gebeurt door het verwijderen van het diafragma op de gasleiding (G20 met diafragma, G25 zonder diafragma).

Verwijder de 4 schroeven (zie hier tegenover) en verwijder het diafragma (messing onderdeel).
Schroef de 4 schroeven opnieuw vast.

Controleer de CO_2-instelling (zie § "7.7", pagina 49).

Na het wijzigen van het gastype:
- **Controleer de dichtheid van de gasleiding.**
- **Plak het meegeleverde etiket in de plaats van het originele etiket (G20).**

NB:
Om de werking te vergemakkelijken, kan het nodig zijn de bevestigingsflens aan de ingang van de gasleiding (kant netverbinding) los te schroeven.

4.10.1.2. Op VARMAX 120, 140, 275, 320, 525 en 600

Het wijzigen van het gastype gebeurt door het afstellen van de gasblok.
Zie § 7.8.

Na het wijzigen van het gastype:
- **Controleer de dichtheid van de gasleiding.**
- **Plak het meegeleverde etiket in de plaats van het originele etiket (G20).**

4.11. Aansluiting rookgasafvoer

Het is noodzakelijk om de voorschriften en regels van de kunst in het land van installatie van de ketel te respecteren de normen NBN D51.003, NBN D51.004 en NBN B61.001.

De rookgassonde garandeert de bescherming van de afvoerkanalen van de verbrandingsproducten van type B en C.

VARMAX-ketels zijn goedgekeurd volgens de gascategorie voor aansluiting op:

- een schouw B23 (alle modellen)
- een schouw B23P (alle modellen)
- een afzuiging C13 (model 120-225)
- een afzuiging C33 (model 120-225)
- een afzuiging C53 (alle modellen)

INFORMATIE: Buislengten hieronder zijn in strekkende meter (ml). De totale lengte van de leidingen wordt gereduceerd tot een rechtlijnige lengte (met ellebogen als recht equivalent).

4.11.1. Aansluiten op een schouw B23

Aansluiting type B23:
Lucht uit de stookruimte, afvoer van de gassen via het dak met natuurlijke trek.

OPGELET: **Controleer of de bovenste en onderste ventilatieopeningen van de stookruimte bestaan, en of ze in overeenstemming zijn met de voorschriften, en of deze niet zijn afgesloten.**

De schoorstenen moeten worden gedimensioneerd voor een verbrandingsgasdruk bij de keteluitgang gelijk aan 0 Pa (zie tabel § "3.3", pagina 16).

Het rookkanaal moeten geconstrueerd zijn in een condensaat-bestendig materiaal voor de condens die zich kan vormen tijdens de werking van de ketel. Deze materialen moeten ook in staat zijn om rookgassen bij temperaturen tot 120ºC te verdragen. Horizontale leidingen moeten worden vermeden om het ophouden van condensaat te beperken.

De DTU 24-1 staat het gebruik toe van een trekonderbreking om een druk van 0 Pa te verkrijgen bij de afvoerbuis. Dit zal de ketelwerking ook toe laten zonder onderbreking te werken bij een te sterke trek.

Controleer of de afvoer van de verbrandingsgassen gebeurt via een gasdicht kanaal.

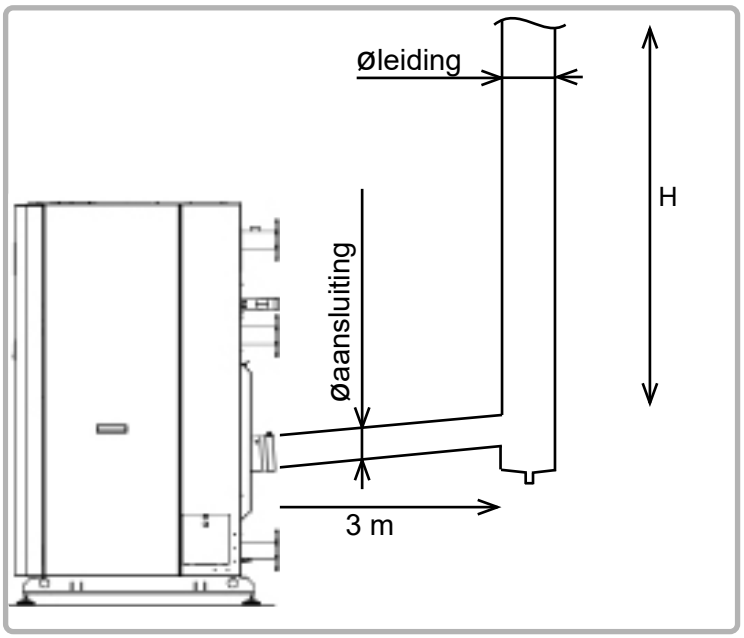
De VARMAX zijn efficiënte verwarmingsketels met een zeer lage rookgastemperatuur; om een gunstige trek te handhaven moeten deze vanaf de keteluitgang in opwaartse richting verlopen.

BELANGRIJK:

In gevallen waarbij meerdere ketels worden aangesloten op één rookkanaal moet het volgende worden gecontroleerd:

1. **De schoorsteen mag niet onder druk staan als alle ketels werken.**
2. **Als een ketel wordt bediend bij minimaal vermogen, mogen de andere geen terugslag veroorzaken.**

Aanbevelingen lengtes op basis van een bekleding type CONDENSOR (POUJOULAT):



figuur 16 - Aanbevelingen dimensionering B23

Hoogte afvoerkanaal H in strekkende meter (sm)
(bij werkingsregime 50/30ºC)

	Øaansluiting	**150 mm**			**180 mm**	**200 mm**	
	Øleiding	**180 mm**	**200 mm**	**250 mm**	**250 mm**	**300 mm**	**350 mm**
MODELLEN	**120**	2 tot 52	--	--	--	--	--
	140	7 tot 39	3 tot 94	--	--	--	--
	180	--	10 tot 29	1 tot 100	--	--	--
	225	--	--	1 tot 100	--	--	--
	275	--	--	--	4 tot 99	--	--
	320	--	--	--	5 tot 81	--	--
	390	--	--	--	--	2 tot 100	--
	450	--	--	--	--	2 tot 100	--
	525	--	--	--	--	19 tot 43	4 tot 100
	600	--	--	--	--	--	5 tot 100

BELANGRIJK:

De bovenstaande waarden zijn ter informatie. Het is belangrijk om de berekening te controleren.

BELANGRIJK:

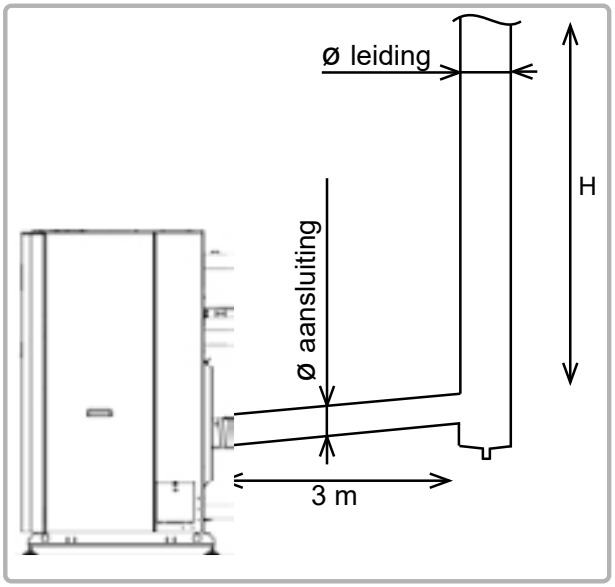
Het gewicht van de rookkanalen mag niet worden ondersteund door het verbindingsstuk van de verwarmingsketel.

4.11.2. Aansluiten op een schouw B23P

Aansluiting type B23P:
Lucht uit de stookruimte, afvoer van de gassen via het dak met kanaal onder druk.

OPGELET:	**Controleer of de bovenste en onderste ventilatieopeningen van de stookruimte bestaan, en of ze in overeenstemming zijn met de voorschriften, en of deze niet zijn afgesloten.**
BELANGRIJK:	**Voor de aansluiting type B23P, is het noodzakelijk om buizen te gebruiken met technische kwaliteit CSTB (drukleidingen) van het type CONDENSOR (Poujoulat) of CHEMILUX CONDENSATION stijf of flexibel (Ubbink).**
BELANGRIJK:	**De afvoer van verbrandingsproducten moet worden ontworpen met behulp van de parameters in de tabel van paragraaf 3.4.** **Volgens de werkelijke configuratie van het kanaal, is een berekening nodig om te controleren of de druk van de ketel niet hoger is dan de maximaal toegestane normatieve waarden (200 Pa).** **De overeenkomstige waarden voor het regime 50/30ºC hebben de voorkeur bij deze berekening.**
LET OP:	**In gevallen waarbij meerdere ketels worden aangesloten op één rookkanaal moet het volgende door berekening worden gecontroleerd:** • **<u>Een verwarmingsketel bij Qmin en de andere bij Qn</u>: De uitlaatdruk van de ketel bij Qmin moet lager zijn dan de toelaatbare druk aangegeven in de tabel in hoofdstuk 3.4.** • **<u>Een verwarmingsketel bij Qall en de andere bij Qn</u>: De uitlaatdruk van de ketel bij Qall moet lager zijn dan de toelaatbare druk aangegeven in de tabel in hoofdstuk 3.4.** • **<u>Alle verwarmingsketel bij Qn</u>: De uitlaatdruk van de 3ketels moet lager zijn dan de toelaatbare druk aangegeven in de tabel in hoofdstuk 3.4.**

Aanbevelingen dimensies op basis van een bekleding type CONDENSOR (POUJOULAT):



figuur 17 - Aanbevelingen dimensionering B23P (Poujoulat)

Hoogte afvoerkanaal H in strekkende meter (sm)
(bij werkingsregime 50/30ºC)

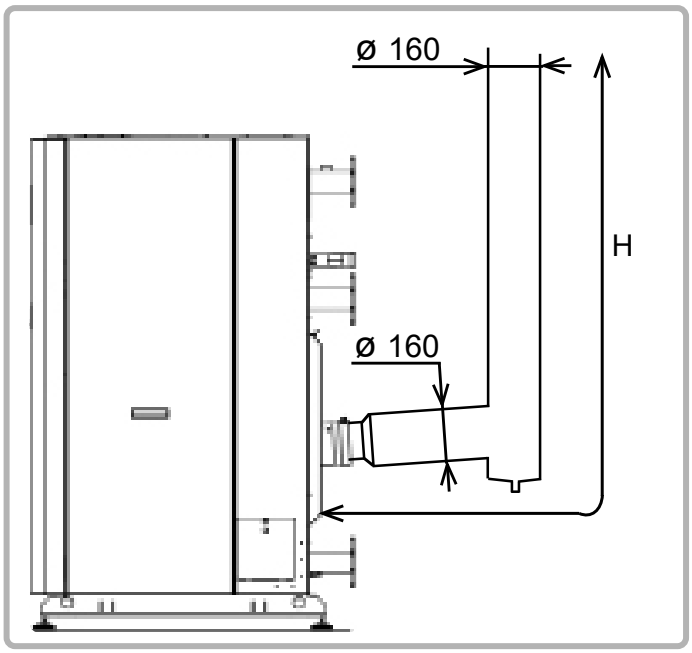
	Øaansluiting	**150 mm**		**180 mm**	**200 mm**	
	Øleiding	**130 mm**	**150 mm**	**180 mm**	**200 mm**	**250 mm**
MODELLEN	**120**	79	--	--	--	--
	140	87	--	--	--	--
	180	--	74	--	--	--
	225	--	69	--	--	--
	275	--	--	100	--	--
	320	--	--	100	--	--
	390	--	--	--	100	--
	450	--	--	--	100	--
	525	--	--	--	39	100
	600	--	--	--	22	100

BELANGRIJK: **De bovenstaande waarden zijn ter informatie. Het is belangrijk om de berekening te controleren.**

BELANGRIJK: **Het gewicht van de rookkanalen mag niet worden ondersteund door de verwarmingsketel.**

Aanbevelingen op basis van een bekleding UBBINK:

Het gebruik van een kanaal Ubbink in PPTL Ø160 vereist het gebruik van een aanpassingselement Mannelijk 150 / Vrouwelijk 160 (referentie toebehoren 041432) op de uitgang van de ketel.



figuur 18 - Aanbevelingen dimensionering B23P (Ubbink)

Hoogte afvoerkanaal H in strekkende meter (sm)
(bij werkingsregime 50/30ºC)

	kanaal	Ø 160 mm	
		stijf	**flexibel**
MODELLEN	**120**	100	100
	140	100	86
	180	64	30
	225	58	28

BELANGRIJK: **De bovenstaande waarden zijn ter informatie. Het is belangrijk om de berekening te controleren.**

BELANGRIJK: **Het gewicht van de rookkanalen mag niet worden ondersteund door de verwarmingsketel.**

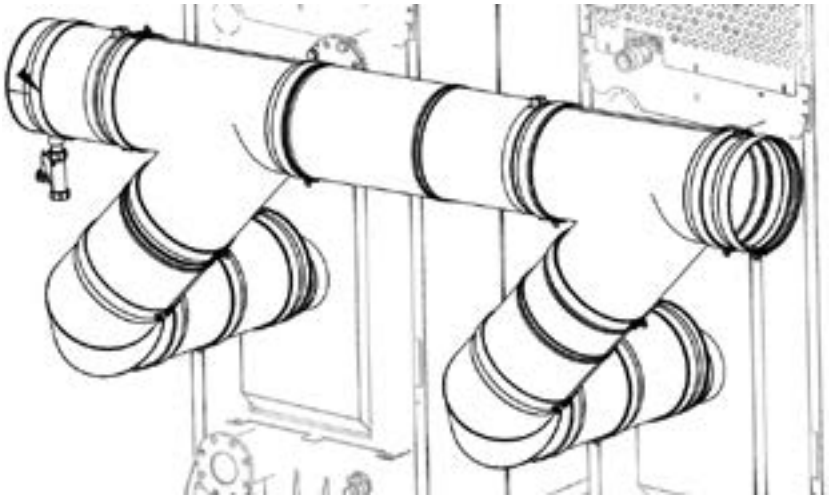
4.11.3. Regels voor de installatie van uitlaten van afzuigingsinrichtingen

Raadpleeg de nationaal van kracht zijnde normen en reglementeringen.

4.11.4. Cascade-ketels

De installatie moet zodanig worden uitgevoerd dat wanneer een ketel wordt stilgelegd of de andere rookgassen, de andere rookgassen er niet in terugkeren.De installatie van een klep aan de uitlaat van de ketel is niet nodig omdat deze al in de ketel is geïntegreerd

Voorbeeld met rookafvoer links :



figuur 19 - cascade montage

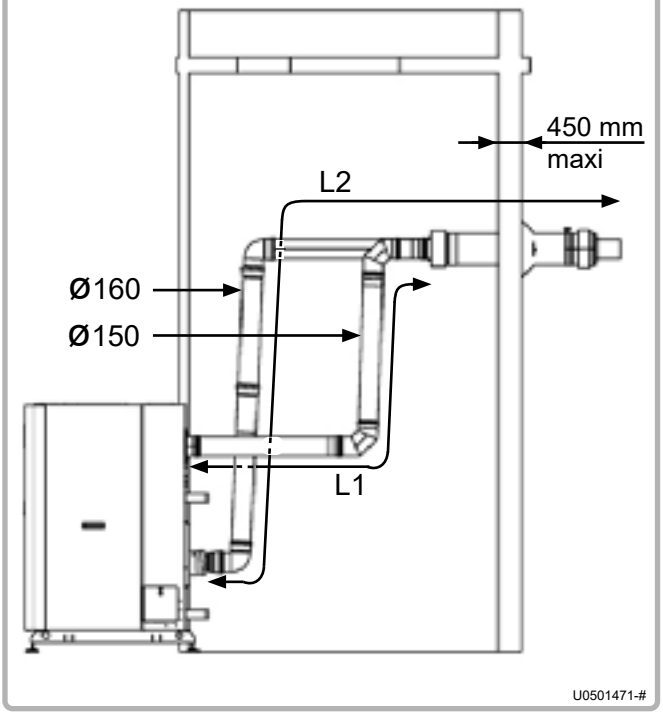
4.11.5. Concentrische aansluiting C13 of C33

Aansluiting type C13:
Luchttoevoer en gasafvoer via kanalen aangesloten op een aparte horizontale concentrische uitlaat (afzuiging).

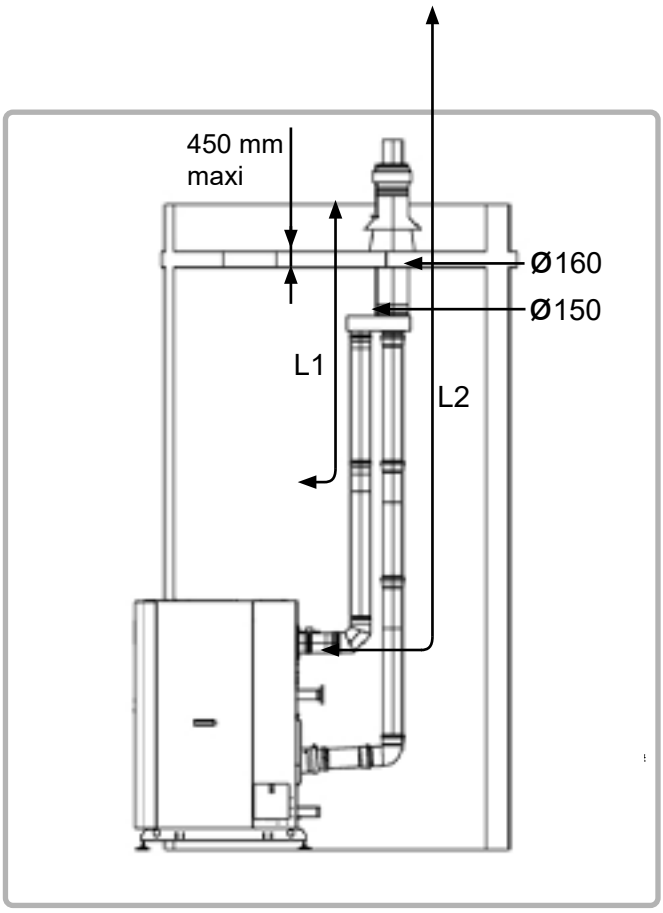
Aansluiting type C33:
Luchttoevoer en gasafvoer via kanalen aangesloten op een aparte verticale concentrische uitlaat.

BELANGRIJK: Aansluiten van een ketel VARMAX C13 of C33 vereist verplicht het gebruik van het toebehoren "kit uitlaat", een adapter bi-flux, en een mannelijke adapter Ø150 / vrouwelijke Ø160 (referentie 041421).

Handhaaf een helling van 3° vanaf de concentrische uitlaat.



figuur 20 - Aansluitingtype C13



figuur 21 - Aansluitingtype C33

De onderstaande tabel geeft de maximaal toegestane lengte van rechte kanalen voor lucht en rookgassen in strekkende meter..

	MODELLEN			
	120	**140**	**180**	**225**
L1 (lucht)	16,5		13,5	
L2 (rookgassen)	17,5		14,5	

De weergegeven lengtes zijn met inbegrip van concentrische uitlaatlengtes.

Bovendien moet bij de berekening van de lengte van de buizen, rekening worden gehouden met de volgende equivalenten:

- Elleboog 90º = 1,5 m recht kanaal
- Elleboog 45º = 0,8 m recht kanaal

De locatie van de uitlaat moet de regels van § "4.11."

Om de installatie van rookkanalen (PPTL) te vergemakkelijken, de dichtingen insmeren met vloeibare zeep of een geschikt vet (geleverd met de "kit uitlaat").

BELANGRIJK: **Het gewicht van de kanalen (lucht en rookgassen) mag niet worden ondersteund door het verbindingsstuk van de verwarmingsketel.**

4.11.6. Aansluiten op een afzuiging C53

Aansluiting type C53:
Luchtinlaat en uitlaatgassen gaan via twee gescheiden kanalen.

BELANGRIJK: Bij het aansluiten van een ketel VARMAX op C53 is het gebruik van toebehorenkits noodzakelijk.

De onderstaande tabel toont de referentie-kits beschikbaar afhankelijk van het model van de ketel en de maximaal toegestane lengte van rechte kanalen voor lucht en rookgassen, in strekkende meter.

	MODELLEN										
	120	**140**	**180**	**225**	**275**	**320**	**390**	**450**	**525**	**600**	**525 tot 600**
Ø F (rookgaskanaal)	160 mm		160 mm		180 mm		200 mm		200 mm		250 mm
Ø A (luchtkanaal)	150 mm		150 mm		180 mm		180 mm		180 mm		
L1 (lucht)	10 ml		8 ml		10 ml		10 ml		10 ml	6 ml	10 ml
L2 (rookgassen)	40 ml		39 ml		40 ml		40 ml		21 ml / 25 ml	6 ml	39 ml
Referentie kit toebehoren	041422		041422		041423		041424		041424		--

De getoonde lengtes zijn met inbegrip van de uitlaatlengtes en zonder luchtinlaat (gemeten buitenzijde muur).

Bovendien moet bij de berekening van de lengte van de buizen, rekening worden gehouden met de volgende equivalenten:

Voor kanalen met diameters 160 mm en 150 mm:

- Elleboog 90º = 1,5 m recht kanaal
- Elleboog 45º = 0,8 m recht kanaal

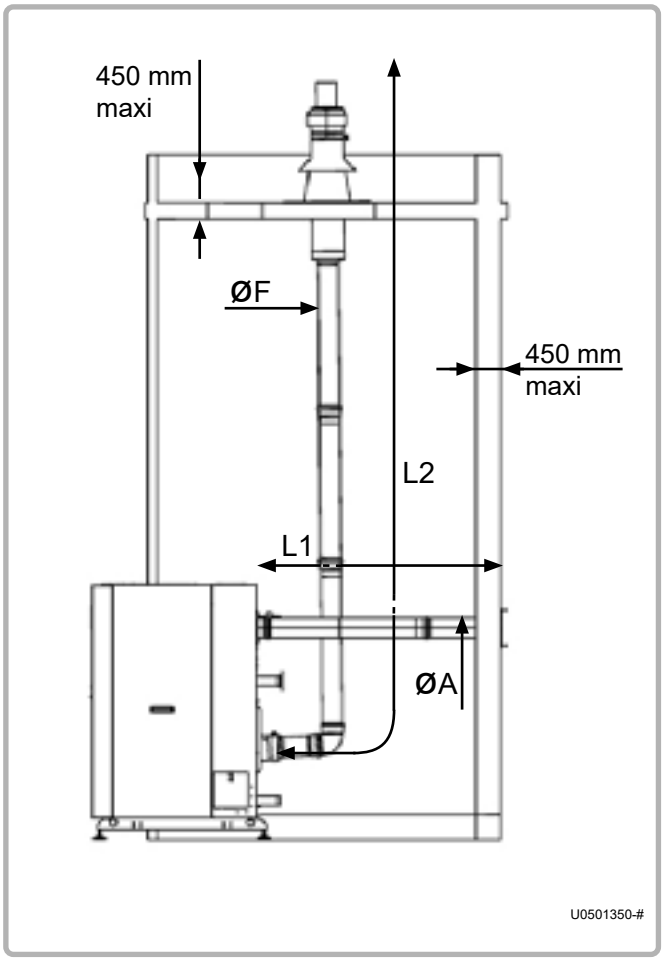
Voor kanalen met diameters 250 mm en 180 mm:

- Elleboog 90º = 2 m recht kanaal
- Elleboog 45º = 1,1 m recht kanaal

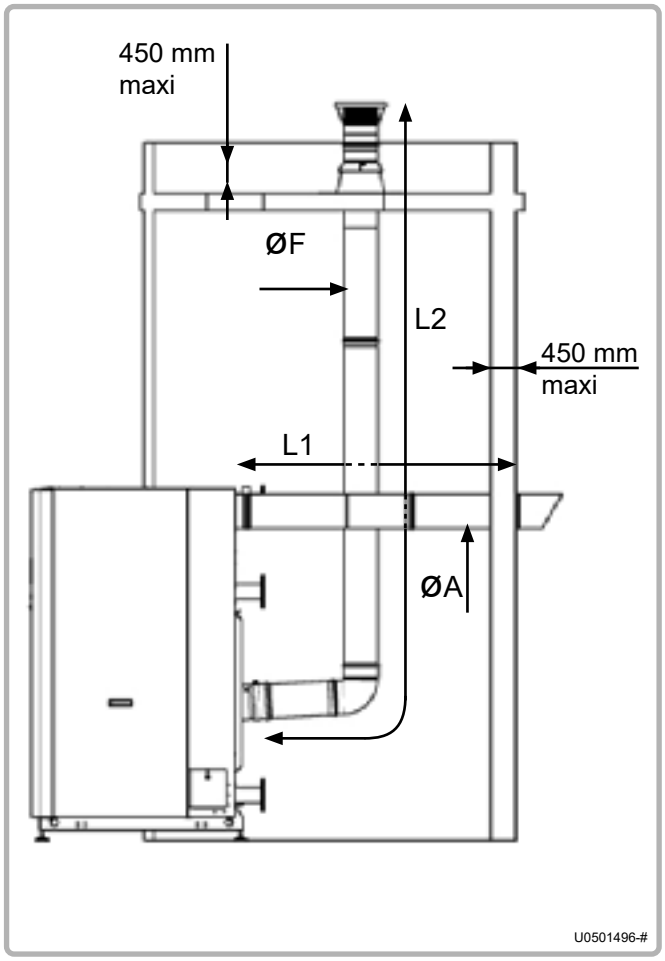
De locatie van de rookgassenuitlaat moet de regels van § "4.11".

Houd een minimale helling van 3° naar de ketel aan (rookgaszijde). Omgekeerd, aan de kant luchtkanaal, houd een helling naar buiten toe aan om het binnendringen van regenwater in de ketel te voorkomen.

Om de installatie van rookkanalen van de modellen 120 tot 225 te vergemakkelijken, de dichtingen insmeren met vloeibare zeep of een geschikt vet (geleverd met de "kit uitlaat").



figuur 22 - Aansluiting type C53 (VARMAX modellen 120 tot 225)



figuur 23 - Aansluiting type C53 (VARMAX modellen 275 tot 600)

BELANGRIJK: **Het gewicht van de rookkanalen mag niet worden ondersteund door de verwarmingsketel.**

4.12. Hydraulische aansluiting

De in de ketel geïntegreerde irrigatiepomp en een intelligente regulatielogica zorgen voor een optimaal bedrijf tot WNV/30 (WNV = Werkelijk Nominaal Vermogen uitgedrukt in Th/h - 1Th/h = 1,163 kW).
Onder het debiet WNV/30 werkt de ketel verder maar neemt progressief af in vermogen (stop van ketel onder WNV/46).
Zowel in 3 als 4 aansluitingen, is er geen minimum debiet vereist in de condensor.
In de hoofdwisselaar en in de condensor, mogen de waarden, aangegeven in paragraaf 3.4, nooit overschreden worden (hetzij het nominaal vermogen van de ketel / 10).

De dimensionering van de verbindingsleidingen van de ketel op de installatie moet zorgvuldig worden uitgevoerd om ladingsverliezen te minimaliseren en de overdimensionering van de circulatiepompen te voorkomen.
In sommige gevallen zal de diameter van de verbindingsbuizen groter zijn dan de diameter van de leidingen van de ketel. De diametertoename kan dan worden uitgevoerd na de verbindingen, afsluiters en/of hydraulische evenwichtskleppen.
De VARMAX-ketels zijn uitgerust met de volgende elementen:

- een aftapkraan hoofdwisselaar,
- een aftapkraan condensor.

Het is noodzakelijk om de ketel en de installatie met de volgende elementen uit te rusten:

- afsluiters op ingangs- en retourleidingen,
- een expansievat, In het geval van een cascade van ketels in 3 nozzles, raden we aan om de uitbreiding aan te sluiten op het gemeenschappelijke hoge temperatuur retour,
- een effectief ontluchtingsysteem*,
- een veiligheidsklep ingesteld op 6 bar*,
- Een terugstroombeveiliging op het vulsysteem van de ketel ten opzichte van het waterleidingnet.

(*Geleverd en gemonteerd op het toekomstige "condensor" circuit van de 4-puntige versies maar om op de hoofdwisselaar te worden geïnstalleerd)

De VARMAX ketels worden geleverd in de versie 2/3 hydraulische aansluitingen of in de versie 4 hydraulische aansluitingen. Het is niet mogelijk om een versie met 2/3 aansluitingen om te bouwen tot 4 aansluitingen, en vice versa.

4.12.1. Garantievoorwaarden voor Varmax-verbinding in 2, 3 of 4 verbindingen:

- Respecteer het maximale debiet van de condensor en de hoofdwisselaar gelijk aan P / 10, waarbij P het nominale nuttige vermogen van de ketel in Th / h is.
- Geen minimum debiet in de VARMAX-condensor.
  Onmiddellijke warmwaterproductie zonder de aanwezigheid van een primaire kolf is verboden.
- Directe sanitair warm water productie genereert voortijdige veroudering van de generator met een zeer groot aantal start/stop cycli.
  De dimensionering van een primair buffervat moet het mogelijk maken een buitensporig aantal start/stop cycli van de generatoren te vermijden.

4.12.2. Optimalisatie operatie / prestaties:

- Pas de waterwetten van de verwarmingsnetwerken aan om de algehele efficiëntie van de installatie te bevorderen.

4.12.3. Optimalisatiebedrijf / prestaties in 2 verbindingen:

- Geschikt voor het aansluiten van een enkel gereguleerd verwarmingscircuit.
  Hoe lager het temperatuurregime, hoe beter de prestaties
- Meerdere verwarmingscircuits kunnen via de condensor worden aangesloten, maar in dit geval heeft het de voorkeur dat ze een identieke waterwet hebben, of dicht bij elkaar.
  Als dit niet het geval is, geef dan de voorkeur aan een installatie met 3 hydraulische aansluitingen..
  Hetzelfde in aanwezigheid van een verwarmingscircuit en een swwproductie.

4.12.4. Optimalisatiebedrijf / prestaties in 3 verbindingen:

- Een of meer verwarmingscircuits kunnen via de condensor worden aangesloten.
  De stroom door de condensor is lager dan de nominale stroomsnelheden van de circuits als ze verschillende waterwetten hebben en zijn uitgerust met 3-wegkleppen.
- Sluit de condensor, indien mogelijk, aan op de circuits met de laagste watertemperaturen.
  Verkies een vloerverwarmingscircuit boven een circuit Radiatoren.
- Controleer bij aanwezigheid van alleen geregelde verwarmingscircuits met dichtwaterwetgeving een installatie met 2 aansluitingen niet beter presteert dan 3 kranen van Optimax Design-software..
  In het bijzonder als bij een gelijke referentie buitentemperatuur de retourtemperatuur van de circuits lager is dan het dauwpunt (55 ° C) en het verschil in retourtemperaturen tussen de circuits dichtbij 10 ° C ligt. Voorbeeld: circuit 1-> 60/40 ° C en circuit 2 -> 40/30 ° C. Retourtemperatuur <55 ° C en ∆ Retourtemperatuur = 10 ° C => in dit geval zal een installatie met 2 aansluitingen een betere efficiëntie behalen.
- Het vermogen van de circuits die op de condensor zijn aangesloten, moet groter zijn dan het recuperatievermogen van de condensor, d.w.z. 20% van het nominale nuttige vermogen van de ketel of ketels waarop deze is aangesloten..
  In het tegenovergestelde geval zal een installatie met 2 aansluitingen even krachtig zijn.
- Geef in de aanwezigheid van een SWW-productie de voorkeur aan een primair of secundair ballonvolume dat ten minste overeenkomt met de energieopslag van de piekstroom 10 minuten.
  Dit voorkomt dat de ketels stijgen en weer stijgen bij vroegtijdige temperaturen.

4.12.5. Optimalisatiebedrijf / prestaties in 4 verbindingen:

- Er mag slechts één circuit op de condensor worden aangesloten.
- Bevorder de aanwezigheid van thermostaten op zenders.

- Het te verbinden circuit moet, indien mogelijk, de volgende kenmerken combineren:

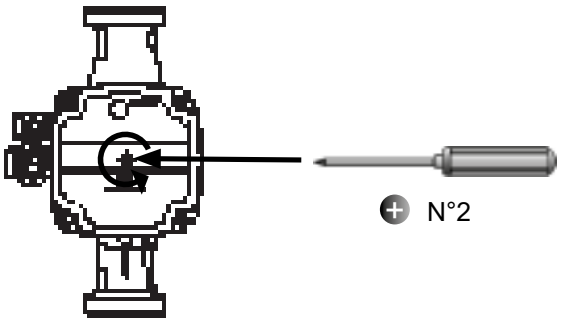
  o Een vermogen hebben bij de referentietemperatuur die groter moet zijn dan 20% van het nuttige nominale vermogen van de ketel, waardoor thermisch ongemak op het circuit dat op de condensor is aangesloten, wordt vermeden.

  o Presenteer de laagste waterwet die de condensatie optimaliseert.
  Geef bijvoorbeeld de voorkeur aan een vloerverwarmingscircuit boven een radiatorcircuit.

  o Het meest veeleisende circuit in bedrijfstijd zijn waardoor de condensor vaker kan worden geïrrigeerd en een maximum aan calorieën kan worden teruggewonnen.
  Voorbeeld: geef de voorkeur aan een noordcircuit boven een zuidcircuit.

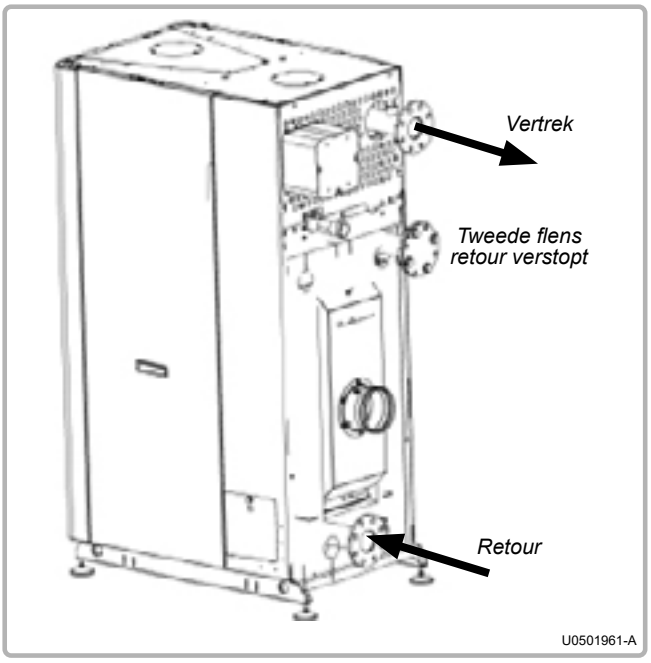
  o In de aanwezigheid van SWW-productie en om thermisch ongemak te voorkomen op het circuit aangesloten op de condensor:
  - De voorkeur geven aan een rimaire of secundaire ballon volume dat ten minste overeenkomt met de energieopslag van de piekstroom van 10 minuten vermijdt ongewenste stijgingen en stijgingen van de temperatuur van de condensatieketel.
  - Zorg ervoor dat de circulatiesnelheid niet te groot is en correct is aangepast, om een goede stratificatie te behouden en ongewenste.SWW-boosts te beperken.

INFORMATIE: De op de modellen 120/140 en 180/225 kW gebruikte Grundfos circulatiepompen beschikken over een ontgommingsschroef, te gebruiken in geval van een mechanische blokkage.



BELANGRIJK: **Blijf tijdens het draaien druk uitoefenen om het ontgommen correct te activeren.**

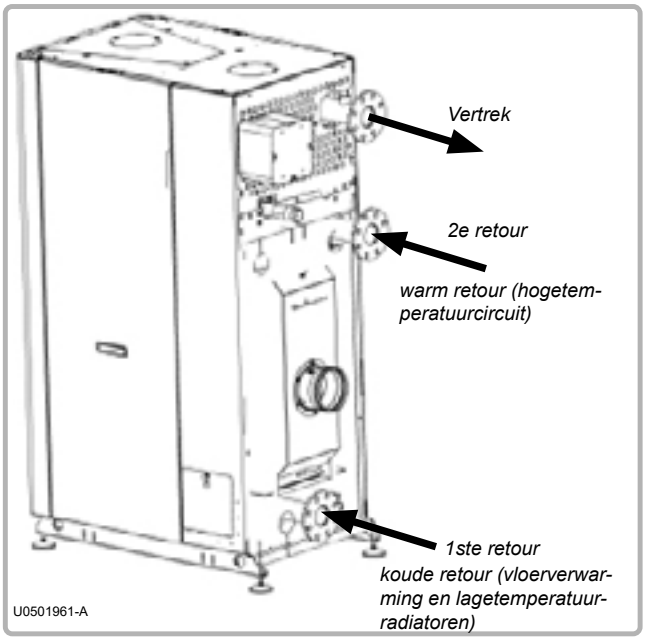
4.12.6. Verwarmingsketel versie 2 of 3 aansluitingen



figuur 24 - Installatie 2 aansluitingen

2 aansluitingen

Als alle circuits dezelfde retourtemperaturen hebben, moet u verplicht de retouraansluiting aan de onderkant gebruiken.



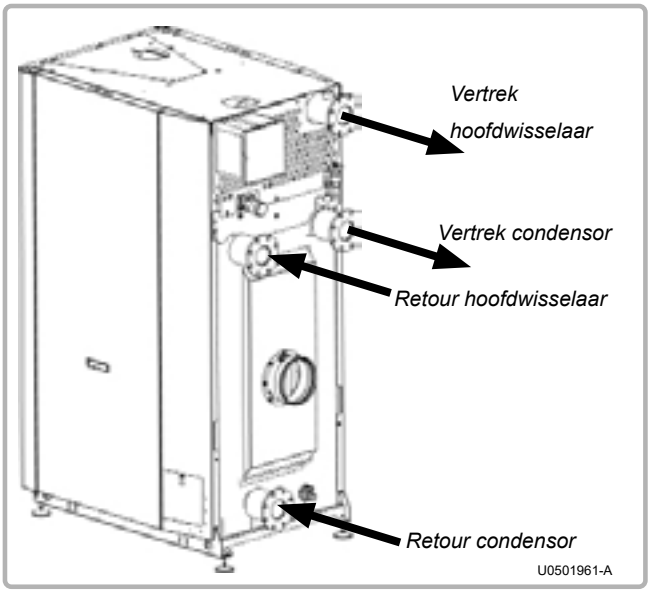
figuur 25 - Installatie 3 aansluitingen

3 aansluitingen

De VARMAX ketels zijn uitgerust met 2 retourcircuits en een intern bevloeiingscircuit geoptimaliseerd om op efficiënte wijze de retours hoge temperatuur te scheiden (komende van circuits van sanitair warmwater, radiatoren, ...) van de retours lage temperaturen (vloerverwarmingcircuits, circuits lage temperatuurradiatoren, ...).
Deze scheiding van de circuits bevordert condensatie van rookgassen in het onderste deel van de condensor het hele jaar en verhoogt dus de in belangrijke mate de prestatie van de ketel.

Om de 2de retour te gebruiken, moet de flens worden verwijderd die de leiding blokkeert.

4.12.7. Verwarmingsketel versie 4 aansluitingen



figuur 26 - Installatie 4 aansluitingen

Een extra verbetering kan worden bereikt door de ketel met 4 aansluitingen te gebruiken. Het bestaat uit het ontkoppelen van de condensor (lage temperaturen) van de hoofdwisselaar (hoge temperaturen).

VARMAX-ketels met 4 aansluitingen zijn uitgerust met 2 interne irrigatiecircuits die de retour van de installatiecircuits die zijn aangesloten op de hoofdwisselaar, scheiden van die met de meest gunstige retour naar de installatie, aangesloten op de condensor.
Er is geen debietsbeperking op de condensor.

OPGELET: **Sluit geen SWW (sanitair warm water) of zwembadwater aan op het condensorcircuit.**

OPGELET: **Controleer de watertoevoer van het condensorcircuit voordat u de ketel start.**

4.12.8. Condensafvoer

Er moet verplicht een afvoer worden voorzien naar het riool via een trechter met een PVC-buis (minimale diameter 32 mm) voor de condensaten die zuur zijn en daarom agressief (pH tussen de 3 en 5).
Voldoende helling van de orde van 3% moet worden gehandhaafd om een goede afvoer van het condensaat te garanderen.

OPGELET: **Neutraliseer het condensaat voor de afvoer volgens de plaatselijke regelgeving.**

4.13. Gasaansluiting

Vóór de installatie van de ketel moet de binnenzijde van de gaslijn van de installatie worden schoongemaakt (geen metaaldeeltjes, lasresten, ...). Dit verbetert de levensduur van het product.
Controleer vóór de eigenlijke inbedrijfstelling dat de voedingsdruk van het aardgas overeenkomt met de nominale keteldruk op het typeplaatje.
Voordat u de gasvoeding van de installatie opent, moet ervoor worden gezorgd dat de verschillende aansluitingen correct zijn uitgevoerd en dicht zijn.

Controleer met name de aanwezigheid van een demonteerbare verbinding tussen de afsluiter en de leiding van de gasaansluiting van de ketel.
De afgelezen waarde stroomopwaarts van de gasklep moet vallen binnen de grenzen van de tabel in hoofdstuk "2.5", pagina 11 voor het gebruikte type gas.

OPGELET:

Vóór het aansluiten van de gasleiding aan de installatie, bepalen of de ketel werkt met G20-of G25-gas. In het geval van werking met G25, voer dan aanpassingen uit beschreven in hoofdstuk "4.9", pagina 24.
De gasleiding van de verwarmingsketel, mag geen mechanische spanning ondergaan (risico op lekken bij de gasklep).
Controleer of de voeding van aardgas overeenkomt met de nominale druk en volgens de gascategorie van de ketel, zoals aangegeven op het typeplaatje.

4.14. Elektrische aansluiting

GEVAAR :

Vooraleer om het even welke werkzaamheid aan te vangen, ervoor zorgen dat de elektrische voeding is onderbroken.

GEVAAR :

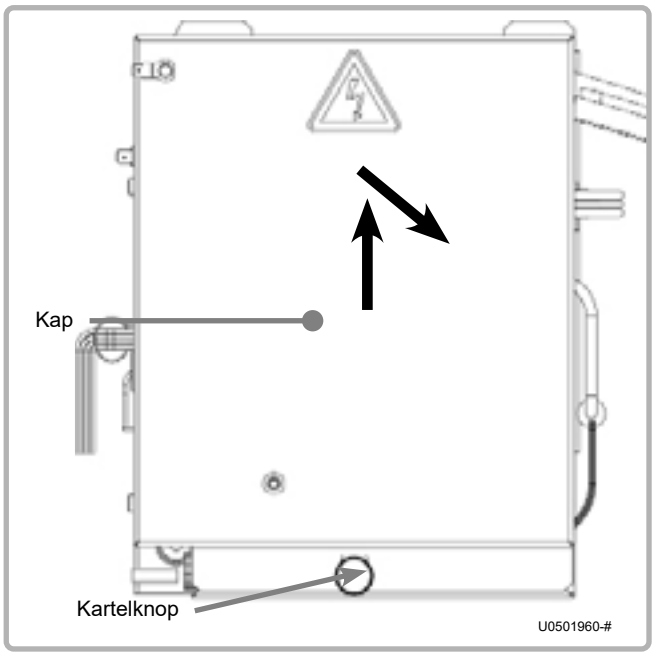
Respecteer verplicht de polariteit fase – nulgeleider bij de elektrische aansluitingen.

OPGELET:

Het is noodzakelijk om de ketel aan te sluiten op de aarding en de normen voor elektrische laagspanningsinstallaties te respecteren.
Zorg voor een bipolaire onderbreking stroomopwaarts van de ketel (afstand tussen contacten: 3,5 mm minimum).
Het wordt sterk aanbevolen om het elektrische systeem uit te rusten met een differentiaalbeveiliging van 30 mA.

Raadpleeg de handleiding voor installatie en het gebruik van de NAVISTEM B3000-regelunit voor informatie over elektrische aansluitingen op het bedieningspaneel (kenmerk van de elektrische voeding, kabelsectie en de aansluiting op de klemmen).

4.14.1. Bedieningspaneel



figuur 27 - Opening schakelkast

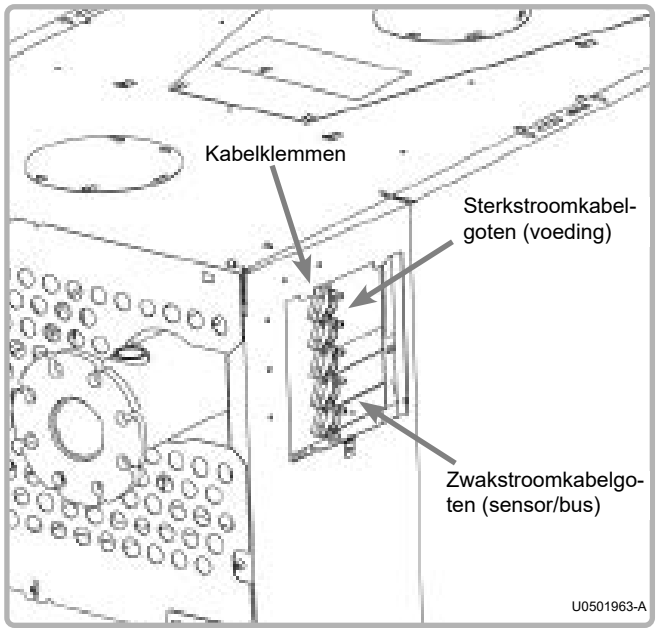
Om toegang te krijgen tot het bedieningspaneel, open de bekledingsdeuren aan de voorzijde van de ketel.

Het paneel bevindt zich links vooraan de ketel.

Draai de gekartelde knop los aan de onderkant van de kap.

Til de kap op en trek deze naar achteren.

4.14.2. Kabeldoorgang



figuur 28 - Doorgang elektriciteitskabels

Gebruik de kabelgoten aan de bovenkant en aan de linkerkant van de ketel voor het invoeren van de verschillende verbindingskabels:

- De **bovenste** kabelgoot moet worden gereserveerd voor **vermogenaansluitingen** (ketelvoeding, alarm op afstand of de bediening van de pompen).
- De **onderste** kabelgoot herbergt de **signaalaansluitingen** (sensoren, communicatiebus, enz.)**.**

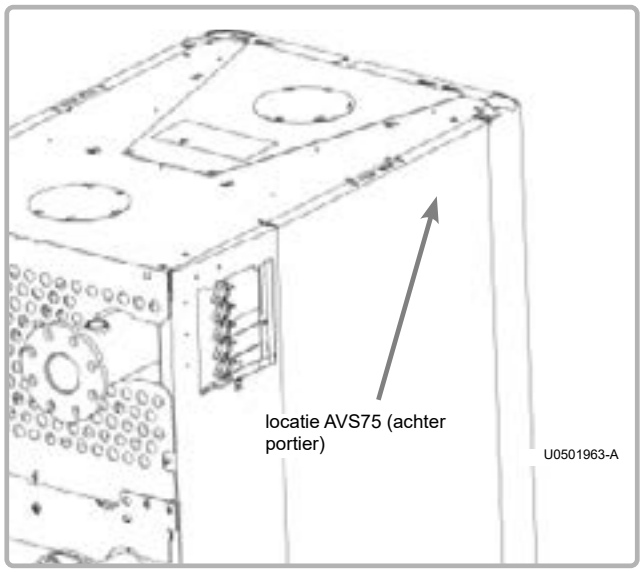
Gebruik de kabelbinders bij de ingang van de kabelgoten voor het mechanisch vergrendelen van de kabels.

4.14.3. Aansluiting op klemmenborden van de regelunit van de verwarmingsketel

Voor het aansluiten van de ketelregelunit, raadpleeg de handleiding voor installatie en gebruik.

OPGELET: Respecteer bij de aansluiting van de hoofdvoedingsconnector het schakelschema, en in het bijzonder de polariteit van de fase, nul en aarding.

4.14.4. Aansluiting van de uitbreidingsmodule(s) AVS75 (optioneel toebehoren)



figuur 29 - Locatie AVS75

Voor de installatie van de module(s) AVS75 (max. 3), verwijzen wij u naar de instructies die met het toebehoren (referentienummer 059751) zijn meegeleverd.

4.14.5. Aansluiting van de communicatiemodule OCI345 (optioneel toebehoren)

Voor de installatie van de module OCI345 verwijzen wij u naar de instructies die met het toebehoren (referentienummer 059752) zijn meegeleverd.

4.14.6. Zekeringen

De VARMAX ketel is uitgerust met 4 zekeringen op de ketelregelunit (zie het etiket beschermingskap voor hun locatie en hun karakteristieken).

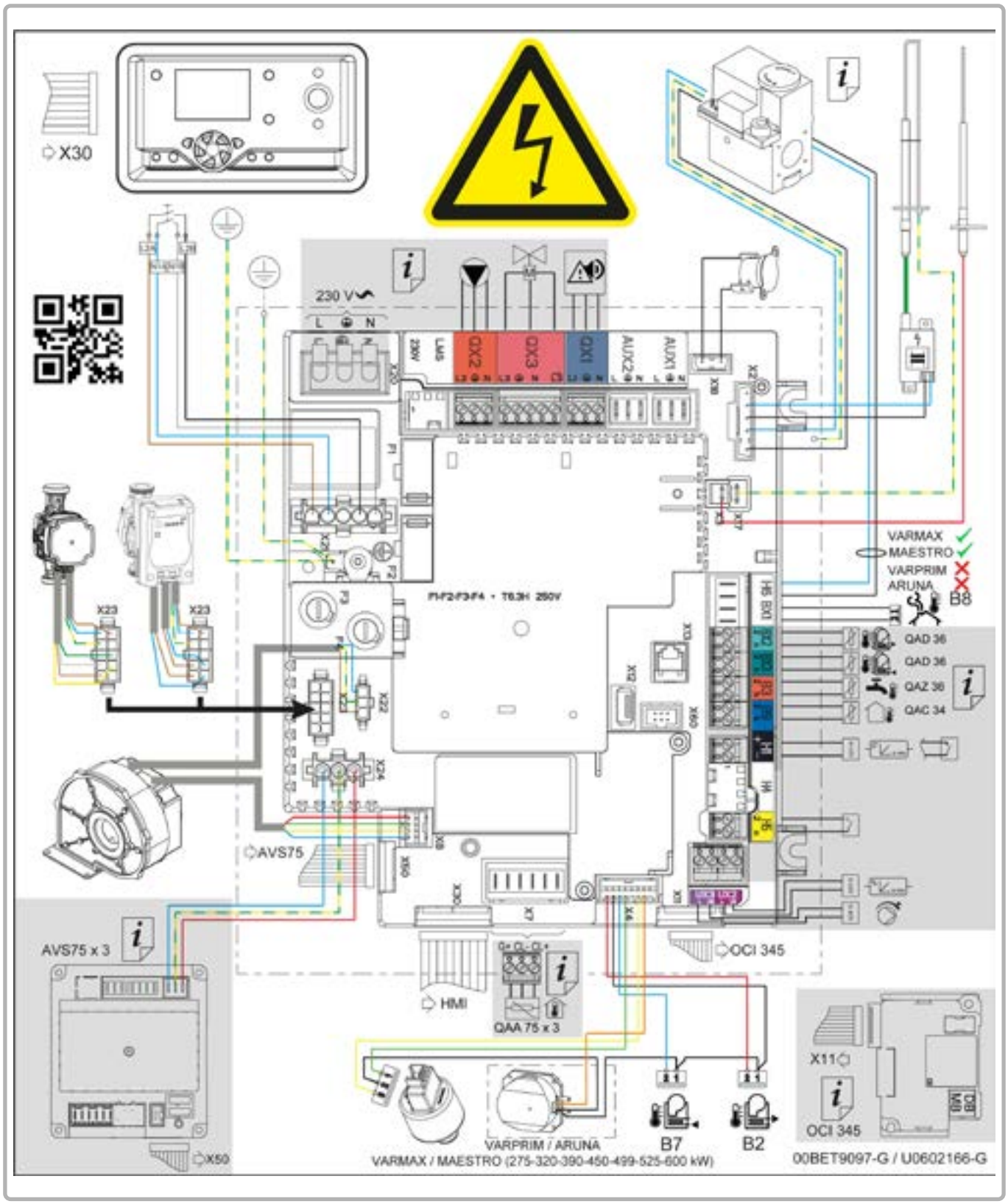
3 reservezekeringen zijn ook beschikbaar op de ketelregelunit.

4.14.7. Elektrisch schema

Raadpleeg de paragraaf 2.3 van de NAVISTEM B3000 moet u nadere informatie over de kenmerken van verlengblokken.

	Ingang sensor cascade
	Retour sensor cascade
	SWW sensor
	Buiten sensor
	Ingang klant prog. 0...10V
	Uitgang klant prog. 0...10V
	Ingang contact klant prog.

	Sensor omgeving
	Ingang sensor boiler
	Retour sensor boiler
	Rookkanaalsensor
	Alarmoverdracht
	Modulerende pomp



figuur 30 - Elektrisch schema

5. INDIENSTSTELLING

5.1. Ontgrendelen van de ketel

OPGELET: **Bij de inbedrijfstelling, kan de ontgrendeling van de ketel alleen uitgevoerd worden als de hydraulische installatie conform de voorschriften is, zoals bepaald in de hydraulische schema's (zie paragraaf 9.3). De persoon, belast met deze ingreep, moet de conformiteit garanderen.**

Ontgrendeling van de temperatuur:
Wijzig de parameter 2212 van 70 °C naar de gewenste waarde (85 °C maximum).

Ontgrendeling van het vermogen:
Doe de waarde van de parameter 9529 stijgen tot de waarde van de parameter 9530 (die overeenstemt met het nominaal vermogen van de ketel).

5.2. Controles voor de indienststelling

Als onderdeel van de installatie van een systeem in cascade, moet het hydraulische evenwicht van de ketels worden gecontroleerd.

Controleer of de koude druk minstens 1 bar is.
Als het gaat om een renovatie van de stookplaats, zorg ervoor dat het spoelen en eventueel ontslibben van de installatie is uitgevoerd (zie paragraaf "1.5", pagina 6 van deze handleiding).

Controleer de aansluiting van de rookgassen afhankelijk van het schouwtype (zie paragraaf "4.10", pagina 25).

Controleer of de druk en het type gas zijn aangepast zijn aan de producten.

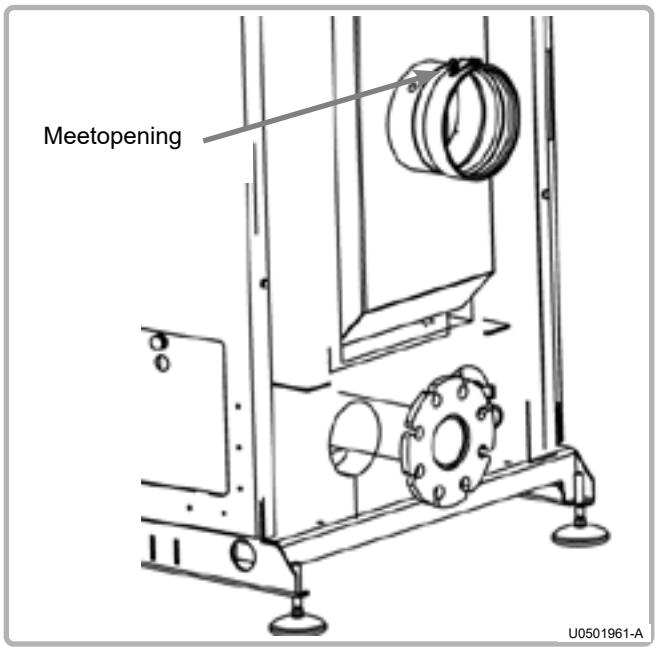
GEVAAR : **Het gebruik van glycol is verboden.**

OPGELET: **Bij het aansluiten van SCHOUW B23 of B23P, is het verplicht om de luchtfilter meegeleverd met de ketel te monteren.**

5.3. Indienststelling

Vóór verpakking, ondergaan alle ketels een test in de fabriek op aardgas groep H (Type G20) tijdens dewelke de instellingen worden geregeld.

De volgende handelingen uitvoeren voor de indienststelling:



figuur 31 - Monstername

1. Schakel de hoofdstroomschakelaar in.
2. Wek een warmtevraag op via de comfortmodus via de klantinterface (zie hoofdstuk "3 - Interface utilisateur" van de handleiding ketelregelunit NAVISTEM B3000).
3. Na het starten van de brander met Lekdetectie materiaal de dichtheid van de verbindingen van de gasleiding controleren. Controleer de zuiverheid van de verbranding met een rookanalyzer via het meetopening op rookafvoerbuis (zie figuur hier tegenover).
   Bereik van de CO_2-waarden:
   G20/G25:
   bij Qmin: 8,3 % < CO_2 < 8,7 %
   bij Qmax: 8,8 % < CO_2 < 9,2 %
4. Stel de ingestelde waarde van de ketel in (zie de overzichtstabel van de klantinstellingen aan het einde van deze handleiding).

OPGELET: **Alle werkzaamheden aan een verzegeld element leiden tot het vervallen van de garantie.**

6. CONTROLES NA DE INDIENSTSTELLING

6.1. Condensafvoer

Controleer of de afvoer niet verstopt is, noch aan de ketelzijde noch aan de afvoer.

6.2. Gastoevoer

Controleer of de diameter van de gasleiding correct is gedimensioneerd:

Het is noodzakelijk om abrupt alle ketels samen te stoppen met de hoofdstroombreker van de verwarming om te controleren of de veiligheid van het stopsysteem niet uitslaat.

Als dit gebeurt, zijn de gaskanalen ondermaats. Na deze operatie de stroomonderbreker opnieuw inschakelen. De ketels zouden automatisch moeten herstarten, zo niet, contact opnemen met de leverancier van het stopsysteem.

6.3. Volledige stroomuitval

Wij vestigen uw aandacht op het feit dat wanneer de brander op maximaal vermogen wordt uitgeschakeld, er een geluidsfenomeen kan optreden dat gepaard gaat met trillingen.

In het geval van een maximale detectie van stroomuitval op uw installatie, zorg ervoor dat u ze snel verwijdert door uw installatie te controleren, inclusief de instellingen van de ketelregeling en, indien aanwezig, van de controller die de stookruimte bestuurt.

7. ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Het huidige onderhoudsprogramma is onderverdeeld in twee soorten tussenkomsten:

- **een onderhoud dat elk jaar plaatsvindt**
- **een grondig onderhoud dat plaatsvindt om de 3 jaar.**

U vindt in de onderstaande tabel de uit te voeren handelingen volgens het onderhoudstype dat moet worden uitgevoerd.
In alle gevallen moeten deze verrichtingen worden uitgevoerd door een gekwalificeerd vakman.

Voordat u verder gaat met de volgende werkzaamheden:

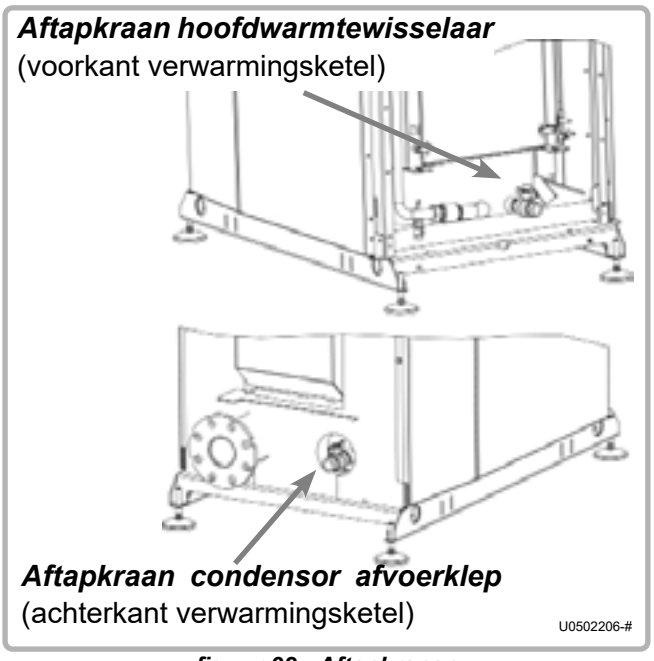
- **Schakel de hoofdschakelaar uit.**
- **Sluit de afsluiter op de gastoevoer.**

GEVAAR :

De continuïteit van de massa van de ketel wordt verzekerd door verbindingskabels (groen/geel) en specifieke bevestigingsschroeven. Na mogelijk demontage, moet u deze kabels opnieuw aansluiten en VERPLICHT opnieuw de originele bevestigingsschroeven gebruiken.

Nr. te raadplegen paragraaf		Onderhoud	
		jaarlijks	elke 3 jaar
7.2	Verificatie omgeving verwarmingsketel	X	
7.3	Vervangen van het filterdoek luchtfilter	X	
7.4	Controle elektroden ontsteking en ionisatie	X	
7.5	Schoonmaken sifon	X	
7.6	Controle dichtheid verbrandingscircuit	X	
7.7	Controle verbrandingskwaliteit	X	
7.9	Reiniging gasfilter	X	
7.10	Reinigen van warmtewisselaars en vervangen afdichtingen		X
7.11	Controleer de staat van de bekleding van de gastoevoer. Reinigen van brander en vervangen afdichtingen		X

7.1. Aflaten verwarmingsketel



figuur 32 - Aftapkranen

- Sluit de afsluitkleppen van de vertrek en retourleidingen af.
- Verbind de aftapkranen (condensor en hoofdwarmtewisselaar) naar de afvoer met een aangepaste soepele slang.
- Breng een luchtinlaat aan op de ingangsbuis van de hoofdwisselaar van de ketel (opening van de veiligheidsklep).
- Open de aftapkranen.

7.2. Verificatie omgeving verwarmingsketel

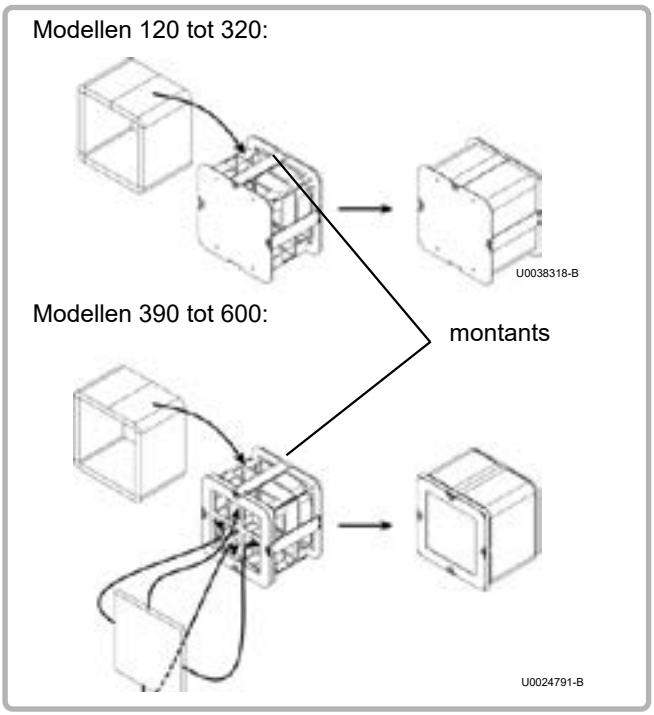
Vóór alle onderhoud, is het noodzakelijk om een aantal gebruikscontroles op het systeem uit te voeren.

- Waterdruk: controleer of de koude waterdruk hoger is dan1 bar .
- Noteer de stand van meter voor het extra water. Dit laat de identificatie toe van hydraulische lekken in de installatie. Indien er een evolutie optreedt in het verbruik van extra water, de oorzaak opsporen en repareren.

7.3. Vervangen van het filterdoek luchtfilter

	GEVAAR :	**Om deze taak veilig uit te voeren, de ketel uitschakelen en de stroom stroomopwaarts onderbreken.**
	GEVAAR :	**Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen (masker en handschoenen) om de oude luchtfilter te verwijderen.**
	INFORMATIE:	**De luchtfilter is alleen aanwezig op ketels aangesloten op een schoorsteen B23P of B23.**

INFORMATIE: **De luchtfilter is een belangrijk onderdeel van de ketel. Hiermee wordt de vervuiling van de brander en warmtewisselaars beperkt. Een regelmatige vervanging (minstens eenmaal per jaar) vermindert aanzienlijk de reinigingsfasen van brander en warmtewisselaars.**



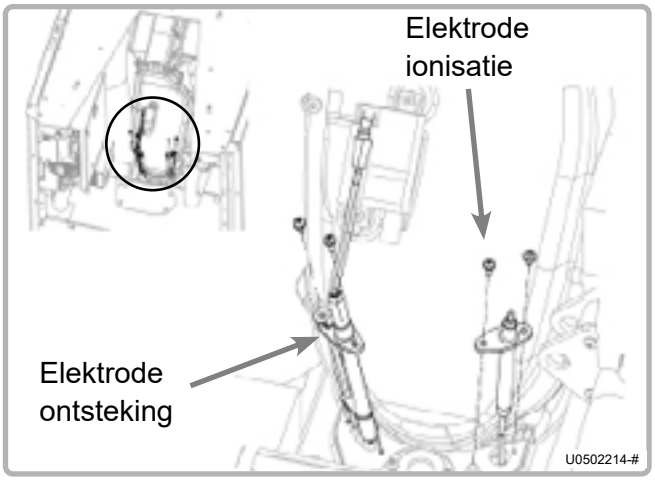
figuur 33 - Filterdoek

- Verwijder het gebruikte filterdoek (geen gereedschap nodig).
- **Zorg dat er geen vuil of andere vreemde stoffen binnendringen in het luchtkanaal (zie hier tegenover).**
- Voeg het nieuwe rechthoekig filterdoek tussen het rooster en de filter en monteer deze (zie hier tegenover).

  Controleer of de verbinding tussen de 2 uiteinden van het filterdoek zich bevinden onder een van de stijlen.

- Voor de modellen 390 tot 600, plaats het vierkant filtervlies op de achterste rooster van de filter.

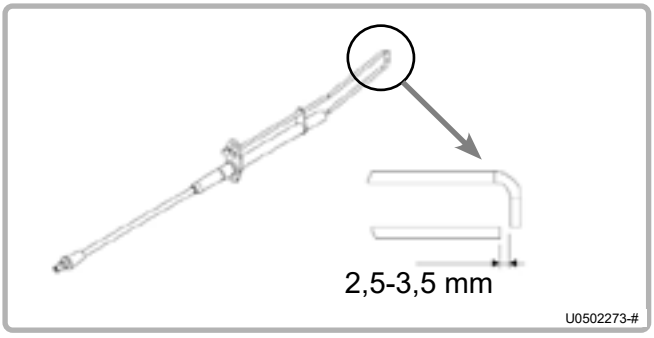
7.4. Controle elektroden ontsteking en ionisatie



figuur 34 - Plaatsing van de elektroden

Demontage van de elektroden:

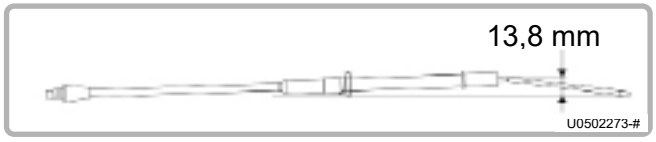
Draai de 2 schroeven M4 Torx los die de te demonteren elektrode bevestigen.



figuur 35 - Tussenruimte

Indien nodig en in gevallen van ernstige oxidatie, de elektroden reinigen met schuurpapier.

Controleer de afstand tussen de ontstekingselektrode en de ionisatie-elektrode (zie hier tegenoverstaande figuur). Deze moet tussen de 2,5 en 3,5 mm zijn. Indien dit niet het geval is, vervang dan de elektrode.

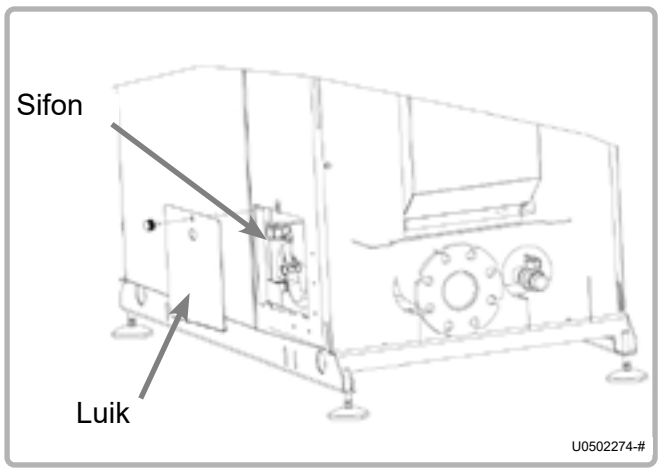


figuur 36 - Geometrie

Controleer de geometrie van de plooi van de ontstekingselektrode:
Bij meer dan ± 3 mm vervorming moet de elektrode worden vervangen.

Monteer de elektrode(en)blok(ken).
Aandraaimoment van de bevestigingsschroeven blokken = 2,5 N.m

7.5. Schoonmaken sifon

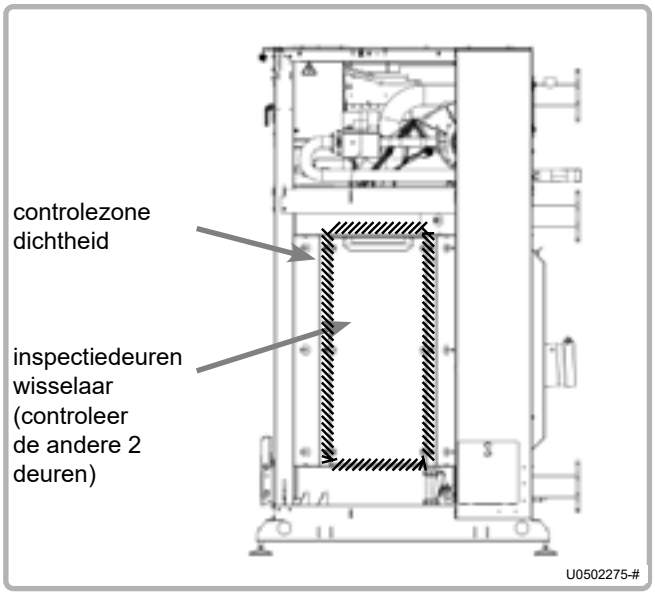


figuur 37 - Sifon

Controleer de sifon en reinig deze indien nodig. De sifon bevindt zich tussen de hoofdwarmtewisselaar en condensor aan de rechtse kant (deze is toegankelijk via het luik zonder demontage van het zijpaneel).
Om dit te doen:

- Maak de sifon los door deze naar beneden te trekken.
- Reinigen met water.
- Hermonteer de sifon na het controleren van de aanwezigheid en de vrije beweging van de vlotter (bal). Controleer ook de staat van de afdichtingsring.

7.6. Controle dichtheid verbrandingscircuit



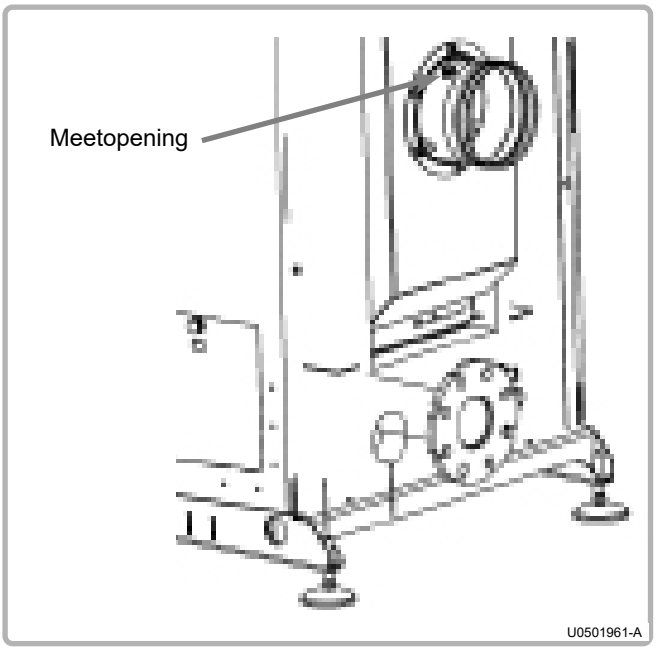
figuur 38 - Dichtheid inspectiedeuren

Controleer de dichtheid van de 3 inspectiedeuren met een schuimend product. De controlezones zijn weergegeven in de tegenoverstaande figuur.
De controle wordt koud uitgevoerd (ketel uit), maar de ventilator bij maximumsnelheid (verkregen door het ontkoppelen van de connector van het PWM-signaal).

Bij lekdetectie, is het noodzakelijk om de pakking te vervangen door de aangepaste kit.

Het is aan te bevelen de afdichtingen te vervangen bij elke demontage van de inspectiedeuren van de wisselaar. Bij het niet vervangen, de deuren niet verwisselen bij de hermontage.

7.7. Controle verbrandingskwaliteit



figuur 39 - Monstername

Deze controle wordt uitgevoerd met behulp van een gekalibreerde verbrandingskoffer. Om dit te doen, voert u de meetstok in ter hoogte van de afvoerbuis voor rookgassen (zie tegenoverstaande figuur).

De ketel moet een ingangstemperatuur hebben boven de 70ºC.

Vergeet niet om de dop op de meetopening te plaatsen na de meting.

Voor de G20 en G25 moet, het **CO_2-gehalte gemeten onder deze omstandigheden <u>tussen de 8,3% en 8,7% bij Qmin (0% display) en tussen de 8,8% en 9,2% Qmax (100% display) zijn.**
Indien dit niet het geval is, moet de instelling van de gasklep worden gewijzigd (zie volgende paragraaf).

Na deze verificatie is een meting van de gasstroom nodig "hoger gas" of een meting van de ΔP-klep op ketels van 120 tot 450 kW.. Met deze metingen kan de vervuilingstoestand van het verbrandingacircuit worden gecontroleerd (brander, lichaam wisselaar(s)).

<u>Wij raden u de meting uit te voeren met een nieuwe luchtfilter.</u>

"top gas" moet worden uitgevoerd gedurende meer dan 3 minuten om een bevredigende nauwkeurigheid te verkrijgen.
In het geval dat de gasstroom 20% lager is dan de waarde in de tabel van paragraaf "3.3", pagina 16, is het noodzakelijk om de hoofdwarmtewisselaar en de brander te reinigen (zie § 7.10 en 7.11).

Als u ervoor kiest om een meting ΔP klep uit te voeren, lees dan het volgende over de uit te voeren handelingen. Als de gemeten waarde lager is dan de de waarden in de tabel op pagina 51, is het noodzakelijk om de hoofdwarmtewisselaar en de brander te reinigen (zie § 7.10 en 7.11).

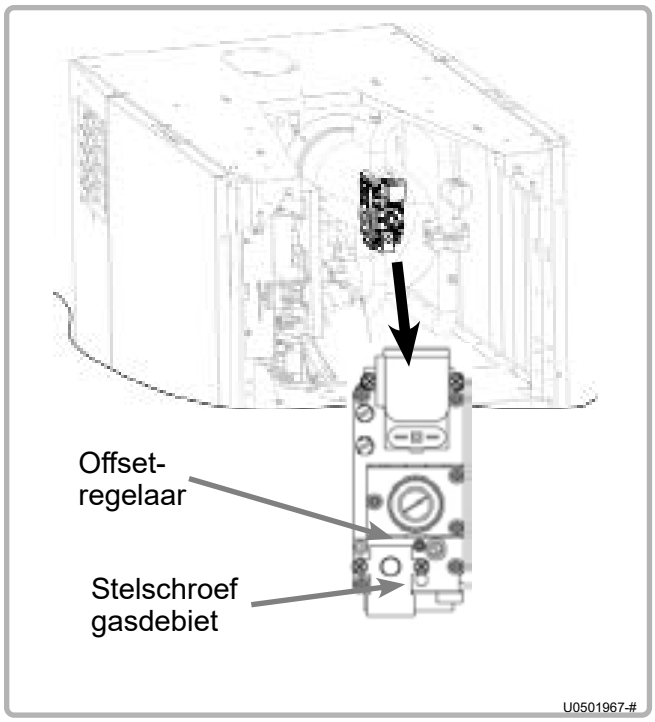
7.8. Instellen van de gasklep

Deze VARMAX ketel is in de fabriek ingesteld om te werken met aardgas groep H (type G20) met een voedingsdruk van 20 mbar.

OPGELET: **Alle werkzaamheden aan de afstelling van de gasklep moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerde vakman.**

De instelling van klep moet worden uitgevoerd op de ketel in bedrijf bij het maximaal vermogen en minimaal vermogen. Om dit te doen gebruikt u de modus 'Handmatige vermogenregime' (zie § 3.3.4 van de handleiding ketelregelunit NAVISTEM B3000) die het mogelijk maakt om direct naar de maximale of minimale ingestelde waarde te gaan (0% of 100%).

7.8.1. Voor de modellen 120 en 140



figuur 40 - Gasklep VARMAX modellen 120 en 140

Start de brander bij max. vermogen

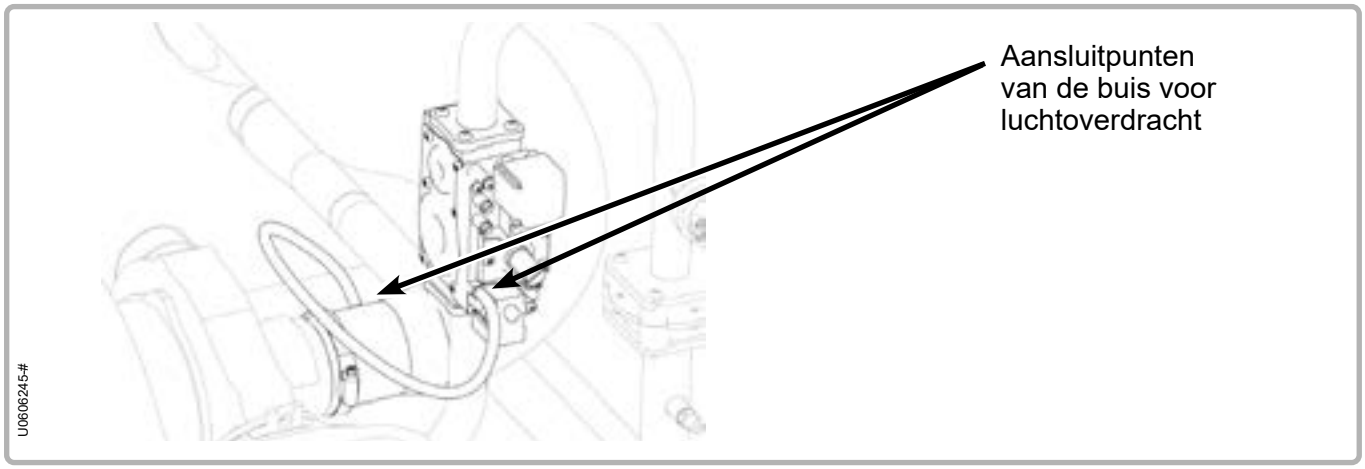
Met behulp van een verbrandingsanalyzer, het CO_2-gehalte meten in het rookgas bij de rookgasfvoerbuis (zie figuur 40).

Controleer de CO_2-waarde bij maximaal vermogen indien nodig, de stelschroef van de gasdebietklep aanpassen om CO_2-waarden tussen de 8,8% en 9,2% te verkrijgen .

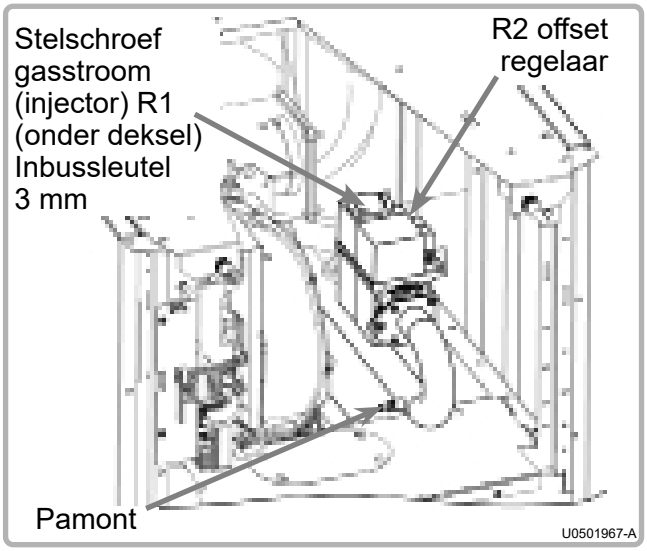
Verdergaan bij minimaal vermogen en controleer of de CO_2-waarde zich bevindt tussen de 8,3% en 8,7%. Pas indien nodig de offset-regeling aan door het verwijderen van het deksel met behulp van een schroevendraaier, en de schroef aan te passen met een kruiskopschroevendraaier.

Als de instelling wordt gewijzigd bij minimaal vermogen, opnieuw bij maximaal vermogen de CO_2-waarde meten. Herhaal dit totdat beide waarden conform zijn.

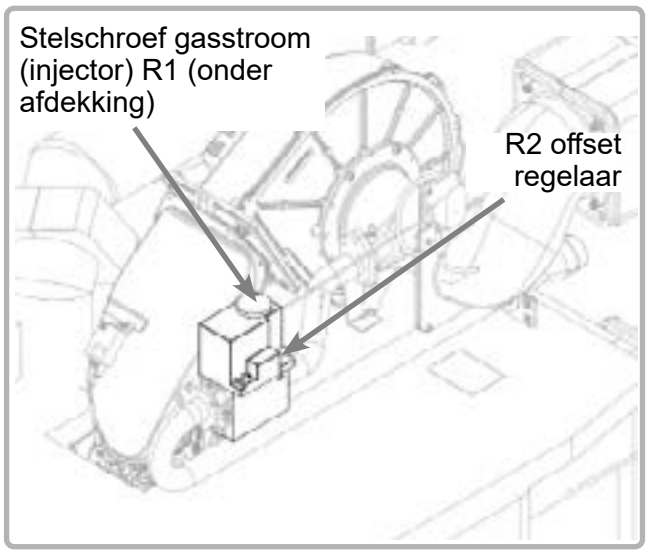
Terugkeren naar de normale modus.



7.8.2. Voor de modellen 180 tot 450



figuur 41 - Gasklepmodellen 180 tot 450



figuur 42 - Gasklepmodellen 525 tot 600

De metingen voor het afstellen van de klep moeten worden uitgevoerd op de Pamont-drukkraan(zie tegenoverstaande figuur).

Stel, voordat u de brander start op de gasklep, de gasstroom in door op de gasstroomregelschroef R1 te werken volgens de waarden in de onderstaande tabel.

Start de brander op maximaal vermogen.

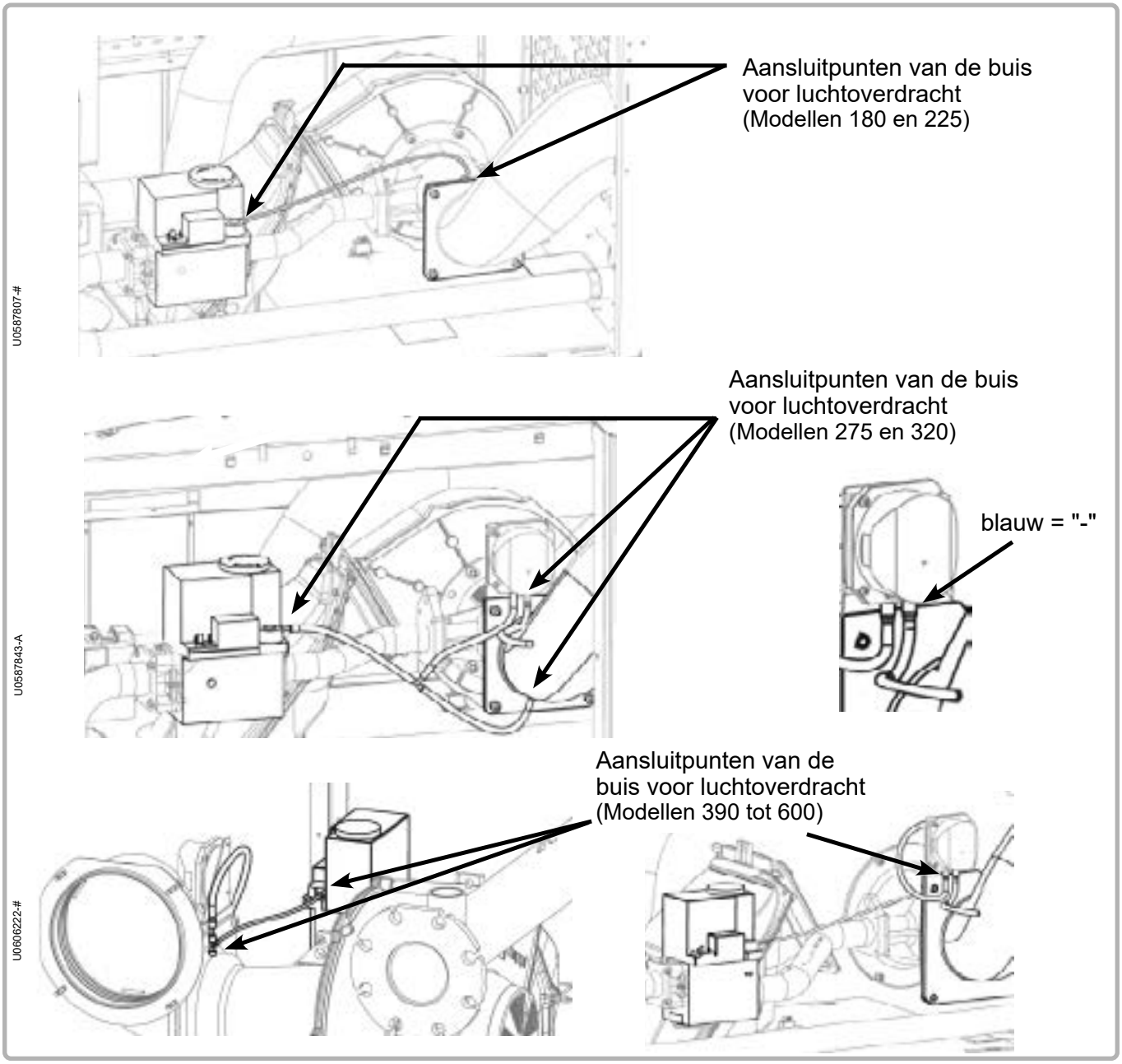
Meet met behulp van een verbrandingsanalyser het CO_2-gehalte in het rookgas: verwijder op de rookgasleiding de plug uit de opening en steek de CO_2-meetsonde in het midden van de stroming in de rookgasleiding.

Controleer de CO_2-waarde bij maximaal vermogen en gebruik indien nodig de gasstroom-stelschroef R1 op de klep om de CO_2-waarden in onderstaande tabel te verkrijgen.

Schakel over naar minimaal vermogen Qmin en controleer of de CO_2-waarde binnen het bereik van onderstaande tabel valt. Handel indien nodig op de stelschroef R2.

Als de instelling voor het minimumvermogen wordt gewijzigd, keert u terug naar het maximale vermogen Qmax en controleert u opnieuw de CO_2-waarde. Herhaal de bewerking totdat u de twee waarden verkrijgt in overeenstemming met de onderstaande tabel.

Keer terug naar de standaardmodus.

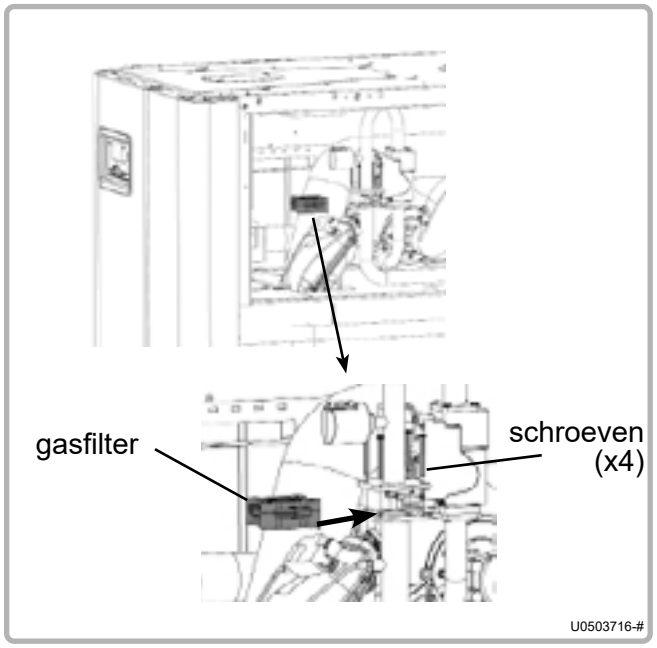

Aansluitpunten van de buis
voor luchtoverdracht
(Modellen 180 en 225)
U0587807-#
Aansluitpunten van de buis
voor luchtoverdracht
(Modellen 275 en 320)
blauw = "-"
U0587843-A
Aansluitpunten van de
buis voor luchtoverdracht
(Modellen 390 tot 600)
U0606222-#

Na het wijzigen van het type gas:
- **Controleer de gasleiding op lekken**
- **Bevestig het meegeleverde G25-label in plaats van het originele label (G20).**

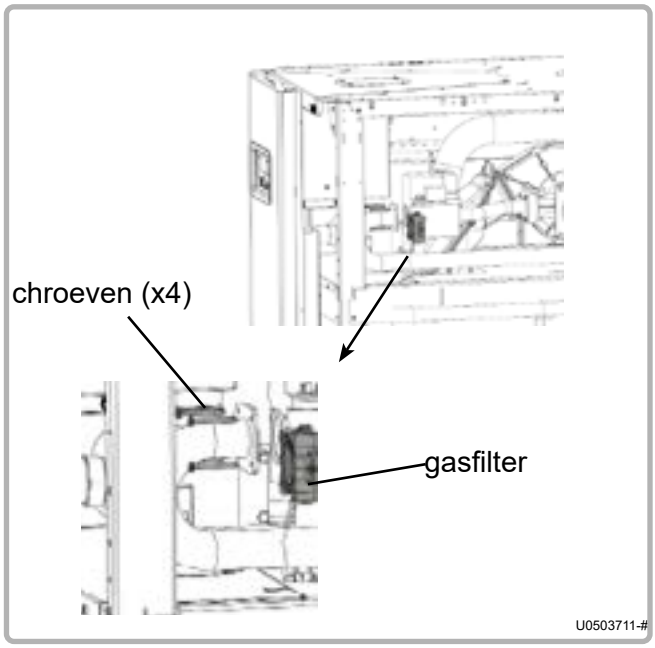
Model	Gas	Stelschroef gasstroominstelling R1 en regelschroef R2 / G20	CO_2 Pmax	CO_2 indicatief Pmin
180	G20	Schroef R1 volledig vast Schroef R1 2 3/4 slagen los, stel R2 af	8,8 - 9,2	8,3 - 8,7
	G25	*(kleppenset G20)* Schroef R1 2 3/4 slagen los		
225	G20	Schroef R1 volledig vast Schroef R1 2 3/4 slagen los, stel R2 af		
	G25	*(kleppenset G20)* Schroef R1 2 3/4 slagen los		
275	G20	Schroef R1 volledig vast Schroef R1 3 slagen los, stel R2 af		
	G25	*(kleppenset G20)* Schroef R1 3 slagen los		
320	G20	Schroef R1 volledig vast Schroef R1 3 slagen los, stel R2 af		
	G25	*(kleppenset G20)* Schroef R1 3 slagen los		
390	G20	Schroef R1 volledig vast Schroef R1 4 slagen los, stel R2 af		
	G25	*(kleppenset G20)* Schroef R1 4 slagen los		
450	G20	Schroef R1 volledig vast Schroef R1 4 slagen los, stel R2 af		
	G25	*(kleppenset G20)* Schroef R1 4 slagen los		
525	G20	Schroef R1 volledig vast Schroef R1 2,5 slagen los, stel R2 af		
	G25	*(kleppenset G20)* Schroef R1 2 slagen los, stel R2 af		
600	G20	Schroef R1 volledig vast Schroef R1 2,5 slagen los, stel R2 af		
	G25	*(kleppenset G20)* Schroef R1 2 slagen los, stel R2 af		

7.9. Reiniging gasfilter

- Draai de 4 houderschroeven van de gasfilter los.
- Maak de gasfilter voorzichtig vrij.
- Reinig de gasfilter **ALLEEN** met een blaaspistool.
- Hermonteer de filter en schroef de 4 schroeven M5 vast (aanhaalmoment = 5 N.m).



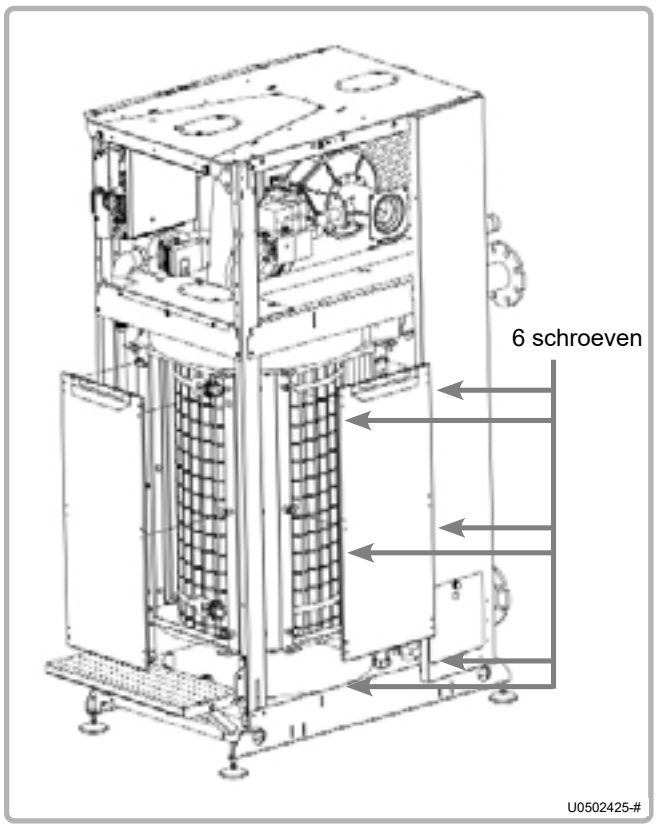
figuur 43 - Gasfilter op VARMAX 120 en 140



figuur 44 - Gasfilter op VARMAX 180 tot 600

OPGELET: **Afdichtingen controleren na hermontage.**

7.10. Reinigen van warmtewisselaars en vervangen afdichtingen



figuur 45 - Demontage deuren wisselaar

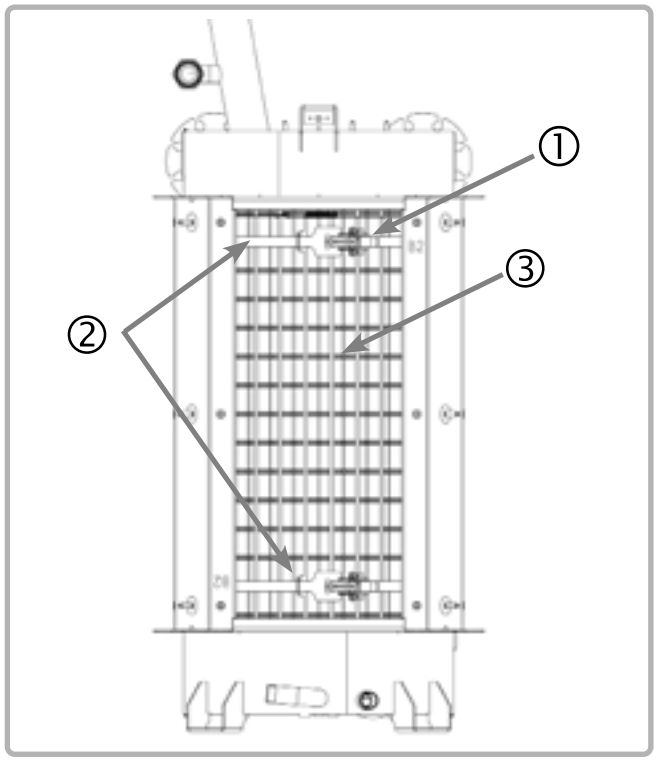
Demontage deuren wisselaar:

- Verwijder de voorste en laterale isolatiekussens om toegang te krijgen tot de 3 inspectiedeuren.

- Met behulp van een steeksleutel 13 mm, de schroeven van de inspectiedeuren losdraaien tot de spanklemmen meedraaien.

- Verwijder vervolgens de deur.

- Herhaal dit voor de andere 2 inspectiedeuren.



figuur 46 - Het verwijderen van bochten

Het demonteren van de schotten:

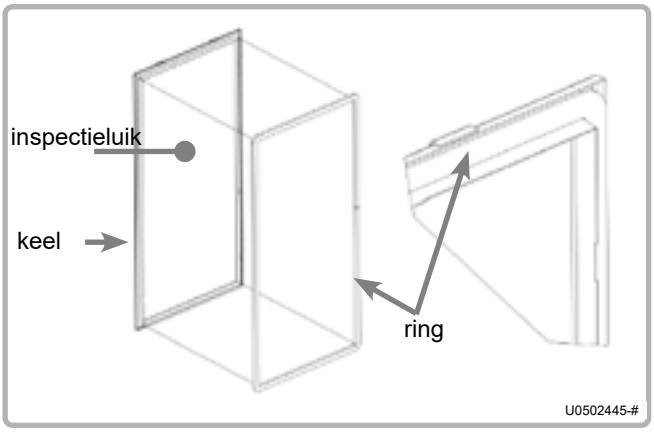
- Open de hefbomen (item 1) van de hoepels die de schotten van de rookgassen omsluiten (item 2).

- Verwijder deze hoepels (deze identificeren en terug in dezelfde positie monteren) en verwijder de rookschotten (item 3). Identificeer ook deze om ze opnieuw te installeren in dezelfde positie.

Reinigen van schotten en warmtewisselaars:

- Borstel de rookgasschotten uit met een roestvrijstalen of plastic borstel **let er evenwel deze niet geometrisch te vervormen**

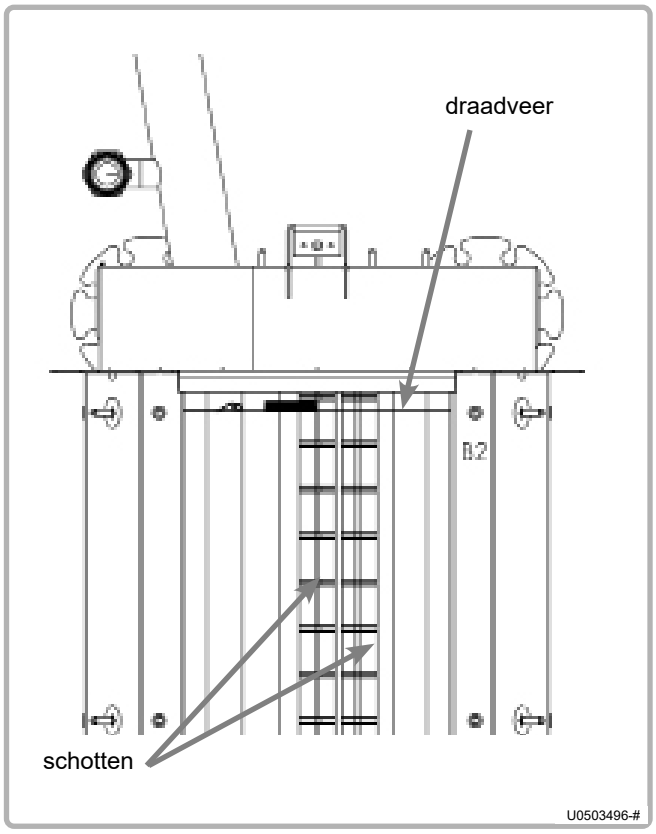
- Maak schoon door borstelen of, in het geval van een sterk vervuilde warmtewisselaar, door wassen met water en laat drogen. In het geval van wassen met water, let op de elektrische componenten.



figuur 47 - Vervangen van deurdichtingsringen

Vervangen van deurdichtingsringen:

- Verwijder de dichtingen uit hun keel en vervangen deze door nieuwe dichtingen uit de onderhoudskit (zie figuur 47).



figuur 48 - Hermontage

Hermontage:

- Plaats de schotten onder de "draadveer" tussen elke bovenste deel van warmtewisselaarbuizen (zie detail).
  Zorg ervoor de hoepeldragende schotten (item 3) goed terug te plaatsen, zoals afgebeeld in de tegenoverstaande figuur.

- Plaats de hoepels in de uitsparingen van de hoepeldragende schotten.

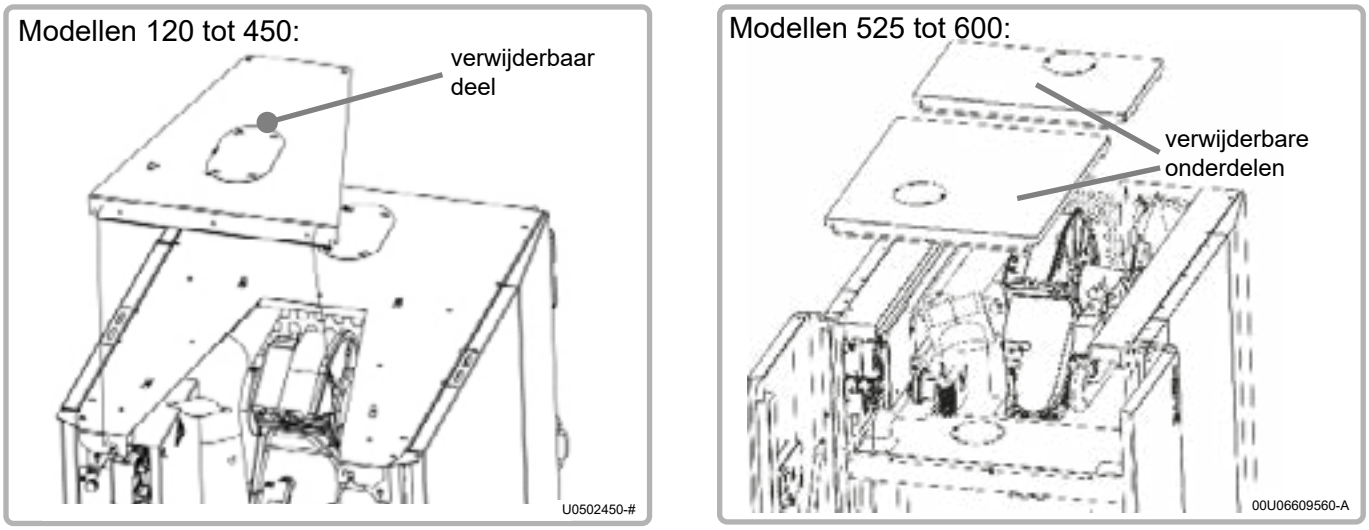
- Sluit de hefbomen en **controleer de correcte plaatsing van elk van de schotten op de warmtewisselaarbuizen bij hun onderste en bovenste uiteinde**.

  NB:
  Het ontbreken van de plaatsing van schotten in het gebied tussen de 2 hoepels is normaal.

Lektest:

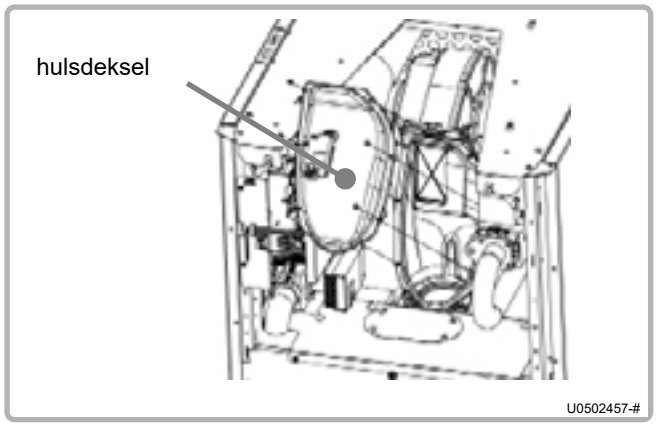
- Na het hermonteren van de 3 inspectiedeuren (aanhaalmoment schroeven = 15 N.m), de afdichting rond de deuren controleren met een schuimmiddel vooraleer de ketel opnieuw te starten (zie rubriek 7.6).

7.11. Reinigen van brander en vervangen afdichtingen



figuur 49 - Afneembare bovenkappen

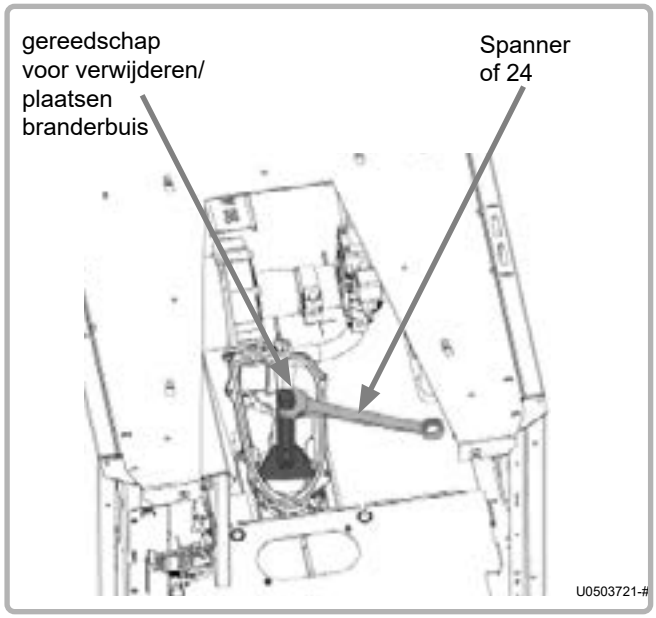
Om gemakkelijker bij de huls en vervolgens bij de branderbuis te komen, is een gedeelte van de bovenste bekleding verwijderbaar.(Zie hoofdstuk 4.8.)



figuur 50 - Demontage van het hulsdeksel

<u>Demontage van de branderbuis van de brander:</u>

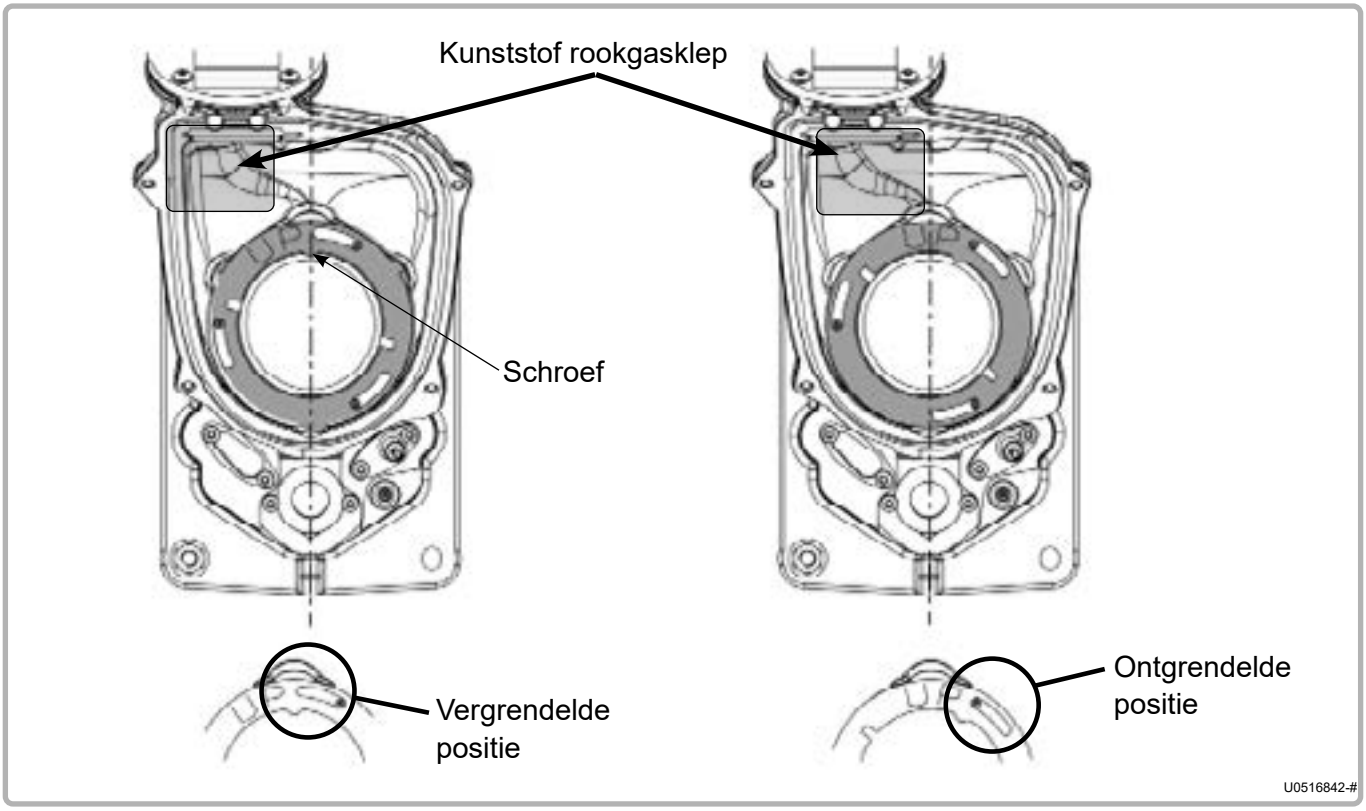
- Verwijder de 2 elektroden voordat u de gasbuis van de brander demonteert (zie hoofdstuk 7.4).
- Draai de schroeven los waarmee het deksel op de huls is bevestigd.



figuur 51 - demontage van de branderbuis

- Positioneer het gereedschap demontage / montage van de branderbuis.
- Plaats het werktuig in de inkepingen van de flens en comprimeer ze (door naar beneden te drukken)

- Het werktuig vervolgens draaien tegen de wijzers van de klok in om de rail te vergrendelen.

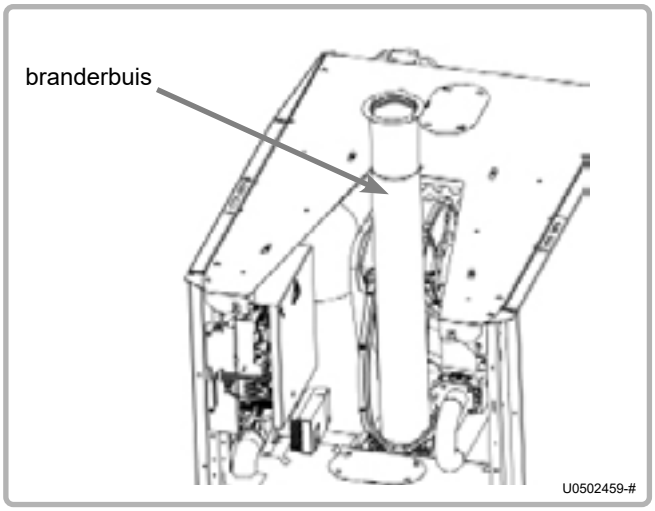


figuur 52 - Posities van de sluitflens

- Verwijder de sluitflens van de branderbuis.
- Verwijder de brandergasbuis uit de behuizing.

OPGELET: **Verwijder de rookgasklep in de huls alvorens de brandergasbuis te verwijderen. Vergeet niet deze terug te plaatsen tijdens de hermontage.**

OPGELET: **Bij het verwijderen van de brandergasbuis, aandacht besteden aan de wrijving van het metalen gaas tegen de huls.**



figuur 53 - Schoonmaken branderbuis

<u>Het reinigen van de brandergasbuis:</u>

- Stofzuig het oppervlak van het metalen gaas met een stofzuiger.
- Controleer de staat van de coating op de branderbuis.

OPGELET: **Respecteer een afstand van 10 mm tussen de zuigmond van de stofzuiger en het metalen gaas. Wrijving tegen de brandergasbuis kan beschadiging veroorzaken.**
GEBRUIK NOOIT EEN STAALBORSTEL.

OPGELET: **Vervang altijd de dichting onder de flens van de brandergasbuis.**

Hermontage:

- Plaats de brander in de huls (zorg dat het metalen gaas niet schuurt over de huls). Een oriëntatiepin helpt bij het correct positioneren van de brandergasbuis.
- Positioneer de spanflens (de gegraveerde tekst "UP" moet zichtbaar zijn en de onderste schroef moet op de achterste as van de verwarmingsketel zitten - zie figuur 47).
- Plaats het gereedschap voor demontage / montage van de brandergasbuis in de sleuven van de spanflens.
- Druk naar beneden en draai het gereedschap tegen de klok mee om de gasbuis te vergrendelen (zie figuur 47).
- Controleer de staat van de dichtingen kant hulsdeksel, indien nodig deze vervangen.
- Plaats het deksel op de huls.
- Schroef het deksel op de huls met de schroeven (aanhaalmoment = 5 Nm).
- Hermonteer de 2 elektrodenblokken.

OPGELET: **Afdichtingen controleren na hermontage. Bij het gebruik van een schuimmiddel, opletten bij de elektrische aansluiting van de ionisatie-elektrode.**

8. LEVENSCYCLUSEINDE VAN HET APPARAAT

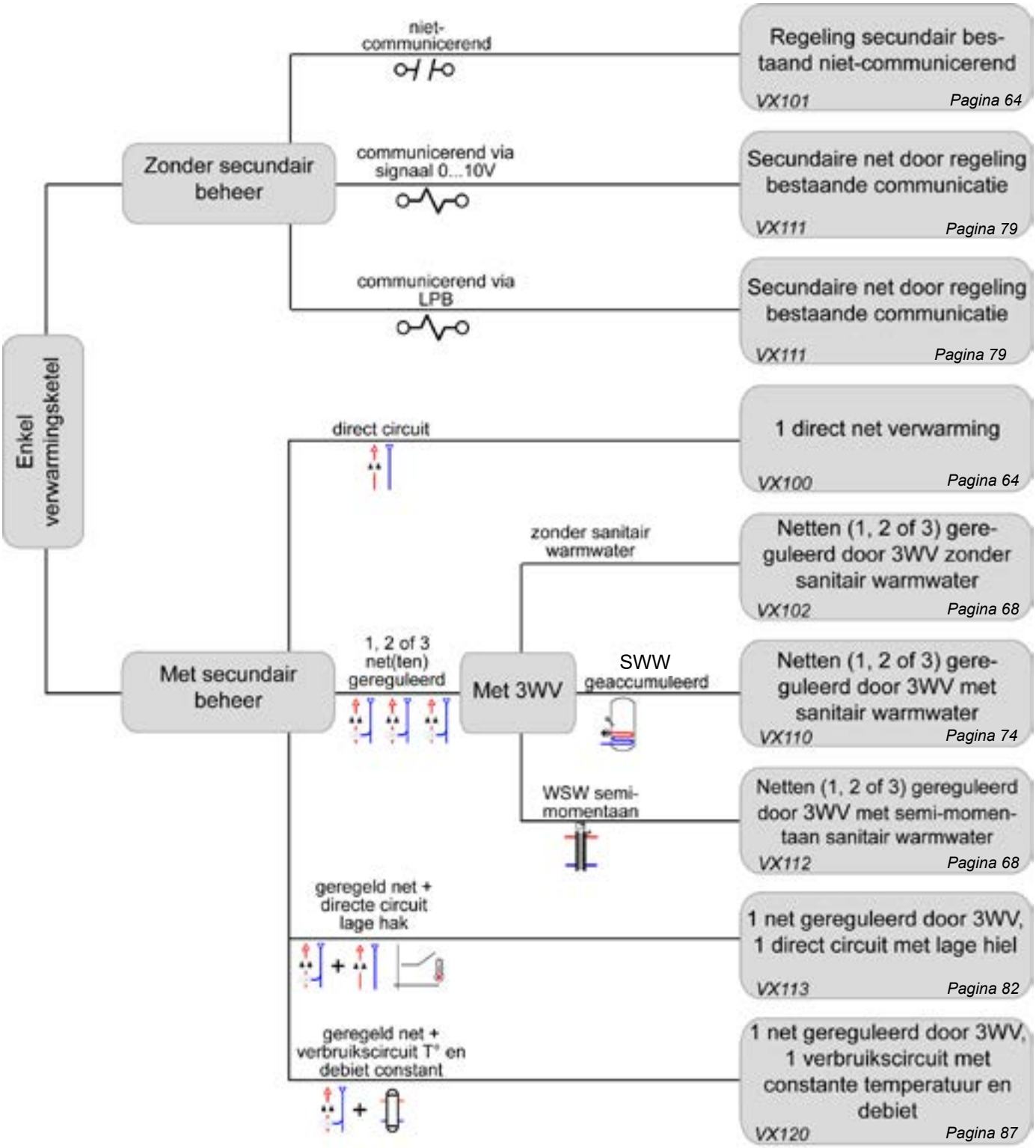
Een gereglementeerde verwijdering en correcte recyclage van dit product, kan schade aan het mileu en gezondheidsrisico's voorkomen.

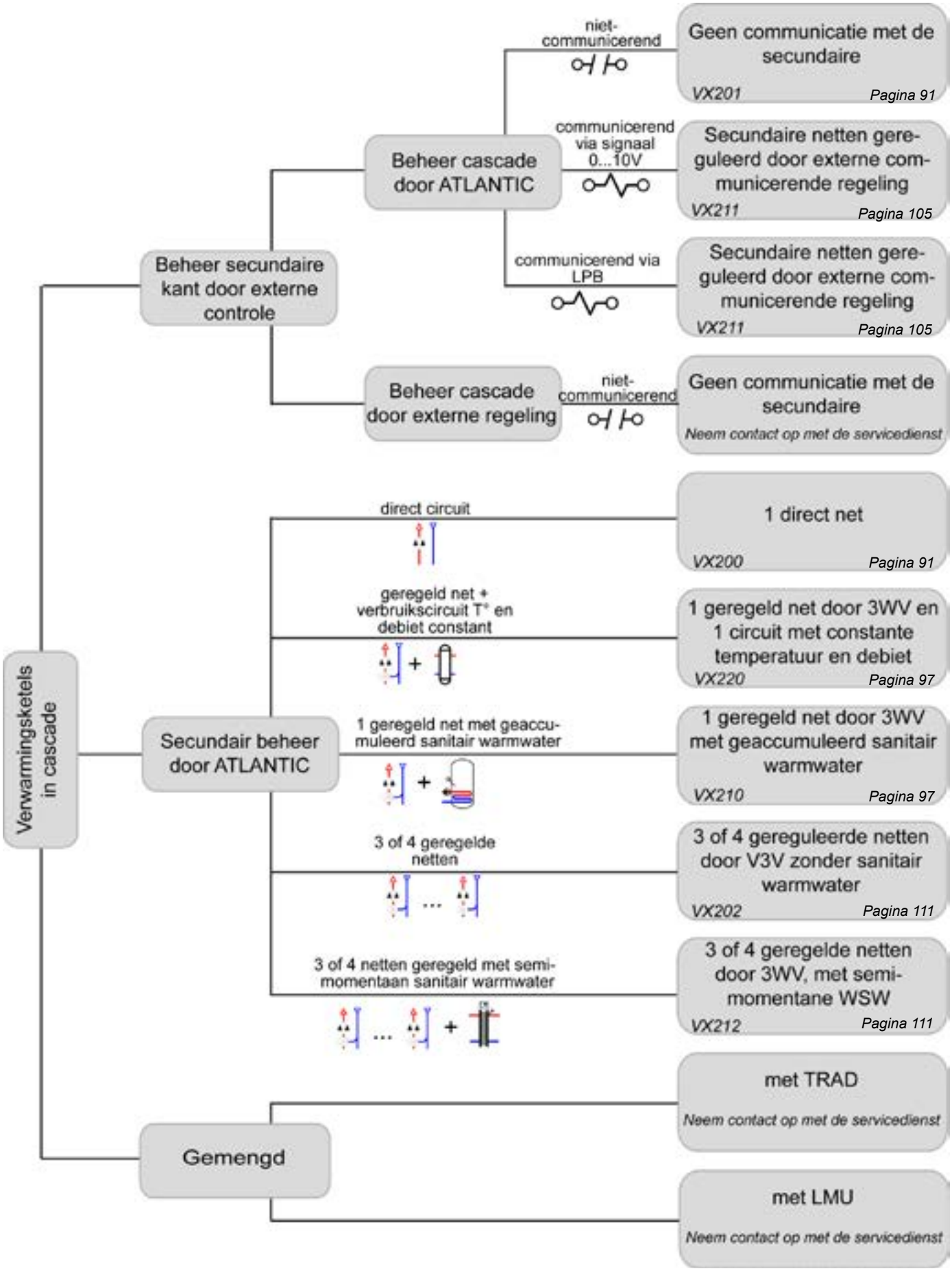
a) Voor de verwijdering van het product en de onderdelen, moeten de diensten van een erkend afvalverwerkingsbedrijf worden gebruikt.

b) Voor meer informatie in verband met een correcte afvalverwerking, neem contact met de verantwoordelijke dienst van de lokale overheid of het verkooppunt waar het product is aangekocht.

9. HYDRAULISCHE SCHEMA'S EN INSTELLINGEN

9.1. Selectieorganigram




Verwarmingsketels in cascade
Beheer secundaire kant door externe controle
Beheer cascade door ATLANTIC
niet-communicerend
Geen communicatie met de secundaire
VX201
Pagina 91
communicerend via signaal 0...10V
Secundaire netten gereguleerd door externe communicerende regeling
VX211
Pagina 105
communicerend via LPB
Secundaire netten gereguleerd door externe communicerende regeling
VX211
Pagina 105
Beheer cascade door externe regeling
niet-communicerend
Geen communicatie met de secundaire
Neem contact op met de servicedienst
Secundair beheer door ATLANTIC
direct circuit
1 direct net
VX200
Pagina 91
geregeld net + verbruikscircuit T° en debiet constant
1 geregeld net door 3WV en 1 circuit met constante temperatuur en debiet
VX220
Pagina 97
1 geregeld net met geaccumuleerd sanitair warmwater
1 geregeld net door 3WV met geaccumuleerd sanitair warmwater
VX210
Pagina 97
3 of 4 geregelde netten
3 of 4 gereguleerde netten door V3V zonder sanitair warmwater
VX202
Pagina 111
3 of 4 netten geregeld met semi-momentaan sanitair warmwater
3 of 4 geregelde netten door 3WV, met semi-momentane WSW
VX212
Pagina 111
Gemengd
met TRAD
Neem contact op met de servicedienst
met LMU
Neem contact op met de servicedienst

9.2. Symbolen gebruikt in de schema's

Symbool	Functie
	Open afsluiter
	2-wegklep met motor
	Filter
	Veiligheidsgroep
	Slibvergaarbak
	Buitensensor

Symbool	Functie
	Evenwichtsklep
	3-wegklep met motor
	Terugslagklep
	Pomp
	Ontluchter
	Temperatuursensor

9.3. Lijst van schema's

ENKEL KETEL 64

1 net directe verwarming, of regeling bestaand secundair niet-communicerend 64

VX100 VX101

3 gereguleerde netten met of zonder productie van sanitair warmwater 68

VX102 VX112

1 net gestuurd door driewegklep, en sanitair warmwaterbereiding 74

VX110

Secundaire netten voor regeling van bestaande communicatie via LPB of 0...10V 79

VX111

1 net bestuurd door driewegklep, 1 directe circuit met lage hiel 60ºC 82

VX113

1 net bestuurd door driewegklep, 1 verbruikscircuit met met constante temperatuur en debiet 87

VX120

VERWARMINGSKETELS IN CASCADE 91

1 directe netwerk, geen communicatie met de secundaire 91

VX200 VX201

1 netwerk bestuurd door driewegklep, productie sanitair warmwater of 1 directe kring met constante temperatuur en debiet 97

VX210 VX220

Secundaire netten voor externe regelaar met communicatie via LPB of 0...10V 105

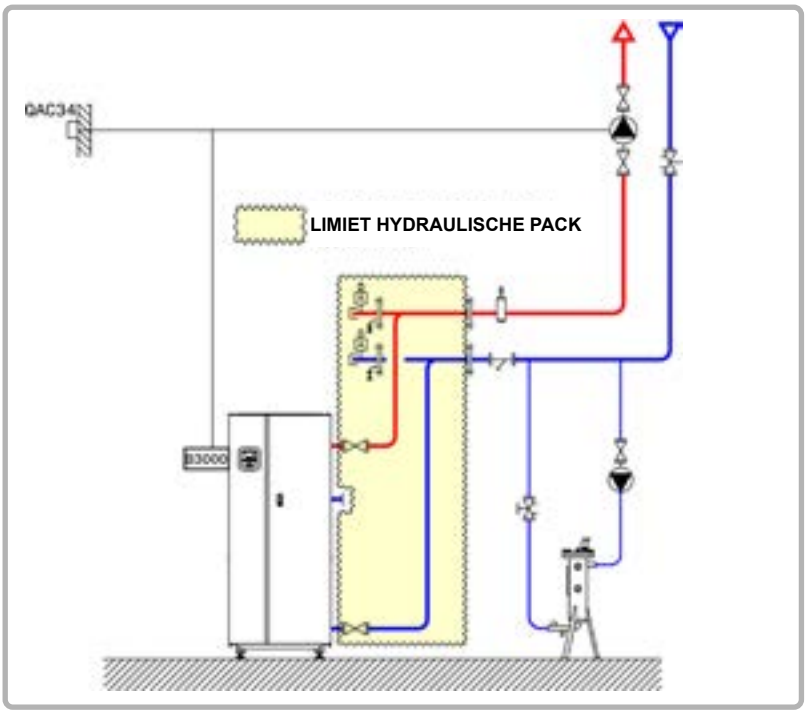
VX211

3 of 4 netten gereguleerd met driewegklep, met of zonder sanitair warmwaterproductie 111

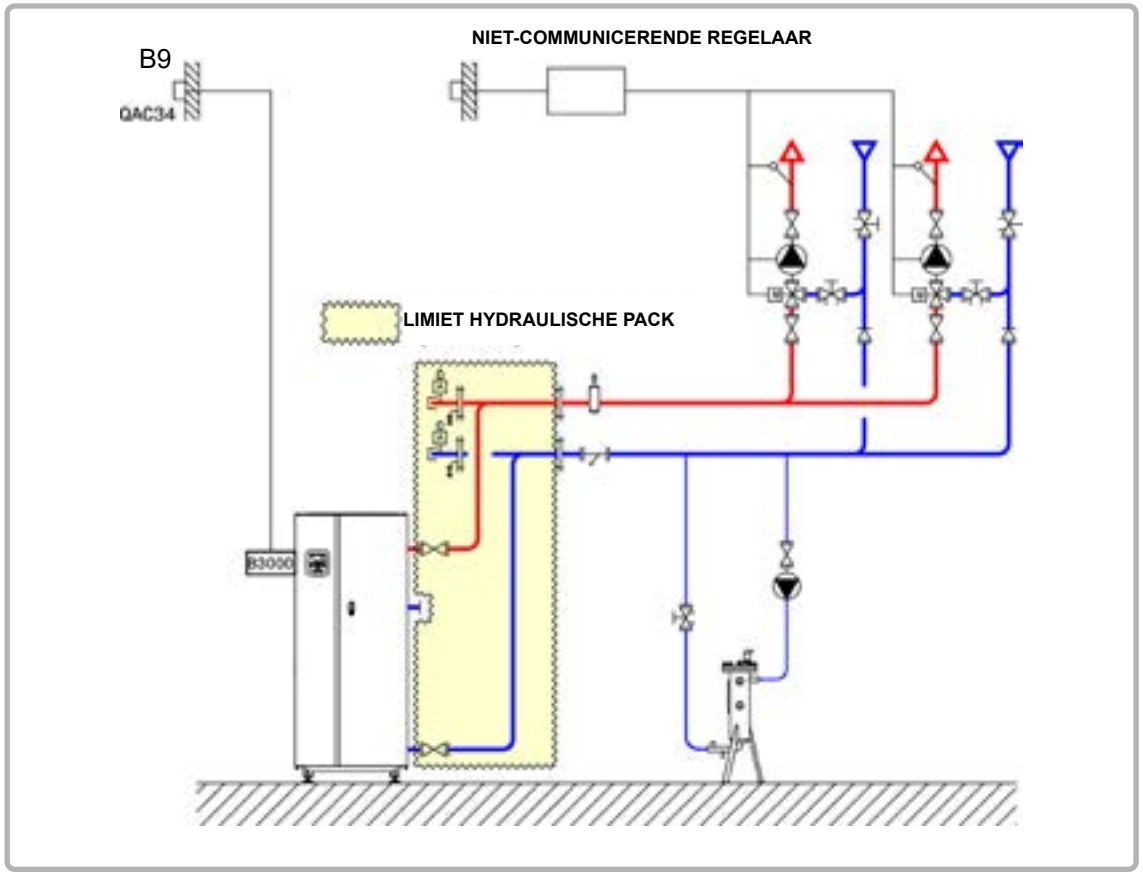
VX202 VX212

ENKEL KETEL *1 net directe verwarming, of regeling bestaand secundair niet-communicerend*	Schema's ***VX100*** ***VX101*** pagina 1/4

A. HYDRAULISCHE HOOFDSCHEMA'S EN VARIANTE



figuur 54 - Schema VX100



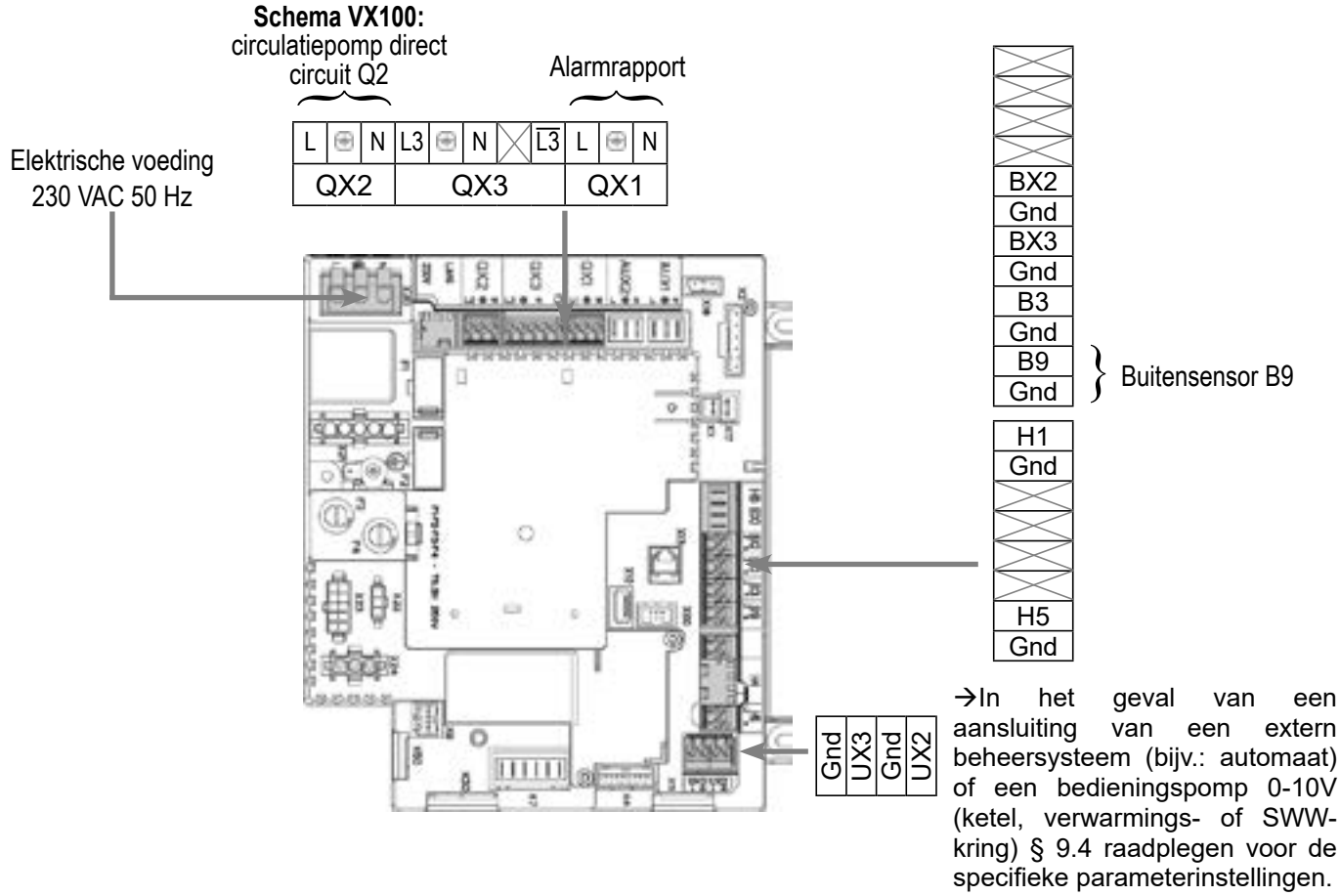
figuur 55 - Schema VX101 (variant)

Schema's: VX100 / VX101	pagina 2/4

B. NODIGE REGELTOEBEHOREN

	Aantal	Referentie apparaat	Bestelnummer
Kit buitensensor	1	QAC 34	059260

C. ELEKTRISCHE AANSLUITING KLANT



→In het geval van een aansluiting van een extern beheersysteem (bijv.: automaat) of een bedieningspomp 0-10V (ketel, verwarmings- of SWW-kring) § 9.4 raadplegen voor de specifieke parameterinstellingen.

D. SPECIFIEKE PROCEDURE VOOR DE INBEDRIJFSTELLING

☞ Voer de installatie en elektrische aansluitingen van de toebehoren uit.

☞ Voer de inbedrijfstelling van de enkele verwarmingsketel uit.

☞ Voer de volgende afstellingen uit:

	Lijnnr.	*Waarde*
• Menu *Tijd en datum*		
Tijd instellen	Uur / minuut (1)	UU.MM
Datum instellen	Dag / maand (2)	DD.MM
Jaar instellen	Jaar (3)	JJJJ
• Menu *Configuratie*		
Opstarten verwarmingscircuit 1	Verwarmingscircuit 1 (5710)	Start
Definiëren pompuitgang Q2 ***(schema VX100)***	Relais uitgang QX2 (5891)	Pomp VG1 Q2

Schema's: VX100 / VX101	pagina 3/4

	Lijnnr.	Waarde
• Menu *Verwarmingscircuit 1*		
Afstellen ingestelde waarde comfort	Ingestelde temperatuur comfort (710)	- - -
Instellen helling van de curve	Helling van de verwarmingslijn (720)	- - -
• Omschakeling verwarmingsregime naar permanent comfort		☼

E. ELEKTRISCHE EN HYDRAULISCHE VALIDATIE

• Menu *Test ingangen/uitgangen*		
Controleren uitgangen		
Alarmrapport	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX1
Pomp verwarmingscircuit nr. 1 Q2 ***(schema VX100)***	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX2
Reset naar nul uitgangen	Relaistest (7700)	Geen test
Controleer de sensorwaarden		
Buitensensor B9	Buitentemperatuur B9 (7730)	in ºC

F. OPTIMALISATIE PARAMETERS

• Menu *verwarmingscircuit 1*		
Afstellen ingestelde verlaagde waarde	Ingestelde verlaagde temperatuur (712)	- - -
• Menu *Tijdsprogrammering VG1*		
Voorselectie	Voorselectie (500)	- - -
Aanpassen tijdsprogrammering	Fasen inges/uitges (501...506)	- - -
• Menu *Vakantie circuit VG1*		
Voorselectie	Voorselectie (641)	- - -
Aanpassen tijdsprogrammering	Fasen inges/uitges (642-643)	- - -
• Omschakeling verwarmingsregime naar automatisch		**AUTO**

Schema's: VX100 / VX101	pagina 4/4

	Lijnnr.	Waarde
• Menu *Configuratie*		
De vorstvrije modus van de verwarmingskringen inschakelen	Vorstbev installatie (6120)	Aan

Optimalisatie van het onderhoud:

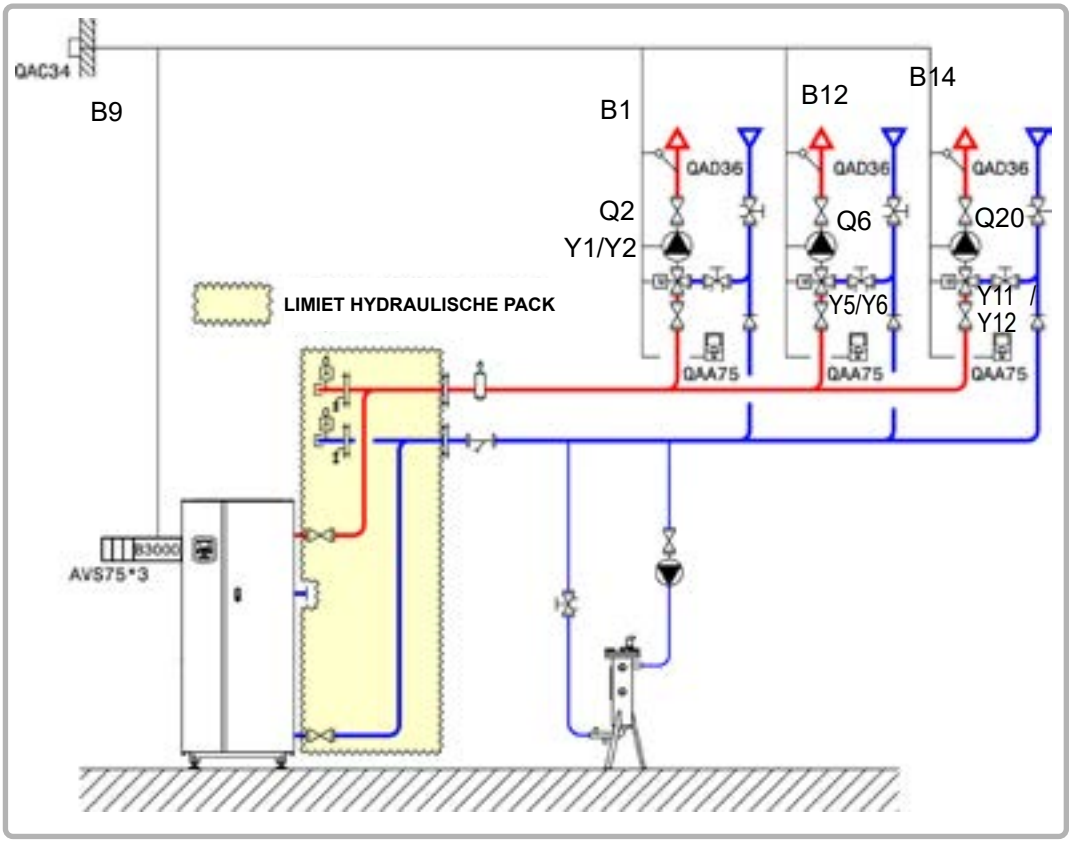
Het is mogelijk dat een onderhoudsmelding wordt geproduceerd zonder dat de verwarmingsketel defect is. Deze onderhoudsmelding kan verschijnen na het verstrijken van de 3 volgende tellers:

- Tijd sinds het laatste onderhoud (of indienststelling): tel parameter 7044 in op 12 maand)
- Bedrijfsuren van de brander (parameter 7040)
- Aantal starts (parameter 7042)

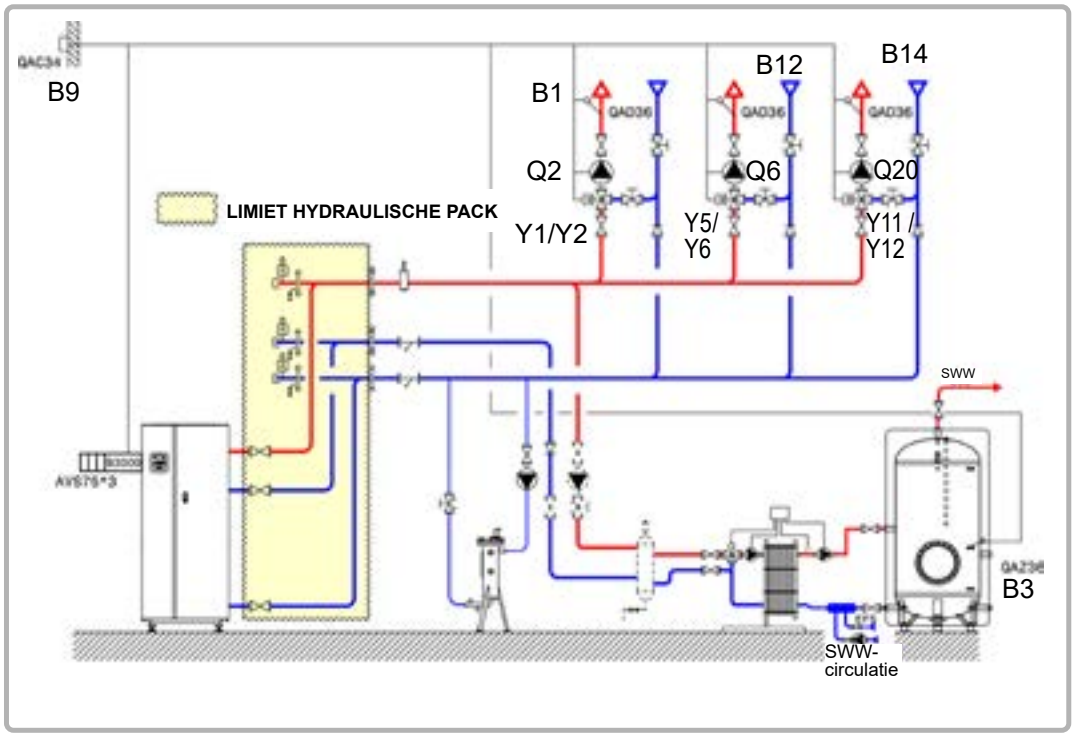
Deze twee laatste parameters zijn afhankelijk van het hydraulische systeem van de ketel. Het is raadzaam om in ieder geval de parameter 7044 te gebruiken voor het jaarlijks onderhoud.

ENKEL KETEL *3 gereguleerde netten met of zonder productie van sanitair warmwater*	Schema's ***VX102*** ***VX112*** pagina 1/6

A. HYDRAULISCHE HOOFDSCHEMA'S EN VARIANTE



figuur 56 - Schema VX102



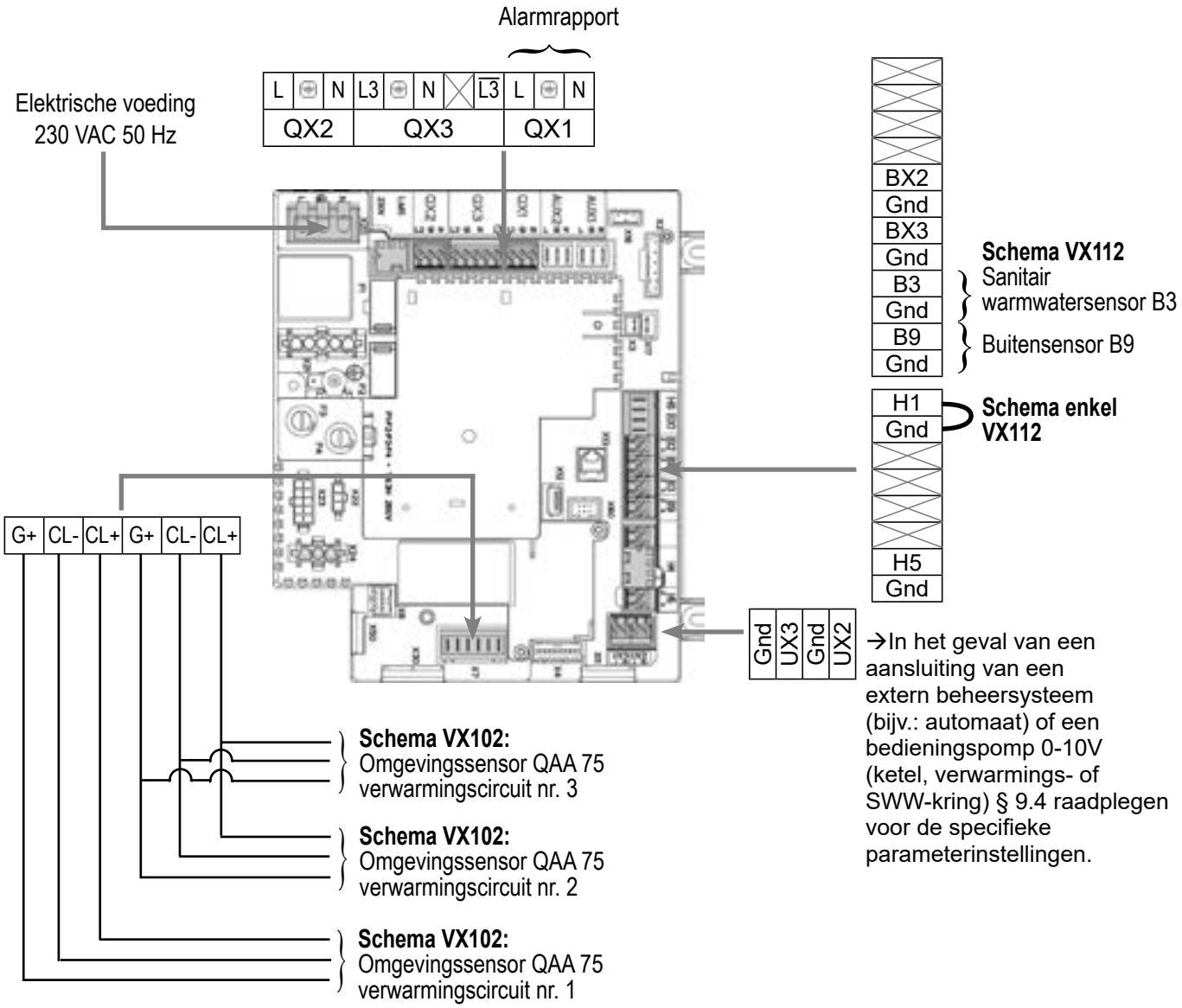
figuur 57 - Schema VX112 (variante)

Schema's: VX102 / VX112	pagina 2/6

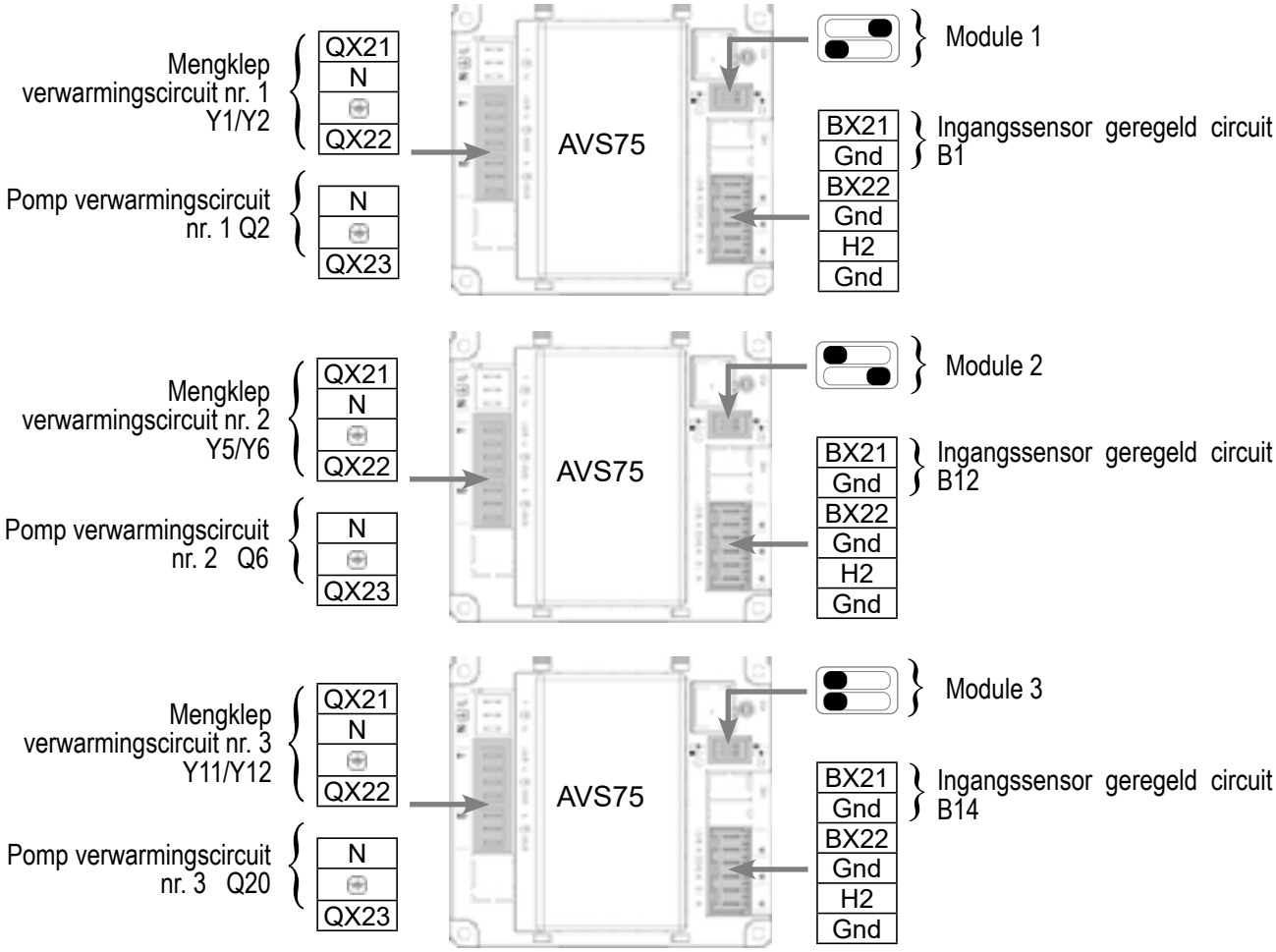
B. NODIGE REGELTOEBEHOREN

	Aantal	Referentie apparaat	Bestelnummer
Kit uitbreidingsmodule (geleverd met netsensor QAD 36)	3	AVS 75	059751
Kit buitensensor	1	QAC 34	059260
Kit omgevingssensor **(schema VX102)**	3	QAA 75	040954
Kit sanitair warmwater **(schema VX112)**	1	QAZ 36	059261

C. ELEKTRISCHE AANSLUITING KLANT



Schema's: VX102 / VX112



D. SPECIFIEKE PROCEDURE VOOR DE INBEDRIJFSTELLING

☞ Voer de installatie en elektrische aansluitingen van de toebehoren uit.

OPGELET: **De switches op de uitbreidingsmodules AVS75 goed parametriseren.**

☞ Voer de inbedrijfstelling van de enkele verwarmingsketel uit.

☞ Voer de volgende afstellingen uit:

	Lijnnr.	*Waarde*
• **Menu *Tijd en datum***		
Tijd instellen	Uur / minuut (1)	UU.MM
Datum instellen	Dag / maand (2)	DD.MM
Jaar instellen	Jaar (3)	JJJJ
• **Menu *Configuratie***		
Opstarten verwarmingscircuit 1	Verwarmingscircuit 1 (5710)	Start
Opstarten verwarmingscircuit 2	Verwarmingscircuit 2 (5715)	Start
Opstarten verwarmingscircuit 3	Verwarmingscircuit 3 (5721)	Start

Schema's: VX102 / VX112

		Lijnnr.	*Waarde*
Schema enkel VX112:			
	Definiëren van een lage hiel	Ingangsfunctie H1 (5950)	Toepassing circuit verbruikt. 1
	Plaats een shunt op H1 **OF** keer de zin van het contact om	Type contact(5951)	Rustcontact
	Opdat het sanitair warmwater effectief zou zijn, is het noodzakelijk om een actuator te definiëren ook wanneer deze niet is aangesloten	Uitgang via relais QX2 (5891)	Pomp/klep WSW Q3
	Configureren uitbreidingsmodules	Functie uitbreidingsmodule 1 (6020)	Verwarmingscircuit 1
		Functie uitbreidingsmodule 2 (6021)	Verwarmingscircuit 2
		Functie uitbreidingsmodule 3 (6022)	Verwarmingscircuit 3
• **Menu *Verwarmingscircuit 1/2/3***			
Voor elk circuit:			
	Afstellen ingestelde waarde comfort	Ingestelde temperatuur comfort (710/1010/1310)	- - -
	Instellen helling van de curve	Helling van de verwarmingslijn (720/1020/1320)	- - -

• Omschakeling verwarmingsregime naar permanent comfort

Schema enkel VX112:			
• Menu *Verbruiksscircuit 1*			
	Stel de ingestelde waarde die moet worden gebruikt wanneer het systeem een warmtevraag ontvangt van de consumenten	Ingestelde waarde warmtevraag verbruik (1859)	60ºC (afhankelijk van de instelling van Rubis)
• Menu *Sanitair warm water*			
	Afstellen ingestelde waarde comfort	Ingestelde waarde comfort (1610)	55 °C
	Regelen regime vrijgave sanitair warmwater	Vrijgave sanitair warmwater (1620)	24u/24u

• Activeren SWW-regime

Schema's: VX102 / VX112	pagina 5/6

E. ELEKTRISCHE EN HYDRAULISCHE VALIDATIE

	Lijnnr.	Waarde
• Menu *Test ingangen/uitgangen*		
Controleren uitgangen		
Alarmrapport	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX1
Alle relais uitbreidingsmodules	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX2.. module...
Reset naar nul uitgangen	Relaistest (7700)	Geen test
Controleer de sensorwaarden		
Buitensensor B9	Buitentemperatuur B9 (7730)	in ºC
Sanitair warmwatersensor B3	Temperatuur sanitair warmwater B3/B38 (7750)	in ºC
Ingangssensor B1	Temperatuursensor BX21 module 1 (7830)	in ºC
Ingangssensor B12	Temperatuursensor BX21 module 2 (7832)	in ºC
Ingangssensor B14	Temperatuursensor BX21 module 3 (7834)	in ºC
Schema enkel VX112:		
Controleer de toestand van het contact H1	Toestand contact H1 (7841)	Gesloten als de shunt geplaatst is

F. OPTIMALISATIE PARAMETERS

Optimalisatie van de verwarmingscircuits:

	Lijnnr.	Waarde
• Menu *Verwarmingscircuit 1/2/3*		
Afstellen ingestelde verlaagde waarde	Ingestelde verlaagde temperatuur (712/1012/1312)	- - -
• Menu *Programma timer VG1 / VG2 / VG3*		
Voorselectie	Voorselectie (500/520/540)	- - -
Aanpassen tijdsprogrammering	Fasen inges/uitges (501...506) (521...526) (541...546)	- - -
• Menu *Vakantie circuit VG1 / VG2 / VG3*		
Voorselectie	Voorselectie (641/651/661)	- - -
Aanpassen tijdsprogrammering	Fasen inges/uitges (642-643) (652-653) (662-663)	- - -

Schema's: VX102 / VX112	pagina 6/6

- Menu *Configuratie*

De vorstvrije modus van de verwarmingskringen inschakelen	Vorstbev installatie (6120)	Aan

- Omschakeling verwarmingsregime naar automatisch **AUTO**

Optimalisatie van sanitair warmwater:

- Menu *Boiler sanitair warmwater*

Aanpassen verhoging	Verhoging ingestelde ingangstemperatuur (5020)	16 °C

Optimalisatie van het onderhoud:

Het is mogelijk dat een onderhoudsmelding wordt geproduceerd zonder dat de verwarmingsketel defect is. Deze onderhoudsmelding kan verschijnen na het verstrijken van de 3 volgende tellers:

- Tijd sinds het laatste onderhoud (of indienststelling): tel parameter 7044 in op 12 maand)
- Bedrijfsuren van de brander (parameter 7040)
- Aantal starts (parameter 7042)

Deze twee laatste parameters zijn afhankelijk van het hydraulische systeem van de ketel. Het is raadzaam om in ieder geval de parameter 7044 te gebruiken voor het jaarlijks onderhoud.

G. INSTELLING OMGEVINGSSENSOREN

Linken van elke sonde met een verwarmingscircuit:

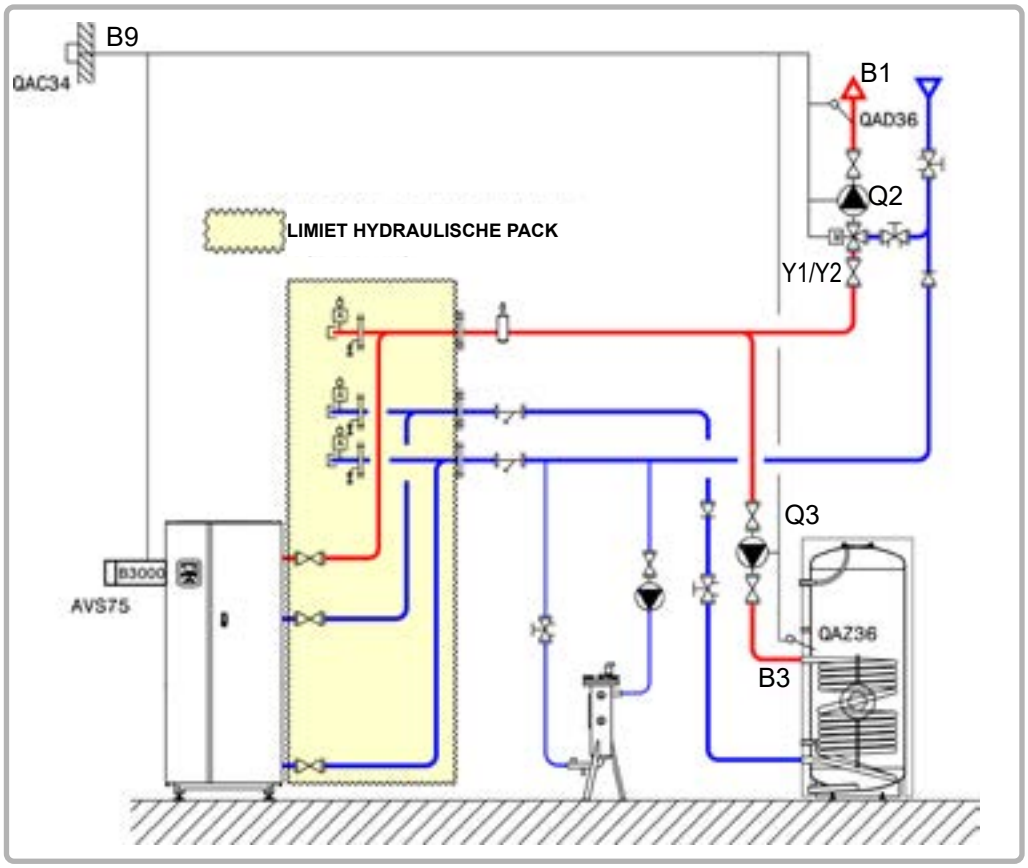
- Menu *Interface gebruiker* van **elke omgevingssensor**

Configureren omgevingssensor met een verwarmingscircuit	Gebruik (40)	Apparaat omgeving 1 of 2 of 3

Elke omgevingssensor maakt de instelling mogelijk van het overeenkomstige verwarmingscircuit. De omgevingssensoren 1, 2 en 3 regelen respectievelijk de parameters 712 (verwarmingscircuit 1), 1012 (verwarmingscircuit 2) en 1312 (verwarmingscircuit 3).

ENKEL VERWARMINGSKETEL *1 net gestuurd door driewegklep, en sanitair warmwaterbereiding*	Schema ***VX110*** pagina 1/5

A. HYDRAULISCH SCHEMA



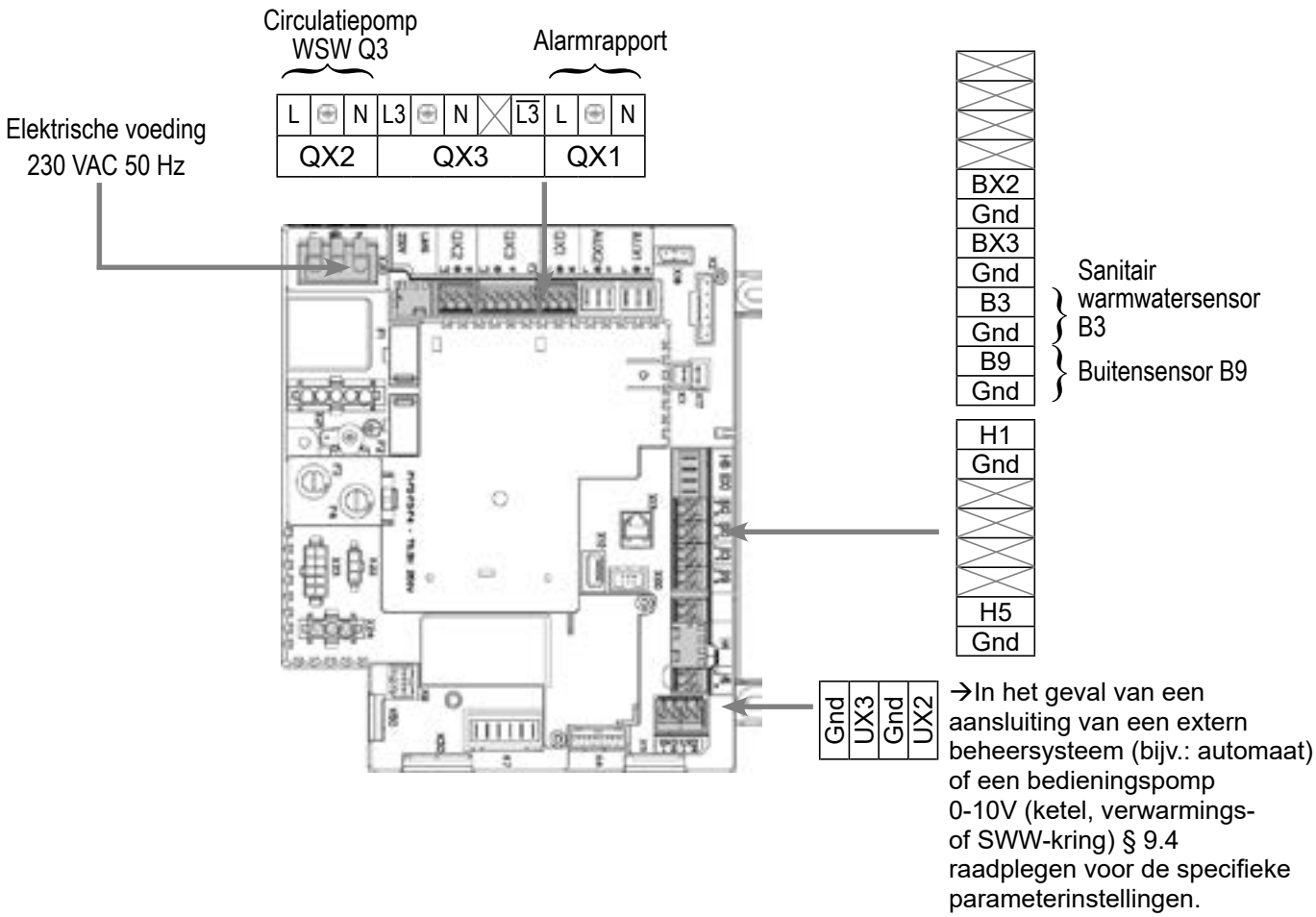
figuur 58 - Schema VX110

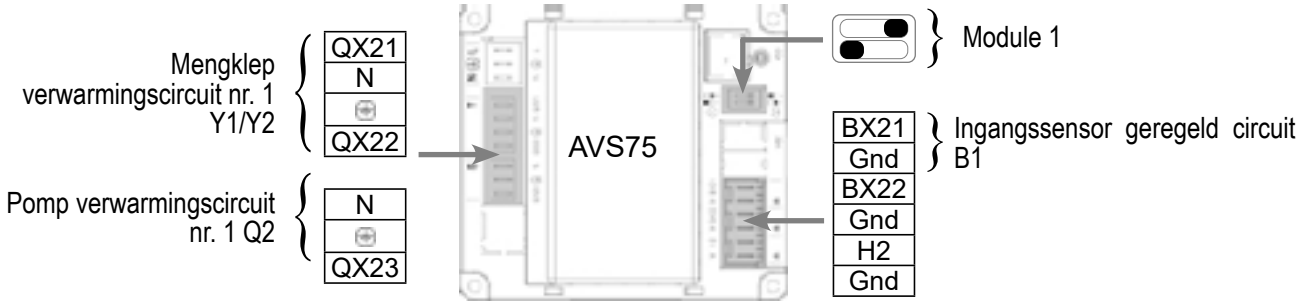
B. NODIGE REGELTOEBEHOREN

	Aantal	**Referentie apparaat**	**Bestelnummer**
Kit uitbreidingsmodule (geleverd met netsensor QAD 36)	1	AVS 75	059751
Kit sensor sanitair warmwater	1	QAZ 36	059261
Kit buitensensor	1	QAC 34	059260

Schema: VX110	pagina 2/5

C. ELEKTRISCHE AANSLUITING KLANT





D. SPECIFIEKE PROCEDURE VOOR DE INBEDRIJFSTELLING

☞ Voer de installatie en elektrische aansluitingen van de toebehoren uit.

⚠	**OPGELET:**	**De switches op de uitbreidingsmodules AVS75 goed parametriseren.**

☞ Voer de inbedrijfstelling van de enkele verwarmingsketel uit.

☞ Voer de volgende afstellingen uit:

Schema: VX110	pagina 3/5

	Lijnnr.	Waarde
• **Menu *Tijd en datum***		
Tijd instellen	Uur / minuut (1)	UU.MM
Datum instellen	Dag / maand (2)	DD.MM
Jaar instellen	Jaar (3)	JJJJ
• **Menu *Configuratie***		
Opstarten verwarmingscircuit 1	Verwarmingscircuit 1 (5710)	Start
Configureren pomp sanitair warmwater	Uitgang via relais QX2 (5891)	Pomp/klep WSW Q3
Configureren uitbreidingsmodule 1	Functie uitbreidingsmodule 1 (6020)	Verwarmingscircuit 1
• **Menu *Verwarmingscircuit 1***		
Afstellen ingestelde waarde comfort	Ingestelde temperatuur comfort (710)	- - -
Instellen helling van de curve	Helling van de verwarmingslijn (720)	- - -

• Omschakeling verwarmingsregime naar permanent comfort

• **Menu *Sanitair warm water***		
Afstellen ingestelde waarde comfort	Ingestelde waarde comfort (1610)	- - -

• Activeren SWW-regime

E. ELEKTRISCHE EN HYDRAULISCHE VALIDATIE

	Lijnnr.	Waarde
• Menu *Test ingangen/uitgangen*		
Controleren uitgangen		
Alarmrapport	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX1
Pomp WSW Q3	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX2
Opening V3V VG	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX21 module 1
Sluiting V3V VG	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX22 module 1
Pomp VG	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX23 module 1

Schema: VX110	pagina 4/5

	Lijnnr.	Waarde
Reset naar nul uitgangen	Relaistest (7700)	Geen test
Controleer de sensorwaarden		
Buitensensor B9	Buitentemperatuur B9 (7730)	in ºC
Sanitair warmwatersensor B3	Temperatuur sanitair warmwater B3/B38 (7750)	in ºC
Ingangssensor B1	Temperatuursensor BX21 module 1 (7830)	in ºC

F. OPTIMALISATIE PARAMETERS

Optimalisatie van het verwarmingscircuit:

	Lijnnr.	Waarde
• Menu *verwarmingscircuit 1*		
Afstellen ingestelde verlaagde waarde	Ingestelde verlaagde temperatuur (712)	- - -
• Menu *Tijdsprogrammering VG1*		
Voorselectie	Voorselectie (500)	- - -
Aanpassen tijdsprogrammering	Fasen inges/uitges (501...506)	- - -
• Menu *Vakantie circuit VG1*		
Voorselectie	Voorselectie (641)	- - -
Aanpassen tijdsprogrammering	Fasen inges/uitges (642-643)	- - -
• Omschakeling verwarmingsregime naar automatisch		**AUTO**
• Menu *Configuratie*		
De vorstvrije modus van de verwarmingskringen inschakelen	Vorstbev installatie (6120)	Aan

Schema: VX110	pagina 5/5

Optimalisatie van sanitair warmwater:

		Lijnnr.	Waarde
• Menu *Sanitair warm water*			
	Afstellen ingestelde verlaagde waarde	Ingestelde verlaagde waarde (1612)	- - -
	Regelen regime vrijgave sanitair warmwater	Vrijgave sanitair warmwater (1620)	Tijdsprogrammering 4 / SWW
• Menu *Tijdsprogrammering 4 / SWW*			
	Voorselectie	Voorselectie (560)	- - -
	Aanpassen tijdsprogrammering	Fasen inges/uitges (561...566)	- - -
• Menu *Boiler sanitair warmwater*			
	Aanpassen verhoging	Verhoging ingestelde ingangstemperatuur (5020)	- - -
• Menu *Sanitair warm water*			
	Instellen antilegionella-functie	Antilegionella-functie (1640)	- - -
		Periodieke legionella-functie (1641)	- - -
		Legionella-functie dag week (1642)	- - -
		Ingestelde temperatuur antilegionella (1645)	- - -
		Duur antilegionella-functie (1646)	- - -

Optimalisatie van het onderhoud:

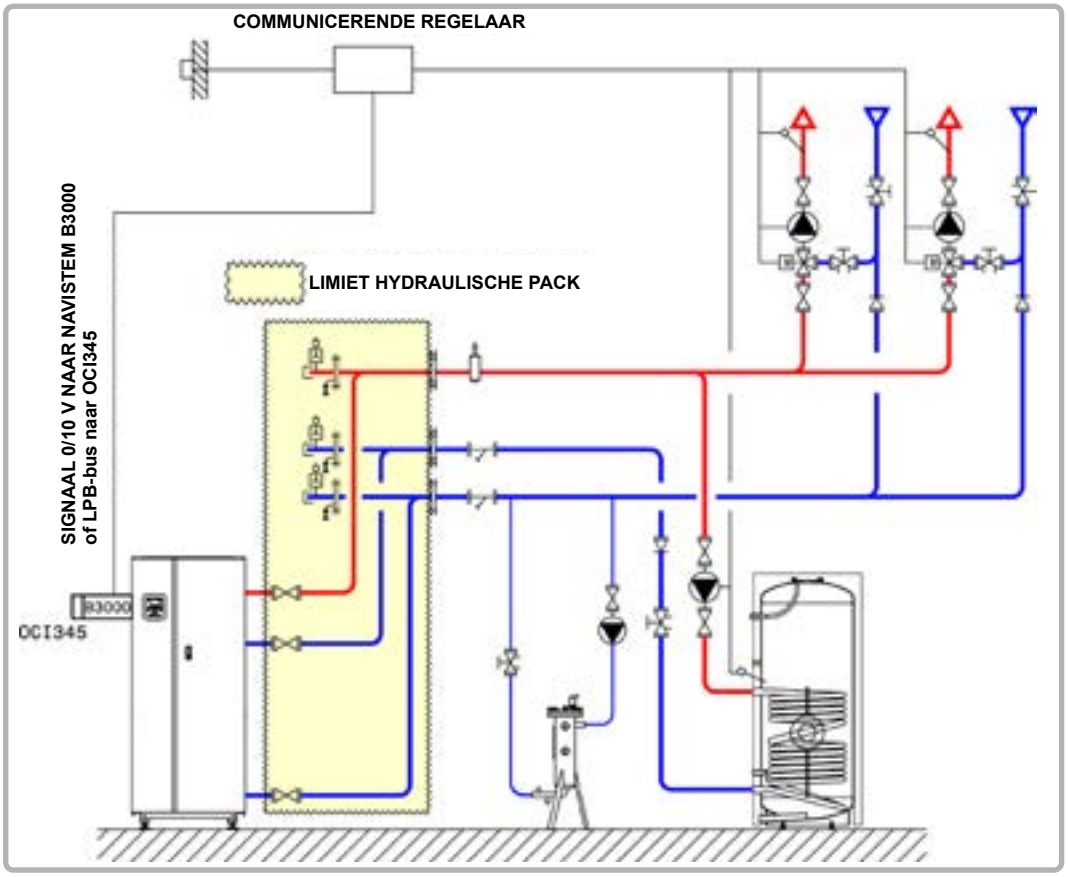
Het is mogelijk dat een onderhoudsmelding wordt geproduceerd zonder dat de verwarmingsketel defect is. Deze onderhoudsmelding kan verschijnen na het verstrijken van de 3 volgende tellers:

- Tijd sinds het laatste onderhoud (of indienststelling): tel parameter 7044 in op 12 maand)
- Bedrijfsuren van de brander (parameter 7040)
- Aantal starts (parameter 7042)

Deze twee laatste parameters zijn afhankelijk van het hydraulische systeem van de ketel. Het is raadzaam om in ieder geval de parameter 7044 te gebruiken voor het jaarlijks onderhoud.

ENKEL VERWARMINGSKETEL *Secundaire netten voor regeling van bestaande communicatie via LPB of 0...10V*	Schema ***VX111*** pagina 1/3

A. HYDRAULISCH SCHEMA



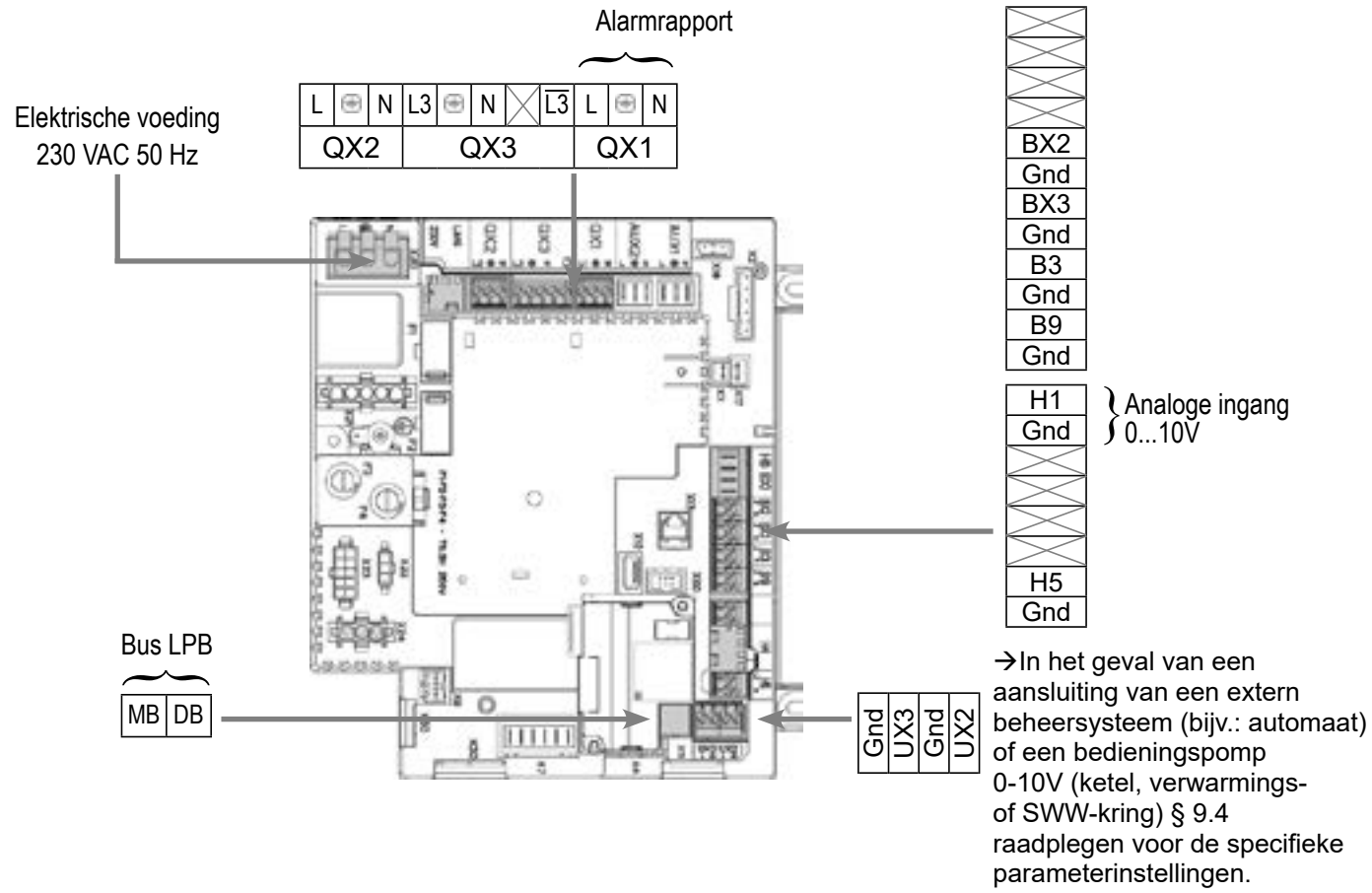
figuur 59 - Schema VX111

B. NODIGE REGELTOEBEHOREN

	Aantal	**Referentie apparaat**	**Bestelnummer**
Communicatiekit voor bus LPB	1	OIC 345	059752

Schema: VX111	pagina 2/3

C. ELEKTRISCHE AANSLUITING KLANT



D. SPECIFIEKE PROCEDURE VOOR DE INBEDRIJFSTELLING

☞ Voer de installatie en elektrische aansluitingen van de toebehoren uit.

☞ Voer de inbedrijfstelling van de enkele verwarmingsketel uit.

☞ Voer de volgende afstellingen uit:

	Lijnnr.	*Waarde*
• **Menu *Tijd en datum***		
Tijd instellen	Uur / minuut (1)	UU.MM
Datum instellen	Dag / maand (2)	DD.MM
Jaar instellen	Jaar (3)	JJJJ
Voor een warmtevraag via ingang 0...10V		
• **Menu *Configuratie***		
Configureren ingang H1	Ingangsfunctie H1 (5950)	Verzoek circ. verbruik1 10V
	Waarde spanning 1 H1 (5953)	0.0
	Waarde functie H1 (5954)	0
	Waarde spanning 2 H1 (5955)	10.0
	Waarde functie 2 H1 (5956)	1000 (equivalent met 10 V = 100ºC)
Voor een warmtevraag via LPB (menu Net LPB)		

Schema: VX111	pagina 3/3

Waarschuwing *de ketel houdt rekening met een warmtevraag voor een spanning H1> 0,2 V en een resulterend setpoint> 6 ° C *.*
*De ketel houdt geen rekening meer met een warmtevraag voor een spanning H1 <0,2 V of een resulterend setpoint <4 ° C *.*
In dit tweede geval sluit de isolatieklep van de ketel. Als de installatie geen hydraulische ontkoppelingsfles bevat, moeten alle netwerkpompen worden gestopt met het risico dat ze caviteren.

** : volgens schaal gegeven in parameter 5956*

	Lijnnr.	***Waarde***
• **Menu *LPB-net***		
Controleer of de ketel is gedefinieerd als de master-brander	Adres apparaat (6600)	1
	Adres segment (6601)	0
	Functie voeding bus (6604)	Automatisch
	Werking klok (6640)	Met aanpassing slave

E. ELEKTRISCHE EN HYDRAULISCHE VALIDATIE

Voor een warmtevraag via ingang 0...10V		
• Menu *Test ingangen/uitgangen*		
Spanning op H1	Spanningssignaal H1 (7840)	Te valideren met een spanning die door de automaat naar de verwarming van de verwarming wordt gestuurd
Voor een warmtevraag via LPB		
Als de verwarmingsregeling ingesteld is als master-uurwerk, moet de regelaar van de ketel de datum en tijd ophalen.		
In de 2 gevallen		

F. OPTIMALISATIE PARAMETERS

Optimalisatie van het onderhoud:

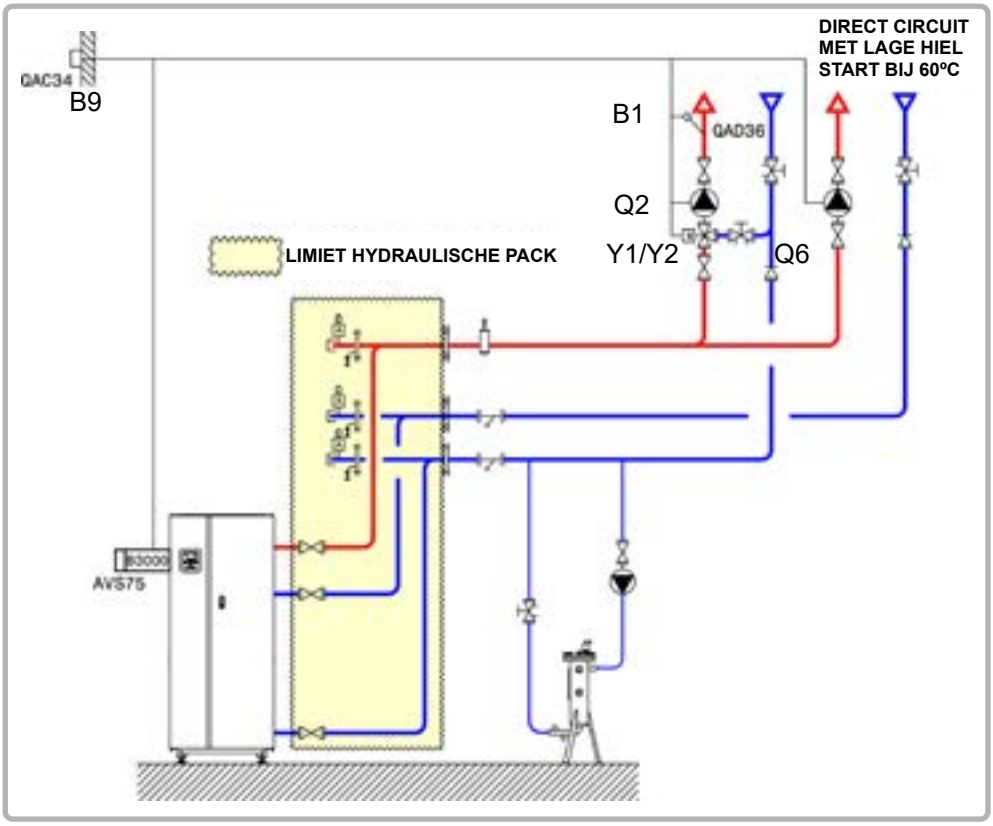
Het is mogelijk dat een onderhoudsmelding wordt geproduceerd zonder dat de verwarmingsketel defect is. Deze onderhoudsmelding kan verschijnen na het verstrijken van de 3 volgende tellers:

- Tijd sinds het laatste onderhoud (of indienststelling): tel parameter 7044 in op 12 maand)
- Bedrijfsuren van de brander (parameter 7040)
- Aantal starts (parameter 7042)

Deze twee laatste parameters zijn afhankelijk van het hydraulische systeem van de ketel. Het is raadzaam om in ieder geval de parameter 7044 te gebruiken voor het jaarlijks onderhoud.

ENKEL VERWARMINGSKETEL *1 net bestuurd door driewegklep, 1 directe circuit met lage hiel 60ºC*	Schema ***VX113*** pagina 1/5

A. HYDRAULISCH SCHEMA



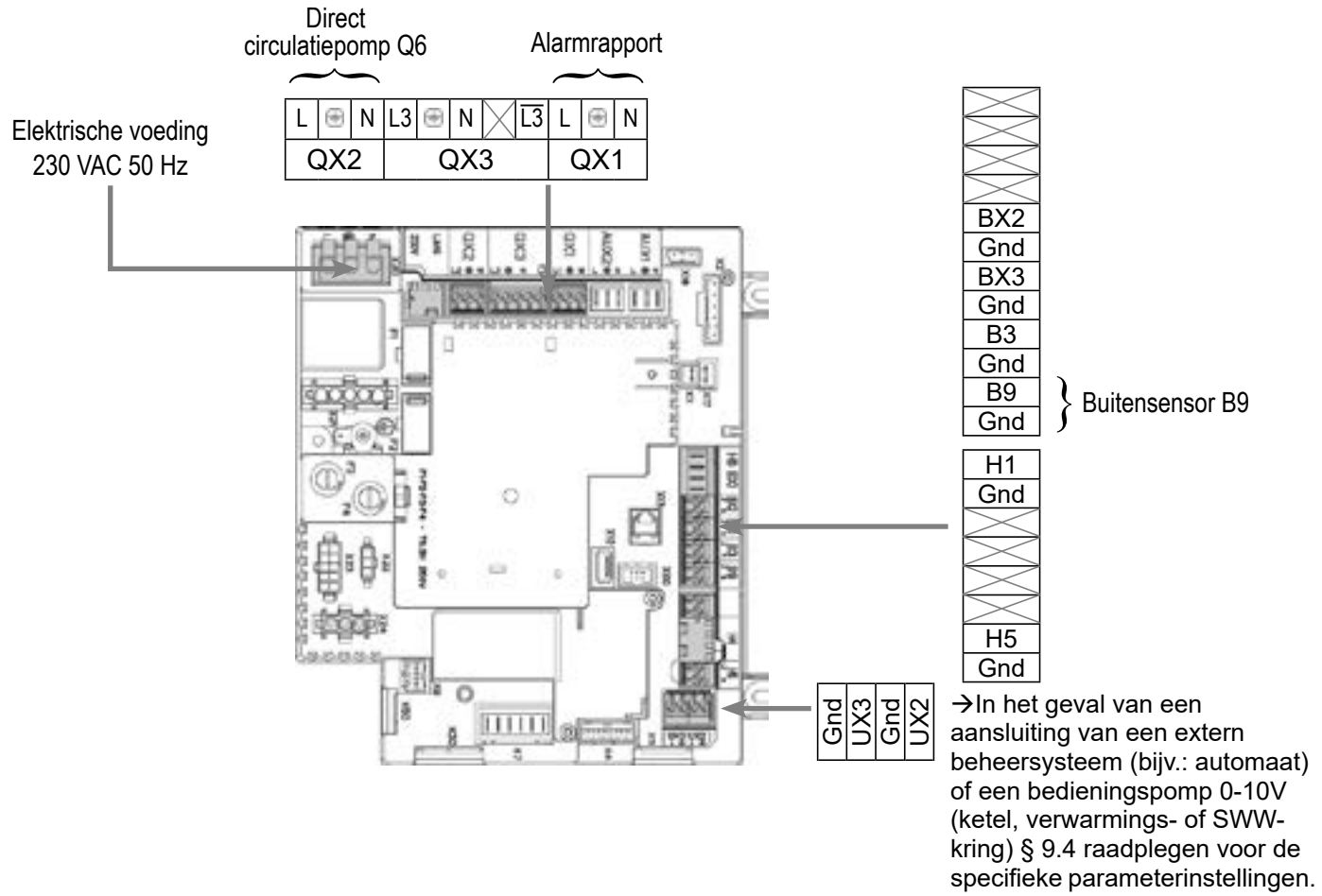
figuur 60 - Schema VX113

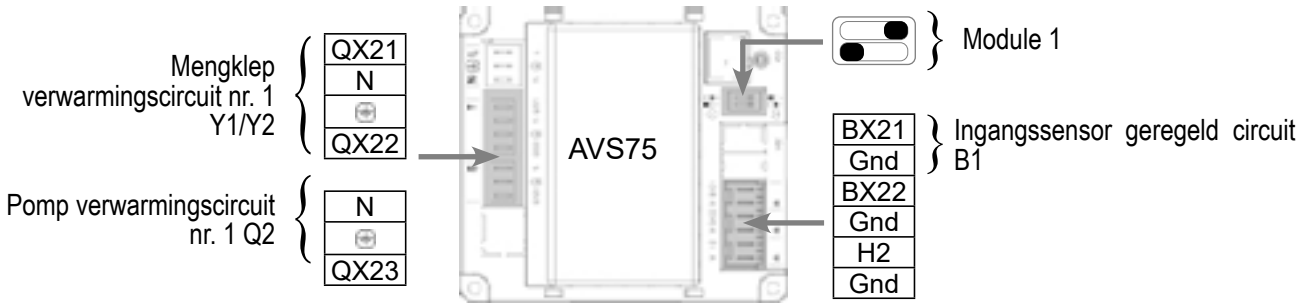
B. NODIGE REGELTOEBEHOREN

	Aantal	**Referentie apparaat**	**Bestelnummer**
Kit uitbreidingsmodule (geleverd met netsensor QAD 36)	1	AVS 75	059751
Kit buitensensor	1	QAC 34	059260

Schema: VX113	pagina 2/5

C. ELEKTRISCHE AANSLUITING KLANT





D. SPECIFIEKE PROCEDURE VOOR DE INBEDRIJFSTELLING

☞ Voer de installatie en elektrische aansluitingen van de toebehoren uit.

OPGELET: **De switches op de uitbreidingsmodule AVS75 goed parametriseren.**

☞ Voer de inbedrijfstelling van de enkele verwarmingsketel uit.

☞ Voer de volgende afstellingen uit:

Schema: VX113	pagina 3/5

	Lijnnr.	Waarde
• **Menu *Tijd en datum***		
Tijd instellen	Uur / minuut (1)	UU.MM
Datum instellen	Dag / maand (2)	DD.MM
Jaar instellen	Jaar (3)	JJJJ
• **Menu *Configuratie***		
Opstarten verwarmingscircuit 1	Verwarmingscircuit 1 (5710)	Start
Opstarten verwarmingscircuit 2	Verwarmingscircuit 2 (5715)	Start
Configureren pomp VG2	Uitgang via relais QX2 (5891)	Pomp VG2 Q6
Configureren uitbreidingsmodule 1	Functie uitbreidingsmodule 1 (6020)	Verwarmingscircuit 1
• **Menu *Verwarmingscircuit 1***		
Afstellen ingestelde waarde comfort	Ingestelde temperatuur comfort (710)	- - -
Instellen helling van de curve	Helling van de verwarmingslijn (720)	- - -
• **Menu *Verwarmingscircuit 2***		
Afstellen ingestelde waarde comfort	Ingestelde temperatuur comfort (1010)	- - -
Instellen helling van de curve	Helling van de verwarmingslijn (1020)	- - -
Stel de minimale ingangstemperatuur in	Ingestelde min. ingangstemperatuur (1040)	60ºC (aan te passen aan de lage hiel)

• Omschakeling verwarmingsregime naar permanent comfort

E. ELEKTRISCHE EN HYDRAULISCHE VALIDATIE

	Lijnnr.	Waarde
• Menu *Test ingangen/uitgangen*		
Controleren uitgangen		
Alarmrapport	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX1
VG2 pomp	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX2
Opening V3V VG	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX21 module 1
Sluiting V3V VG	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX22 module 1

Schema: VX113	pagina 4/5

	Lijnnr.	Waarde
Pomp VG	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX23 module 1
Reset naar nul uitgangen	Relaistest (7700)	Geen test
Controleer de sensorwaarden		
Buitensensor B9	Buitentemperatuur B9 (7730)	in ºC
Ingangssensor B1	Temperatuursensor BX21 module 1 (7830)	in ºC

F. OPTIMALISATIE PARAMETERS

	Lijnnr.	Waarde
• Menu *Verwarmingscircuit 1/2*		
Afstellen ingestelde verlaagde waarde	Ingestelde verlaagde temperatuur (712/1012)	- - -
• Menu *Tijdsprogrammering VG1 / VG2*		
Voorselectie	Voorselectie (500/520)	- - -
Aanpassen tijdsprogrammering	Fasen inges/uitges (501...506) (521...526)	- - -
• Menu *Vakantie circuit VG1 / VG2*		
Voorselectie	Voorselectie (641/651)	- - -
Aanpassen tijdsprogrammering	Fasen inges/uitges (642-643) (652-653)	- - -
• Omschakeling verwarmingsregime naar automatisch		**AUTO**
• Menu *Configuratie*		
De vorstvrije modus van de verwarmingskringen inschakelen	Vorstbev installatie (6120)	Aan

Schema: VX113	pagina 5/5

Optimalisatie van het onderhoud:

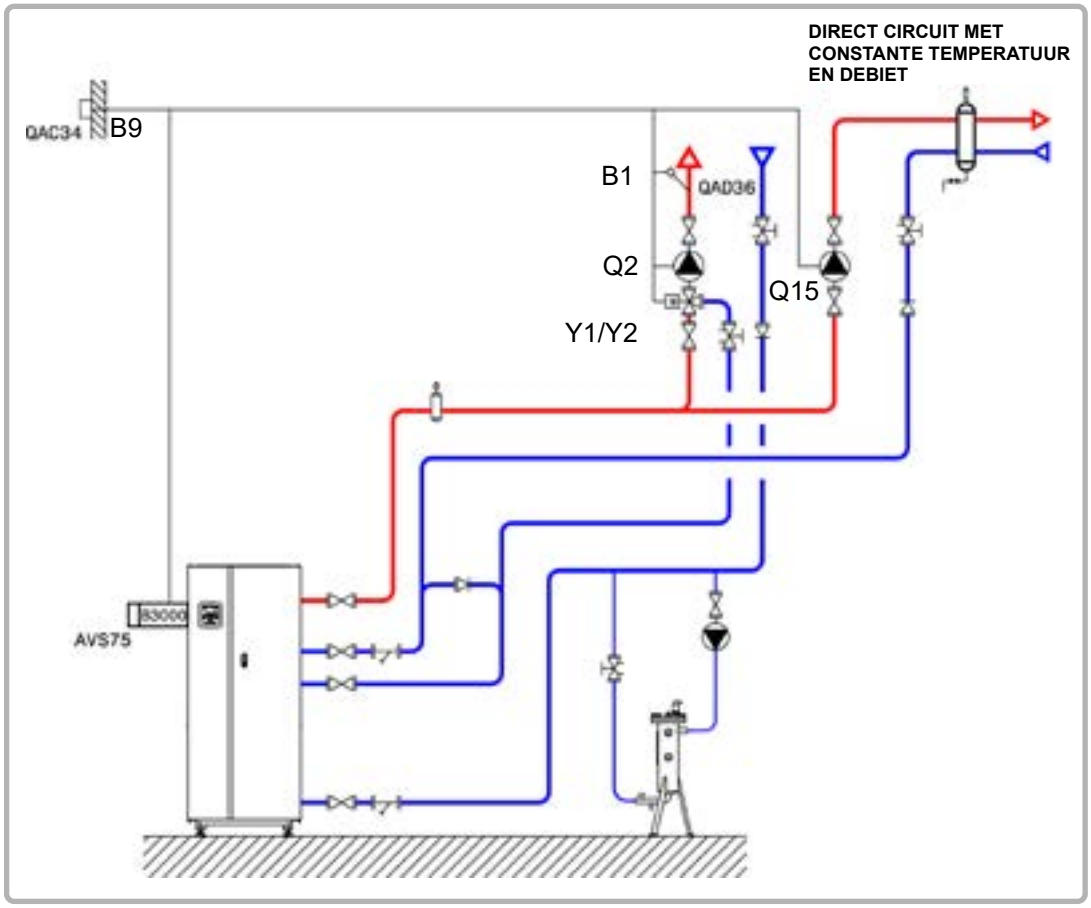
Het is mogelijk dat een onderhoudsmelding wordt geproduceerd zonder dat de verwarmingsketel defect is. Deze onderhoudsmelding kan verschijnen na het verstrijken van de 3 volgende tellers:

- Tijd sinds het laatste onderhoud (of indienststelling): tel parameter 7044 in op 12 maand)
- Bedrijfsuren van de brander (parameter 7040)
- Aantal starts (parameter 7042)

Deze twee laatste parameters zijn afhankelijk van het hydraulische systeem van de ketel. Het is raadzaam om in ieder geval de parameter 7044 te gebruiken voor het jaarlijks onderhoud.

ENKEL VERWARMINGSKETEL *1 net bestuurd door driewegklep, 1 verbruikscircuit met met constante temperatuur en debiet*	Schema ***VX120*** pagina 1/4

A. HYDRAULISCH SCHEMA



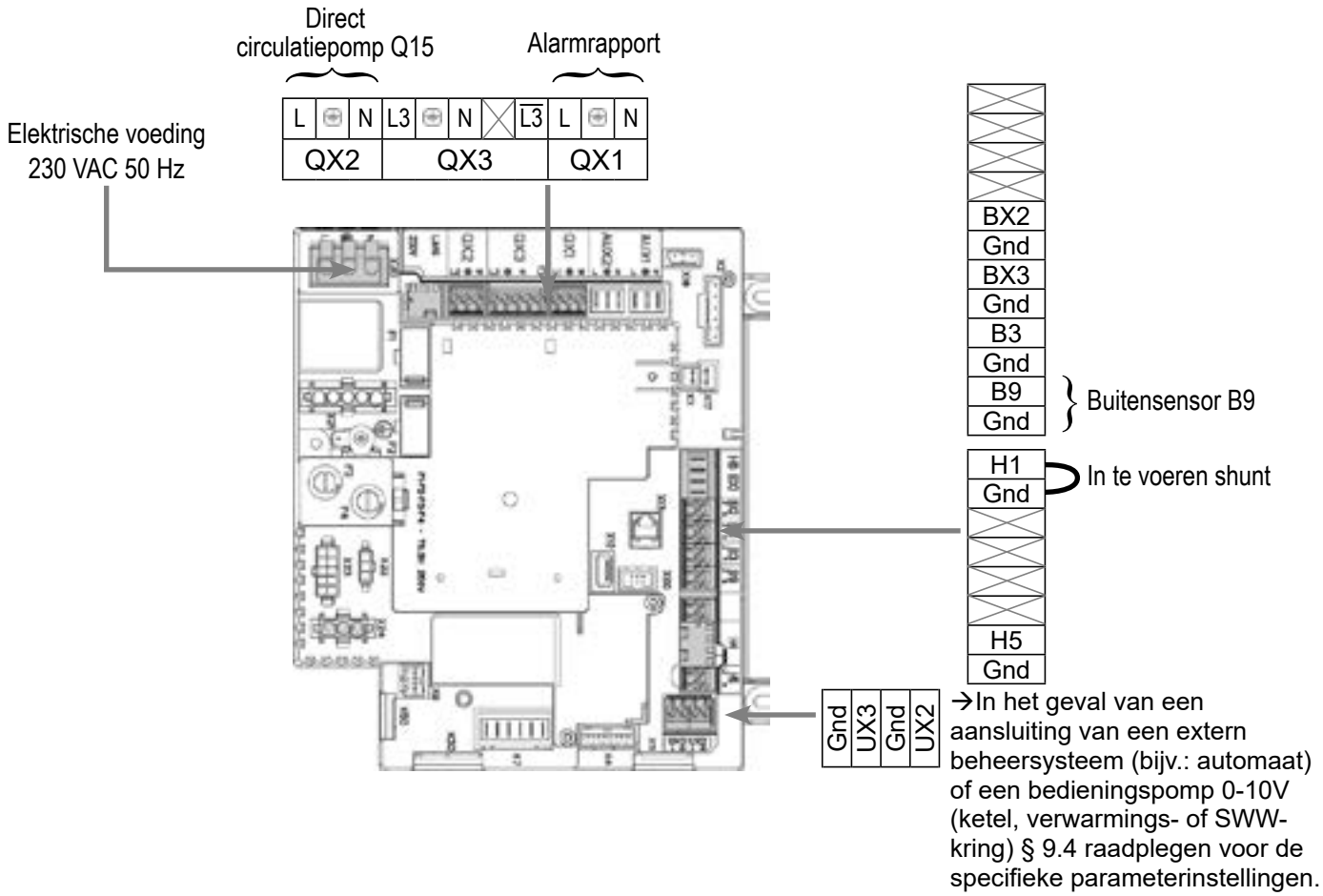
figuur 61 - Schema VX120

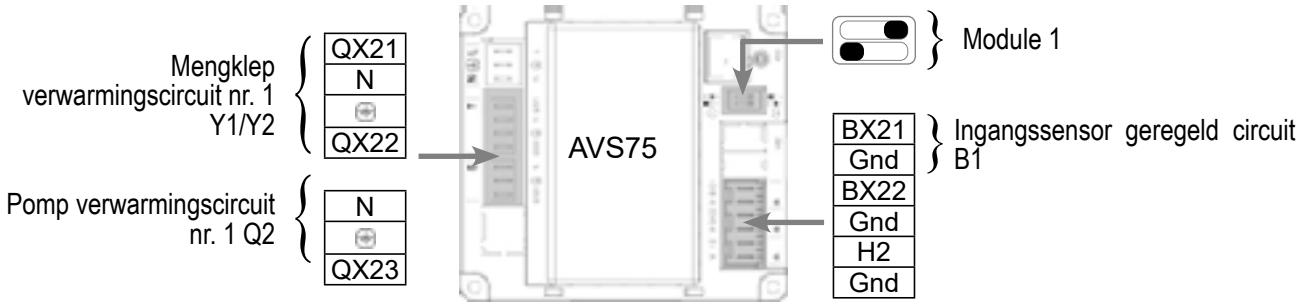
B. NODIGE REGELTOEBEHOREN

	Aantal	**Referentie apparaat**	**Bestelnummer**
Kit uitbreidingsmodule (geleverd met netsensor QAD 36)	1	AVS 75	059751
Kit buitensensor	1	QAC 34	059260

Schema: VX120	pagina 2/4

C. ELEKTRISCHE AANSLUITING KLANT





D. SPECIFIEKE PROCEDURE VOOR DE INBEDRIJFSTELLING

☞ Voer de installatie en elektrische aansluitingen van de toebehoren uit.

OPGELET: **De switches op de uitbreidingsmodule AVS75 goed parametriseren.**

☞ Voer de inbedrijfstelling van de enkele verwarmingsketel uit.

☞ Voer de volgende afstellingen uit:

Schema: VX120	pagina 3/4

	Lijnnr.	Waarde
• **Menu *Tijd en datum***		
Tijd instellen	Uur / minuut (1)	UU.MM
Datum instellen	Dag / maand (2)	DD.MM
Jaar instellen	Jaar (3)	JJJJ
• **Menu *Configuratie***		
Opstarten verwarmingscircuit 1	Verwarmingscircuit 1 (5710)	Start
Configureren pomp Q15	Uitgang via relais QX2 (5891)	Pomp verbruikscircuit 1 Q15
Configureren ingang H1	Ingangsfunctie H1 (5891)	Warmtevraag verbruikscircuit 1
Configureren uitbreidingsmodule 1	Functie uitbreidingsmodule 1 (6020)	Verwarmingscircuit 1
• **Menu *Verwarmingscircuit 1***		
Afstellen ingestelde waarde comfort	Ingestelde temperatuur comfort (710)	- - -
Instellen helling van de curve	Helling van de verwarmingslijn (720)	- - -
• **Menu *Verbruiksscircuit 1***		
Stel de ingestelde waarde die moet worden gebruikt wanneer het systeem een warmtevraag ontvangt van de consumenten	T°ingang warmtevraag verbr (1859)	- - -

• Omschakeling verwarmingsregime naar permanent comfort

E. ELEKTRISCHE EN HYDRAULISCHE VALIDATIE

	Lijnnr.	Waarde
• Menu *Test ingangen/uitgangen*		
Controleren uitgangen		
Alarmrapport	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX1
Pompcircuit constant	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX2
Opening V3V VG	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX21 module 1
Sluiting V3V VG	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX22 module 1
Pomp VG	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX23 module 1

Schema: VX120	pagina 4/4

	Lijnnr.	Waarde
Reset naar nul uitgangen	Relaistest (7700)	Geen test
Controleer de sensorwaarden		
Buitensensor B9	Buitentemperatuur B9 (7730)	in ºC
Ingangssensor B1	Temperatuursensor BX21 module 1 (7830)	in ºC

F. OPTIMALISATIE PARAMETERS

	Lijnnr.	Waarde
• Menu *verwarmingscircuit 1*		
Afstellen ingestelde verlaagde waarde	Ingestelde verlaagde temperatuur (712)	- - -
• Menu *Tijdsprogrammering VG1*		
Voorselectie	Voorselectie (500)	- - -
Aanpassen tijdsprogrammering	Fasen inges/uitges (501...506)	- - -
• Menu *Vakantie circuit VG1*		
Voorselectie	Voorselectie (641)	- - -
Aanpassen tijdsprogrammering	Fasen inges/uitges (642-643)	- - -
• Omschakeling verwarmingsregime naar automatisch		**AUTO**
• Menu *Configuratie*		
De vorstvrije modus van de verwarmingskringen inschakelen	Vorstbev installatie (6120)	Aan

Optimalisatie van het onderhoud:

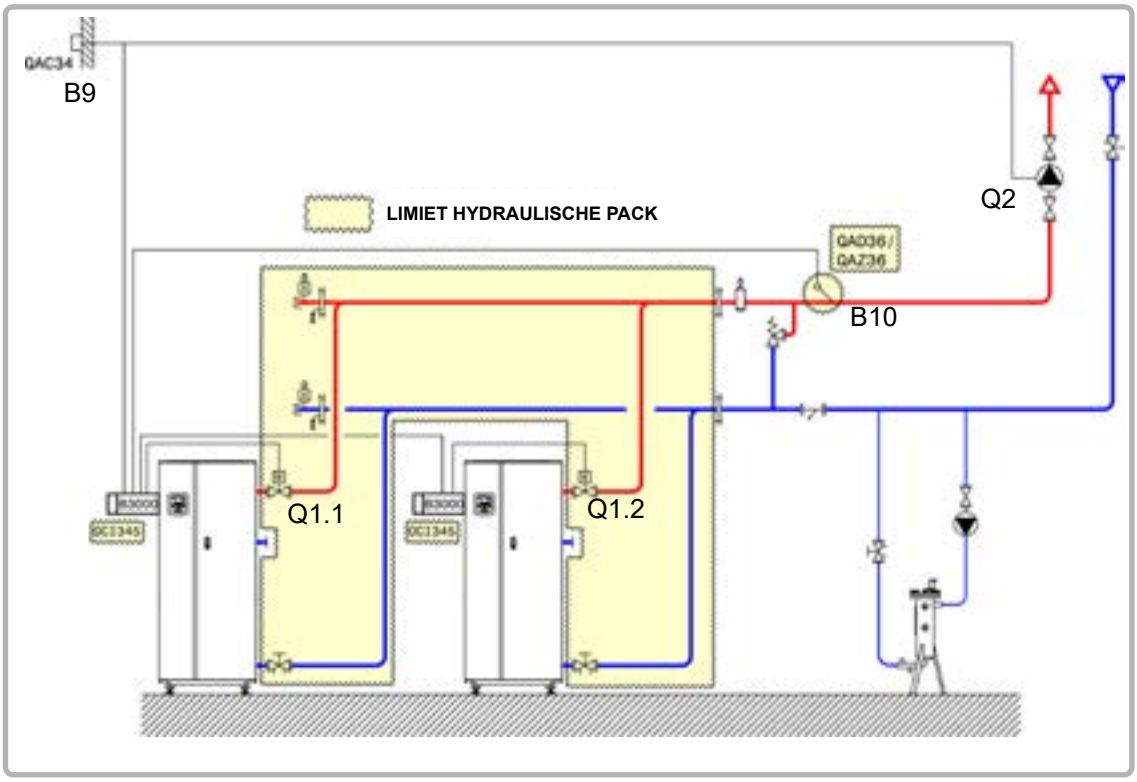
Het is mogelijk dat een onderhoudsmelding wordt geproduceerd zonder dat de verwarmingsketel defect is. Deze onderhoudsmelding kan verschijnen na het verstrijken van de 3 volgende tellers:

- Tijd sinds het laatste onderhoud (of indienststelling): tel parameter 7044 in op 12 maand)
- Bedrijfsuren van de brander (parameter 7040)
- Aantal starts (parameter 7042)

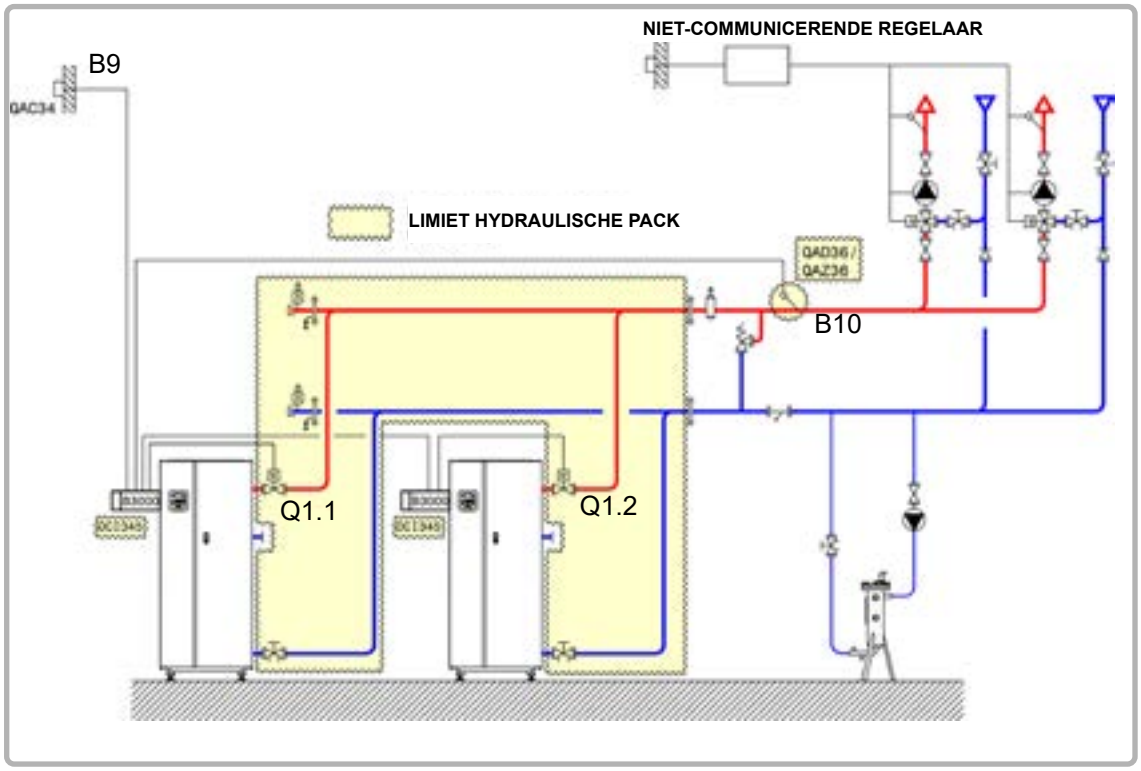
Deze twee laatste parameters zijn afhankelijk van het hydraulische systeem van de ketel. Het is raadzaam om in ieder geval de parameter 7044 te gebruiken voor het jaarlijks onderhoud.

VERWARMINGSKETELS IN CASCADE *1 directe netwerk, geen communicatie met de secundaire*	Schema ***VX200*** ***VX201*** pagina 1/6

A. HYDRAULISCHE HOOFDSCHEMA'S EN VARIANTE



figuur 62 - Schema VX200



figuur 63 - Schema VX201 (variante)

Schema's: VX200 / VX201	pagina 2/6

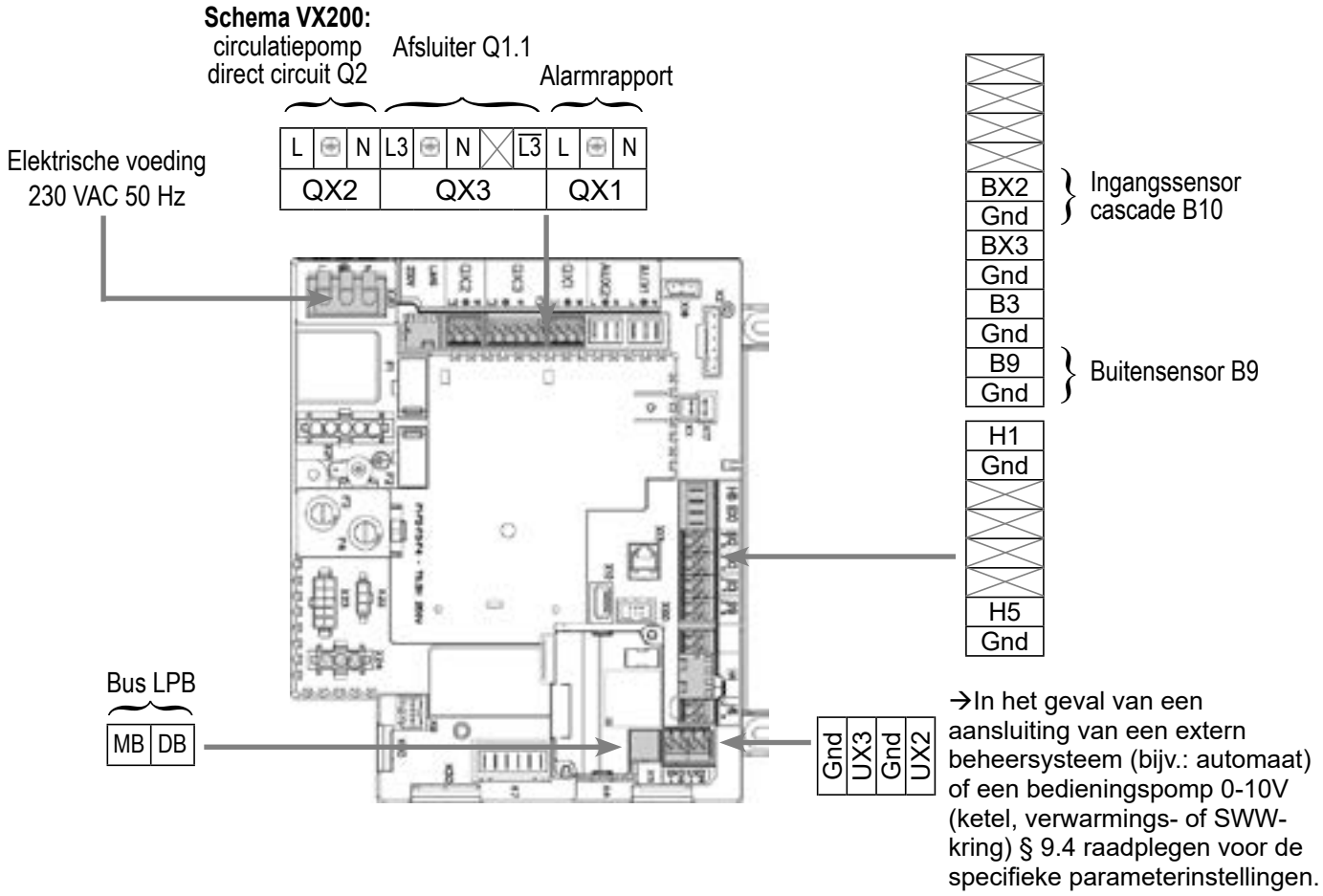
B. NODIGE REGELTOEBEHOREN

	Aantal	Referentie apparaat	Bestelnummer
Communicatiekit	2	OIC 345	059752
Kit netwerksensor	1	QAx 36	059261 *(QAZ 36)* 059592 *(QAD 36)*
Kit buitensensor	1	QAC 34	059260

C. ELEKTRISCHE AANSLUITING KLANT

Ketel nummer 1:

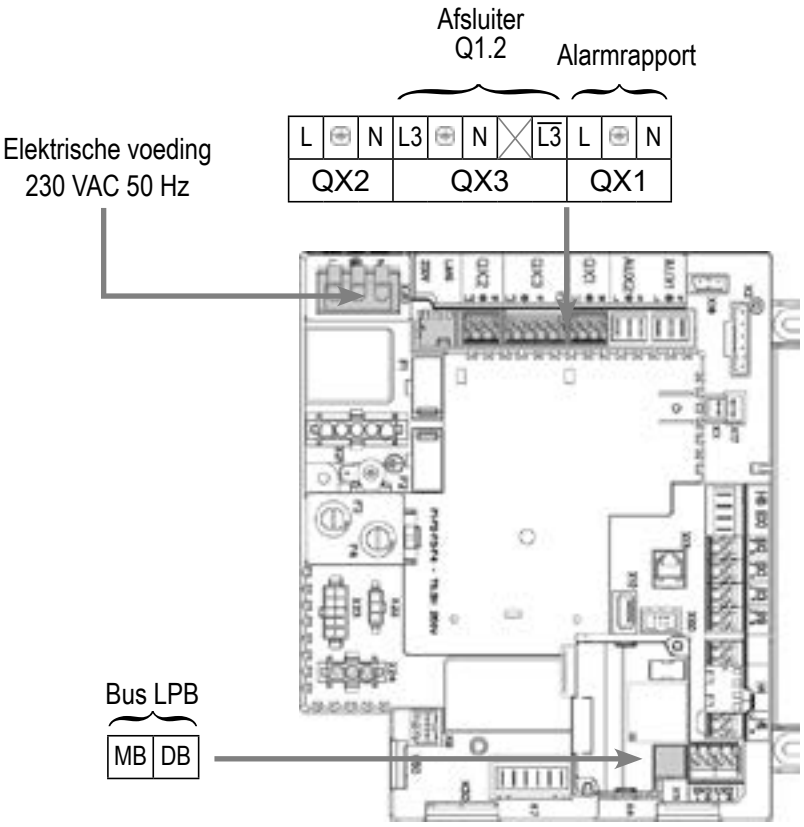
INFORMATIE: Indien de afsluiter niet is uitgerust met een automatische reset naar nul, verbind het sluitingcontact van de afsluiter Q1.1 op $\overline{L3}$.



Ketel nummer 2:

INFORMATIE: Indien de afsluiter niet is uitgerust met een automatische reset naar nul, verbind het sluitingcontact van de afsluiter Q1.2 op $\overline{L3}$.

Schema's: VX200 / VX201	pagina 3/6



D. SPECIFIEKE PROCEDURE VOOR DE INBEDRIJFSTELLING

☞ Voer de installatie en elektrische aansluitingen van de toebehoren uit.

☞ Voer de inbedrijfstelling van de enkele verwarmingsketel uit.

☞ Voer de volgende afstellingen uit:

Op ketel nr. 1: master

	Lijnnr.	*Waarde*
• **Stel de tijd en datum in: Menu *Tijd en datum***		
Tijd instellen	Uur / minuut (1)	UU.MM
Datum instellen	Dag / maand (2)	DD.MM
Jaar instellen	Jaar (3)	JJJJ
• **Menu *Configuratie***		
Opstarten verwarmingscircuit 1	Verwarmingscircuit 1 (5710)	Start
Schema enkel VX200:		
Configureren pomp Q2	Relais uitgang QX2 (5891)	Pomp VG1 Q2
Alle schema's:		
Configureren ingangssensor cascade B10	Ingang sensor BX2 (5931)	Ingangssensor gemeenschappelijk B10

Schema's: VX200 / VX201	pagina 4/6

	Lijnnr.	Waarde
• **Configureren als master van de cascade: Menu *LPB-net***		
Apparaatnummer	Adres apparaat (6600)	1
Segmentnummer	Adres segment (6601)	0
Regelen busvoeding	Functie voeding bus (6604)	Automatisch
Instellen klokregime	Werking klok (6640)	Meester
• **Afstellen van het verwarmingscircuit: Menu *Verwarmingscircuit 1***		
Afstellen ingestelde waarde comfort	Ingestelde temperatuur comfort (710)	- - -
Instellen helling van de curve	Helling van de verwarmingslijn (720)	- - -

• Omschakeling verwarmingsregime naar permanent comfort

Op de verwarmingsketel(s) nr. 2 (en volgende): slave

	Lijnnr.	Waarde
• **Configureren als slave van de cascade: Menu *LPB-net***		
Apparaatnummer	Adres apparaat (6600)	2 (of volgende voor andere slaves)
Segmentnummer	Adres segment (6601)	0
Regelen busvoeding	Functie voeding bus (6604)	Automatisch
Instellen klokregime	Werking klok (6640)	Zonder aanpassing slave

• Sluit de bus aan tussen de verwarmingsketels (⚠let op de juiste polariteit).

• Schakel uit en schakel de verwarmingsketel(s) slave(s) terug in. Als de communicatie tot stand komt op correcte wijze, wordt de klok juist bijgewerkt.

E. ELEKTRISCHE EN HYDRAULISCHE VALIDATIE

Op ketel nr. 1: master

	Lijnnr.	Waarde
• Menu *Diagnose cascade*		
Valideren van de aanwezigheid van alle ketels in de cascade		
	Status brander 1 (8100)	Vrijgegeven / niet-vrijgegeven
	Status brander 2 (8101)	Vrijgegeven / niet-vrijgegeven
	.....	

Schema's: VX200 / VX201	pagina 5/6

	Lijnnr.	Waarde
• Menu *Test ingangen/uitgangen*		
Controleren uitgangen		
Alarmrapport	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX1
Pomp Q2 ***(schema VX200)***	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX2
Afsluiter Q1.1	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX3
Reset naar nul uitgangen	Relaistest (7700)	Geen test
Controleer de sensorwaarden		
Buitensensor B9	Buitentemperatuur B9 (7730)	in ºC
Ingangssensor cascade B10	T°-sensor BX2 (7821)	in ºC

Op de verwarmingsketel(s) nr. 2 (en volgende): slave

	Lijnnr.	Waarde
• Menu *Test ingangen/uitgangen*		
Controleren uitgangen		
Alarmrapport	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX1
Afsluiter Q1.2	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX3
Reset naar nul uitgangen	Relaistest (7700)	Geen test

F. OPTIMALISATIE PARAMETERS

Op ketel nr. 1: master

Optimalisatie van het verwarmingscircuit:

	Lijnnr.	Waarde
• Menu *verwarmingscircuit 1*		
Afstellen ingestelde verlaagde waarde	Ingestelde verlaagde temperatuur (712)	- - -
• Menu *Tijdsprogrammering VG1*		
Voorselectie	Voorselectie (500)	- - -
Aanpassen tijdsprogrammering	Fasen inges/uitges (501...506)	- - -
• Menu *Vakantie circuit VG1*		
Voorselectie	Voorselectie (641)	- - -
Aanpassen tijdsprogrammering	Fasen inges/uitges (642-643)	- - -

• Omschakeling verwarmingsregime naar automatisch **AUTO**

Schema's: VX200 / VX201	pagina 6/6

Optimalisatie van de cascade:

De cascade kan worden geoptimaliseerd indien nodig met de parameters van het menu *Cascade* . Raadpleeg de handleiding van de ketelregelaar LMS voor meer details.

Optimalisatie van het onderhoud:

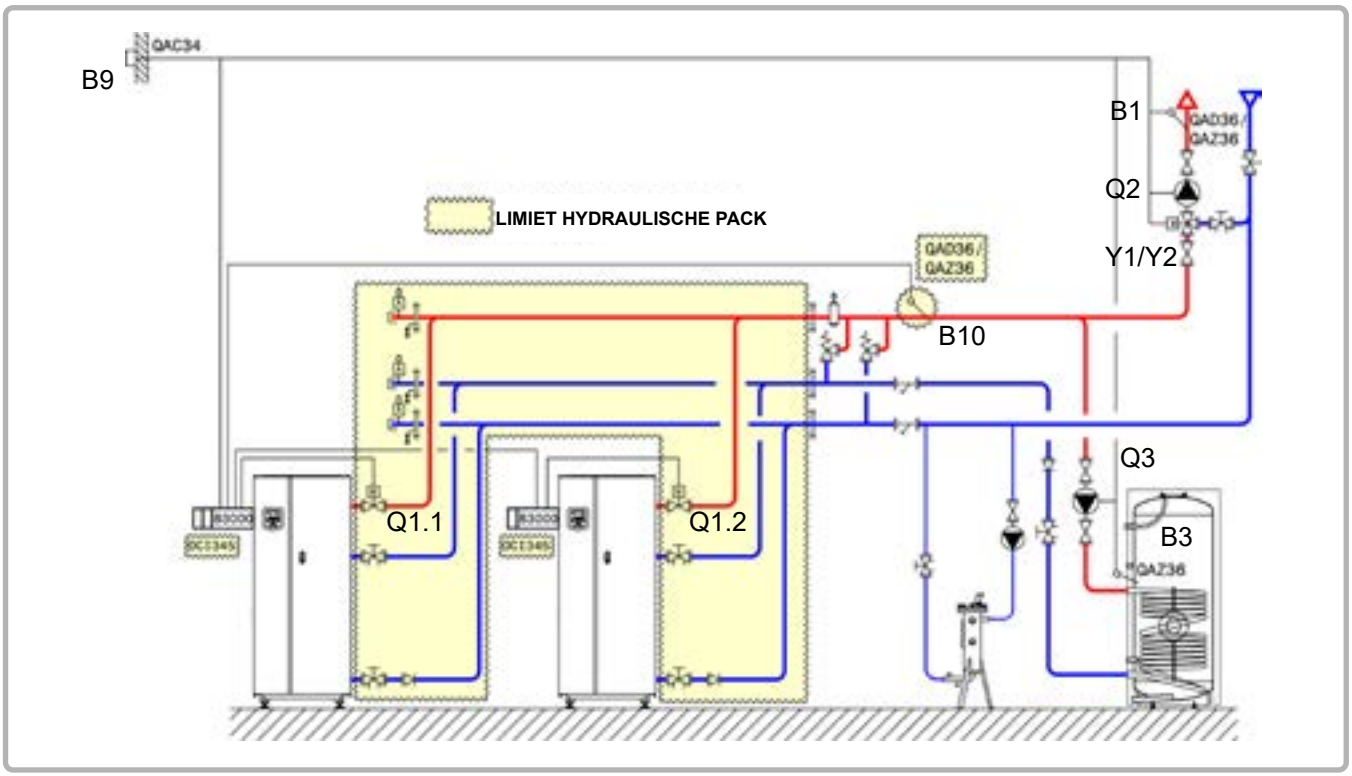
Het is mogelijk dat een onderhoudsmelding wordt geproduceerd zonder dat de verwarmingsketel defect is. Deze onderhoudsmelding kan verschijnen na het verstrijken van de 3 volgende tellers:

- Tijd sinds het laatste onderhoud (of indienststelling): tel parameter 7044 in op 12 maand)
- Bedrijfsuren van de brander (parameter 7040)
- Aantal starts (parameter 7042)

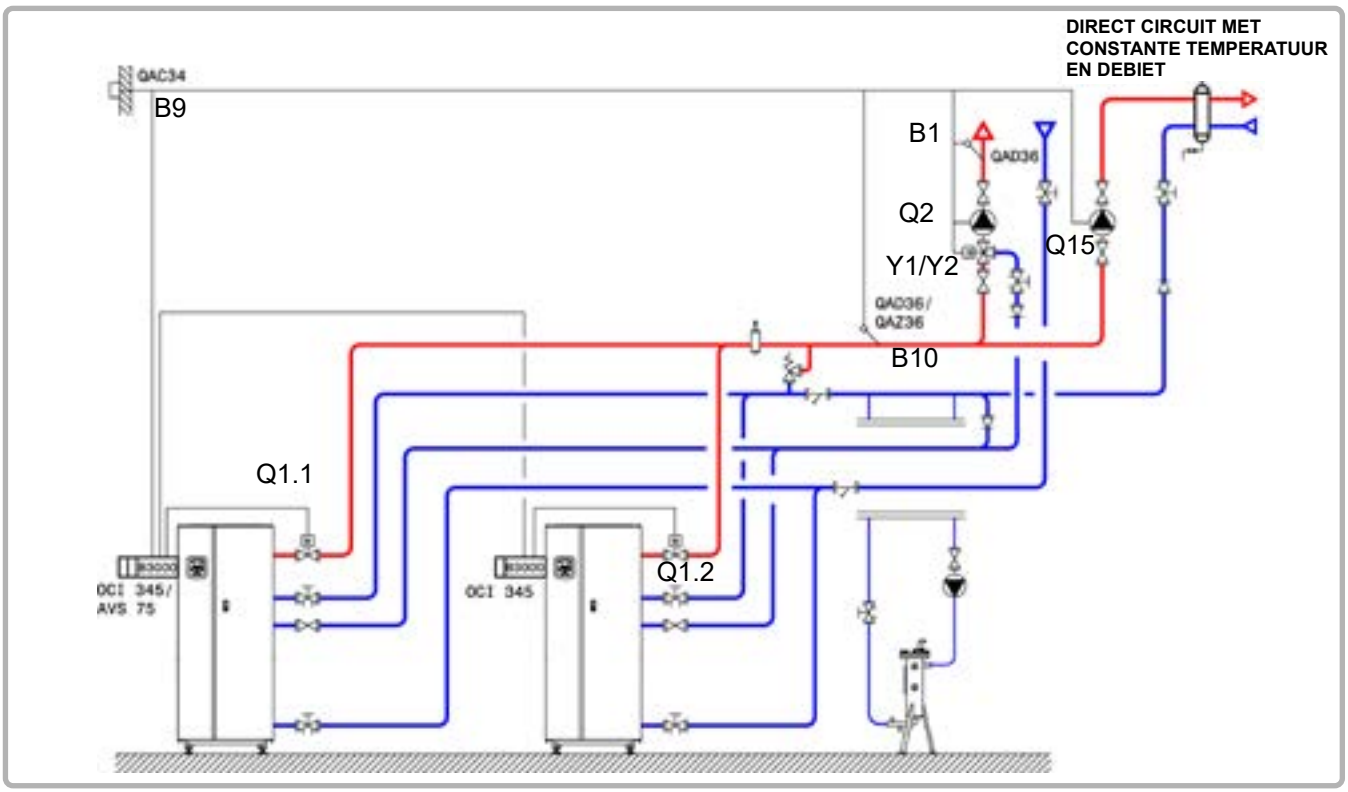
Deze twee laatste parameters zijn afhankelijk van het hydraulische systeem van de ketel. Het is raadzaam om in ieder geval de parameter 7044 te gebruiken voor het jaarlijks onderhoud.

VERWARMINGSKETELS IN CASCADE *1 netwerk bestuurd door driewegklep, productie sanitair warmwater of 1 directe kring met constante temperatuur en debiet*	Schema ***VX210*** ***VX220*** pagina 1/8

A. HYDRAULISCH SCHEMA



figuur 64 - Schema VX210



figuur 65 - Schema VX220

Schema's: VX210 / VX220	pagina 2/8

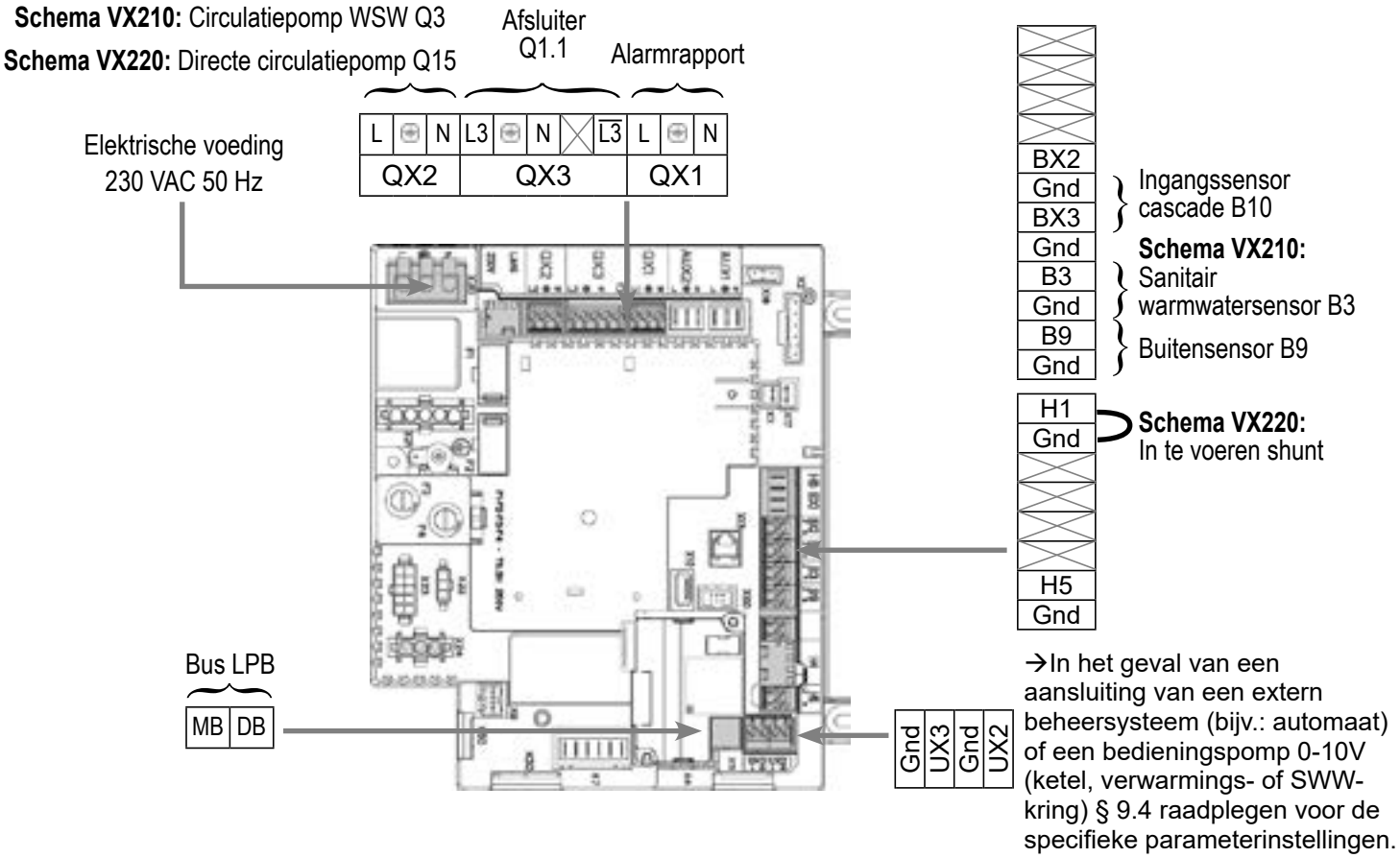
B. NODIGE REGELTOEBEHOREN

	Aantal	Referentie apparaat	Bestelnummer
Kit uitbreidingsmodule (geleverd met netsensor QAD 36)	1	AVS 75	059751
Communicatiekit	2	OIC 345	059752
Kit netwerksensor	1	QAx 36	059261 *(QAZ 36)* 059592 *(QAD 36)*
Kit sanitair warmwater **(schema VX210)**	1	QAZ 36	059261
Kit buitensensor	1	QAC 34	059260

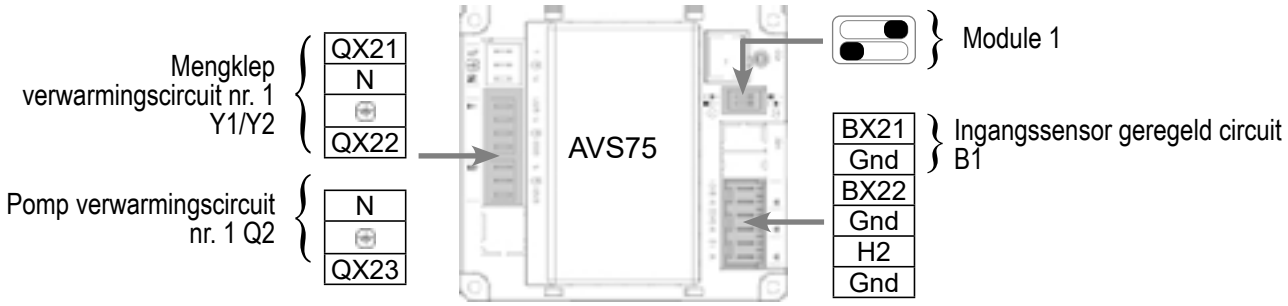
C. ELEKTRISCHE AANSLUITING KLANT

Ketel nummer 1:

INFORMATIE: Indien de afsluiter niet is uitgerust met een automatische reset naar nul, verbind het sluitingcontact van de afsluiter Q1.1 op $\overline{L3}$.

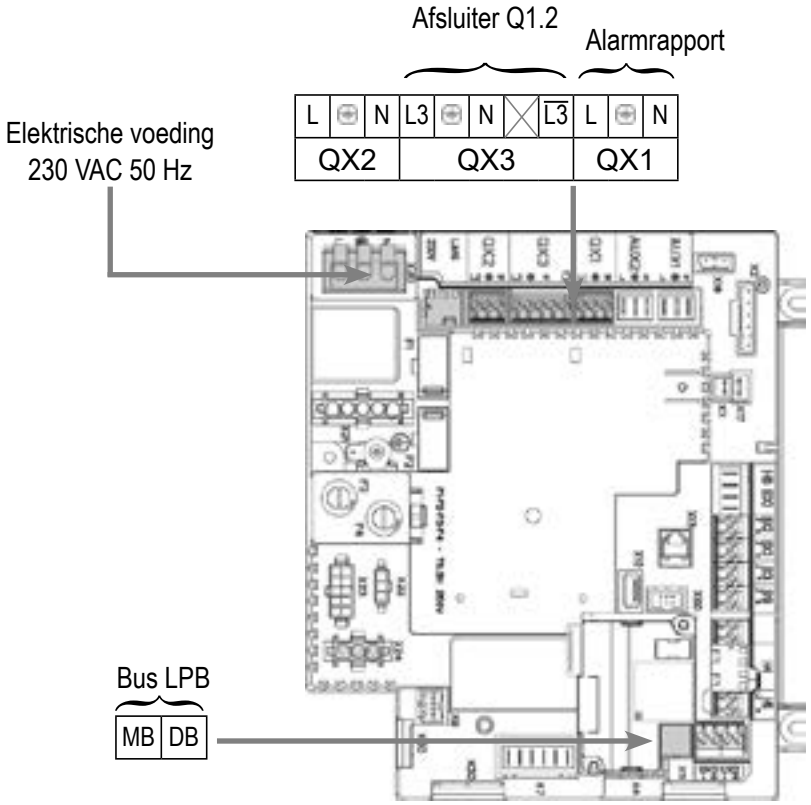


Schema's: VX210 / VX220



Ketel nummer 2:

INFORMATIE: Indien de afsluiter niet is uitgerust met een automatische reset naar nul, verbind het sluitingcontact van de afsluiter Q1.2 op $\overline{L3}$.



Schema's: VX210 / VX220	pagina 4/8

D. SPECIFIEKE PROCEDURE VOOR DE INBEDRIJFSTELLING

☞ Voer de installatie en elektrische aansluitingen van de toebehoren uit.

OPGELET: **De switches op de uitbreidingsmodule AVS75 goed parametriseren.**

☞ Voer de inbedrijfstelling van de enkele verwarmingsketel uit.

☞ Voer de volgende afstellingen uit:

Op ketel nr. 1: master

	Lijnnr.	*Waarde*
• **Menu *Tijd en datum***		
Tijd instellen	Uur / minuut (1)	UU.MM
Datum instellen	Dag / maand (2)	DD.MM
Jaar instellen	Jaar (3)	JJJJ
• **Menu *Configuratie***		
Configureren pomp sanitair warmwater ***(schema VX210)***	Relais uitgang QX2 (5891)	Pomp/klep WSW Q3
Configureren pomp Q15 ***(schema VX210)***	Relais uitgang QX2 (5891)	Pomp verbruikscircuit 1 Q15
Configureren ingangssensor cascade B10	Ingang sensor BX2 (5931)	Ingangssensor gemeenschappelijk B10
Configureren ingang H1 ***(schema VX220)***	Ingangsfunctie H1 (5977)	Warmtevraag verbruikscircuit 1
Configureren uitbreidingsmodule	Functie uitbreidingsmodule 1 (6020)	Verwarmingscircuit 1
• **Configureren als master van de cascade: Menu *LPB-net***		
Apparaatnummer	Adres apparaat (6600)	1
Segmentnummer	Adres segment (6601)	0
Regelen busvoeding	Functie voeding bus (6604)	Automatisch
Instellen klokregime	Werking klok (6640)	Meester
• **Menu *Verwarmingscircuit 1***		
Afstellen ingestelde waarde comfort	Ingestelde temperatuur comfort (710)	- - -
Instellen helling van de curve	Helling van de verwarmingslijn (720)	- - -

• Omschakeling verwarmingsregime naar permanent comfort

Schema's: VX210 / VX220	pagina 5/8

		Lijnnr.	Waarde
Schema enkel VX210:			
• **Menu *Sanitair warm water***			
Afstellen ingestelde waarde comfort		Ingestelde waarde comfort (1610)	- - -
• Activeren SWW-regime			
Schema enkel VX220:			
• **Menu *Verbruiksscircuit 1***			
Stel de ingestelde waarde die moet worden gebruikt wanneer het systeem een warmtevraag ontvangt van de consumenten		T°ingang warmtevraag verbr (1859)	- - -

Op de verwarmingsketel(s) nr. 2 (en volgende): slave

• **Configureren als slave van de cascade: Menu *LPB-net***		
Apparaatnummer	Adres apparaat (6600)	2 (of volgende voor andere slaves)
Segmentnummer	Adres segment (6601)	0
Regelen busvoeding	Functie voeding bus (6604)	Automatisch
Instellen klokregime	Werking klok (6640)	Zonder aanpassing slave

- Sluit de bus aan tussen de verwarmingsketels (⚠let op de juiste polariteit).
- Schakel uit en schakel de verwarmingsketel(s) slave(s) terug in. Als de communicatie tot stand komt op correcte wijze, wordt de klok juist bijgewerkt.

E. ELEKTRISCHE EN HYDRAULISCHE VALIDATIE

Op ketel nr. 1: master

• Menu *Diagnose cascade*		
Valideren van de aanwezigheid van alle ketels in de cascade		
	Status brander 1 (8100)	Vrijgegeven / niet-vrijgegeven
	Status brander 2 (8101)	Vrijgegeven / niet-vrijgegeven
	.....	

Schema's: VX210 / VX220

	Lijnnr.	Waarde
• Menu *Test ingangen/uitgangen*		
Controleren uitgangen		
Alarmrapport	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX1
Pomp sanitair warmwater Q3 ***(schema VX210)***	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX2
Pomp circuit constant Q15 ***(schema VX220)***	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX2
Opening V3V VG	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX21 module 1
Sluiting V3V VG	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX22 module 1
Pomp VG	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX23 module 1
Reset naar nul uitgangen	Relaistest (7700)	Geen test
Controleer de sensorwaarden		
Buitensensor B9	Buitentemperatuur B9 (7730)	in ºC
Sanitair warmwatersensor B3	Temperatuur sanitair warmwater B3/B38 (7750)	in ºC
Ingangssensor B1	Temperatuursensor BX21 module 1 (7830)	in ºC

Op ketel nr. 1: slave

• Menu *Test ingangen/uitgangen*		
Controleren uitgangen		
Alarmrapport	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX1
Afsluiter Q1.2	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX3
Reset naar nul uitgangen	Relaistest (7700)	Geen test
	Lijnnr.	***Waarde***

Schema's: VX210 / VX220	pagina 7/8

F. OPTIMALISATIE PARAMETERS

Optimalisatie van het verwarmingscircuit:

• Menu *verwarmingscircuit 1*		
Afstellen ingestelde verlaagde waarde	Ingestelde verlaagde temperatuur (712)	- - -
• Menu *Tijdsprogrammering VG1*		
Voorselectie	Voorselectie (500)	- - -
Aanpassen tijdsprogrammering	Fasen inges/uitges (501...506)	- - -
• Menu *Vakantie circuit VG1*		
Voorselectie	Voorselectie (641)	- - -
Aanpassen tijdsprogrammering	Fasen inges/uitges (642-643)	- - -
• Menu *Configuratie*		
De vorstvrije modus van de verwarmingskringen inschakelen	Vorstbev installatie (6120)	Aan

• Omschakeling verwarmingsregime naar automatisch **AUTO**

Optimalisatie van sanitair warmwater:

• Menu *Sanitair warm water*		
Afstellen ingestelde waarde comfort	Ingestelde verlaagde waarde (1612)	- - -
Regelen regime vrijgave sanitair warmwater	Vrijgave sanitair warmwater (1620)	Tijdsprogrammering 4 / SWW
• Menu *Tijdsprogrammering 4 / SWW*		
Voorselectie	Voorselectie (560)	- - -
	Lijnnr.	***Waarde***
Aanpassen tijdsprogrammering	Fasen inges/uitges (561...566)	- - -
• Menu *Boiler sanitair warmwater*		
Aanpassen verhoging	Verhoging ingestelde ingangstemperatuur (5020)	- - -

Schema's: VX210 / VX220	pagina 8/8

Schema enkel VX210:

- Menu *Sanitair warm water*

Instellen antilegionella-functie	Antilegionella-functie (1640)	- - -
	Periodieke legionella-functie (1641)	- - -
	Legionella-functie dag week (1642)	- - -
	Ingestelde temperatuur antilegionella (1645)	- - -
	Duur antilegionella-functie (1646)	- - -

Optimalisatie van de cascade:

De cascade kan worden geoptimaliseerd indien nodig met de parameters van het menu *Cascade* . Raadpleeg de handleiding van de ketelregelaar LMS voor meer details.

Optimalisatie van het onderhoud:

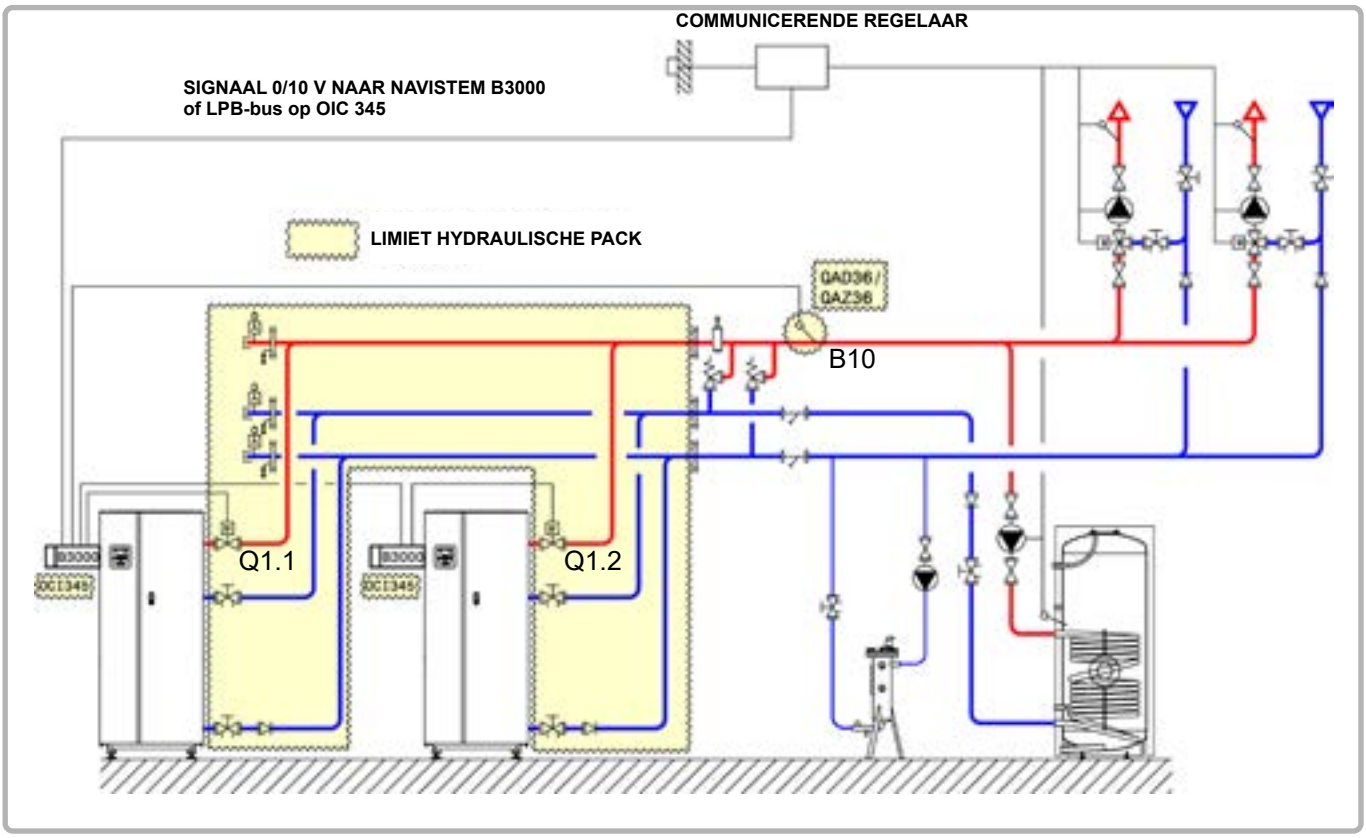
Het is mogelijk dat een onderhoudsmelding wordt geproduceerd zonder dat de verwarmingsketel defect is. Deze onderhoudsmelding kan verschijnen na het verstrijken van de 3 volgende tellers:

- Tijd sinds het laatste onderhoud (of indienststelling): tel parameter 7044 in op 12 maand)
- Bedrijfsuren van de brander (parameter 7040)
- Aantal starts (parameter 7042)

Deze twee laatste parameters zijn afhankelijk van het hydraulische systeem van de ketel. Het is raadzaam om in ieder geval de parameter 7044 te gebruiken voor het jaarlijks onderhoud.

VERWARMINGSKETELS IN CASCADE *Secundaire netten voor externe regelaar met communicatie via LPB of 0...10V*	Schema ***VX211*** pagina 1/6

A. HYDRAULISCH SCHEMA



figuur 66 - Schema VX211

B. NODIGE REGELTOEBEHOREN

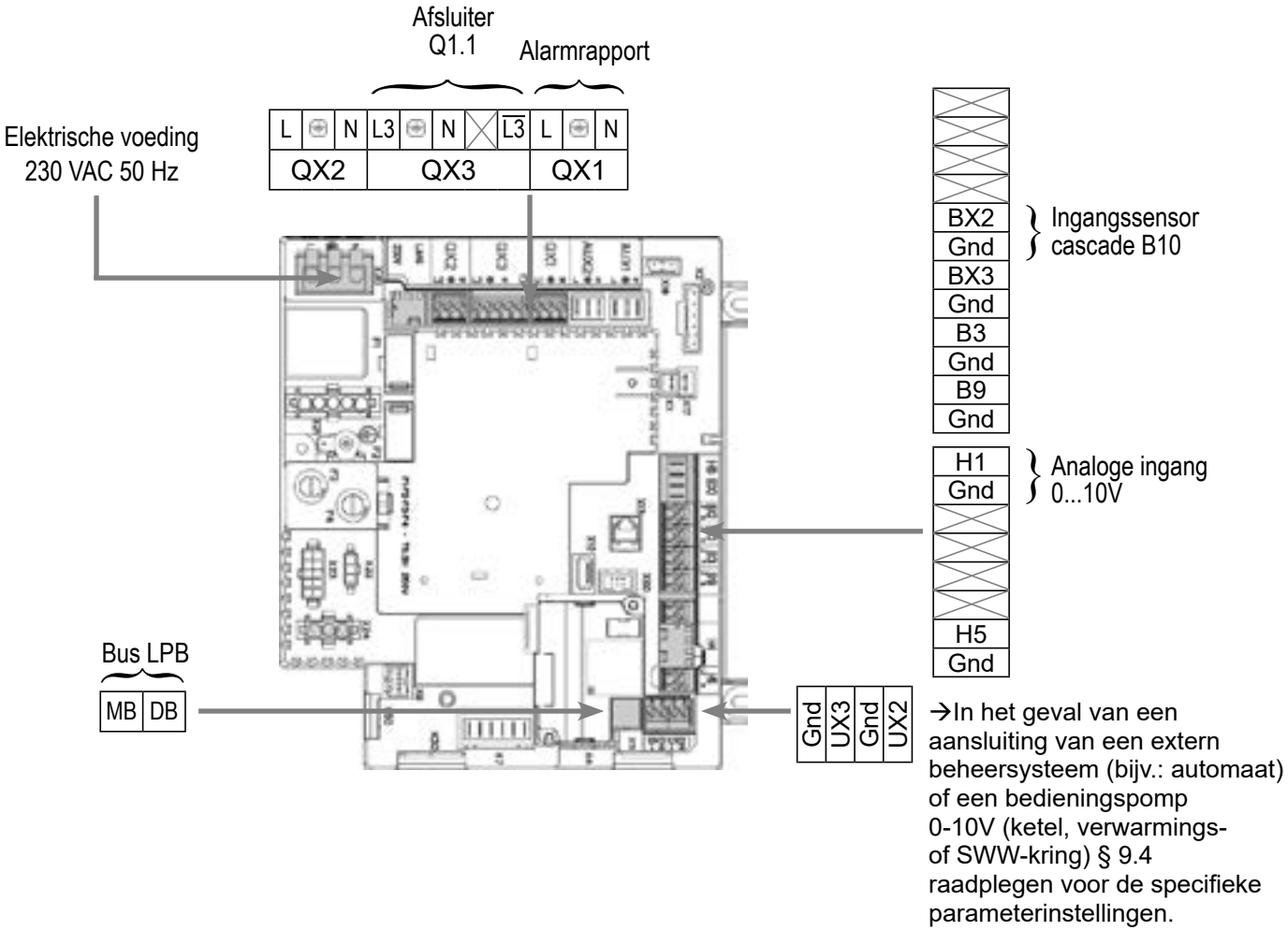
	Aantal	**Referentie apparaat**	**Bestelnummer**
Communicatiekit	2	OIC 345	059752
Kit netwerksensor	1	QAx 36	059261 *(QAZ 36)* 059592 *(QAD 36)*

Schema: VX211	pagina 2/6

C. ELEKTRISCHE AANSLUITING KLANT

Ketel nummer 1:

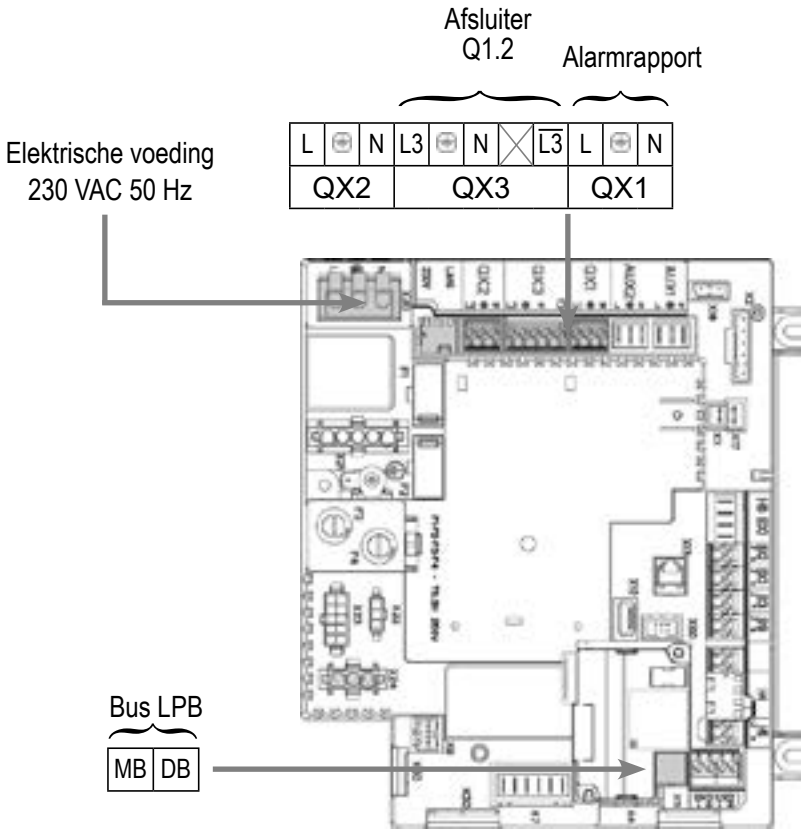
INFORMATIE: Indien de afsluiter niet is uitgerust met een automatische reset naar nul, verbind het sluitingcontact van de afsluiter Q1.1 op L3.



Ketel nummer 2:

INFORMATIE: Indien de afsluiter niet is uitgerust met een automatische reset naar nul, verbind het sluitingcontact van de afsluiter Q1.2 op L3.

Schema: VX211	pagina 3/6



D. SPECIFIEKE PROCEDURE VOOR DE INBEDRIJFSTELLING

☞ Voer de installatie en elektrische aansluitingen van de toebehoren uit.

☞ Voer de inbedrijfstelling van de enkele verwarmingsketel uit.

☞ Voer de volgende afstellingen uit:

Op ketel nr. 1: master

	Lijnnr.	*Waarde*
• **Menu *Tijd en datum***		
Tijd instellen	Uur / minuut (1)	UU.MM
Datum instellen	Dag / maand (2)	DD.MM
Jaar instellen	Jaar (3)	JJJJ
• **Menu *Configuratie***		
Configureren ingangssensor cascade B10	Ingang sensor BX2 (5931)	Ingangssensor gemeenschappelijk B10
Voor een warmtevraag via ingang 0...10V		
Configureren ingang H1	Ingangsfunctie H1 (5950)	Verzoek circ. verbruik1 10V
	Waarde spanning 1 H1 (5953)	0.0

Schema: VX211	pagina 4/6

Lijnnr.	*Waarde*
Waarde functie H1 (5954)	0
Waarde spanning 2 H1 (5955)	10.0
Waarde functie 2 H1 (5956)	1000 (equivalent met 10 V = 100ºC)

Waarschuwing *de ketel houdt rekening met een warmtevraag voor een spanning H1> 0,2 V en een resulterend setpoint> 6 ° C *.*
*De ketel houdt geen rekening meer met een warmtevraag voor een spanning H1 <0,2 V of een resulterend setpoint <4 ° C *.*
In dit tweede geval sluit de isolatieklep van de ketel. Als de installatie geen hydraulische ontkoppelingsfles bevat, moeten alle netwerkpompen worden gestopt met het risico dat ze caviteren.

** : volgens schaal gegeven in parameter 5956*

Lijnnr.	*Waarde*
Waarde functie H1 (5954)	0
Waarde spanning 2 H1 (5955)	10.0
Waarde functie 2 H1 (5956)	1000 (equivalent met 10 V = 100ºC)

Voor een warmtevraag via LPB

Controleer of de secundaire regelaar is ingesteld op een LPB segment dat niet 0 is (gereserveerd voor gasbranders)

In alle gevallen (menu Net_LPB)

Configureren verwarmingsketel als master van de cascade	Adres apparaat (6600)	1
	Adres segment (6601)	0
	Functie voeding bus (6604)	Automatisch
	Werking klok (6640)	Meester

Op de verwarmingsketel(s) nr. 2 (en volgende): slave

- **Menu *LPB-net***

Configureren verwarmingsketel als slave van de cascade	Adres apparaat (6600)	2 (of volgende voor andere slaves)
	Adres segment (6601)	0
	Functie voeding bus (6604)	Automatisch
	Werking klok (6640)	Zonder aanpassing slave

- Sluit de bus aan tussen de verwarmingsketels (⚠ let op de juiste polariteit).
- Schakel uit en schakel de verwarmingsketel(s) slave(s) terug in. Als de communicatie tot stand komt op correcte wijze, wordt de klok juist bijgewerkt.

Schema: VX211	pagina 5/6

E. ELEKTRISCHE EN HYDRAULISCHE VALIDATIE

Op ketel nr. 1: master

- Menu *Diagnose cascade*

Valideren van de aanwezigheid van alle ketels in de cascade

Status brander 1 (8100)	Vrijgegeven / niet-vrijgegeven
Status brander 2 (8101)	Vrijgegeven / niet-vrijgegeven
.....	

	Lijnnr.	*Waarde*
Voor een warmtevraag via ingang 0...10V		
• Menu *Test ingangen/uitgangen*		
Spanning op H1	Spanningssignaal H1 (7840)	Te valideren met een spanning die door de automaat naar de verwarming van de verwarming wordt gestuurd
Voor een warmtevraag via LPB		
Als de verwarmingsregeling ingesteld is als slave-uurwerk, moet deze regeling van de ketel de datum en tijd ophalen.		

• Menu *Test ingangen/uitgangen*		
Controleren uitgangen		
Alarmrapport	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX1
Afsluiter Q1.1	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX3
Reset naar nul uitgangen	Relaistest (7700)	Geen test
Controleer de sensorwaarden		
Buitensensor B9	Buitentemperatuur B9 (7730)	in ºC
Ingangssensor B1	T°-sensor BX2 (7821)	in ºC

Op ketel nr. 1: slave

- Menu *Test ingangen/uitgangen*

Controleren uitgangen

Alarmrapport	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX1
Afsluiter Q1.2	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX3
Reset naar nul uitgangen	Relaistest (7700)	Geen test

Schema: VX211	pagina 6/6

F. OPTIMALISATIE PARAMETERS

Optimalisatie van de cascade:

De cascade kan worden geoptimaliseerd indien nodig met de parameters van het menu *Cascade* . Raadpleeg de handleiding van de ketelregelaar LMS voor meer details.

Optimalisatie van het onderhoud:

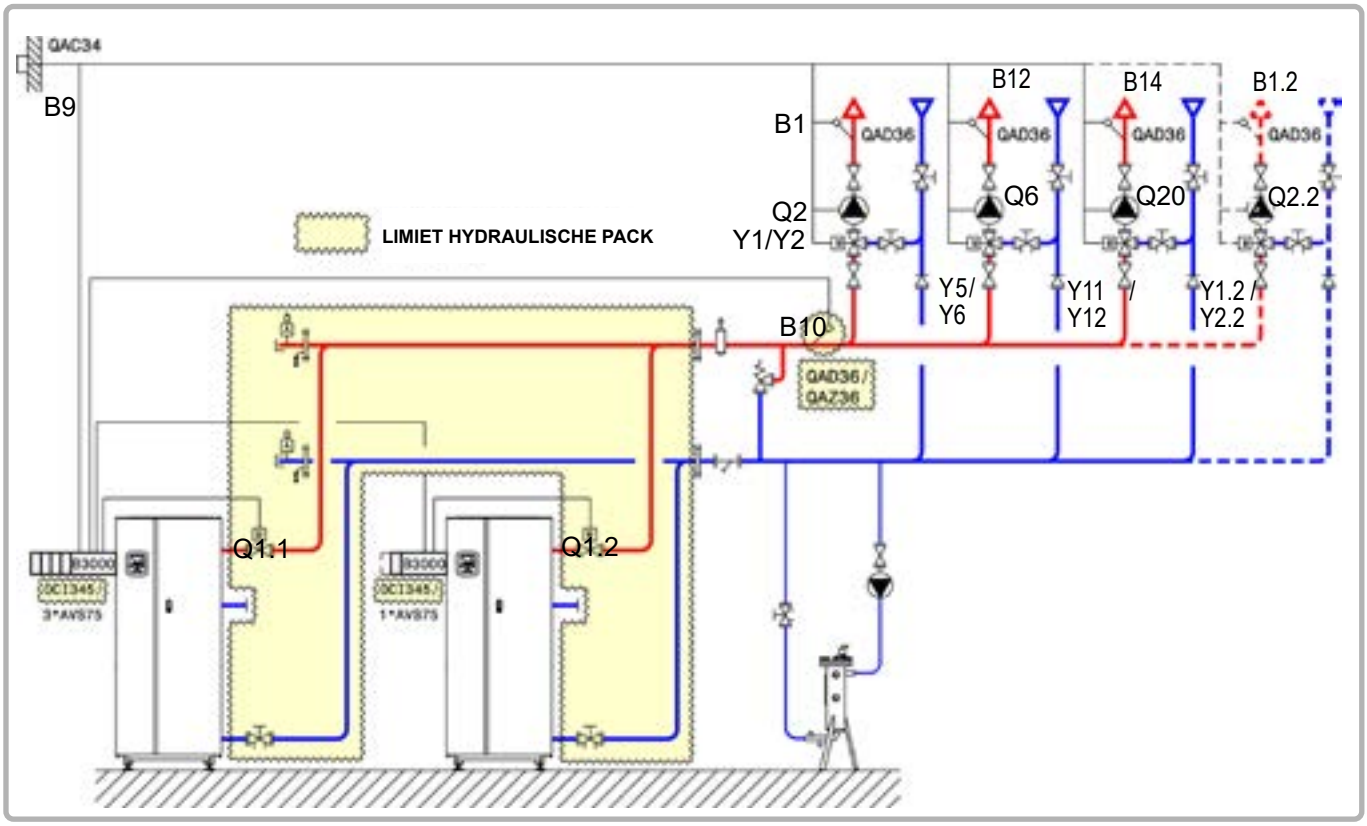
Het is mogelijk dat een onderhoudsmelding wordt geproduceerd zonder dat de verwarmingsketel defect is. Deze onderhoudsmelding kan verschijnen na het verstrijken van de 3 volgende tellers:

- Tijd sinds het laatste onderhoud (of indienststelling): tel parameter 7044 in op 12 maand)
- Bedrijfsuren van de brander (parameter 7040)
- Aantal starts (parameter 7042)

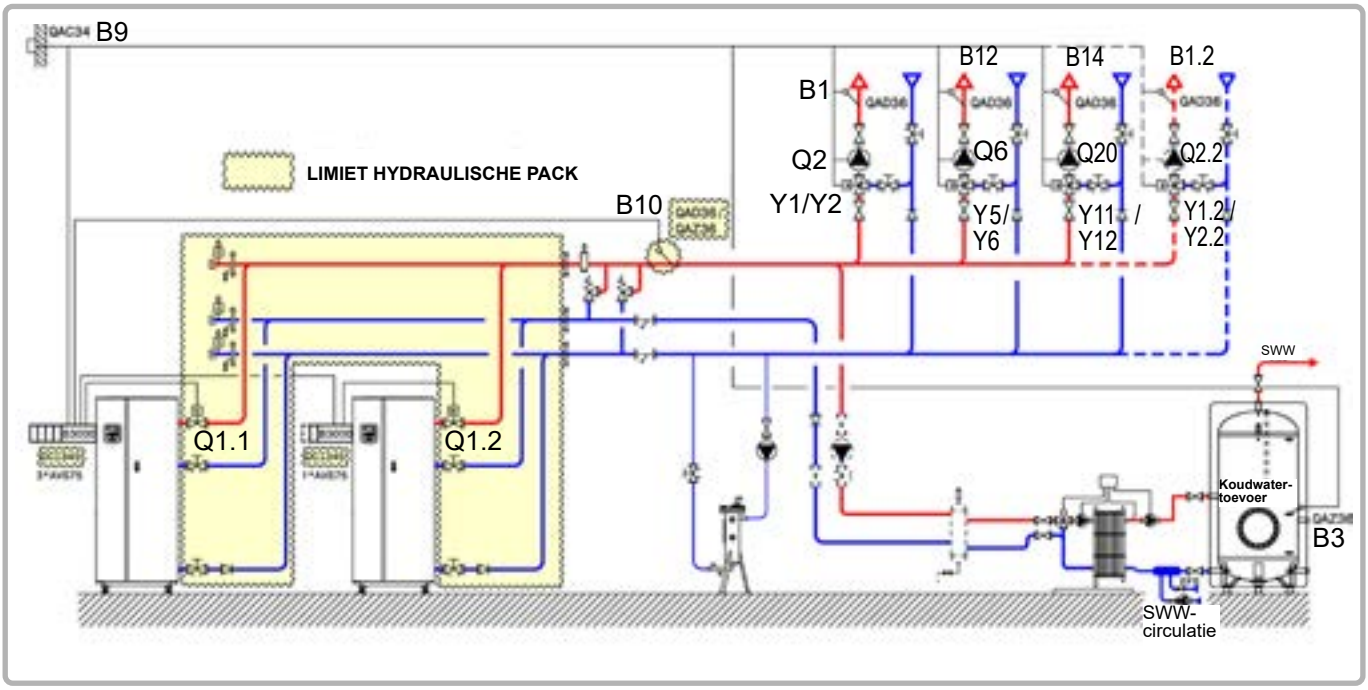
Deze twee laatste parameters zijn afhankelijk van het hydraulische systeem van de ketel. Het is raadzaam om in ieder geval de parameter 7044 te gebruiken voor het jaarlijks onderhoud.

VERWARMINGSKETELS IN CASCADE *3 of 4 netten gereguleerd met driewegklep, met of zonder sanitair warmwaterproductie*	Schema ***VX202*** ***VX212*** pagina 1/9

A. HYDRAULISCHE HOOFDSCHEMA'S EN VARIANTE



figuur 67 - Schema VX202



figuur 68 - Schema VX212 (variante)

Schema's: VX202 / VX212	pagina 2/9

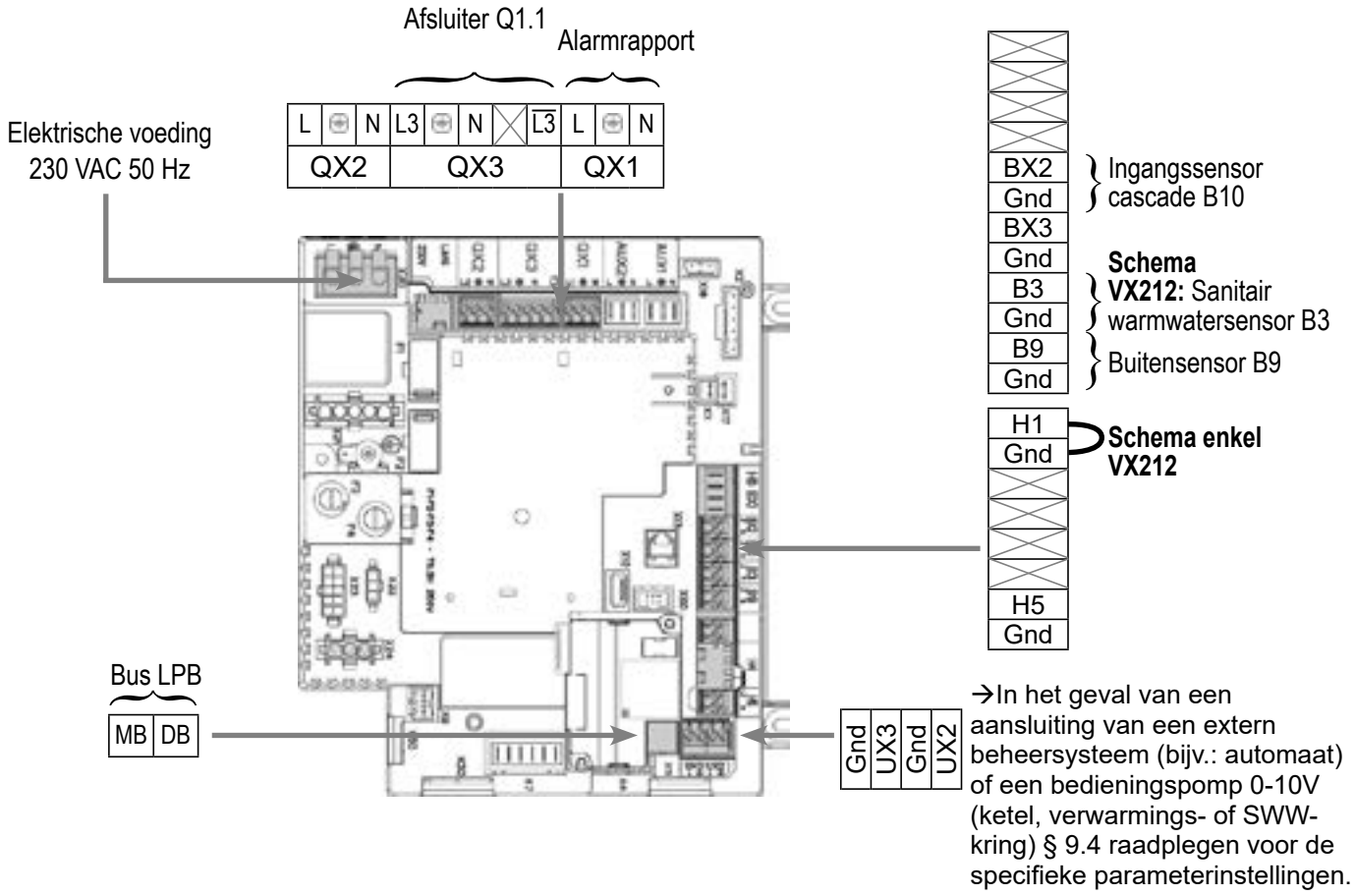
B. NODIGE REGELTOEBEHOREN

	Aantal	Referentie apparaat	Bestelnummer
Kit uitbreidingsmodule (geleverd met netsensor QAD 36)	3 (4)	AVS 75	059751
Communicatiekit	2	OIC 345	059752
Kit netwerksensor	1	QAx 36	059261 *(QAZ 36)* 059592 *(QAD 36)*
Kit buitensensor	1	QAC 34	059260
Kit sanitair warmwater **(schema VX212)**	1	QAZ 36	059261

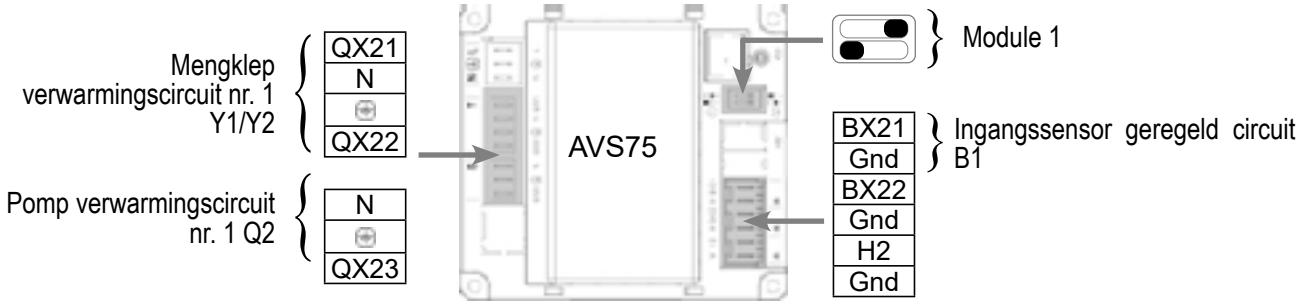
C. ELEKTRISCHE AANSLUITING KLANT

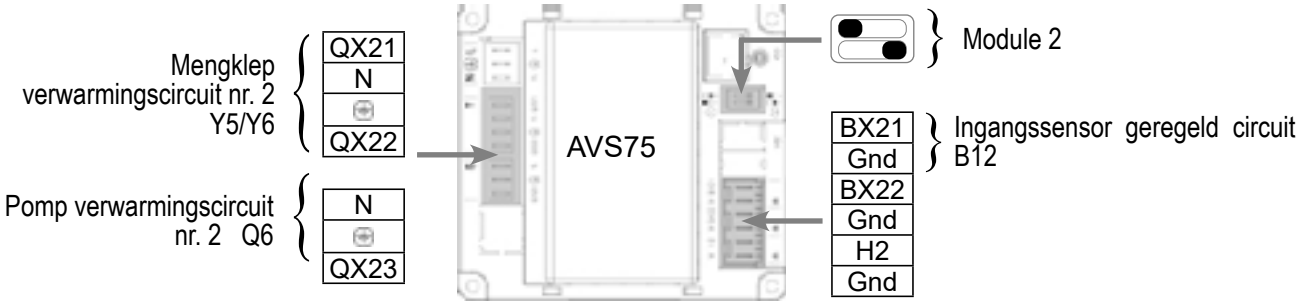
Ketel nummer 1:

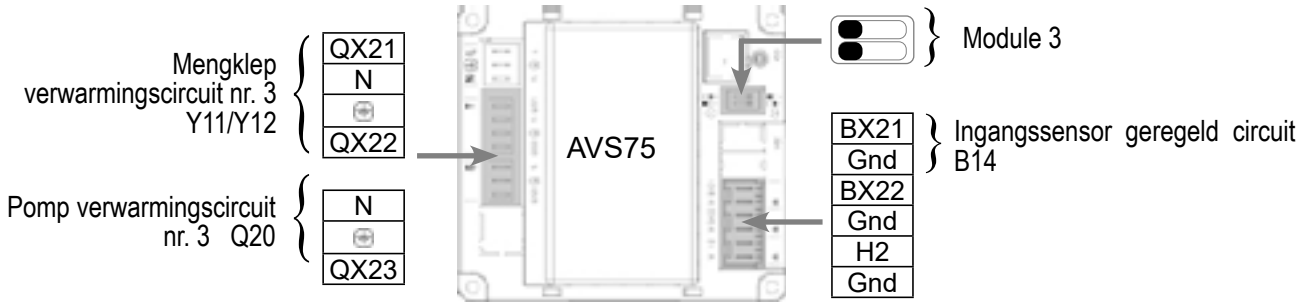
INFORMATIE: Indien de afsluiter niet is uitgerust met een automatische reset naar nul, verbind het sluitingcontact van de afsluiter Q1.1 op $\overline{L3}$.



Schema's: VX202 / VX212



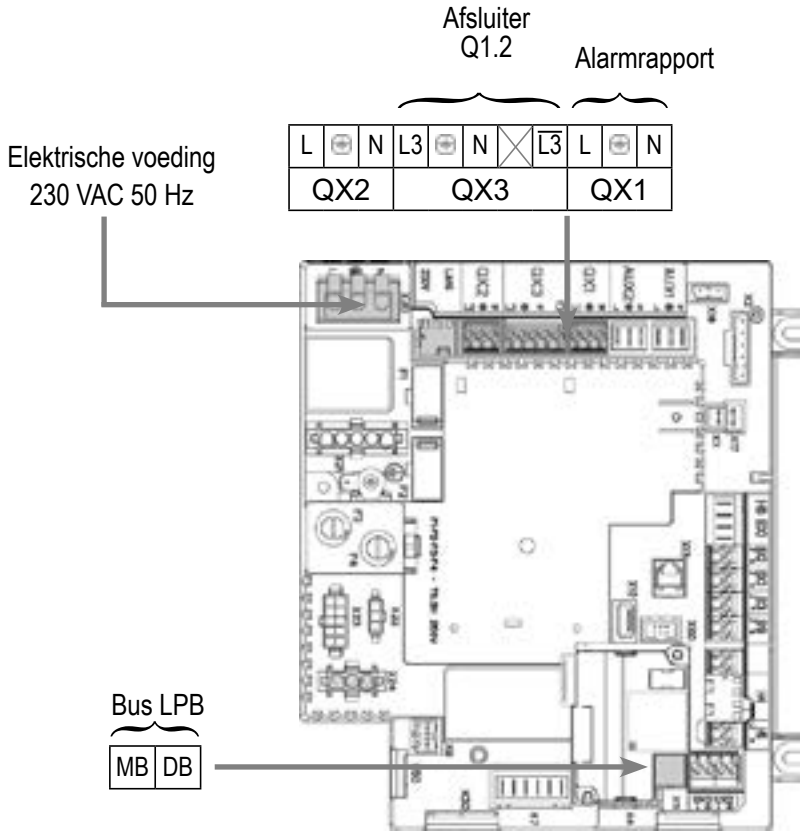


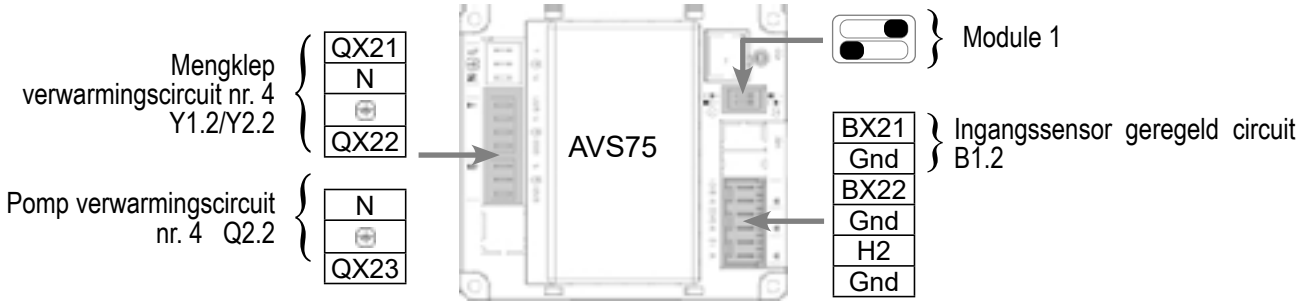


Ketel nummer 2:

INFORMATIE: Indien de afsluiter niet is uitgerust met een automatische reset naar nul, verbind het sluitingcontact van de afsluiter Q1.2 op L3.

Schema's: VX202 / VX212	pagina 4/9





(voor verwarmingscircuit met gestippelde lijnen op hydraulische schema's)

D. SPECIFIEKE PROCEDURE VOOR DE INBEDRIJFSTELLING

☞ Voer de installatie en elektrische aansluitingen van de toebehoren uit.

OPGELET: **De switches op de uitbreidingsmodules AVS75 goed parametriseren.**

☞ Voer de inbedrijfstelling van de enkele verwarmingsketel uit.

☞ Voer de volgende afstellingen uit:

Schema's: VX202 / VX212

Op ketel nr. 1: master

	Lijnnr.	*Waarde*
• **Menu *Tijd en datum***		
Tijd instellen	Uur / minuut (1)	UU.MM
Datum instellen	Dag / maand (2)	DD.MM
Jaar instellen	Jaar (3)	JJJJ
• **Menu *Configuratie***		
Opstarten verwarmingscircuit 1	Verwarmingscircuit 2 (5710)	Start
Opstarten verwarmingscircuit 2	Verwarmingscircuit 2 (5715)	Start
Opstarten verwarmingscircuit 3	Verwarmingscircuit 3 (5721)	Start
Schema enkel VX212:		
Definiëren van een lage hiel	Ingangsfunctie H1 (5950)	Toepassing circuit verbruikt. 1
Plaats een shunt op H1 **OF** keer de zin van het contact om	Type contact(5951)	Rustcontact
Opdat het sanitair warmwater effectief zou zijn, is het noodzakelijk om een actuator te definiëren ook wanneer deze niet is aangesloten	Relais uitgang QX2 (5891)	Pomp/klep WSW Q3
Configureren pomp Q1	Relais uitgang QX3 (5892)	Ketelpomp Q1
Configureren ingangssensor cascade B10	Ingang sensor BX2 (5931)	Ingangssensor gemeenschappelijk B10
Configureren uitbreidingsmodules	Functie uitbreidingsmodule 1 (6020)	Verwarmingscircuit 1
	Functie uitbreidingsmodule 2 (6021)	Verwarmingscircuit 2
	Functie uitbreidingsmodule 3 (6022)	Verwarmingscircuit 3
• **Configureren als master van de cascade: Menu *LPB-net***		
Apparaatnummer	Adres apparaat (6600)	1
Segmentnummer	Adres segment (6601)	0
Regelen busvoeding	Functie voeding bus (6604)	Automatisch
Instellen klokregime	Werking klok (6640)	Meester
• **Menu *Verwarmingscircuit 1 / 2 / 3***		
Afstellen ingestelde waarde comfort	Ingestelde temperatuur comfort (710/1010/1310)	- - -
Instellen helling van de curve	Helling van de verwarmingslijn (720/1020/1320)	- - -

• Omschakeling verwarmingsregime naar permanent comfort

Schema's: VX202 / VX212

	Lijnnr.	Waarde
Schema enkel VX212:		
• Menu *Verbruiksscircuit 1*		
Stel de ingestelde waarde die moet worden gebruikt wanneer het systeem een warmtevraag ontvangt van de consumenten	Ingestelde waarde warmtevraag verbruik (1859)	60ºC (afhankelijk van de instelling van Rubis)
• Menu *Sanitair warm water*		
Afstellen ingestelde waarde comfort	Ingestelde waarde comfort (1610)	55 °C
Regelen regime vrijgave sanitair warmwater	Vrijgave sanitair warmwater (1620)	24u/24u
• Activeren SWW-regime		

Op de verwarmingsketel(s) nr. 2 (en volgende): slave

• **Menu *Configuratie***		
Bij aanwezigheid 4de verwarmingscircuit: Opstarten verwarmingscircuit 1	Verwarmingscircuit 1 (5710)	Start
Configureren uitbreidingsmodule	Functie uitbreidingsmodule 1 (6020)	Verwarmingscircuit 1
• **Configureren als slave van de cascade: Menu *LPB-net***		
Apparaatnummer	Adres apparaat (6600)	2 (of volgende voor andere slaves)
Segmentnummer	Adres segment (6601)	0
Regelen busvoeding	Functie voeding bus (6604)	Automatisch
Instellen klokregime	Werking klok (6640)	Zonder aanpassing slave
Bij aanwezigheid 4de verwarmingscircuit:		
• **Afstellen van het verwarmingscircuit:** Menu ***Verwarmingscircuit*** 1		
Afstellen ingestelde waarde comfort	Ingestelde temperatuur comfort (710)	- - -
Instellen helling van de curve	Helling van de verwarmingslijn (720)	- - -
• Omschakeling verwarmingsregime naar permanent comfort		

- Sluit de bus aan tussen de verwarmingsketels (⚠let op de juiste polariteit).
- Schakel uit en schakel de verwarmingsketel(s) slave(s) terug in. Als de communicatie tot stand komt op correcte wijze, wordt de klok juist bijgewerkt.

Schema's: VX202 / VX212	pagina 7/9

E. ELEKTRISCHE EN HYDRAULISCHE VALIDATIE

Op ketel nr. 1: master

	Lijnnr.	Waarde
• Menu *Diagnose cascade*		
Valideren van de aanwezigheid van alle ketels in de cascade		
	Status brander 1 (8100)	Vrijgegeven / niet-vrijgegeven
	Status brander 2 (8101)	Vrijgegeven / niet-vrijgegeven
	.....	
• Menu *Test ingangen/uitgangen*		
Controleren uitgangen		
Alarmrapport	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX1
Afsluiter Q1.1	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX3
Alle relais uitbreidingsmodules	Relaistest (7700)	Relais uitgang QX2... module ...
Reset naar nul uitgangen	Relaistest (7700)	Geen test
Controleer de sensorwaarden		
Buitensensor B9	Buitentemperatuur B9 (7730)	in ºC
Sensor ECS B3 ***(schema VX212)***	Temperatuur sanitair warmwater B3/B8 (7750)	in ºC
Ingangssensor cascade B10	T°-sensor BX2 (7821)	in ºC
Ingangssensor B1	Temperatuursensor BX21 module 1 (7830)	in ºC
Ingangssensor B12	Temperatuursensor BX21 module 2 (7832)	in ºC
Ingangssensor B14	Temperatuursensor BX21 module 3 (7834)	in ºC
Schema enkel VX212:		
Controleer de toestand van het contact H1	Toestand contact H1 (7841)	Gesloten als de shunt geplaatst is

Op de verwarmingsketel(s) nr. 2 (en volgende): slave

	Lijnnr.	Waarde
• Menu *Test ingangen/uitgangen*		
Controleren uitgangen		
Alarmrapport	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX1
Afsluiter Q1.2	Relaistest (7700)	Relaisuitgang QX3
Reset naar nul uitgangen	Relaistest (7700)	Geen test

Schema's: VX202 / VX212	pagina 8/9

	Lijnnr.	Waarde
Controleren van de sensorwaarden (bij aanwezigheid 4de verwarmingscircuit)		
Ingangssensor B1.2	Temperatuursensor BX21 module 1 (7830)	in ºC

F. OPTIMALISATIE PARAMETERS

Op master- en slave-ketels

Optimalisatie van de verwarmingscircuits:

• Menu *Verwarmingscircuit 1/2/3*		
Afstellen ingestelde verlaagde waarde	Ingestelde verlaagde temperatuur (712/1012/1312)	- - -
• Menu *Programma timer VG1 / VG2 / VG3*		
Voorselectie	Voorselectie (500/520/540)	- - -
Aanpassen tijdsprogrammering	Fasen inges/uitges (501...506) (521...526) (541...546)	- - -
• Menu *Vakantie circuit VG1 / VG2 / VG3*		
Voorselectie	Voorselectie (641/651/661)	- - -
Aanpassen tijdsprogrammering	Fasen inges/uitges (642-643) (652-653) (662-663)	- - -

• Omschakeling verwarmingsregime naar automatisch **AUTO**

Optimalisatie van sanitair warmwater:

• Menu *Boiler sanitair warmwater*		
Aanpassen verhoging	Verhoging ingestelde ingangstemperatuur (5020)	16 °C

Optimalisatie van de cascade:

De cascade kan worden geoptimaliseerd indien nodig met de parameters van het menu *Cascade* . Raadpleeg de handleiding van de ketelregelaar LMS voor meer details.

Schema's: VX202 / VX212	pagina 9/9

	Lijnnr.	Waarde
• Menu *Configuratie*		
De vorstvrije modus van de verwarmingskringen inschakelen	Vorstbev installatie (6120)	Aan

Optimalisatie van het onderhoud:

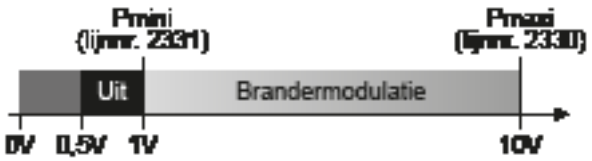
Het is mogelijk dat een onderhoudsmelding wordt geproduceerd zonder dat de verwarmingsketel defect is. Deze onderhoudsmelding kan verschijnen na het verstrijken van de 3 volgende tellers:

- Tijd sinds het laatste onderhoud (of indienststelling): tel parameter 7044 in op 12 maand)
- Bedrijfsuren van de brander (parameter 7040)
- Aantal starts (parameter 7042)

Deze twee laatste parameters zijn afhankelijk van het hydraulische systeem van de ketel. Het is raadzaam om in ieder geval de parameter 7044 te gebruiken voor het jaarlijks onderhoud.

9.4. Specifieke parameterinstellingen aansluiting op uitgangen 0-10V (Ux)

9.4.1. Verplaatsing afbeelding “vermogen brander” naar automaat



0...0,5 Vcc	De ketel bevindt zich in een staat waarin noch starten, noch vergrendeling mogelijk is.
0,5...1 Vcc	De ketel bevindt zich in stand-by voor starten, voorventilatie of naventilatie.
1...10 Vcc	De ketel werkt met de vlam en bevindt zich tussen zijn min. en max. vermogen.

D. SPECIFIEKE PROCEDURE VOOR INBEDRIJFSTELLING

	Lijnnr.	*Waarde*
• **Menu *Configuratie***		
De uitgang aangeven die de afbeelding van het vermogen van de brander geeft.	Functie uitgang Ux (6078/6089)	Brandermodulatie
Richting van het signaal. Voortgang van het signaal 0-10V in de richting verhoging van het signaal voor verhoging van de snelheid.	Signaallogica uitgang Ux (6079/6090)	Standaart

9.4.2. Sturing van een ketelpomp Q1

D. SPECIFIEKE PROCEDURE VOOR INBEDRIJFSTELLING

	Lijnnr.	*Waarde*
• **Menu *Configuratie***		
De uitgang aangeven die de afbeelding van het vermogen van de brander geeft.	Functie uitgang Ux (6078/6089)	Ketelpomp Q1
Richting van het signaal. Voortgang van het signaal 0-10V in de richting verhoging van het signaal voor verhoging van de snelheid.	Signaallogica uitgang Ux (6079/6090)	Standaart
• **Menu *Ketel***		
Deze 3 parameters op dezelfde waarde afstellen	Aanlooptoerental (2321)	tussen 0 en 100 %
	Min pomptoerental (2322)	tussen 0 en 100 %
	Max pomptoerental (2323)	tussen 0 en 100 %

9.4.3. Sturing van een pomp verwarmingskring Q2, Q6 of Q20

D. SPECIFIEKE PROCEDURE VOOR INBEDRIJFSTELLING

	Lijnnr.	*Waarde*
• **Menu *Configuratie***		
Geval van een verwarmingspomp Q2, Q6 of Q20 met bediening 0-10V. De verwarmingspomp configureren.	Functie uitgang Ux (6078/6089)	Pompe VG1 Q2 of Pompe VG2 Q6 of Pompe VG3 Q20
Richting van het signaal. Voortgang van het signaal 0-10V in de richting verhoging van het signaal voor verhoging van de snelheid.	Signaallogica uitgang Ux (6079/6090)	Direct
• **Menu *Verwamings groep 1/2/3***		
Deze 3 parameters op dezelfde waarde afstellen	Aanlooptoerental (881/1181/1481)	tussen 0 en 100 %
	Min pomptoerental (882/1182/1482)	tussen 0 en 100 %
	Max pomptoerental (883/1183/1483)	tussen 0 en 100 %

E. ELEKTRISCHE EN HYDRAULISCHE VALIDATIE

• Menu *In-/uitgangtest*		
Controleren uitgangen		
Pomp met sturing 0-10 V	Uitgangtest Ux (7716/7724)	in V

9.4.4. Sturing van een SWW-pomp Q3

D. SPECIFIEKE PROCEDURE VOOR INBEDRIJFSTELLING

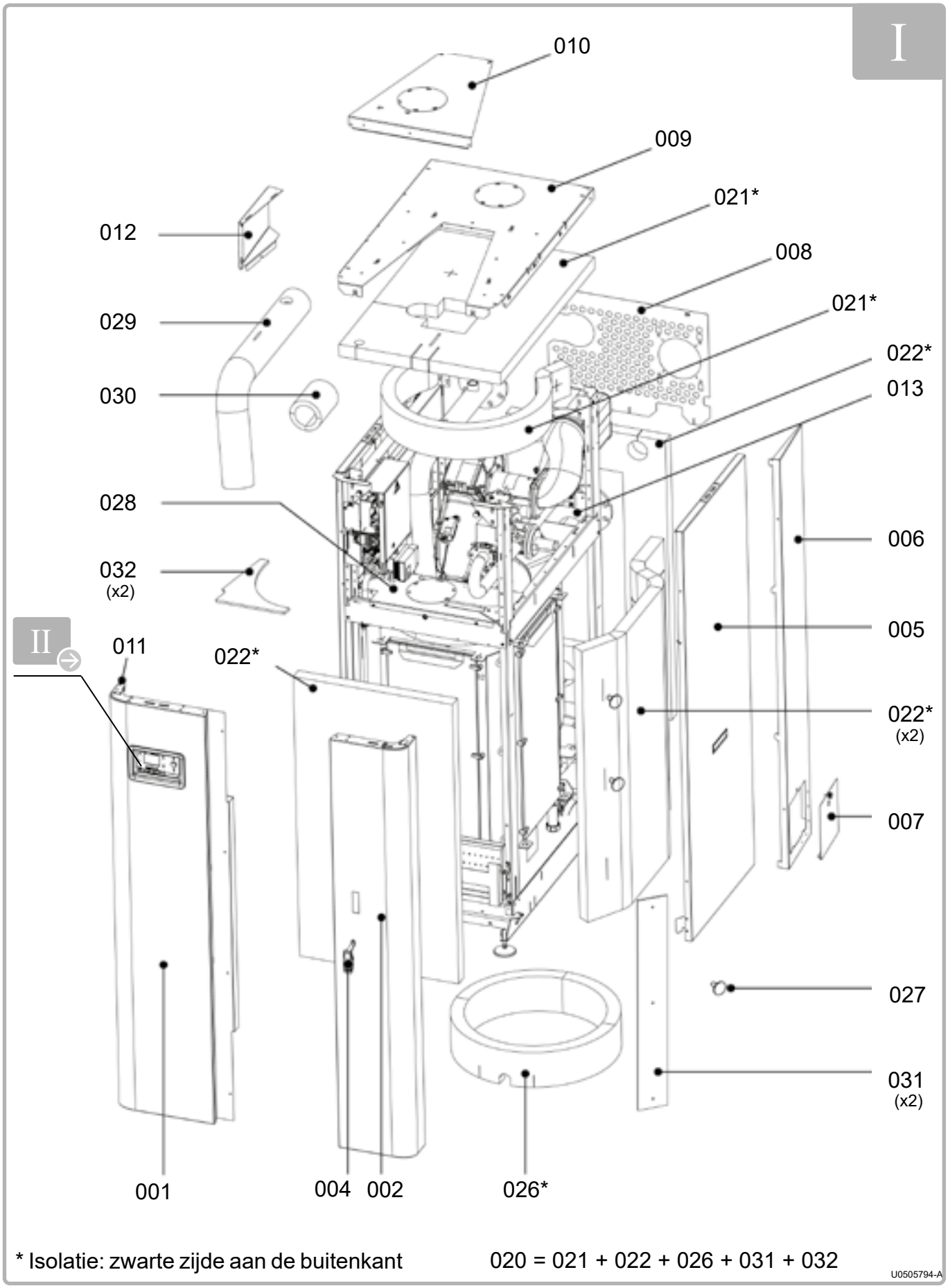
	Lijnnr.	*Waarde*
• **Menu *Configuratie***		
Geval van een SWW-pomp met bediening 0-10V. De SWW-pomp Q3 configureren.	Functie uitgang Ux (6078/6089)	Tapwaterpomp Q3
Richting van het signaal. Voortgang van het signaal 0-10V in de richting verhoging van het signaal voor verhoging van de snelheid.	Signaallogica uitgang Ux (6079/6090)	Standaart

	Lijnnr.	Waarde
• **Menu *Tapwater voorraadvat***		
Deze 3 parameters op dezelfde waarde afstellen	Min pomptoerental (5101)	tussen 0 en 100 %
	Max pomptoerental (5102)	tussen 0 en 100 %
	Aanl. toerentl. laad pomp (5108)	tussen 0 en 100 %

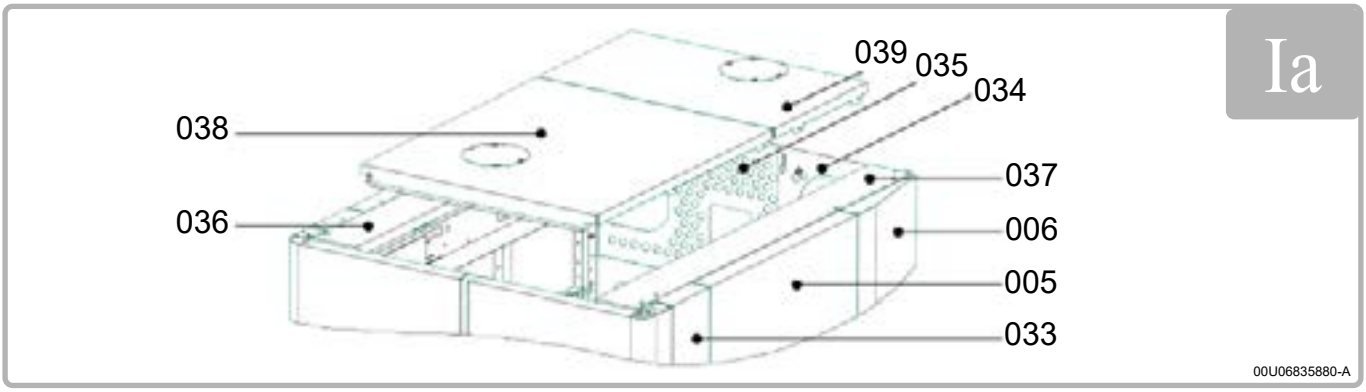
E. ELEKTRISCHE EN HYDRAULISCHE VALIDATIE

	Lijnnr.	Waarde
• Menu *In-/uitgangtest*		
Controleren uitgangen		
Pomp met sturing 0-10 V	Uitgangtest Ux (7716/7724)	in V

10. ONDERDELENLIJST



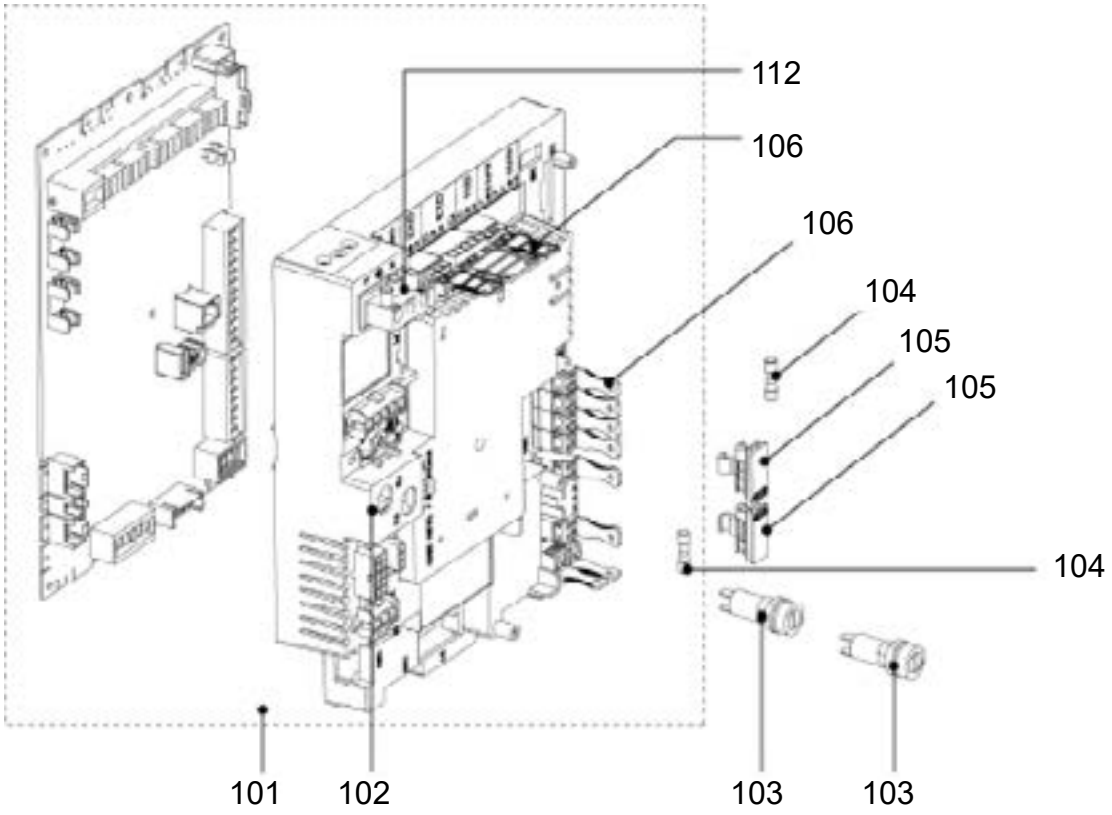
figuur 69 - Bekleding/ Isolatie

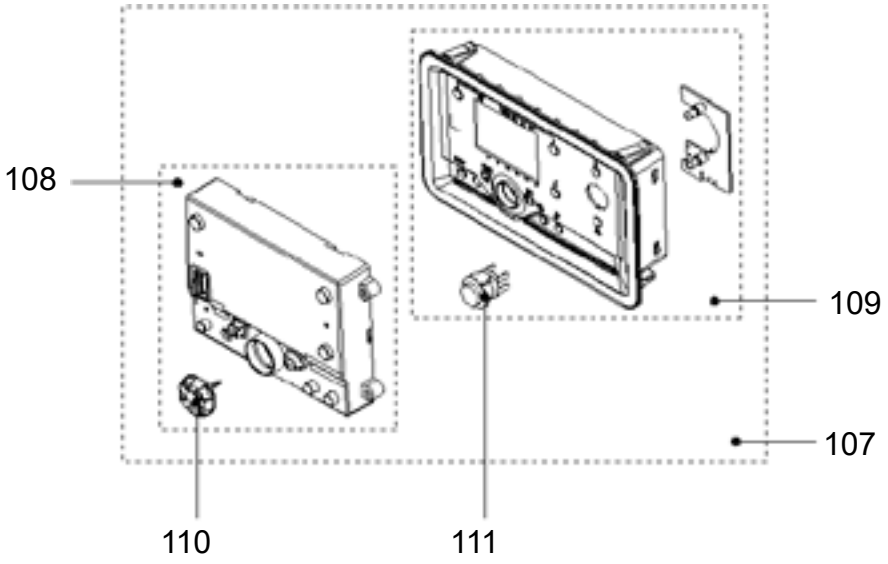


figuur 70 - Specifieke behuizing 525 en 600 kW

ITEM	BENAMING	REF. VOOR MODELLEN				
		120 & 140	180 & 225	275 & 320	390 & 450	525 & 600
	Bekleding					
001	Deur links voor	78839	78840	78841	78842	79182
002	Deur rechts voor	78835	78836	78837	78838	79180
004	Slot	76024				
005	Zijpaneel	78843	78844	78845	79184	
006	Achterste stijl	78847	78848	78849	79186	
007	Sifon	78851				
008	Achtersluiting	76112	76113	76114	76115	--
009	Dak	78821		78822	78823	--
010	Mobiel dak	78824		78825	78826	--
011	Pen van portier	72898				
012	Uitgang kabels	78827				
013	Achterste dwarsligger	76931	76932	76933	76934	79198
033	Zijkant voorzijde	--				79188
034	Luchtinlaatrooster achter	--				79190
035	Achterrooster voor tikken	--				79191
036	Dwarsbalk linksboven	--				79192
037	Rail rechtsboven	--				79193
038	Dak vooraan	--				79194
039	Dak achter	--				79196
	Isolatie					
020	Panelen in glaswol	76117	76118	76119	76120	79215
021	Isolatie bovenste	78672	78673	78674	78675	79216
022	Isolatie paneel (zijkant, voorkant, achterkant)	78676	78677	78678	78679	79217
026	Isolatie onderste "boa"	78668	78669	78670	78671	79218
027	Isolatiehouder (6 stuks)	76125				
028	Isolatiebeschermingsplaat	76770		76771	76772	79221
029	Isolatie kit vertrek (Demonteerbare leidingen)	76303	76304	76305	76306	--
	Isolatie kit vertrek (Niet demonteerbare leidingen)	--		76997	76998	--
030	Isolatie kit retour	76307	76308	76309		79223
031	Hittebestendig A-stijlen	--			76773	--
032	Hittebestendig tubular plate	--			76774	--

II

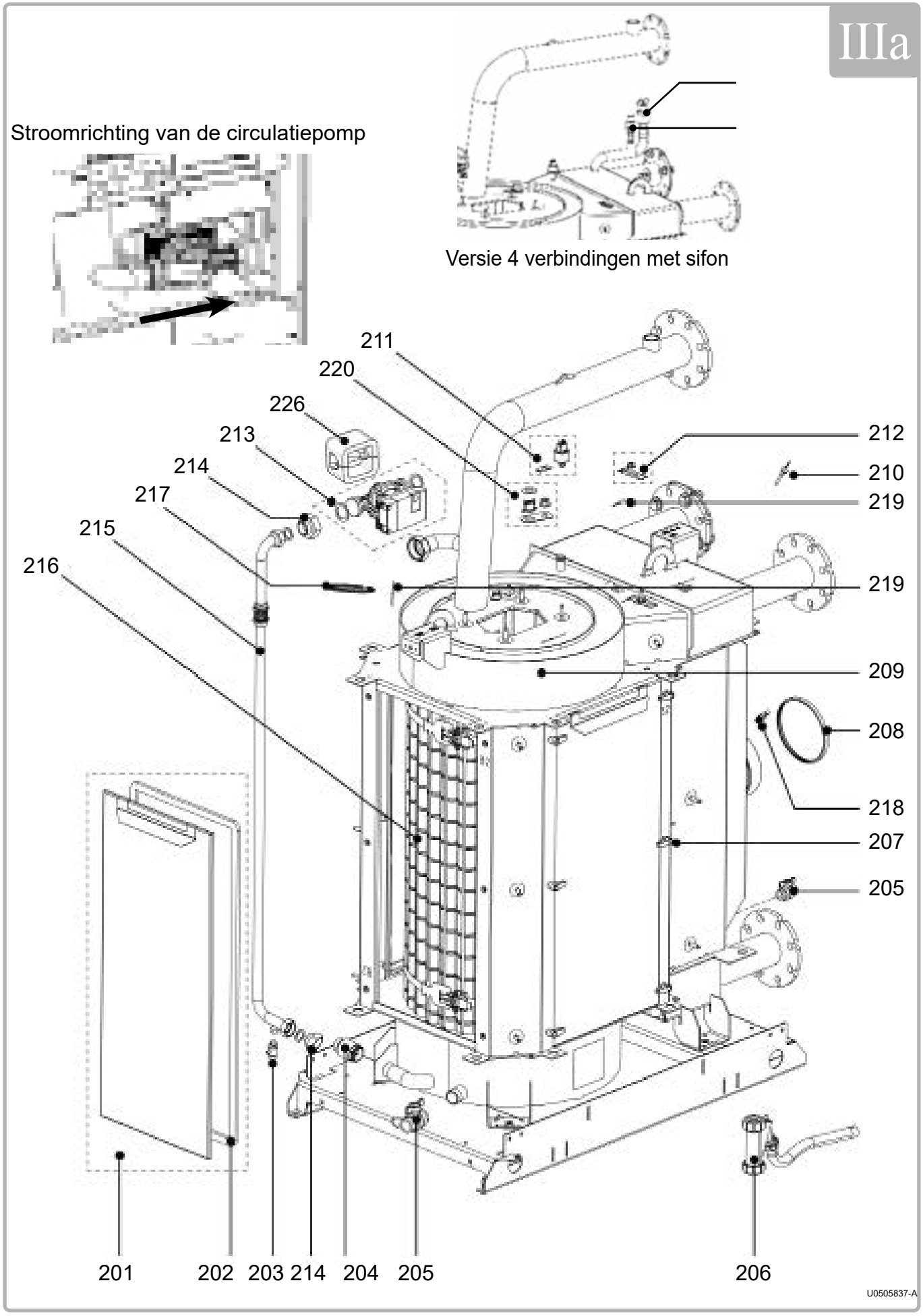




U0505839-# / U0505841-#

figuur 71 - Bedieningspaneel

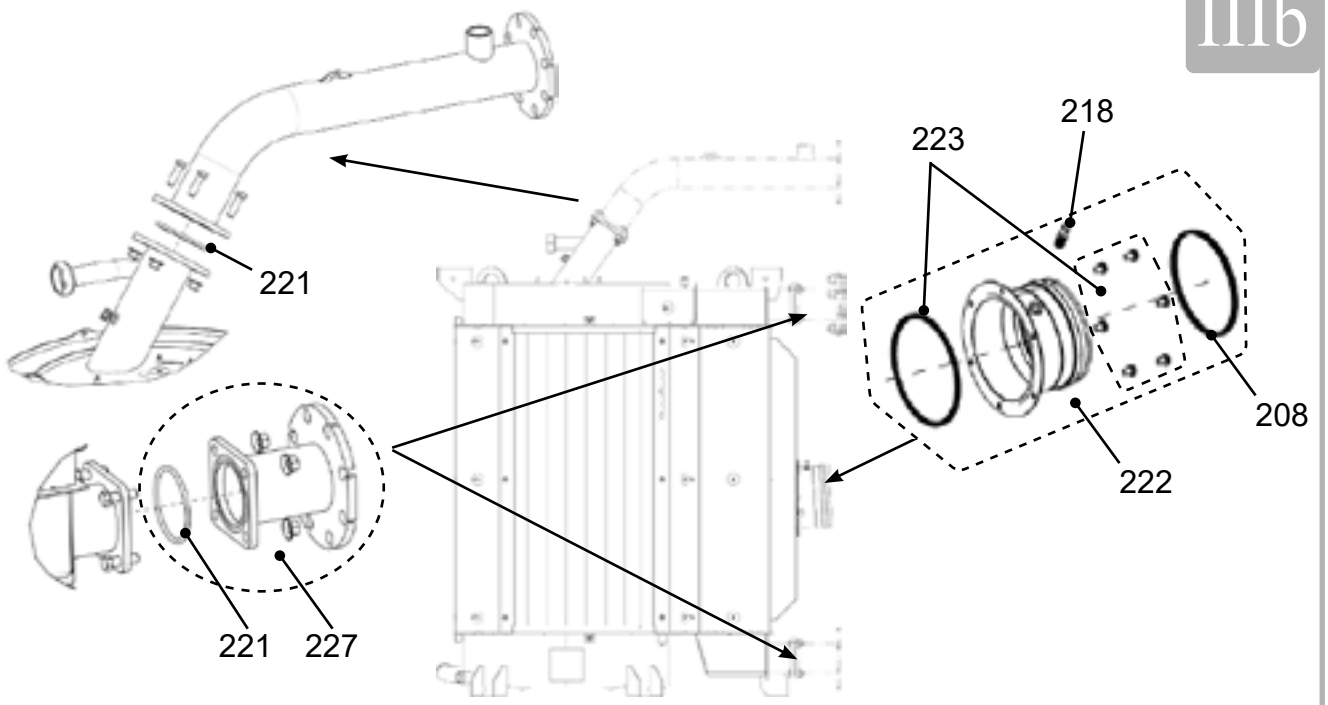
ITEM	BENAMING	REF. VOOR MODELLEN				
		120 & 140	180 & 225	275 & 320	390 & 450	
	Bedieningspaneel					
101	platform met LMS parametrisering	***120 :*** 78861 ***140 :*** 78862	***180 :*** 78863 ***225 :*** 78864	***275 :*** 78865 ***320 :*** 78866	***380 :*** 78867 ***450 :*** 78868	***525 :*** 79226 ***600 :*** 79227
102	Platform zonder LMS en met bedrading	78320				
103	Ronde zekeringhouder	76130				
104	Zekering (T 6,3 H - 5x20)	71898				
105	Vierkante zekeringhouder (met zekering)	76129				
106	Connectors klant platform	76128				
107	Volledige display (MMI)	78782				
108	Enkel display (MMI) met zijn selectiewieltje	78477				
109	Plastic onderdeel display (HMI) + LED-kaart + schakelaar + LED-blad	78704				
110	Selectiewieltje	76135				
111	Schakelaar	76134				
112	Connector elektrische voeding	76523				
--	Sterkstroombedrading	76136	76137	76138		
--	Zwakstroombedrading	76139	76140	79240		
--	Bedrading aarding sokkel / lichaam	76143				
--	Bedrading aarding bekleding / structuur	76144				
--	Bedrading display (MMI)	79239				
--	Stroombedrading AVS75	76146				
--	Kaart bediening AVS75	76147				
--	Kaart display (MMI)	76148				
--	Bedrading circulatiepomp	79087		79973		--
--	Kabel connector gasklep	76628	--			



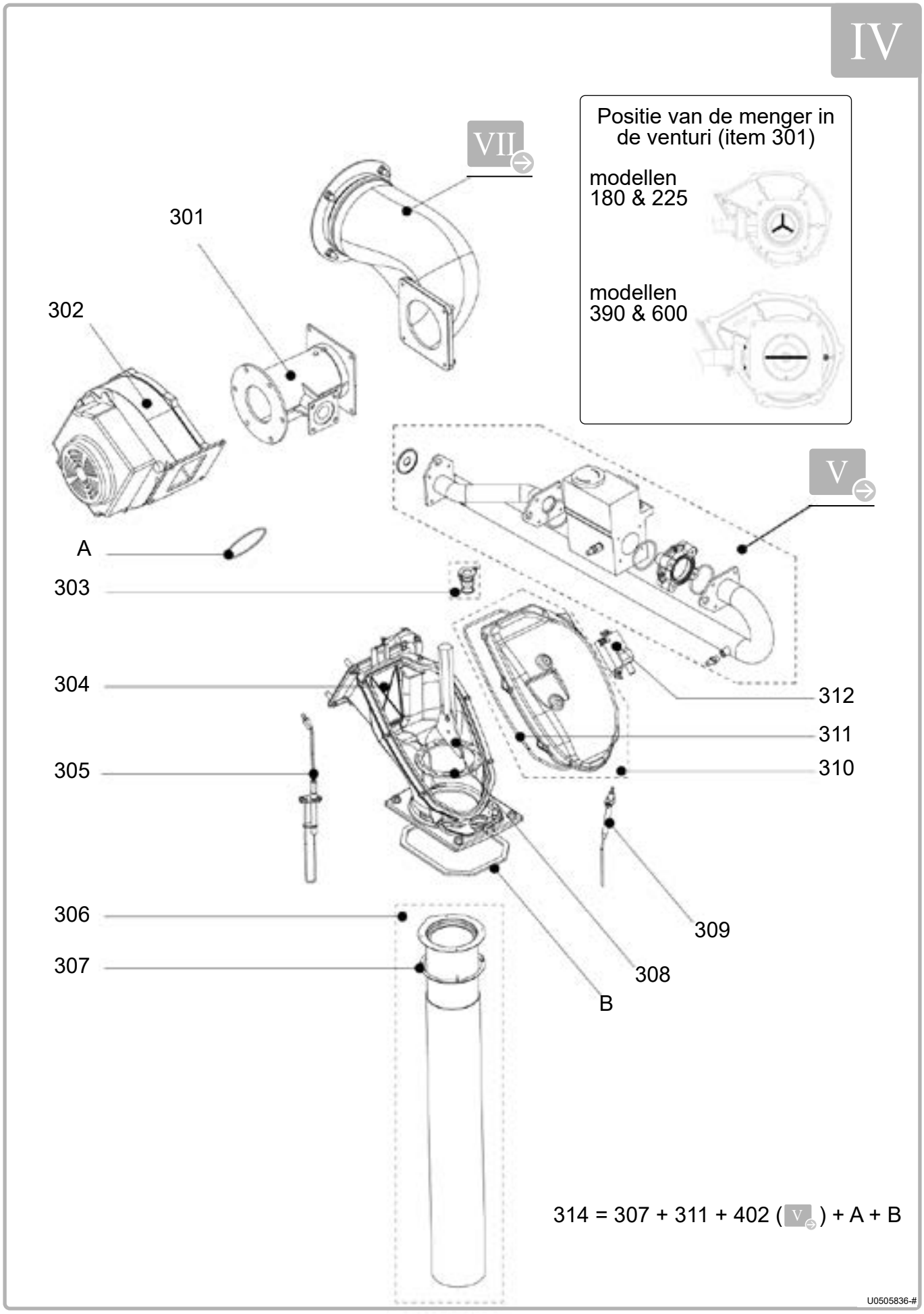
figuur 72 - Lichaam

Demonteerbare leidingen en buis:

IIIb



ITEM	BENAMING	REF. VOOR MODELLEN				
		120 & 140	180 & 225	275 & 320	390 & 450	525 & 600
	Lichaam					
201	Deur wisselaar met afdichting	76015	76016	76017	76018	
202	Deurdichtingen wisselaar (x 3)	76019	76020	76021	76022	
203	Aftapkraan	72171				
204	Terugslagklep op recirculatie	--		76009		
205	Aftapklep	73947				
206	Condenssifon	71925				
207	Spanklem en bevestigingsschroeven deur wisselaar (x 8)	76023				
208	Dichting rookgassenbuis	76027		76028	76029	
209	Verwarmingslichaam (2 of 3 leidingen)	79107	79108	76055	76056	79203
	Verwarmingslichaam (4 leidingen)	79109	79110	76059	76060	79204
210	Temperatuursensor rookkanaal met afdichting	76014				
211	Druksensor met houder	73946				
212	Plaat beugel retoursensor en beveiligingsthermostaat met bevestigingsmoer	76025				
213	Pomp met dichtingen	79027	76000	79972		79205
214	Hydraulische reductie met afdichtingen	76006		--		
215	Recirculatiebuis met afdichtingen	76002	76003	76004	76005	79206
216	Rookgasschotten met borgveer en hoepels	76010	76011	76012	76013	79207
217	Bevestigingskit ingangssensor	76262	76063	76263		79208
218	Deksel monstername	76026				
219	Ingangs/Retoursensor	71899				
220	Beveiligingsthermostaat + diëlektrische dichting + plaat	76158				
221	Zakje met 4 pakkingen voor vertrek-/retourleidingen	--		60201		79209
222	Rookgassenbuis met pakkingen en schroeven	78322		78323	78324	
223	Pakking rookgassenkast met schroeven	78325		78326	78327	
224	luchten	71924				
225	ventiel	79160				
226	Circulatiepompisolatie + elleboogisolatie	76123				79225
227	Contraflens derde leiding met dichting	--	76155	76156		79228

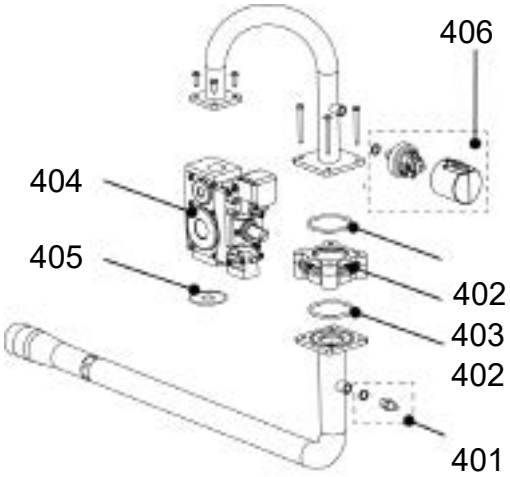


figuur 73 - Brander

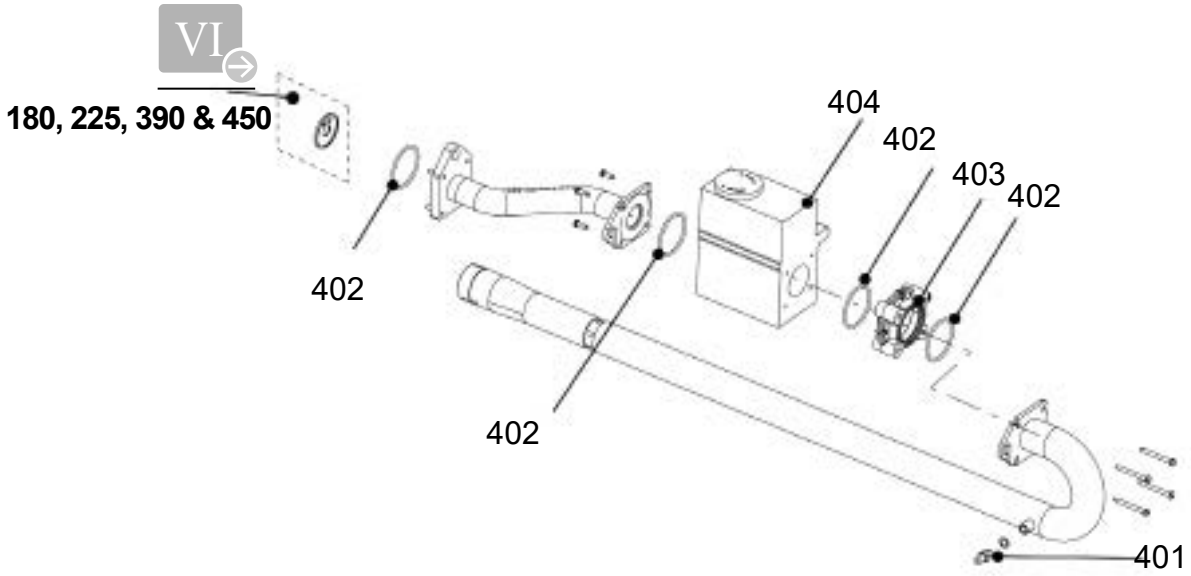
ITEM	BENAMING	REF. VOOR MODELLEN				
		120 & 140	180 & 225	275 & 320	390 & 450	525 & 600
	Brander					
301	Venturi met menger	72411	76151	71859	76152	72693
302	Ventilator	76264	60438	71209	72692	79212
303	Kijkglas met montagemateriaal	76048				
304	Terugslagklep rookgassen huls	76049	76050		76051	
305	Ontstekingselektrode met montagemateriaal	76046				
306	Gasbuis met afdichting	76030	76031	76032	76033	
307	Gasbuisafdichting	76034	76035		76036	
308	Montage gasbuis (bajonetsluiting, gereedschap, bevestiging gereedschap)	76037	76038		76039	
309	Ionisatie-elektrode met montagemateriaal	76047				
310	Deksel huls met dichting	76040	76041		76042	
311	Demontage van hulsdeksel	76043	76044		76045	
312	Ontstekingstransformator met bevestigingstong en montagemateriaal	72131				
314	Dichting brander	76061	76062		76064	79213
315	Akoestische mof	76071	76072	76073	76074	
--	Microcompressor als starthulp	76075	76076	76077	76078	

V

Modellen 120 & 140

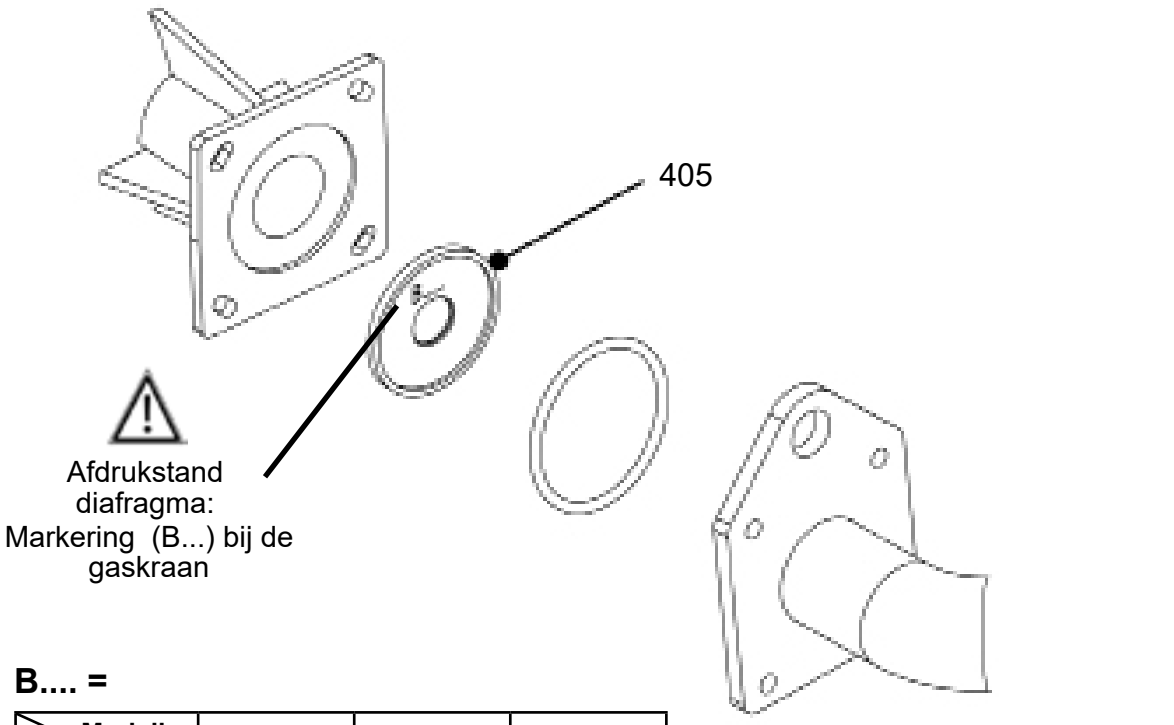


Modellen 180 tot 600



figuur 74 - Gastoevoer

VI



B.... =

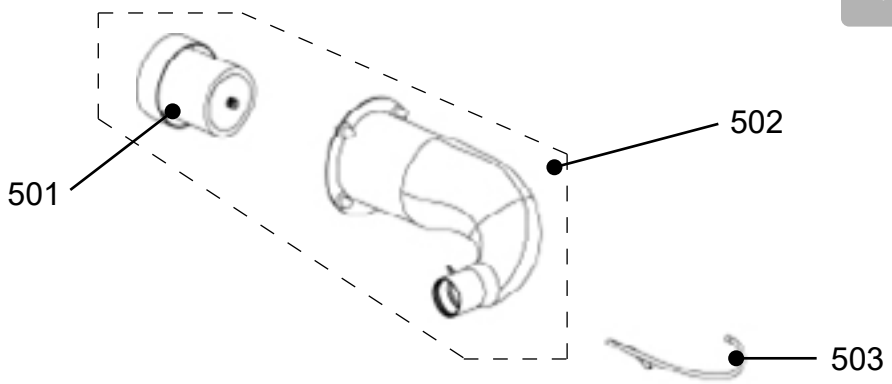
Gas \ Modellen	180 & 225	275 & 320	390 & 450
G20	B2 GN		B4 GN

figuur 75 - Diafragma

ITEM	BENAMING	REF. VOOR MODELLEN				
		120 & 140	180 & 225	275 & 320	390 & 450	525 & 600
401	Drukmeetpunt gasleiding	76079				
402	Dichtingen gasleiding	76080	76081			
403	Gasklep filter	71802				
404	Gaskraan	76363	76364	76365	76366	79262
405	Diafragma G20 (B2 GN : 180/225 ; B4 GN : 390/450)	--	76082	--	76083	--
406	Pressostaat gasklep vooringesteld	72409	60439			79235
407	Ontspanner	79114				

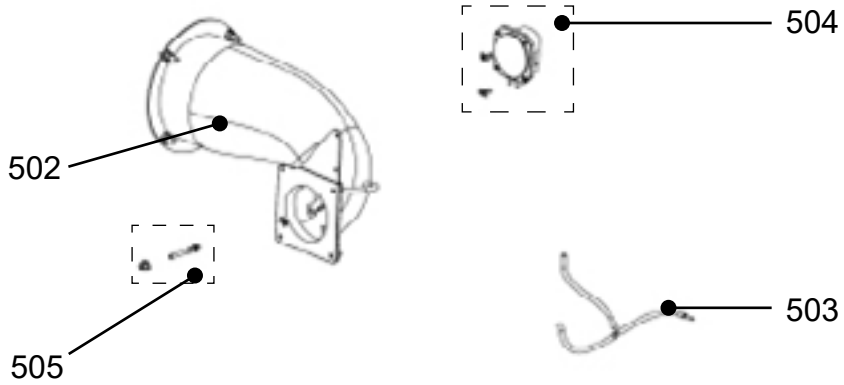
VII

Modellen 120 & 140

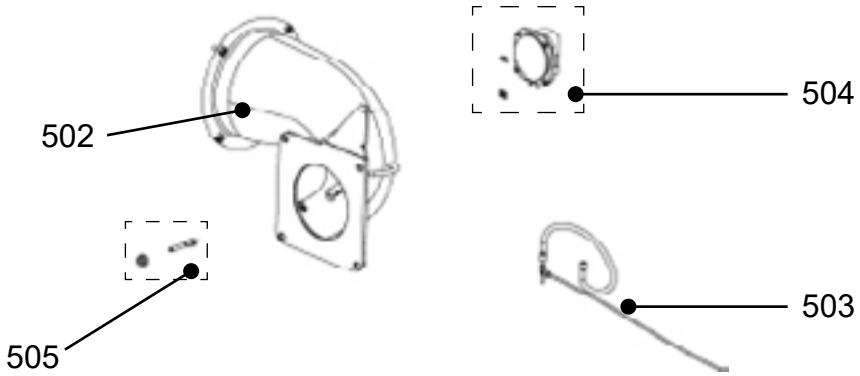


Modellen 180 & 225

Modellen 275 & 320



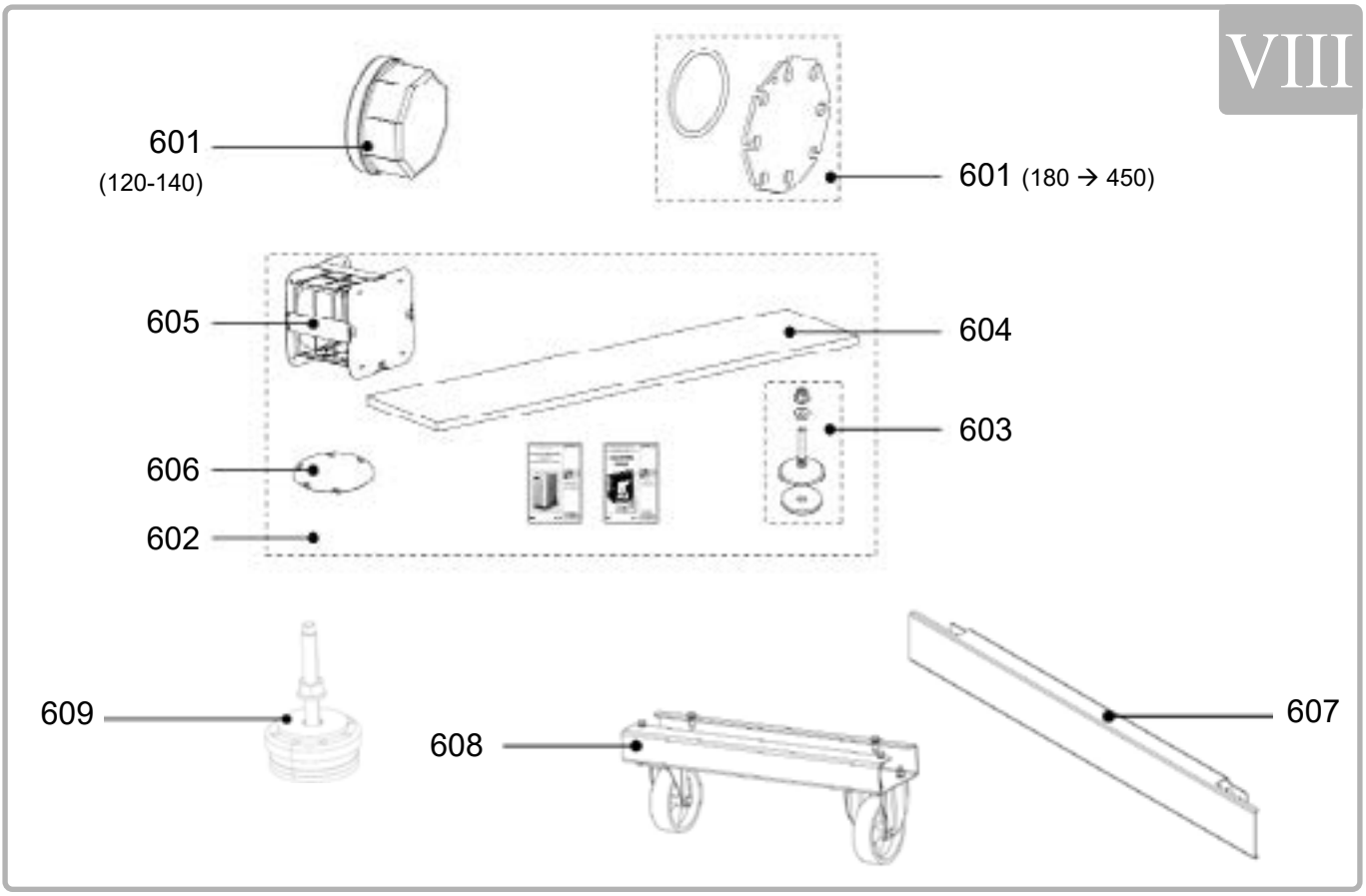
Modellen 390 & 600



U0505836-#

figuur 76 - Luchttoevoerleiding

ITEM	BENAMING	REF. VOOR MODELLEN				
		120 & 140	180 & 225	275 & 320	390 & 450	525 & 600
501	Akoestische mof	76846	--			
502	Luchttoevoerleiding	76845	76066	78328	78329	
503	Leidingen van het uitstel	78332	78333	78334	78335	
504	Pressostaat lucht	--		78330	78331	79214
505	Grip druk venturi kraag	--		78336	78337	



figuur 77 - Toebehoren

ITEM	BENAMING	REF. VOOR MODELLEN				
		120 & 140	180 & 225	275 & 320	390 & 450	525 & 600
	Toebehoren					
601	Cork flens	76154	78577			79201
602	Volledige karton toebehoren (voeten, filter, ...)	76351		76352	76353	
603	Voeten voor hoogte-instelling met zool (x 4)	76153				
604	Filterdoek voor luchtfilter	76543				
605	Luchtfilter	76157		76159	76160	
606	Cork passage strop	76344				
607	Plinten	76165		76166	76167	79229
608	Rollers	76164		--		
609	Dempvoet	78585				--
--	OCI 345 communicatiekit	76168				
--	AVS 75 uitbreidingsmodulekit	72361				
--	QAD 36 netwerkprobeset	71122				
--	QAC 34 kit voor buitensonde	62860				
--	ECS QAZ 36 sondekit	62864				
--	QAA 75 ruimtesensorkit	72368				
--	Radio link kit voor buitensonde	72370				--

11. TABEL PARAMETERS KLANTREGELING

Verwarmingsketel: ..... site:.....

Serienummer: ....

Wij appreciëren uw bijdrage voor het signaleren van wijzigingen in de instellingen in dit document!

Opmerking: De kolom "toegang" geeft het niveau van de toegankelijkheid tot informatie en de programmering (E voor eindgebruiker, I voor inbedrijfstelling en S voor specialist). Het niveau van toegankelijkheid *Indienststelling* omvat het *Eindgebruikersniveau.* Het niveau *Specialist* omvat het niveau *Indienststelling.*

Lijnnr.	Programmering	Toegang	Standaard waarde	Klantinstelling
	Datum en tijd			
1	Uren / minuten	E	00 : 00	
2	Dag / maand	E	dd.mm	
3	Jaar	E	jjjj	
5	Start zomertijd	I	dd.mm	
6	Einde zomertijd	I	dd.mm	
	Bedienennheid			
20	Taal	E	Français	
22	Info	I	Tijdelijk	
26	Bedienblokkade	I	Uit	
27	Programmablokkade	I	Uit	
28	Directe verstelling	I	Opslag met bevestiging	
29	Eenheden	E	°C, bar	
42	Toewijzing ruimte unit 1	I	Riscaldam Verw groep 1	
44	Bediening verw groep 2	I	commun avec VG1	
46	Bediening verw groep 3/P	I	Samen met verw groep 1	
70	Software versie	I		
	Klokprog. verw. groep 1			
500	Voorselectie	E	Ma-Zo	
501	Uur van inschakeling 1e periode	E	06:00	
502	Uur van uitschakeling 1e periode	E	22:00	
503	Uur van inschakeling 2e periode	E	24:00	
504	Uur van uitschakeling 2e periode	E	24:00	
505	Uur van inschakeling 3e periode	E	24:00	
506	Uur van uitschakeling 3e periode	E	24:00	
516	Standaard waarden	E	Nee	
	Klokprog. verw. groep 2			
520	Voorselectie	E	Ma-Zo	
521	Uur van inschakeling 1e periode	E	06:00	
522	Uur van uitschakeling 1e periode	E	22:00	
523	Uur van inschakeling 2e periode	E	24:00	
524	Uur van uitschakeling 2e periode	E	24:00	
525	Uur van inschakeling 3e periode	E	24:00	
526	Uur van uitschakeling 3e periode	E	24:00	
536	Standaard waarden	E	Nee	

Lijnnr.	Programmering	Toegang	Standaard waarde	Klantinstelling
	Klokprog. verw. groep 3			
540	Voorselectie	E	Ma-Zo	
541	Uur van inschakeling 1e periode	E	06:00	
542	Uur van uitschakeling 1e periode	E	22:00	
543	Uur van inschakeling 2e periode	E	24:00	
544	Uur van uitschakeling 2e periode	E	24:00	
545	Uur van inschakeling 3e periode	E	24:00	
546	Uur van uitschakeling 3e periode	E	24:00	
556	Standaard waarden	E	Nee	
	Klokprogramma 4 / tapw			
560	Voorselectie	E	Ma-Zo	
561	Uur van inschakeling 1e periode	E	06:00	
562	Uur van uitschakeling 1e periode	E	22:00	
563	Uur van inschakeling 2e periode	E	24:00	
564	Uur van uitschakeling 2e periode	E	24:00	
565	Uur van inschakeling 3e periode	E	24:00	
566	Uur van uitschakeling 3e periode	E	24:00	
576	Standaard waarden	E	Nee	
	Klokprogramma 5			
600	Voorselectie	E	Ma-Zo	
601	Uur van inschakeling 1e periode	E	06:00	
602	Uur van uitschakeling 1e periode	E	22:00	
603	Uur van inschakeling 2e periode	E	24:00	
604	Uur van uitschakeling 2e periode	E	24:00	
605	Uur van inschakeling 3e periode	E	24:00	
606	Uur van uitschakeling 3e periode	E	24:00	
616	Standaard waarden	E	Nee	
	Vakantie VG 1			
641	Voorselectie	E	Periode 1	
642	Begin (dd.mm)	E	01.01	
643	Eind (dd.mm)	E	01.01	
648	Bedrijfsniveau	E	Vorstbeveiliging	
	Vakantie VG 2			
651	Voorselectie	E	Periode 1	
652	Begin (dd.mm)	E	01.01	
653	Eind (dd.mm)	E	01.01	
658	Bedrijfsniveau	E	Vorstbeveiliging	
	Vakantie VG 3			
661	Voorselectie	E	Periode 1	
662	Begin (dd.mm)	E	01.01	
663	Eind (dd.mm)	E	01.01	
668	Bedrijfsniveau	E	Vorstbeveiliging	
	Verwamings groep 1			
710	Gewenste wrde comfort	E	20 °C	
712	Gewenste wrde gereduceerd	E	18 °C	
714	antigelo Gewenste wrde vorst	E	10 °C	
716	Max gewenste wrde comfort	S	35 °C	
720	Steilheid stooklijn	E	1,5	
721	Stooklijn verschuiving	S	0 °C	
726	Stooklijn adaptie	S	Uit	

Lijnnr.	Programmering	Toegang	Standaard waarde	Klantinstelling
730	Zomer/Winter verw grens	E	19 °C	
732	24 h verwarmingsgrens	S	--- °C	
740	Min gewenste aanvoertemp	I	8 °C	
741	Max gewenste aanvoertemp	I	80 °C	
742	Gew wrde aanv ruimtetherm	E	65 °C	
746	Vertr. warmte vraag	I	0 s	
750	Ruimteinvloed	S	20 %	
760	Ruimtetemp begrenzing	S	1 °C	
761	Verw grens ruimteregelaar	S	--- %	
770	Snel opstoken	S	3 °C	
780	Geoptimaliseerd uit	S	Uit	
790	Inschakeloptimalisering max	S	00:00	
791	Max Uitschakeloptimalisering max	S	00:00	
800	Gew wrde toename Red start	S	-5 °C	
801	Gew wrde toename Red einde	S	-15 °C	
809	Pomp bedrijf continue	S	Nee	
820	Oververhittings bev. pomp	S	Aan	
830	Mengklep verhoging	S	3 °C	
832	Servomotor type	S	3-punts	
833	2 pos. Schakeldifferentie 2P	S	2 °C	
834	Looptijd servomotor	S	120 s	
835	P-band Xp mengklep	S	32 °C	
836	Integratietijd Tn mengklep	S	120 s	
850	Vloerfunctie	I	Uit	
851	Vloerfunctie gew wrde hand	I	25 °C	
855	Vloerfunctie gemeten wrde	E	0 °C	
856	Vloerfunctie huidige dag	E	0	
861	Overtemperatuur afname	S	Altijd	
870	Met opslag buffertank	S	Nee	
872	Met voorregelaar/circ pomp	S	Nee	
881	Aanlooptoerental	S	100 %	
882	Min pomptoerental	S	100 %	
883	Max pomptoerental	S	100 %	
888	Stooklijn corr. bij trntl 50%	S	33 %	
889	Flitertijd const. toeren reg.	S	5 min	
890	Gew. aanv corr.bij trntl reg	S	Ja	
898	Bedrijfsniveau omschak.	S	Gereduceerd	
900	Bedrijfkeuzeomschakeling	S	Beveiligingsbedrijf	
	Verwamings groep 2			
1010	Gewenste wrde comfort	E	20 °C	
1012	Gewenste wrde gereduceerd	E	18 °C	
1014	antigelo Gewenste wrde vorst	E	10 °C	
1016	Max gewenste wrde comfort	S	35 °C	
1020	Steilheid stooklijn	E	1,5	
1021	Stooklijn verschuiving	S	0 °C	
1026	Stooklijn adaptie	S	Uit	
1030	Zomer/Winter verw grens	E	19 °C	
1032	24 h verwarmingsgrens	S	--- °C	
1040	Min gewenste aanvoertemp	I	8 °C	
1041	Max gewenste aanvoertemp	I	80 °C	

Lijnnr.	Programmering	Toegang	Standaard waarde	Klantinstelling
1042	Gew wrde aanv ruimtetherm	E	65 °C	
1046	Vertr. warmte vraag	I	0 s	
1050	Ruimteinvloed	S	20 %	
1060	Ruimtetemp begrenzing	S	1 °C	
1061	Verw grens ruimteregelaar	S	--- °C	
1070	Snel opstoken	S	3 °C	
1080	Geoptimaliseerd uit	S	Uit	
1090	Inschakeloptimalisering max	S	00:00	
1091	Max Uitschakeloptimalisering max	S	00:00	
1100	Gew wrde toename Red start	S	-5 °C	
1101	Gew wrde toename Red einde	S	-15 °C	
1109	Pomp bedrijf continue	S	Nee	
1120	Oververhittings bev. pomp	S	Aan	
1130	Mengklep verhoging	S	3 °C	
1132	Servomotor type	S	3-punts	
1133	2 pos. Schakeldifferentie 2P	S	2 °C	
1134	Looptijd servomotor	S	120 s	
1135	P-band Xp mengklep	S	32 °C	
1136	Integratietijd Tn mengklep	S	120 s	
1150	Vloerfunctie	I	Uit	
1151	Vloerfunctie gew wrde hand	I	25 °C	
1155	Vloerfunctie gemeten wrde	E	0 °C	
1156	Vloerfunctie huidige dag	E	0	
1161	Overtemperatuur afname	S	Altijd	
1170	Met opslag buffertank	S	Nee	
1172	Met voorregelaar/circ pomp	S	Nee	
1181	Aanlooptoerental	S	100 %	
1182	Min pomptoerental	S	100 %	
1183	Max pomptoerental	S	100 %	
1188	Stooklijn corr. bij trntl 50%	S	33 %	
1189	Flitertijd const. toeren reg.	S	5 min	
1190	Gew. aanv corr.bij trntl reg	S	Ja	
1198	Bedrijfsniveau omschak.	S	Gereduceerd	
1200	Bedrijfkeuzeomschakeling	S	Beveiligingsbedrijf	
	Verwamings groep 3			
1310	Gewenste wrde comfort	E	20 °C	
1312	Gewenste wrde gereduceerd	E	18 °C	
1314	antigelo Gewenste wrde vorst	E	10 °C	
1316	Max gewenste wrde comfort	S	35 °C	
1320	Steilheid stooklijn	E	1,5	
1321	Stooklijn verschuiving	S	0 °C	
1326	Stooklijn adaptie	S	Uit	
1330	Zomer/Winter verw grens	E	19 °C	
1332	24 h verwarmingsgrens	S	--- °C	
1340	Min gewenste aanvoertemp	I	8 °C	
1341	Max gewenste aanvoertemp	I	80 °C	
1342	Gew wrde aanv ruimtetherm	E	65 °C	
1346	Vertr. warmte vraag	I	0 s	
1350	Ruimteinvloed	S	20 %	
1360	Ruimtetemp begrenzing	S	1 °C	

Lijnnr.	Programmering	Toegang	Standaard waarde	Klantinstelling
1361	Verw grens ruimteregelaar	S	--- °C	
1370	Snel opstoken	S	3 °C	
1380	Geoptimaliseerd uit	S	Uit	
1390	Inschakeloptimalisering max	S	00:00	
1391	Max Uitschakeloptimalisering max	S	00:00	
1400	Gew wrde toename Red start	S	-5 °C	
1401	Gew wrde toename Red einde	S	-15 °C	
1409	Pomp bedrijf continue	S	Nee	
1420	Oververhittings bev. pomp	S	Aan	
1430	Mengklep verhoging	S	3 °C	
1432	Servomotor type	S	3-punts	
1433	2 pos. Schakeldifferentie 2P	S	2 °C	
1434	Looptijd servomotor	S	120 s	
1435	P-band Xp mengklep	S	32 °C	
1436	Integratietijd Tn mengklep	S	120 s	
1450	Vloerfunctie	I	Uit	
1451	Vloerfunctie gew wrde hand	I	25 °C	
1455	Vloerfunctie gemeten wrde	E	0 °C	
1456	Vloerfunctie huidige dag	E	0	
1461	Overtemperatuur afname	S	Altijd	
1470	Met opslag buffertank	S	Nee	
1472	Met voorregelaar/circ pomp	S	Nee	
1481	Aanlooptoerental	S	100 %	
1482	Min pomptoerental	S	100 %	
1483	Max pomptoerental	S	100 %	
1488	Stooklijn corr. bij trntl 50%	S	33 %	
1489	Flitertijd const. toeren reg.	S	5 min	
1490	Gew. aanv corr.bij trntl reg	S	Ja	
1498	Bedrijfsniveau omschak.	S	Gereduceerd	
1500	Bedrijfkeuzeomschakeling	S	Beveiligingsbedrijf	
	TapwaterTapwater			
1610	Nom. gew wrde	E	50 °C	
1612	Gewenste wrde gereduceerd	S	45 °C	
1614	Nom. gew wrde max	S	65 °C	
1620	Vrijgave	I	24h/dag	
1630	Laad prioriteit	I	Menggrp glijd, Pompcirc abs	
1640	Legionella functie	S	Uit	
1641	Legionella functie periodiek	S	3	
1642	Legionella functie weekdag	S	Maandag	
1644	Tijdstip legionella functie	S	05:00	
1645	Gew wrde legionella functie	S	55 °C	
1646	Verblijfsduur legionella func	S	30 min	
1647	Circ pomp legio functie	S	Aan	
1660	Circ pomp vrijgave	S	Tapwater vrijgave	
1661	Circ pomp cyclus	S	Aan	
1663	Gew wrde circulatie	S	45 °C	
1680	Bedrijfskeuzeomschakeling	S	Uit	
	Gebruikers circuit 1			
1859	Gew aanv temp gebr. groep	I	60 °C	
1875	Overtemperatuur afname	S	Aan	

Lijnnr.	Programmering	Toegang	Standaard waarde	Klantinstelling
1878	Met opslag buffertank	S	Nee	
1880	Met voorregelaar/circ pomp	S	Nee	
	Gebruikers circuit 2			
1909	Gew aanv temp gebr. groep	I	60 °C	
1925	Overtemperatuur afname	S	Aan	
1928	Met opslag buffertank	S	Nee	
1930	Met voorregelaar/circ pomp	S	Nee	
	Gebruikers circuit 3			
1959	Gew aanv temp gebr. groep	I	70 °C	
1975	Overtemperatuur afname	S	Aan	
1978	Met opslag buffertank	S	Nee	
1980	Met voorregelaar/circ pomp	S	Nee	
	Zwembad			
2055	Gew wrde zonverwarming	S	26 °C	
2056	Gew wrd bronverwarming	S	22 °C	
2065	Laadprio zon	S	Prioriteit 2	
2080	Met zonne toepassing	S	Ja	
	Ketel			
2203	Vrijgave onder buitentemp.	S	0 °C	
2208	Doorlading opslagtank	S	Uit	
2210	Min gew wrde	S	8 °C	
2212	Max gew wrde	S	85 °C	
2214	Gew wrd handbedrijf	E	70 °C	
2217	Gew wrd vorstbescherming	S	8°C	
2243	Min branderpauzetijd	S	5 min	
2250	Pomp nadraaitijd	S	5 min	
2253	Pomp nalooptijd na Tapw	S	1 min	
2270	Min gew wrde retourtemp	S	8 °C	
2321	Aanlooptoerental	S	100 %	
2322	Min pomptoerental	S	100 %	
2323	Max pomptoerental	S	100 %	
2330	Nominale belasting	S	Afhankelijk model	
2331	Basis belastingstrap	S	Afhankelijk model	
2334	Belasting bij min. pomp trntl	S	0 %	
2335	Belasting bij max. pomp trntl	S	100 %	
2441	Max ventilatortoerental Hz	S	Afhankelijk model	
2442	Vent. toerental max opladen	S	Afhankelijk model	
2444	Vent. toerental Tapw. max.	S	Afhankelijk model	
2454	Schakeldiff In VG'en	S	3 °C	
2455	Schakeldiff Uit min VG'en	S	3 °C	
2456	Schakeldiff Uit max VG'en	S	6 °C	
2457	Tijd instelling VG'en	S	20 min	
2460	Schakeldiff In Tapw	S	3 °C	
2461	Schakeldiff Uit min VG'en	S	3 °C	
2462	Schakeldiff Uit max Tapw	S	6 °C	
2463	Tijd instelling Tapw.	S	20 min	
2470	Vertr. wrmtvrg spec. bedr.	I	0 s	
2503	Parameter	S	--- s	
2630	Auto ontluchting procedure	S	Uit	
2655	IN-tijd ontluchting	S	10 s	

Lijnnr.	Programmering	Toegang	Standaard waarde	Klantinstelling
2656	UIT-tijd ontluchting	S	5 s	
2657	Aantal van repetities	S	3	
2662	Ventilatietijd verw. circ.	S	10 min	
2663	Ventilatietijd Tapwater	S	5 min	
	Cascade			
3510	Volgorde strategie	S	Vroeg on, laat uit	
3511	Min. belastings band	S	30 %	
3512	Max. belastings band	S	90 %	
3530	Vrijg integr opw volgorde	S	50 °Cmin	
3531	Uitsch integr opw volgorde	S	20 °Cmin	
3532	Herstartvergrendeling	S	300 s	
3533	Bijschakelvertraging	S	5 min	
3534	Gedw tijd basistrap	S	60 s	
3535	Inschakelvertraging Tapw.	S	2 min	
3540	Auto opw volgorde omsch	S	500 h	
3541	Auto opw volgorde uitgrens	S	Geen	
3544	Aktief opwekker	S	Opwekker 1	
3560	Min gew wrde retourtemp	S	8 °C	
3562	Retour invloed verbruiker	S	Aan	
	Tapwater voorraadvat			
5020	Gew wrde aanvoertempverh	S	10 °C	
5021	Transfer verhoging	S	8 °C	
5022	Soort lading	S	Doorlading	
5030	Laadtijdbegrenzing	S	--- min	
5040	Ontlaadbescherming	S	Automatisch	
5050	Max laadtemperatuur	S	80 °C	
5055	Herkoelingtemperatuur	S	80 °C	
5056	Herkoeling ketel/VG	S	Uit	
5057	Kerkoeling collector	S	Uit	
5060	Bedrijfssoort EL verwarm	S	Vervang	
5061	Vrijgave EL verwarming	S	Tapwater vrijgave	
5062	Regeling EL verwarming	S	Tapwater opnemer	
5085	Overtemperatuur afname	S	Aan	
5090	Met opslag buffertank	S	Nee	
5092	Met voorregelaar/circ pomp	S	Nee	
5093	Met zonne toepassing	S	Ja	
5101	Min pomptoerental	S	100 %	
5102	Max pomptoerental	S	100 %	
5108	Aanl. toerentl. laad pomp	S	100 %	
	Algemene functiesTapwater voorraadvat			
5570	Temp diff Aan dT reg. 1	S	20 °C	
5571	Temp diff Uit dT regelaar 1	S	10 °C	
5572	Inschakeltemp min dT reg. 1	S	0 °C	
5573	Opnemer 1 dT regelaar 1	S	Geen	
5574	Opnemer 2 dT regelaar 1	S	Geen	
5575	Inschakelduur min dT reg. 1	S	0 s	
5577	Pomp/ventiel kick K21	S	Aan	
5580	Temp diff Aan dT reg. 2	S	20 °C	
5581	Temp diff Uit dT regelaar 2	S	10 °C	
5582	Inschakeltemp min dT reg. 2	S	0 °C	

Lijnnr.	Programmering	Toegang	Standaard waarde	Klantinstelling
5583	Opnemer 1 dT regelaar 2	S	Geen	
5584	Opnemer 2 dT regelaar 2	S	Geen	
5585	Inschakelduur min dT reg. 2	S	0 s	
5587	Pomp/ventiel kick K22	S	Aan	
	Configuratie			
5710	Verwarmings groep 1	I	Uit	
5711	Koelcircuit 1	I	Uit	
5715	Verwarmings groep 2	I	Uit	
5721	Verwarmings groep 3	I	Uit	
5730	Tapwater opnemer	I	Tapwateropnemer B3	
5731	Tyapwater regel element	I	Laadpomp	
5732	Pomppauze omschakelventiel	I	0 s	
5733	Vertraging pompauze	I	0 s	
5734	Basis pos. Tapw oml. vent.	S	Laatste vraag	
5736	Tapw separaat circuit	I	Uit	
5737	Werkricht Tapw omloopvent	S	Positie aan Tapwater	
5738	Middenpos. Tapw omloopklep	S	Uit	
5774	Reg boiler pomp/Tapw klep	I	Alle vragen	
5840	Zonne servomotor	I	Laadpomp	
5841	Externe zonwisselaar	I	commun	
5870	Combi opslagtank	I	Nee	
5890	Relaisuitgang QX1	I	Alarmuitgang K10	
5891	Relaisuitgang QX2	I	Tapwater aandrijving Q3	
5892	Relaisuitgang QX3	I	Ketelpomp Q1	
5931	Opnemer ingang BX2	I	Geen	
5932	Opnemer ingang BX3	I	Geen	
5950	Functie ingang H1	I	Geen	
5951	Contact type H1	I	NO	
5953	Spanningswaarde 1 H1 (U1)	I	0 V	
5954	Functiewaarde 1 H1 (F1)	I	0	
5955	Spanningswaarde 2 H1 (U2)	I	10 V	
5956	Functiewaarde 2 H1 (F2)	I	1000	
5977	Functie ingang H5		Geen	
5978	Contact type H5	I	NO	
6020	Functie uitbreidingsmoduul 1	I	Geen	
6021	Functie uitbreidingsmoduul 2	I	Geen	
6022	Functie uitbreidingsmoduul 3	I	Geen	
6024	Functie ing. EX21 moduul 1	I	Geen	
6026	Functie ing. EX21 moduul 2	I	Geen	
6028	Functie ing. EX21 moduul 3	I	Geen	
6030	Relaisuitgang QX21 moduul 1	I	Geen	
6031	Relaisuitgang QX22 moduul 1	I	Geen	
6032	Relaisuitgang QX23 moduul 1	I	Geen	
6033	Relaisuitgang QX21 moduul 2	I	Geen	
6034	Relaisuitgang QX22 moduul 2	I	Geen	
6035	Relaisuitgang QX23 moduul 2	I	Geen	
6036	Relaisuitgang QX21 moduul 3	I	Geen	
6037	Relaisuitgang QX22 moduul 3	I	Geen	
6038	Relaisuitgang QX23 moduul 3	I	Geen	
6040	Opnemer ingang BX21 mod 1	I	Geen	

Lijnnr.	Programmering	Toegang	Standaard waarde	Klantinstelling
6041	Opnemer ingang BX22 mod 1	I	Geen	
6042	Opnemer ingang BX21 mod 2	I	Geen	
6043	Opnemer ingang BX22 mod 2	I	Geen	
6044	Opnemer ingang BX21 mod 3	I	Geen	
6045	Opnemer ingang BX22 mod 3	I	Geen	
6046	Functie ingang H2 moduul 1	I	Geen	
6047	Contact type H2 moduul 1	I	NO	
6049	Spanningswrde 1 H2 mod 1 (U1)	I	0 V	
6050	Func wrd 1 H2 moduul 1 (F1)	I	0	
6051	Spanningswrde 2 H2 mod 1 (U2)	I	0 V	
6052	Func wrd 2 H2 moduul 1 (F2)	I	0	
6054	Functie ingang H2 moduul 2	I	Geen	
6055	Contact type H2 moduul 2	I	NO	
6057	Spanningswrde 1 H2 mod 2 (U1)	I	0 V	
6058	Func wrd 1 H2 moduul 2 (F1)	I	0	
6059	Spanningswrde 2 H2 mod 2 (U2)	I	0 V	
6060	Func wrd 2 H2 moduul 2 (F2)	I	0	
6062	Functie ingang H2 moduul 3	I	Geen	
6063	Contact type H2 moduul 3	I	NO	
6065	Spanningswrde 1 H2 mod 3 (U1)	I	0 V	
6066	Func wrd 1 H2 moduul 3 (F1)	I	0	
6067	Spanningswrde 2 H2 mod 3 (U2)	I	0 V	
6068	Func wrd 2 H2 moduul 3 (F2)	I	0	
6078	Functie uitgang UX2	S	Ketelpomp Q1	
6079	Signaallogica uitgang UX2	S	Standaart	
6089	Functie uitgang UX3	S	Geen	
6090	Signaallogica uitgang UX3	S	Standaart	
6097	Opnemertype collector	S	NTC	
6098	Correctie collectoropnemer	S	0 °C	
6100	Correctie buitentemp opn	S	0 °C	
6110	Gebouwtijdconstante	S	8 h	
6116	Tijd const gew wrde comp	S	1 min	
6117	Centrale gew wrde beïnvl	S	3 °C	
6120	Vorstbev installatie	S	Uit	
6127	Duur pompen/ventielkick	S	30 s	
6200	Opnemer opslaan	I	Nee	
6205	Reset naar standaard param	S	Nee	
6212	Controlle nr warmtebron 1	I	14 : met pompen boiler en recycling	
6215	Controlle nr opslagtank	I	0 : ballon	
6217	Controlle nr verw groepen	I	0	
6220	Software versie	S		
6230	Info 1 OEM	S		
6234	Typerend boiler	S	1 : VARMAX	
	LPB			
6600	Apparaatadres	I	1	
6601	Segmentadres	S	0	
6604	Functie busvoeding	S	Automatisch	
6605	Status busvoeding	S	Aan	
6610	Weergave systeemmeldingen	S	Nee	
6611	System melding alarm relais	S	Nee	

Lijnnr.	Programmering	Toegang	Standaard waarde	Klantinstelling
6612	Alarmvertraging	S	2 min	
6620	Werkgebied omschakelingen	S	Systeem	
6621	Zomeromschakeling	S	Lokaal	
6623	Bedrijfskeuzeomschakeling	S	Centraal	
6624	Handmatige opwek blokkade	S	Lokaal	
6625	Tamwatertoewijzing	S	Alle VG'en in het systeem	
6631	Ext koelmid met Eco-modus	S	Uit	
6640	Klokbedrijf	I	Autonoom	
6650	Buitentemp leverancier	S	0	
Fout				
6705	SW Diagnose code	E	0	
6710	Reset alarmrelais	I	Nee	
6740	Aanv temp 1 alarm	S	120 min	
6741	Aanv temp 2 alarm	S	120 min	
6742	Aanv temp 3 alarm	S	120 min	
6743	Keteltemp alarm	S	120 min	
6745	Alarm tapwaterlading	S	8 h	
6800	Historie 1	S	00:00	
6805	SW Diagnose code 1	S	0	
6810	Historie 2	S	00:00	
6815	SW Diagnose code 2	S	0	
6820	Historie 3	S	00:00	
6825	SW Diagnose code 3	S	0	
6830	Historie 4	S	00:00	
6835	SW Diagnose code 4	S	0	
6840	Historie 5	S	00:00	
6845	SW Diagnose code 5	S	0	
6850	Historie 6	S	00:00	
6855	SW Diagnose code 6	S	0	
6860	Historie 7	S	00:00	
6865	SW Diagnose code 7	S	0	
6870	Historie 8	S	00:00	
6875	SW Diagnose code 8	S	0	
6880	Historie 9	S	00:00	
6885	SW Diagnose code 9	S	0	
6890	Historie 10	S	00:00	
6895	SW Diagnose code 10	S	0	
6900	Historie 11	S	00:00	
6905	SW Diagnose code 11	S	0	
6910	Historie 12	S	00:00	
6915	SW Diagnose code 12	S	0	
6920	Historie 13	S	00:00	
6925	SW Diagnose code 13	S	0	
6930	Historie 14	S	00:00	
6935	SW Diagnose code 14	S	0	
6940	Historie 15	S	00:00	
6945	SW Diagnose code 15	S	0	
6950	Historie 16	S	00:00	
6955	SW Diagnose code 16	S	0	
6960	Historie 17	S	00:00	

Lijnnr.	Programmering	Toegang	Standaard waarde	Klantinstelling
6965	SW Diagnose code 17	S	0	
6970	Historie 18	S	00:00	
6975	SW Diagnose code 18	S	0	
6980	Historie 19	S	00:00	
6985	SW Diagnose code 19	S	0	
6990	Historie 20	S	00:00	
6995	SW Diagnose code 20	S	0	
	Onderhour/service			
7040	Interval bedr uren brander	S	1500 h	
7041	Bedr uren brand. sinds ondh	S	0 h	
7042	Branderstart interval	S	9000	
7043	Branderstart sinds onderh	S	0	
7044	Onderhoud Interval	S	24 maands	
7045	Tijd sinds onderhoud	S	0 maand	
7050	Vent. toerental Ion. stroom	S	0	
7051	Melding Ion stroom	S	Nee	
7130	Schoorsteenvegerfunctie	E	Uit	
7131	Brandercapaciteit	E	Max. verw. belasting	
7140	Handbedrijf	E	Uit	
7143	Regelaarstopfunctie	S	Uit	
7145	Gew wrde regelaarstop	S	0 %	
7146	Ventilatie. functie	I	Aan	
7147	Ventilatie type	I	Geen	
7170	Telefoon servicedienst	I	0	
	In-/uitgangtest			
7700	Relaistest	I	No test	
7716	Uitgangtest UX2	I	--- %	
7724	Uitgangtest UX3	I	--- %	
7730	Buitentemperatuur B9	I	0 °C	
7750	Tapwater temp B3/B38	I	0 °C	
7760	Keteltemperatuur B2	I	0 °C	
7820	Opnemertemperatuur BX1	I	0 °C	
7821	Opnemertemperatuur BX2	I	0 °C	
7822	Opnemertemperatuur BX3	I	0 °C	
7823	Opnemertemperatuur BX4	I	0 °C	
7830	Opnemertemp BX21 moduul 1	I	0 °C	
7831	Opnemertemp BX22 moduul 1	I	0 °C	
7832	Opnemertemp BX21 moduul 2	I	0 °C	
7833	Opnemertemp BX22 moduul 2	I	0 °C	
7834	Opnemertemp BX21 moduul 3	I	0 °C	
7835	Opnemertemp BX22 moduul 3	I	0 °C	
7840	Spanningssignaal H1	I	0 V	
7841	Contacttoestand H1	I	Open	
7845	Spanningssignaal H2 mod 1	I	0 V	
7846	Contacttoestand H2 mod. 1	I	Open	
7848	Spanningssignaal H2 mod 2	I	0 V	
7849	Contacttoestand H2 mod. 2	I	Open	
7851	Spanningssignaal H2 mod 3	I	0 V	
7852	Contacttoestand H2 mod. 3	I	Open	
7854	Spanningssignaal H3	I	0 V	

Lijnnr.	Programmering	Toegang	Standaard waarde	Klantinstelling
7855	Contacttoestand H3	I	Open	
7860	Contacttoestand H4	I	Open	
7862	Frequentie H4	I	0	
7865	Contacttoestand H5	I	Open	
7872	Contacttoestand H6	I	Open	
7874	Contacttoestand H7	I	Open	
7950	Input EX21 moduul 1	I	0 V	
7951	Input EX21 moduul 2	I	0 V	
7952	Input EX21 moduul 3	I	0 V	
	Status			
8000	Status verwarmingsgroep 1	I	0	
8001	Status verwarmingsgroep 2	I	0	
8002	Status verwarmingsgroep 3	I	0	
8003	Status tapwater	I	0	
8005	Status ketel	I	0	
8007	Status zonne-energie	I	0	
8008	Status houtketel	I	0	
8009	Status brander	I	0	
8010	Status opslagtank	I	0	
8011	Status zwembad	I	0	
	Diagnose Diagnose cascade			
8100 / 01	Prio / Status opwekker 1	I	0 / Missing	
8102 / 03	Prio / Status opwekker 2	I	0 / Missing	
8104 / 05	Prio / Status opwekker 3	I	0 / Missing	
8106 / 07	Prio / Status opwekker 4	I	0 / Missing	
8108 / 09	Prio / Status opwekker 5	I	0 / Missing	
8110 / 11	Prio / Status opwekker 6	I	0 / Missing	
8112 / 13	Prio / Status opwekker 7	I	0 / Missing	
8114 / 15	Prio / Status opwekker 8	I	0 / Missing	
8116 / 17	Prio / Status opwekker 9	I	0 / Missing	
8118 / 19	Prio / Status opwekker 10	I	0 / Missing	
8120 / 21	Prio / Status opwekker 11	I	0 / Missing	
8122 / 23	Prio / Status opwekker 12	I	0 / Missing	
8124 / 25	Prio / Status opwekker 13	I	0 / Missing	
8126 / 27	Prio / Status opwekker 14	I	0 / Missing	
8128 / 29	Prio / Status opwekker 15	I	0 / Missing	
8130 / 31	Prio / Status opwekker 16	I	0 / Missing	
8138 / 39	Cascade aanvoertemp. / gew aanv. temp	I	0°C / 0°C	
8140 / 41	Cascade retourtemp. / Gew wrde kascade ret	I	0°C / 0°C	
8150	Act opw volgorde omschak	I	0 h	
	Diagnose warmteopwekking			
8304	Ketelpomp Q1	S	Uit	
8308	Toerental ketelpomp	S	0 %	
8309	Toerental bypass pomp	S	0 %	
8310	Ketel temperatuur	I	0 °C	
8311	Ketel gew wrde	I	0 °C	
8312	Ketel schakelpunt	I	0 °C	
8313	Regel opnemer	I	0 °C	
8314	Ketel retourtemperatuur	I	0 °C	

Lijnnr.	Programmering	Toegang	Standaard waarde	Klantinstelling
8315	Gew wrd ketelretour temp	I	0 °C	
8316	Rookgastemperatuur	I	0 °C	
8318	Max Rookgastemperatuur	I	0 °C	
8321	Primaire temp. wisselaar	I	0 °C	
8323	Ventilator toerental	I	0 tr/min	
8324	Gew wrde branderventilator	I	0 tr/min	
8325	Actuele ventilatoraansturing	I	0 %	
8326	Brandermodulatie	I	0 %	
8327	Waterdruk	I	0	
8329	Ionisatiestroom	S	0 µA	
8330	Bedrijfsuren trap 1	S	00:00:00 h	
8331	Startteller trap 1	S	0	
8338	Bedrijfsuren verwarm bedr	E	00:00:00 h	
8339	Bedrijfsuren Tapwater	E	00:00:00 h	
8390	Actuele fase nummer	S	TNB	
8499	Collectorpomp 1	S	0	
8501	Zonne servomotor buffer	S	0	
8502	Zonne servomotor zwembad	S	0	
8505	Toerental collectorpomp	S	0 %	
8506	Toerental zonpomp ext wis	S	0 %	
8507	Toerental zonpomp buffer	S	0 %	
8508	Toerental zonpomp zwembad	S	0 %	
8510	Collectortemperatuur 1	I	0 °C	
8511	Max collectortemperatuur 1	I	-28 °C	
8512	Min collectortemperatuur 1	I	350 °C	
8513	dT collector 1/tapwater	I	0 °C	
8514	dT collector 1/buffer	I	0 °C	
8515	dT collector 1/zwembad	I	0 °C	
8519	Aanv. temp. zonne energie	I	0 °C	
8520	Retour temp. zonne energie	I	0 °C	
8526	24-uur zonne energie verm.	E	0 kW/h	
8527	Totale zonne energie verm.	E	0 kW/h	
8530	Bedr uren zonne-energie	E	00:00:00 h	
8531	Bedr H oververh collector	E	00:00:00 h	
8532	Bedrijfsuren collector pomp	E	00:00:00 h	
8560	Vaste brndstf br. temp.	I	0 °C	
8570	Bedr uren vast brndst ketel	E	00:00:00 h	
	Diagnose eindgebruiker			
8700	Buitentemperatuur	I	0 °C	
8701	Min buitentemperatuur	E	50 °C	
8702	Max buitentemperatuur	E	-50 °C	
8703	Gedempte buitentemperatuur	I	0 °C	
8704	Gemengde buitentemperatuur	I	0 °C	
8730	Verw circuit pomp 1	I	Uit	
8731	Verwarmingsklep open Y1	I	Uit	
8732	Verwarmingsklep dicht Y1	I	Uit	
8735	Snel optoken VG Pomp 1	S	0 %	
8740 / 41	Ruimtetemperatuur / Gew waarde ruimte 1	I	20°C / 20°C	
8743 / 44	Aanvoertemperatuur / Gew wrde aanvoertem 1	I	60°C / 60°C	

Lijnnr.	Programmering	Toegang	Standaard waarde	Klantinstelling
8749	Ruimtethermostaat 1	I	Geen behoefte	
8760	Verwarmingspomp 2	I	Uit	
8761	Verwarmingsklep 2 open	I	Uit	
8762	Verwarmingsklep 2 dicht	I	Uit	
8765	Snel opstoken VG Pomp 2	S	0 %	
8770 / 71	Ruimtetemperatuur / Gew waarde ruimte 2	I	20°C / 20°C	
8773 / 74	Aanvoertemperatuur / Gew wrde aanvoertem 2	I	60°C / 60°C	
8779	Ruimtethermostaat 2	I	Geen behoefte	
8790	Verwarmingspomp 3	I	Uit	
8791	Verw grp mengklep 3 open	I	Uit	
8792	Verw grp mengklep 3 dicht	I	Uit	
8795	Snel opstoken VG Pomp 3	S	0 %	
8800 / 01	Ruimtetemperatuur / Gew waarde ruimte 3	I	20°C / 20°C	
8803 / 04	Aanvoertemp / Gew wrde aanvoertem 3	I	60°C / 60°C	
8809	Ruimtethermostaat 3	I	Geen behoefte	
8820	Tapw pomp	I	Uit	
8825	Toerental Tapw pomp	S	0 %	
8826	Toerental tapw VG2 pomp	S	0 %	
8827	Toerental tapw pomp	S	0 %	
8830 / 31	Tapw temperatuur / Gew wrde tapw temp 1	I	0°C / 55°C	
8832	Tapw temperatuur 2	I	0 °C	
8835	Tapw circ temperatuur	I	0 °C	
8836	Tapw laad temperatuur	I	0 °C	
8852	Tapw gebruikers temp.	I	0 °C	
8853	Gew wrde tapw temp	I	0 °C	
8860	Tapwater flow	I	0 l/min	
8875	Gew wrde aanvoertemp VG1	I	5 °C	
8885	Gew wrde aanvoertemp VG2	I	5 °C	
8895	Gew wrde aanv. zwembad	I	5 °C	
8900 / 01	Zwembadtemperatuur / Gew wrd zwembad	I	0°C / 24°C	
8930 / 31	Voorregelaar temperatuur / Gew wrde voorregelaar	I	0°C / 0°C	
8950 / 51	Gezamelijke aanvoertemp / Gezam. gew wrde aanv	I	0°C / 0°C	
8951	Gezam. gew wrde aanv	I	0 °C	
8952	Gemeenschap. retourtemp.	I	0 °C	
8962	Gew wrde belasting	I	0 %	
8980	Opslagtanktemperatuur 1	I	0 °C	
8981	Gew wrde opslagtanktemp	I	0 °C	
8982	Opslagtanktemperatuur 2	I	0 °C	
8983	Opslagtanktemperatuur 3	I	0 °C	
9005	Waterdruk H1	I	0 bar	
9006	Waterdruk H2	I	0 bar	
9009	Waterdruk H3	I	0 bar	
9031	Relaisuitgang QX1	I	Uit	
9032	Relaisuitgang QX2	I	Uit	
9033	Relaisuitgang QX3	I	Uit	
9034	Relaisuitgang QX4	I	Uit	
9050	Relaisuitgang QX21 moduul 1	I	Uit	
9051	Relaisuitgang QX22 moduul 1	I	Uit	
9052	Relaisuitgang QX23 moduul 1	I	Uit	
9053	Relaisuitgang QX21 moduul 2	I	Uit	

Lijnnr.	Programmering	Toegang	Standaard waarde	Klantinstelling
9054	Relaisuitgang QX22 moduul 2	I	Uit	
9055	Relaisuitgang QX23 moduul 2	I	Uit	
9056	Relaisuitgang QX21 moduul 3	I	Uit	
9057	Relaisuitgang QX22 moduul 3	I	Uit	
9058	Relaisuitgang QX23 moduul 3	I	Uit	
	Branderautomaat			
9524	Gew. toerental DL	S	Afhankelijk model	
9525	Gew. toerental DL min	S	Afhankelijk model	
9529	Gew. toerental VL	S	Afhankelijk model	
9530	Gew. toerental VL max	S	Afhankelijk model	
9650	Schoorsteen droging	S	Uit	
9651	Gew trntl schoorst. droging	S	500 tr/min	
9652	Duur schoorsteen droging	S	10 min	

12. BIJLAGE A

Productgegevens ≤ 400 kW

Referentie van het product									
Handelsmerk			YGNIS						
Modellen			120	140	180	225	275	320	390
Nominaal vermogen	**Prated**	*kW*	117	136	175	219	268	312	381
Nuttige warmteproductie									
Bij nominaal vermogen en regime 80°C / 60°C	**P_4**	*kW*	117,2	136,8	175,7	219,6	269,2	313,3	381,4
	η_4 (PCS)	*%*	87,9	87,9	87,8	87,8	88,1	88,1	88,0
Bij nominaal vermogen en regime retour 30°C	**P_1**	*kW*	39,2	45,7	58,9	73,6	89,8	104,5	127,4
	η_1 (PCS)	*%*	97,9	97,9	98,2	98,2	98,0	98,0	98,0
Supplementair elektriciteitsverbruik									
Bij volledige belasting	**elmax**	*kW*	0,204	0,311	0,179	0,32	0,312	0,426	0,547
Bij gedeeltelijke belasting	**elmin**	*kW*	0,101	0,119	0,101	0,124	0,178	0,194	0,219
In de standby-modus	**P_{SB}**	*kW*	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Andere kenmerken									
Warmteverlies	**Pstby**	*kW*	0,182	0,182	0,213	0,213	0,259	0,259	0,311
De uitstoot van stiksto-foxiden	**Nox (PCS)**	*mg/kWh*	27	27	27	27	36	36	32

Datum de ingebruikneming:

Gecoördineerd door uw installateur verwarming of after-sales service.

SATC ATLANTIC SOLUTIONS CHAUFFERIE
124 route de Fleurville
01190 PONT DE VAUX - FRANKRIJK
Tél. : 03 51 42 70 03
Fax : 03 85 51 59 30

www.atlantic-pros.fr

ATLANTIC BELGIUM SA
Oude Vijverweg, 6
1653 DWORP - BELGIË
Tél. : 02/357 28 28
Fax : 02/351 49 72

www.ygnis.be

YGNIS ITALIA SPA
Via Lombardia, 56
21040 CASTRONNO (VA)
Tel.: 0332 895240 r.a.
Fax : 0332 893063
www.ygnis.it

YGNIS AG
Wolhuserstrasse 31/33
6017 RUSWIL CH
Tel.: +41 (0) 41 496 91 20
Fax : +41 (0) 41 496 91 21
Hotline : 0848 865 865

www.ygnis.ch

GROUPE ATLANTIC ESPAÑA, S.C.T., S.A.
Calle Antonio Machado 65,
Edificio Sócrates
08840 Viladecans (Barcelona)
Tel.: +34 988 144 522

callcenter@groupe-atlantic.com
www.ygnis.es

Others countries, contact your local retailer

Apparatuur onderhevig aan verandering zonder voorafgaande kennisgeving - Document is niet contractueel - U0606556 / 00BNO9173-K(01.01.2023)