

Stookolie-/gasketels

SEMPRA PK 150 SEMPRA PK 150 + OBC BORA PU 150



**Installatie- en
servicehandleiding**



CE Conformiteitsverklaring

Het apparaat is conform het in de **CE** conformiteitsverklaring beschreven standaardtype. Het is vervaardigd en in bedrijf genomen overeenkomstig de Europese richtlijnen.

De originele conformiteitsverklaring is bij de fabrikant op te vragen.

Inhoud

CE Conformiteitsverklaring	2
1 Inleiding	4
1.1 Toegepaste symbolen	4
1.2 Algemeen	4
1.3 Regelgevingen voor Frankrijk	4
1.4 Regelgevingen voor de andere landen	5
1.5 Goedkeuringen	5
2 Veiligheidsinstructies en aanbevelingen	6
2.1 Veiligheidsvoorschriften	6
2.2 Aanbevelingen	6
3 Technische beschrijving	7
3.1 Algemeen	7
3.2 Samenstelling van het assortiment	7
3.3 Technische gegevens	8
3.4 Typeplaat	9
3.5 Belangrijkste afmetingen	10
4 Installatie	13
4.1 Ventilatie	13
4.2 Montage	13
4.3 Wateraansluitingen	14
4.4 Schoorsteenaansluiting	20
4.5 Aansluiten van de brander	21
4.6 Elektrische aansluitingen	21
4.7 Installatie vullen met water	22
4.8 Inbedrijfstelling	23
5 Onderhoud	24
5.1 Controle en reiniging van de hoofdonderdelen	24
5.2 Ketel	24
5.3 Brander	27
5.4 Sanitair-warmwatertoestel	27
6 Instructies voor de schoorsteenveger	28
7 Uitschakeling van de ketel	28
Reserveonderdelen - SEMPRA PK 150 - SEMPRA PK 150 + OBC - BORA PU 150	29

1 Inleiding

1.1 Toegepaste symbolen



Opgelet gevaar

Kans op lichamelijk letsel en materiële schade. Neem altijd de instructies in acht voor de veiligheid van personen en goederen.



Bijzondere informatie

Hou rekening met de informatie om het comfort te behouden.



Verwijzing

Verwijzing naar andere handleidingen of andere pagina's van de handleiding.

SWW: Sanitair warm water

PPs: Polypropyleen - moeilijk ontvlambaar

Hi: Calorische onderwaarde

Hs: Calorische bovenwaarde

1.2 Algemeen

Wij wensen u te feliciteren met de aankoop van een kwaliteitsproduct. Wij raden u sterk aan de volgende instructies te lezen teneinde de optimale werking van uw apparaat te garanderen. Wij zijn ervan overtuigd dat hij u geheel tevreden stelt en aan al uw verwachtingen zal voldoen.

- ▶ Bewaar deze handleiding in goede staat in de buurt van het apparaat.
- ▶ Om de goede werking van het toestel te garanderen, moet deze handleiding nauwkeurig worden gevolgd.

- ▶ Als fabrikant kunnen wij geenszins aansprakelijk worden gesteld indien het apparaat niet goed wordt gebruikt, niet of slecht wordt onderhouden of niet correct gemonteerd wordt (wat dat betreft moet u zelf zorgen dat de montage aan een erkend installateur wordt toevertrouwd).
- ▶ Vanwege de permanente zorg voor de kwaliteit van haar producten, zoekt Chappée voortdurend naar manieren om deze te verbeteren. Zij behoudt zich daarom op ieder moment het recht voor de in dit document genoemde kenmerken te wijzigen.

1.3 Regelgevingen voor Frankrijk

■ Conformiteitscertificaat



Betreft uitsluitend de ketels SEMPRA PK 150 voorzien van een angeblazen gasbrander:

Volgens toepassing van artikel 25 van het besluit van 27 april 2009 ter wijziging van het gewijzigde besluit van 2 augustus 1977 en van artikel 1 van het gewijzigde besluit van 05/02/1999, moet de installateur conformiteitsattesten opstellen die goedgekeurd zijn door de met de bouw en de veiligheid van het gas belaste ministers:

■ WONINGEN

Reglementaire installatie- en onderhoudsvoorwaarden raadplegen:

Het toestel moet door een erkend installateur geïnstalleerd en onderhouden worden volgens de geldende regelgeving inzake goed vakmanschap:

- Besluit van 27 april 2009 ter wijziging van het besluit van 2 augustus 1977

Technische regels en veiligheidsregels m.b.t. installaties op brandbare gassen en vloeibare koolwaterstoffen die zich in woningen en bijgebouwen bevinden.

- Norm NBN D51-003

Gasinstallaties.

- Departementale sanitaire regelgeving

- Verschillende modellen (model 1,2 of 3) na een nieuwe gasinstallatie,
- Model 4 na vervanging, met name van een ketel door een nieuwe.

Voor toestellen die op het lichtnet zijn aangesloten:

- AREI - Elektrische installaties met laagspanning - Voorschriften.

■ VOOR HET PUBLIEK TOEGANKELIJKE GEBOUWEN (Reglementaire installatievoorschriften)

Het toestel moet volgens de geldende regelgeving en regels van goed vakmanschap geïnstalleerd worden:

Veiligheidsreglement inzake brandbeveiliging en paniek in voor het publiek toegankelijke gebouwen:

- Algemene voorschriften:

- Voor alle toestellen: Artikelen GZ -Installaties op brandbare gassen en vloeibare koolwaterstoffen.
- Vervolgens, afhankelijk van het gebruik: Artikelen CH-Verwarming, ventilatie, afkoeling, airconditioning en productie van stoom en sanitair warm water.

- Specifieke voorschriften voor de verschillende voor het publiek toegankelijke gebouwen (ziekenhuizen, winkels, enz.).

1.4 Regelgevingen voor de andere landen

De installatie en het onderhoud van de ketel moeten door een erkend installateur worden uitgevoerd volgens de plaatselijke en nationale regelgeving.

België: De aansluitingen dienen te beantwoorden aan de norm NBN D51:003.

1.5 Goedkeuringen

- ▶ **CE-identificatienummer:** CE49BM3528
- ▶ **Land van bestemming:** Dit product mag in de lidstaten van de Europese Unie en in Zwitserland, IJsland en Noorwegen verkocht worden.
- ▶ **Richtlijn 97/23/EC:**

Verwarmingsketels functionerend met gas of stookolie werkend met een temperatuur lager dan of gelijk aan 110°C, evenals sanitaire warmwaterbereiders waarvan de werkdruk lager is dan of gelijk aan 10 bar, vallen onder artikel 3.3 van de richtlijn en behoeven dus geen CE-keurmerk te bezitten dat de conformiteit van het product met de richtlijn 97/23/EEG bewijst.


De conformiteit van de Chapeel ketels en sanitair-warmwatertoestellen m.b.t. de regels van goed vakmanschap zoals geëist in artikel 3.3 van de richtlijn 97/23/EG, wordt bevestigd door de EG-markering betreffende de richtlijnen 90/396/EG, 92/42/EG, 2006/95/EG en 2004/108/EG.

2 Veiligheidsinstructies en aanbevelingen

2.1 Veiligheidsvoorschriften


■ Brandgevaar

 Bewaar geen producten van brandbaar materiaal in de buurt van het apparaat.

 Gebruik bij een gaslucht geen open vuur, rook niet, schakel geen contacten of elektrische schakelaars in (bel, verlichting, motor, lift, enz.).

1. Sluit de gasaanvoer af
2. Open de ramen
3. Doof alle vlammen
4. Ontruim de woning
5. Neem contact op met een vakman
6. Waarschuw de gasleverancier

■ Vergiftigingsgevaar

 De luchtinlaten in het lokaal niet verstopen (ook niet gedeeltelijk).

 Indien u rookgassen ruikt

1. Schakel het apparaat uit
2. Open de ramen
3. Ontruim de woning
4. Neem contact op met een vakman


■ Gevaar voor brandwonden

 Vermijd direct contact met de kijkglas in de ketel deur.

 Afhankelijk van de instellingen van het apparaat:

- De temperatuur van de rookgasleidingen kan meer dan 60°C worden
- De temperatuur van de radiatoren kan 95°C worden
- De temperatuur van het sanitair warm water kan 65°C worden

■ Gevaar voor beschadiging

 Bewaar geen chloor- of fluorhoudende verbindingen in de buurt van het apparaat.

 Installeer het apparaat in een vorstvrije ruimte.

Onderhoud het apparaat: Neem contact op met een vakman of sluit een onderhoudscontract af voor de jaarlijkse servicebeurt van het apparaat.

2.2 Aanbevelingen

 Alleen een erkend installateur mag werkzaamheden aan het apparaat en de installatie verrichten.

 Maak het toestel spanningsloos voor u met de werkzaamheden begint.

Controleer regelmatig of er voldoende water en waterdruk in de installatie is.

Zorg dat het apparaat op ieder moment te bereiken is.

Vermijd het aftappen van de installatie.

Geef de voorkeur aan de zomerfunctie of de vorstbeveiliging boven het uitschakelen van de stroom om de volgende functies te garanderen:

- Gangbaar houden van de pompen
- Vorstbeveiliging

3 Technische beschrijving

3.1 Algemeen

Het assortiment ketels **PK. 150** en **PK. 150 + OBC** is een reeks autonome, automatische verwarmingsketels op warm water, aangesloten op een rookgasafvoerbuis en uitgerust met een aparte brander die op stookolie of gas werkt.

Het assortiment ketels **PU.. 150** en **PU.. 150 + OBC** is een reeks autonome, automatische verwarmingsketels op warm water, aangesloten op een rookgasafvoerbuis en uitgerust met een brander met brandstofverstuiver die op huisbrandolie werkt.

3.2 Samenstelling van het assortiment

■ Uitsluitend verwarming

▶ Zonder brander geleverde verwarmingsketels

SEMPRA PKR 150: Verwarmingsketel met elektronisch bedieningspaneel **R**.

SEMPRA PKX 150: Ketel met standaard bedieningspaneel **X**.

▶ Met een voor stookolie vooraf ingestelde brander geleverde verwarmingsketels

BORA PURS 150: Verwarmingsketel uitgerust met een vooraf ingestelde stookoliebrander en een elektronisch bedieningspaneel **R**.

BORA PUXS 150: Verwarmingsketel uitgerust met een vooraf ingestelde stookoliebrander en een standaard bedieningspaneel **X**.

■ Verwarming en sanitair warmwater

▶ Zonder brander geleverde verwarmingsketels

SEMPRA PKR 150 + OBC: Verwarmingsketel met s.w.w.-reservoir OBC 162 of OBC 252 en elektronisch bedieningspaneel **R**.

SEMPRA PKX 150 + OBC: Verwarmingsketel met s.w.w.-reservoir OBC 162 of OBC 252 en standaard bedieningspaneel **X**.

▶ Met een voor stookolie vooraf ingestelde brander geleverde verwarmingsketels

BORA PURS 150 + OBC: Verwarmingsketel uitgerust met een vooraf ingestelde stookoliebrander met een s.w.w.-reservoir OBC 162 of OBC 252 en een elektronisch bedieningspaneel **R**.

BORA PUXS 150 + OBC: Verwarmingsketel uitgerust met een vooraf ingestelde stookoliebrander met een s.w.w.-reservoir OBC 162 of OBC 252 en een standaard bedieningspaneel **X**.

3.3 Technische gegevens

De onderstaande kenmerken zijn gegeven bij een nominale gang (maximum vermogen van de verwarmingsketel) voor een CO₂ van 12% (FRANKRIJK) en 12.5% (BELGIË) op stookolie en 9% op aardgas. Aanvoertemperatuur: 80 °C. Retourtemperatuur: 60 °C.

- Maximale werkdruk: 4 bar
- Maximale werktemperatuur: 100 °C
- Instellingsbereik van de thermostaat van de verwarmingsketel: 30 - 90 °C
- Instelling veiligheidsthermostaat: 110 °C

Type ketel			PK/PU 153 PK/PU + OBC 162	PK/PU 154 PK/PU + OBC 162	PK/PU 155 PK/PU + OBC 162	PK/PU 156 PK/PU + OBC 252	
Nominaal vermogen		kW	21	27	33	39	
Belasting (Hi) (Hi)		kW	22.8	29.2	35.8	42.3	
Belasting (Hi) (Hs)		kW	24.4	31.3	38.4	45.3	
Vooraf ingesteld vermogen	PU.S	kW	20	25	30	35	
Rendement Hi - 100 % Pn - Gemiddelde temperatuur: 70 °C		%	92.3	92.4	92.2	92.3	
Rendement Hs - 100 % Pn - Gemiddelde temperatuur: 70 °C		%	86.1	86.2	86.0	86.1	
Rendement Hi - 30 % Pn - Gemiddelde temperatuur: 50 °C		%	96.4	95.5	94.4	93.7	
Rendement Hs - 30 % Pn - Gemiddelde temperatuur: 50 °C		%	89.9	89.1	88.1	87.4	
Rendement Hi - 30 % Pn - Gemiddelde temperatuur: 40 °C		%	97.3	97.2	97.3	94.3	
Rendement Hs - 30 % Pn - Gemiddelde temperatuur: 40 °C		%	90.8	90.7	90.8	88.0	
Type brander	PU.S		OPS 151 LEV/21	OPS 151 LE/27	OPS 152 LE/33	OPS 152 LE/39	
Aantal gietijzeren elementen			3	4	5	6	
Aantal convectieversnellers			3	2	2	0	
Waterinhoud	PK/PU	liters	19	24.5	30	35.5	
	PK/PU + OBC	liters	24.9	30.4	35.9	42.7	
Max. vermogen CO ₂ - 12 u	Drukverlies waterkring	Δ T = 10K	mbar*	3.8	6.1	9.1	12.6
		Δ T = 15K	mbar*	1.7	2.8	4.1	5.7
		Δ T = 20K	mbar*	1.0	1.6	2.4	3.3
	Drukverlies rookgaszijde		Pa*	17	23	23	22
	Bij de rookgasaansluiting benodigde onderdruk		Pa*	8	12	12	11
	Temperatuur van de rookgassen (1)		°C	<180	<180	<190	<190
Rookgashoeveelheid	Stookolie	kg/s	0.0106	0.0137	0.0167	0.0197	
	Gas	kg/s	0.0109	0.0140	0.0172	0.0202	
Volume verbrandingsgaskring		liters	31	41	51	61	
Vuurhaard	genoteerde Ø	mm	240	240	240	240	
	Diepte	mm	308	435	562	689	
	Volume	liters	16	21	26	31	
Gewicht leeg	PK.	kg	131	157	185	211	
	PU..	kg	180	208	247	276	
	PK. + OBC	kg	235	262	290	345	
	PU.. + OBC	kg	285	313	352	410	
Sanitair warmwaterproductie							
Inhoud van het reservoir	OBC	liters	160	160	160	250	
Opgenomen vermogen (2) (4)	PK/PU + OBC	kW	21	27	28	36	
Continu debiet (2) (4)		liter/u	515	665	690	885	
Specifiek debiet ** (3) (4)	Δ T = 30K	liter/min	19.5	20.5	20.5	30	
Aftapcapaciteit *** (3) (4)		liter/ 10 min	250	255	255	385	

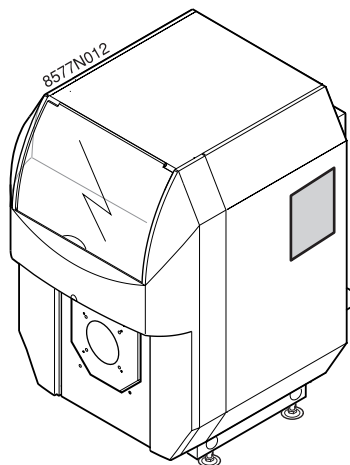
- (1) Bij nominaal vermogen (ketel op vollast)
Temperatuur verwarmingsketel: 80 °C
Omgevingstemperatuur: 20 °C
- (2) Temperatuur ingang wisselaar: 80 °C
Temperatuur SSW: 45 °C
- (3) Richtwaarde sanitair = 60 °C
Gemiddelde temperatuur sanitair warm water: 40 °C
Richtwaarde ketel: 80 °C
- (4) Temperatuur koud water: 10 °C
Pomp in stand 3

* 1 mbar = 10 mmCE = 10 daPa = 100 Pa / 1 K = 1 °C

** Specifiek debiet: Minimale stijging van de gemiddelde temperatuur met 30K die het toestel kan opbrengen tijdens twee opeenvolgende aftapbeurten van 10 minuten met een tussenpauze van 20 minuten.

*** Aftapcapaciteit: Warmwaterdebiet waarbij het water 10 minuten lang afgetapt kan worden, teruggebracht op een temperatuur van 30 °C. Voorwaarde vertrek: Water 10 °C in de ketel.

3.4 Typeplaat



Het kenplaatje moet tijdens de installatie van de ketel opgeplakt worden.

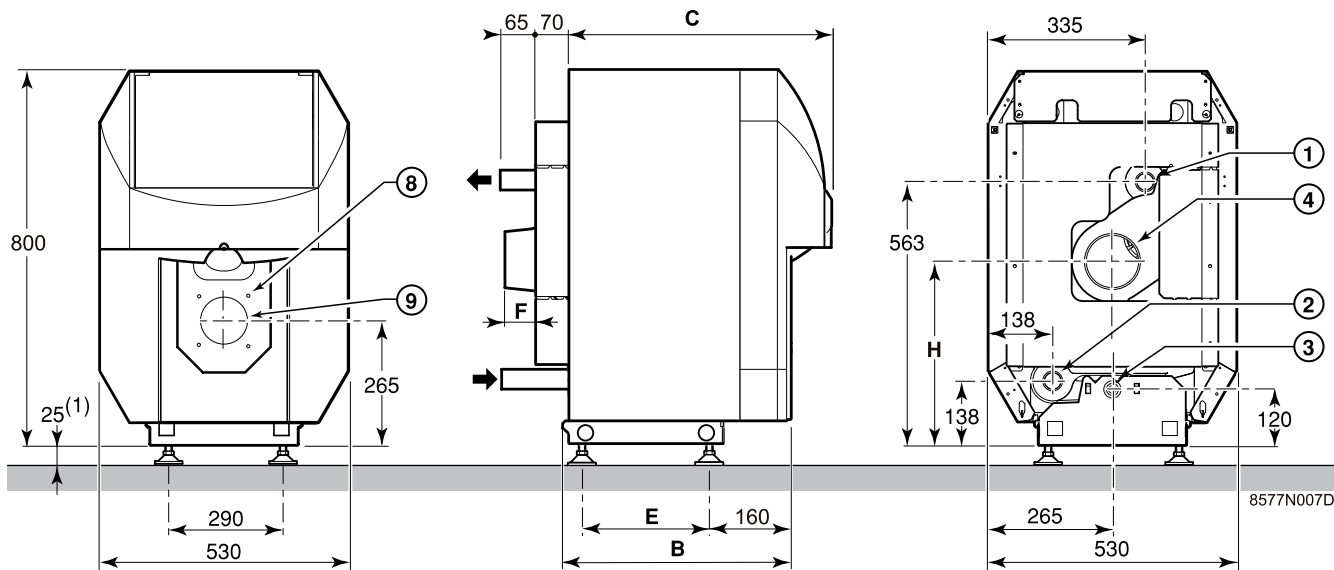
Het kenplaatje identificeert het product en geeft in het bijzonder aan:

- De fabrikagedatum: XX (Jaar) - XX (Week).
- Het serienummer.

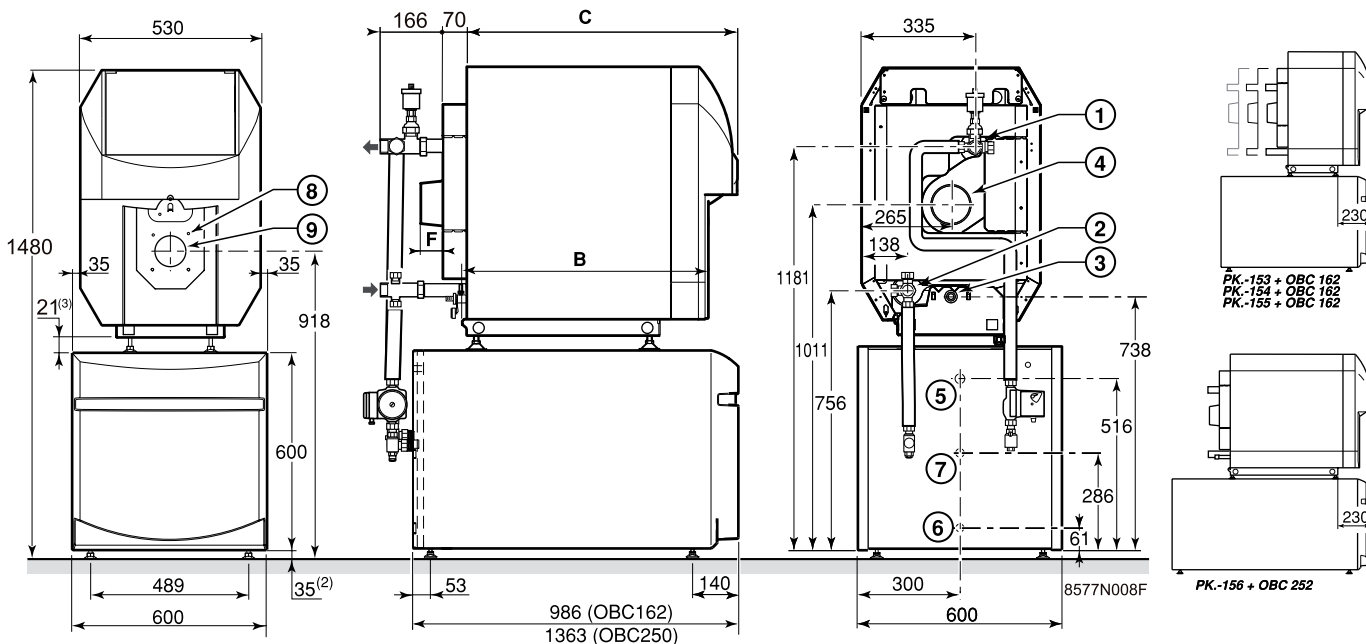
3.5 Belangrijkste afmetingen

3.5.1 Afmetingen van de ketels en reservoirs

• SEMPRA PK 150

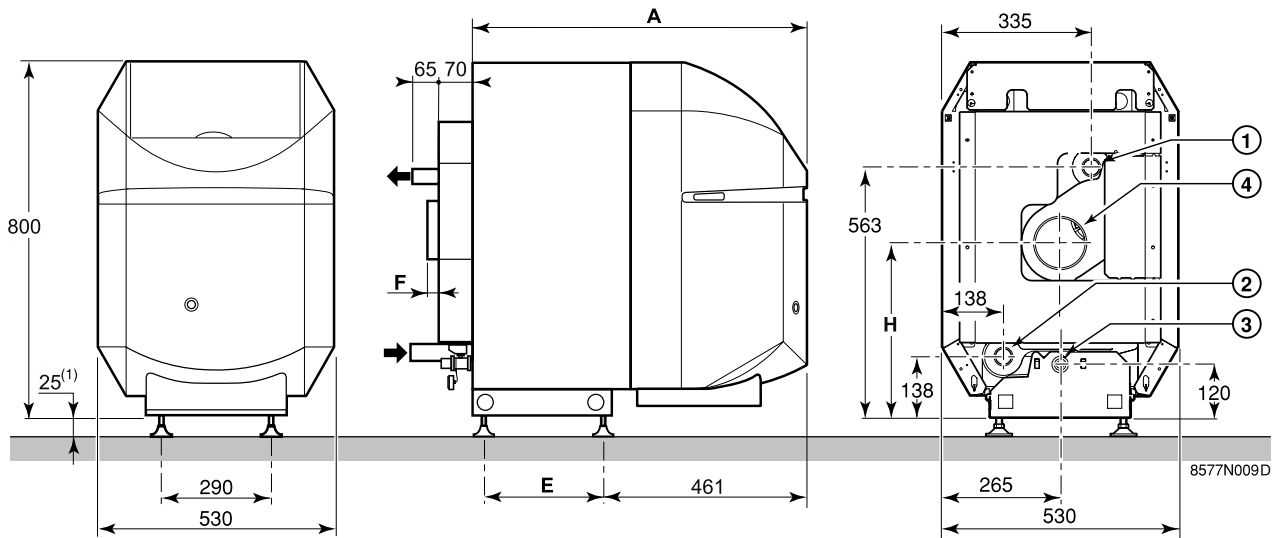


• SEMPRA PK 150 + OBC 162/252

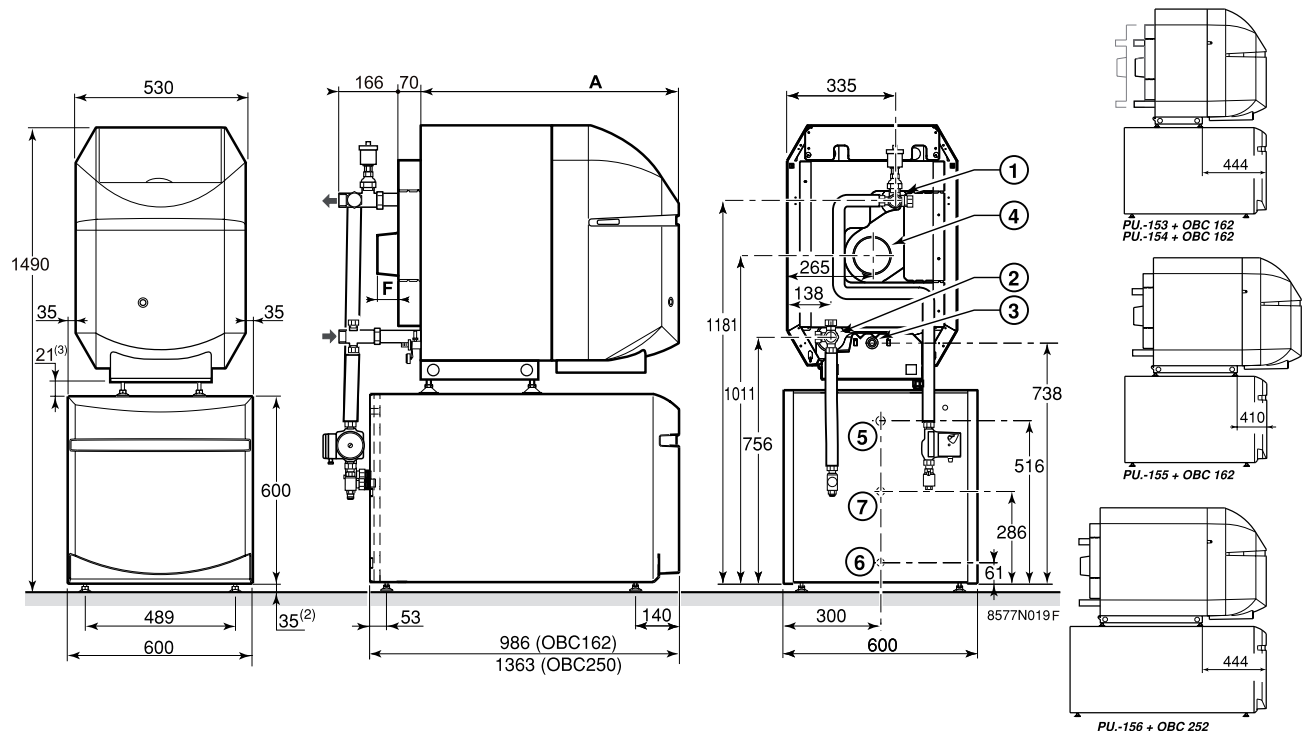


	PK 153 PK153 / 162	PK 154 PK154 / 162	PK 155 PK155 / 162	PK 156 PK156 / 252
B	475	602	729	856
C	563	891	1018	1145
Ø D	125	125	125	153
E	300	427	554	681
F	65	65	65	119
H	393	393	393	382

• BORA PU.. 150



• BORA PU.. 150 + OBC



	PU 153 PU153 / 162	PU 154 PU154 / 162	PU 155 PUK155 / 162	PU 156 PU156 / 252
A	773	900	1027	1154
Ø D	125	125	125	153
E	300	427	554	681
F	65	65	65	119
H	393	393	393	382

R = Schroefdraad

G = Cilindervormige, uitwendige schroefdraad, dichtheid d.m.v. een afdichtring

- (1) Verstelbare voeten: Basismaat 25 mm. Instelling mogelijk tussen 25 mm en 40 mm
- (2) Verstelbare voeten: Basismaat 35 mm. Instelling mogelijk tussen 35 mm en 40 mm
- (3) Verstelbare voeten: Poten vastgeschroefd bij de aanslag op 21 mm. Instelling mogelijk tussen 21 mm en 40 mm

1. Vertrek verwarmingR 1 1/4 (PK / PU 150)
G 1 (PK / PU 150 + OBC)**2. Retour verwarming**R 1 1/4 (PK / PU 150)
G 1 (PK / PU 150 + OBC)**3. Vul-/aftapkraan**

(aansluiting voor een leiding met een binnen-Ø van 14 mm)

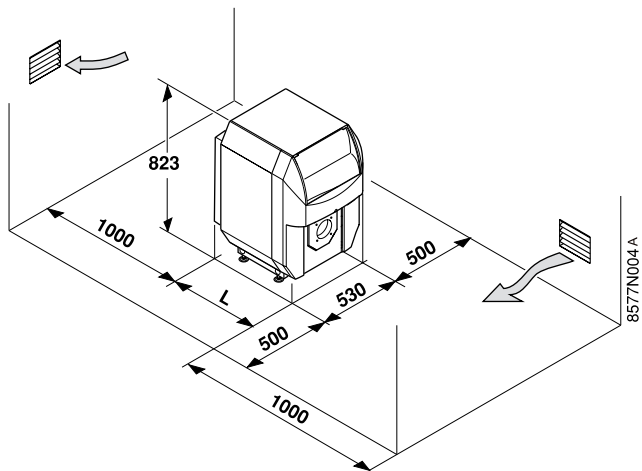
4. Rookgasbuis ø D**5. Warmwateraanvoer - G 1****6. Ingang sanitair koud water - G 1****7. Retour omloop sww - G 3/4****8. 4xM8 op Ø 150 en 4 aankruisingen op Ø 170****9. Boring Ø 110 - Reeds gemaakte uitsnijding Ø 130**

3.5.2 Afmetingen installatie

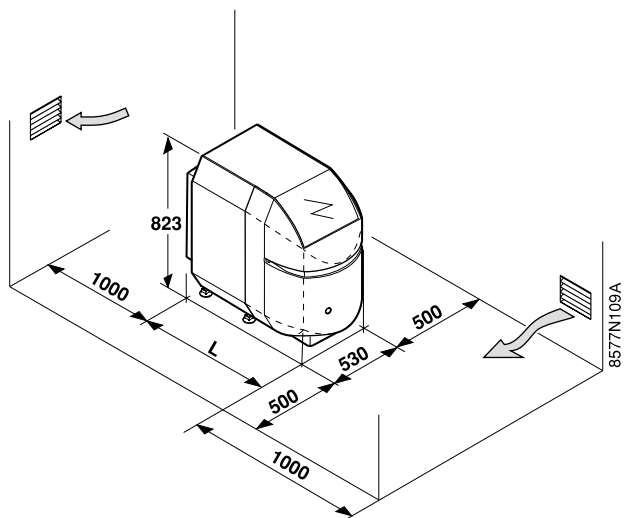
Ruimte rond de verwarmingsketel open houden om goed bij het apparaat te kunnen komen.

Minimaal aanbevolen afmetingen (in mm):

• **SEMPRA PK. 150**



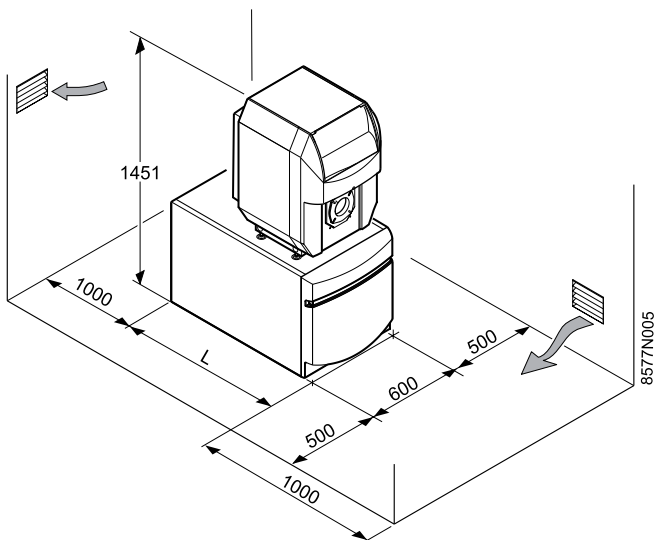
• **BORA PU.. 150**



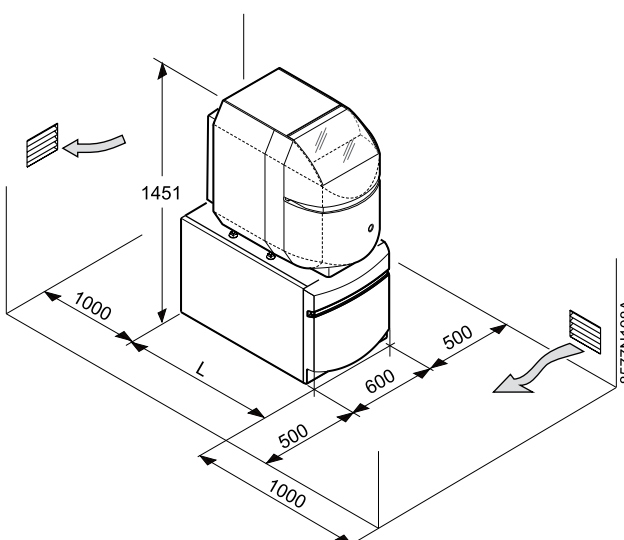
Ketel	L (mm)
PK. 153	545
PK. 154	672
PK. 155	799
PK. 156	926

Ketel	L (mm)
PU.. 153	748
PU.. 154	975
PU.. 155	1 002
PU.. 156	1 129

• **SEMPRA PK. 150 + OBC**



• **BORA PU.. 150 + OBC**



Ketel	L (mm)
PK. + OBC 162	986
PK. + OBC 252	1363

Ketel	L (mm)
PU.. + OBC 162	986
PU.. + OBC 252	1363

4 Installatie

4.1 Ventilatie

Plaats de luchtinlaten ten opzichte van de hoge ventilatieopeningen, zodat de lucht in het gehele verwarmingslokaal ververs kan worden.

 **De luchtinlaten in het lokaal niet verstoppen (ook niet gedeeltelijk).**

4.1.1 Bij werking op stookolie

De minimumdiameter en de plaats van de verse-luchtoevoer en van de luchtafvoer zijn gereguleerd via het besluit van 21/03/1968, gewijzigd door de besluiten van 26/02/1974 en 03/03/1976.

■ Generator opgesteld in een gebouw voor collectief gebruik installaties van minder dan 70 kW)

- ▶ De verse-luchtoevoer moet:
 - op een laag gelegen plaats in de muur van het lokaal uitkomen,
 - een vrije minimumdiameter hebben, berekend op basis van 0.03 dm² per kilowatt geïnstalleerd vermogen en minstens gelijk aan 2.5 dm².
- ▶ De luchtafvoer moet:
 - op een hoog gelegen plaats in de muur het lokaal geplaatst zijn,
 - boven het dak uitkomen (behalve indien een andere, even efficiënte installatie niet hinderlijk is voor de burens),
 - een vrije minimumdiameter hebben (die overeenstemt met 2/3 van de diameter van de luchtoevoer en minstens gelijk aan 2.5 dm²).

■ Generator opgesteld in een gebouw voor individueel gebruik

- ▶ Een toereikende verse-luchtoevoer moet zo dicht mogelijk bij de toestellen worden voorzien. De doorsnede hiervan moet minstens 0.5 dm² bedragen.
- ▶ Bovenaan moet een luchtafvoer een efficiënte ventilatie verzekeren.

■ VOOR HET PUBLIEK TOEGANKELIJKE GEBOUWEN

- ▶ Nieuwe installatie: Zie het besluit van 25/06/1980 (installaties van meer dan 20 kW en minder dan of gelijk aan 70 kW).
- ▶ Oude installatie: Zie het besluit van 25/06/1980 installaties van minder dan 70 kW).

4.1.2 Bij werking op gas (SEMPRA PK 150 uitgerust met een aangeblazen gasbrander)

Frankrijk: de doorsnede van de ventilatie, die verplicht is in de ruimte waar de ketel geïnstalleerd is, moet voldoen aan de norm DTU 61.1 (P 45 204) en met name aan de instructie betreffende de algemene inrichting (Dossier 1764 april 1982)

België: de doorsnede van de ventilatie, die verplicht is in de ruimte waar de ketel geïnstalleerd is, moet voldoen aan de norm NBN D 51.003

Duitsland: de doorsnede van de ventilatieopening, die verplicht is in het lokaal waar de ketel is opgesteld, moet voldoen aan de norm VDI 2050 fiche 1 aan de andere plaatselijk geldende regelgevingen.

Andere landen: de doorsnede van de ventilatie, die verplicht is in de ruimte waar de ketel geïnstalleerd is, moet voldoen aan de in dat land geldende normen.


Opgelet:

Teneinde beschadiging van de ketels te voorkomen, dient vervuiling van de verbrandingslucht door chloor- of fluorverbindingen voorkomen te worden, daar deze uitermate corrosief zijn. Deze verbindingen bevinden zich bijvoorbeeld in spuitbussen, verf, oplosmiddelen, reinigingsmiddelen, waspoeder, wasmiddelen, lijm, pekels, enz... Daarom:

- Dient geen lucht te worden aangezogen die aangevoerd wordt via ruimtes waar deze producten gebruikt worden: kapsalon, stomerij, industriële ruimtes (oplosmiddelen), ruimtes waar koelinstallaties staan opgesteld (risico van lekkende koelvloeistof), enz...
- dienen in de buurt van de ketels dergelijke producten niet opgeslagen te worden.


In geval van corrosie van de ketel en/of de randapparatuur door chloor- of fluorverbindingen is de contractuele garantie niet geldig.

4.2 Montage

 Zie: Installatiehandleiding van de verwarmingsketel.


4.3 Wateraansluitingen


De installatie moet worden uitgevoerd volgens de geldende wettelijke voorschriften, de regels van goed vakmanschap en de aanwijzingen in deze handleiding.

 **Voor de SEMPRA PK 150 + OBC en BORA PU 150 + OBC: Alvorens het geheel op de verwarmingsinstallatie aan te sluiten moet dit gemonteerd en aangesloten worden.**


 Zie: Installatiehandleiding van de verwarmingsketel.

4.3.1 Voorschriften


 **Tussen de verwarmingsketel en de veiligheidskleppen mag geen enkel orgaan gemonteerd worden dat de leiding geheel of gedeeltelijk dichtstopt (Frankrijk: DTU - 65.11, § 4.22 - NF P 52-203).**

 **Verwarmingsinstallaties moeten zo ontworpen en gemonteerd worden dat het terugstromen van verwarmingswater en van de daaraan toegevoegde producten naar de drinkwaterleiding vermeden wordt (artikel 16-7 van het model van het departementaal gezondheidsreglement). Er moet een ontkoppelaar CB (ontkoppelaar met verschillende, niet controleerbare drukzones) geïnstalleerd worden voor het vullen van de verwarmingskring volgens de norm NF P 43-011.**

Voordat de hydraulische aansluitingen tot stand worden gebracht van de verwarmingskring en de warmtewisselaar van de sanitair warm water boiler, moeten de kringen beslist worden doorgespoeld om alle deeltjes die organen kunnen beschadigen te verwijderen (veiligheidsklep, pompen, kleppen...).

 **In geval van installaties met thermostatische bescherming, mogen enkel veiligheidskleppen met de vermelding H aangesloten worden en dit enkel aan de veiligheidsnaad aan de vertrekzijde van de boiler. Hun afvoercapaciteit dient overeen te komen met het maximaal nominaal nuttig vermogen van de boiler (Duitsland: DIN EN 12828).**

4.3.2 Aansluiten van het tapwatercircuit

 Zie: Handleiding van het sanitair-warmwatertoestel.

4.3.3 Voorbeelden voor de installatie

De volgende schema's worden als voorbeeld gegeven. Andere aansluitingen zijn ook mogelijk.

■ Legenda van de schema's

1	Vertrek verwarming
2	Retour verwarming
3	Overdrukventiel 3 bar
4	Manometer
7	Automatische ontlufter
9	Schuifkraan
10	3-weg mengkraan
11	Verwarmingspomp
16	Expansievat
17	Aftapklep
18	Vullen van de verwarmingskring
21	Buitentemperatuursensor Geen voeleer met het paneel X Standaard geleverd bij het paneel R
22	Ketelsensor van de regelaar
23	Vertrektemperatuursensor na mengkraan
24	Primaire ingang van warmtewisselaar SWW-bereider
25	Primaire uitgang van de wisselaar van de SWW-boiler
26	Laadpomp voor sanitair warm water
27	Terugslagklep
28	Ingang sanitair koud water
29	Drukverminderaar
30	Veiligheidsaggregaat getarreerd op 7 bar
31	Onafhankelijke sanitair-warmwatertoestellen
32	Kringlooppomp sww (kringloop facultatief)
33	Temperatuursensor sanitair warm water (Optie)
44	Begrenzingsthermostaat 65 °C met manuele reset voor vloerverwarming (Frankrijk: DTU 65.8, NF P 52-303-1)
50	Ontkoppelaar

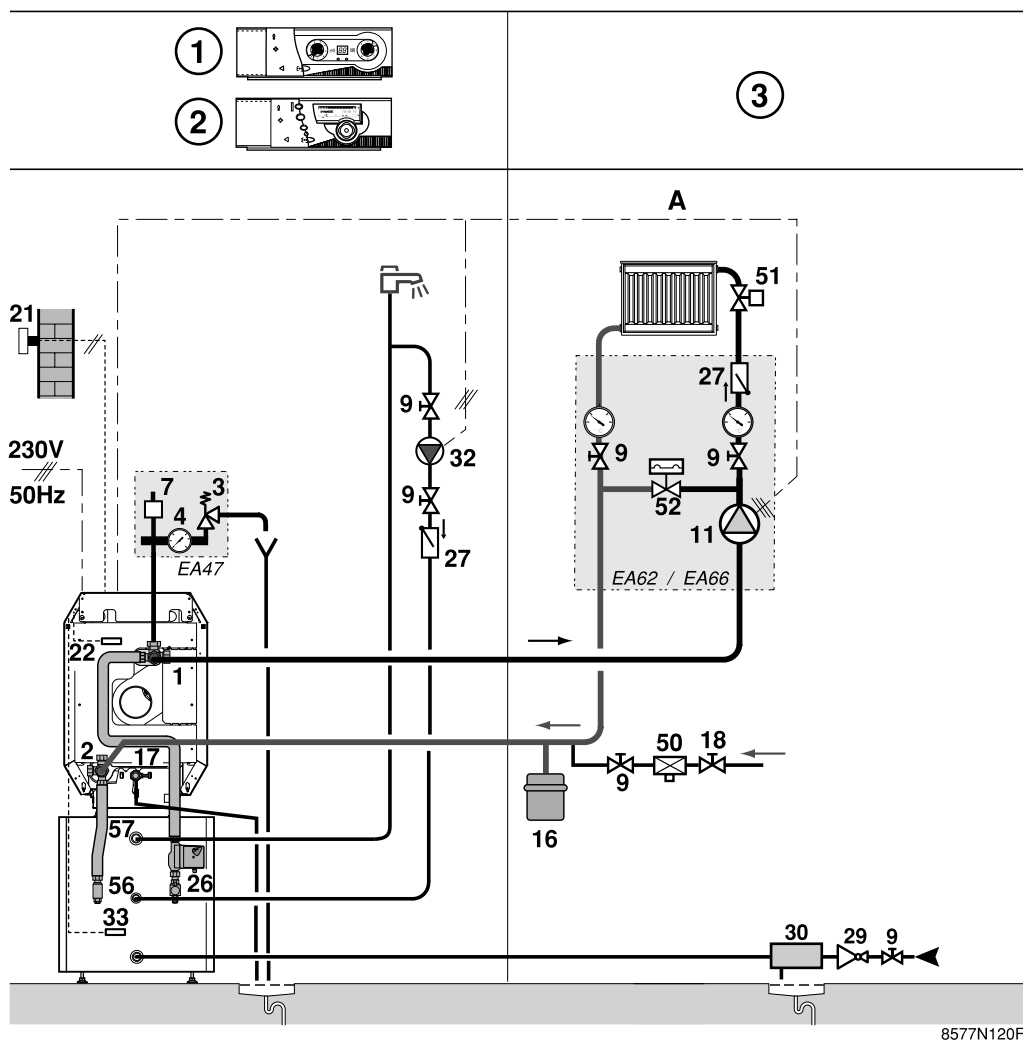
51	Thermostatische kraan
52	Differentieelklep (met opties EA62 en EA64)
56	Retourleiding SWW-circulatielus
57	Uitgang sanitair warm water
65	Lage-temperatuurkring (radiators of vloerverwarming)
75	Pomp voor sanitair gebruik

■ Opties

EA 47	Kit hydraulische beveiliging
EA 59	Verzamelelement voor 2 kringen
EA 60	Verzamelelement voor 3 kringen
EA 62	Hydraulische module voor 1 directe kring met pomp met 3 snelheden
EA 64	Hydraulische module voor 1 kring met afsluiter met pomp met 3 snelheden
EA 66	Hydraulische module voor 1 directe kring met elektronische pomp
EA 68	Hydraulische module voor 1 kring met klep met elektronische motor
EA 102	Kit hydraulische beveiliging

Installatie met 1 directe verwarmingskring radiator (zonder mengkraan)

Dit type installatie kan door het bedieningspaneel X of R bediend worden.



8577N120F

① Bedieningspaneel X (Standard)

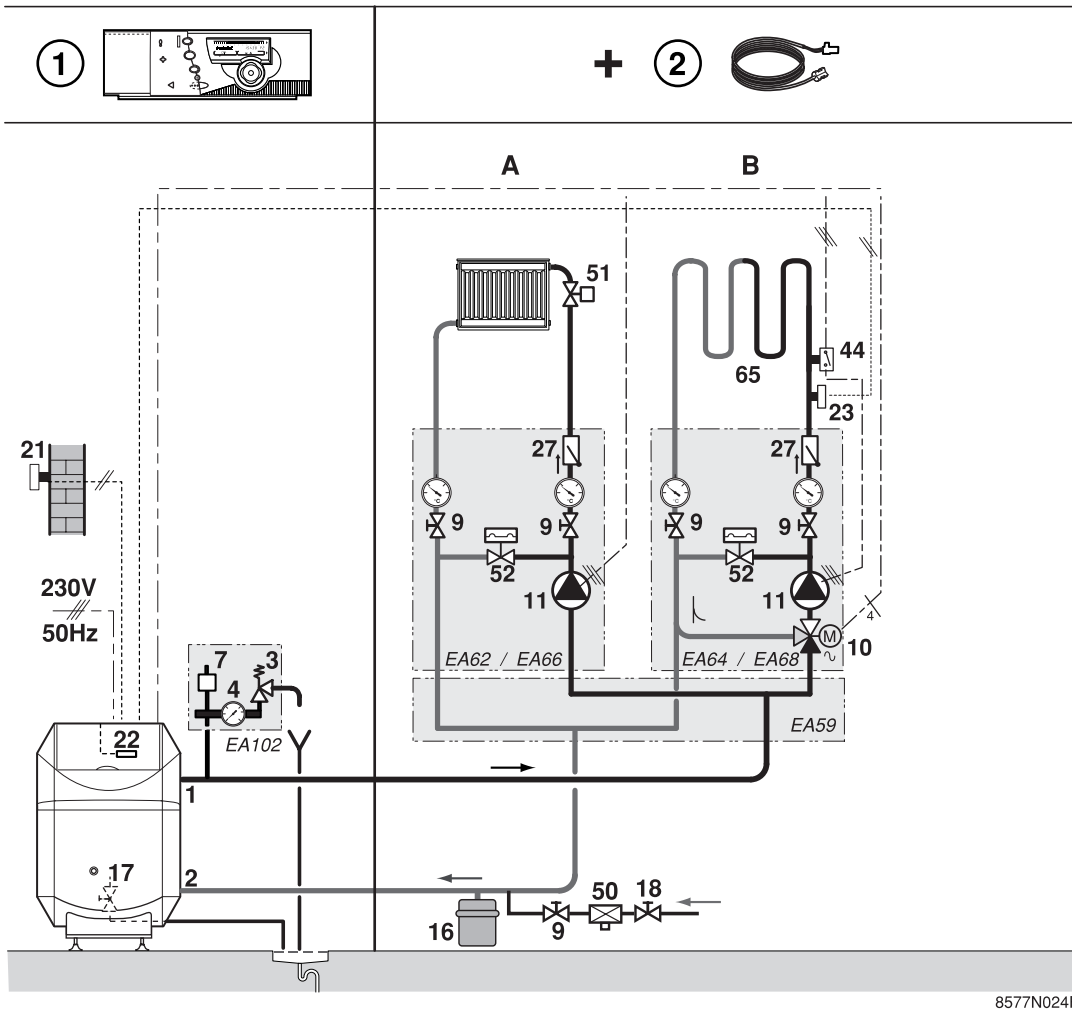
② Bedieningspaneel R

③ Oorspronkelijk paneel - (zonder optie)

Installatie met 1 directe verwarmingskring (radiator) en 1 kring met mengkraan (radiators of vloerverwarming)

Dit type installatie moet bediend worden door het paneel R plus de optie sensor vertrekleiding(Colli AD199)

i Kring A hoeft niet noodzakelijk aanwezig te zijn.



8577N024F

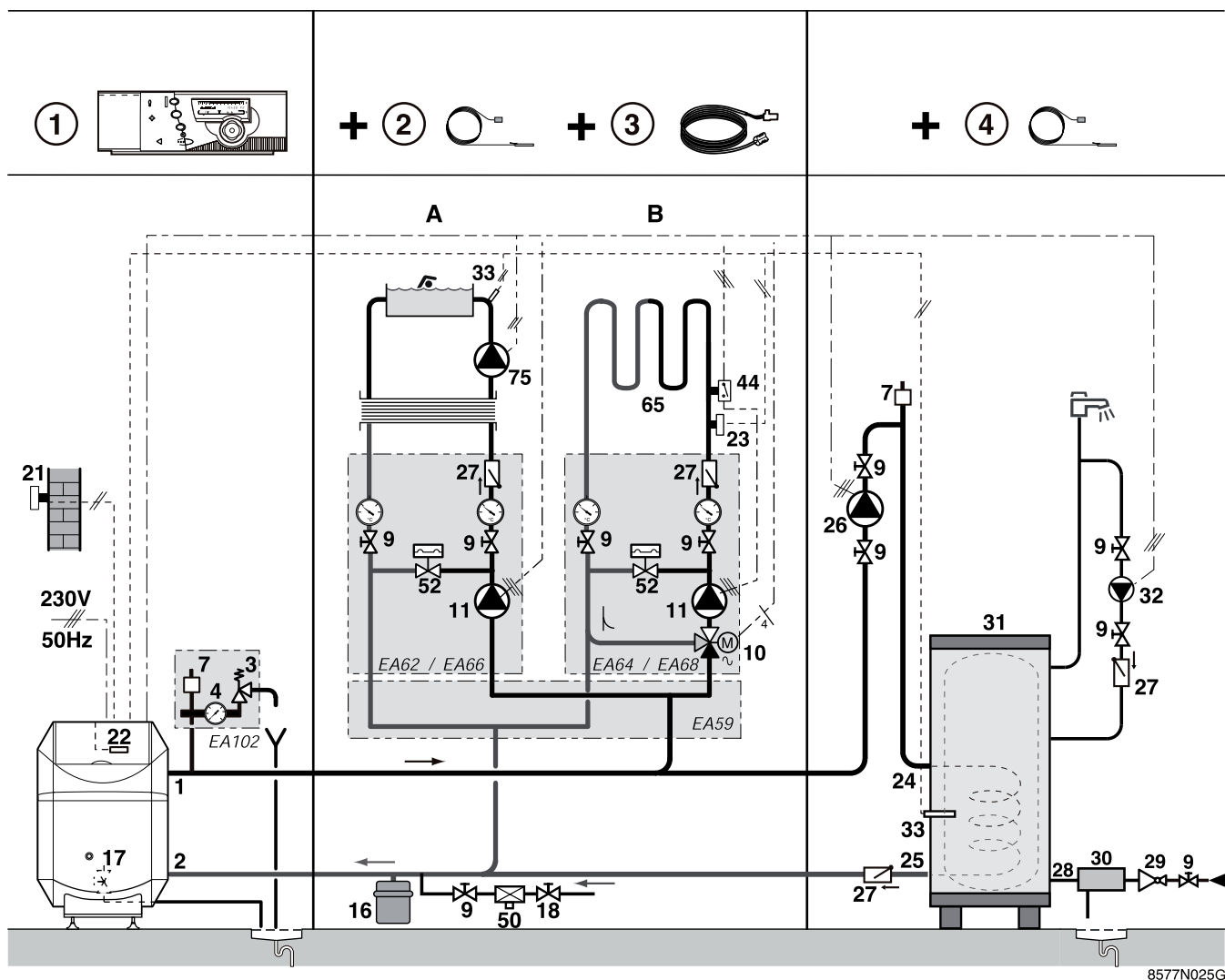
① Bedieningspaneel R

② 1 optie sensor vertrekleiding - Colli AD199

Installatie met 1 directe verwarmingskring (radiator) en 1 kring met mengkraan (radiators of vloerververming)

Dit type installatie moet door de volgende elementen bediend worden:

- Bedieningspaneel R
- 1 optie sensor vertrekleiding (Colli AD199)
- 2 Opties SWW-sensor (Colli AD212)



8577N025G

① Bedieningspaneel R

② 1 Optie SWW-sensor - Colli AD212

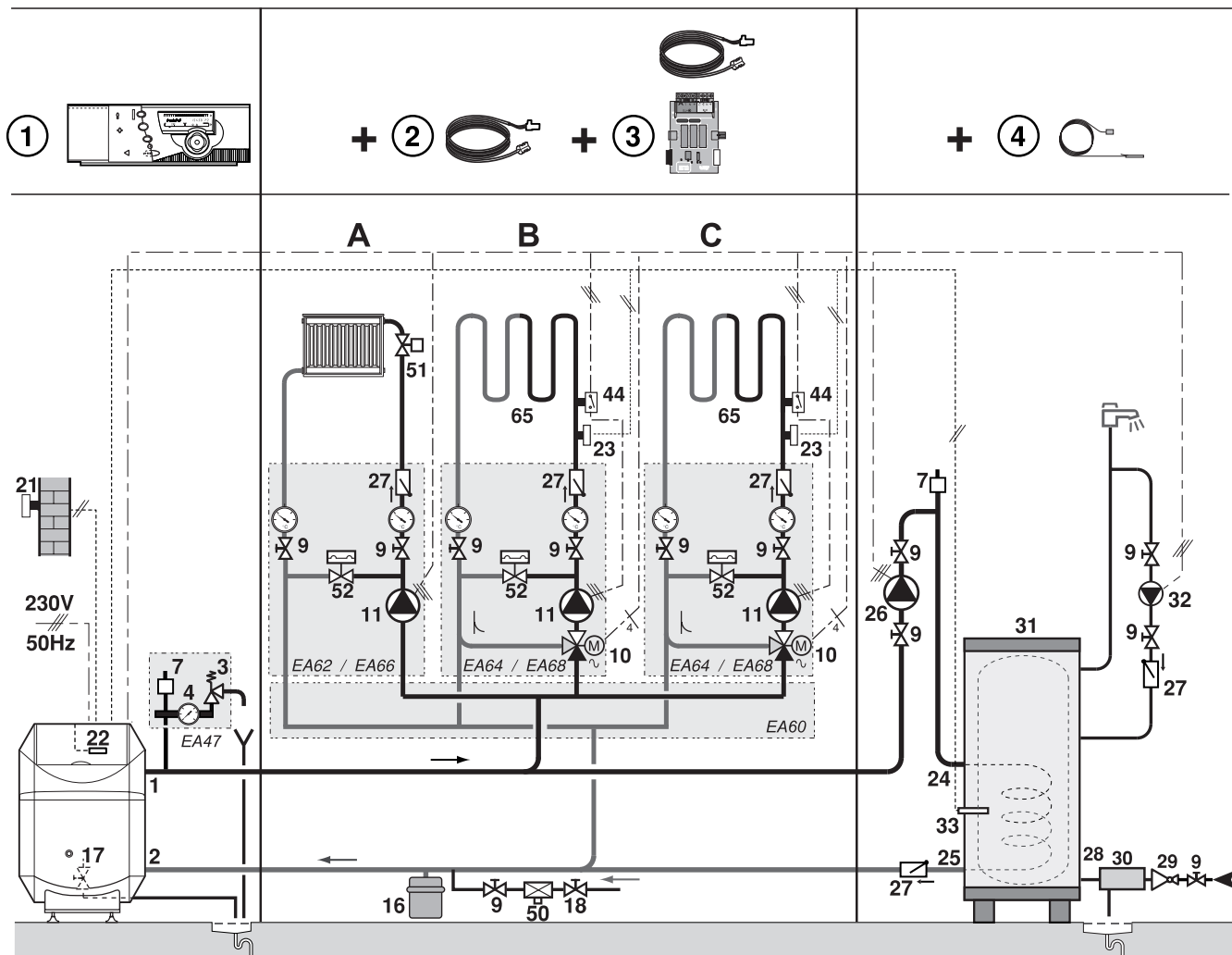
④ 1 Optie SWW-sensor - Colli AD212

③ 1 optie sensor vertrekleiding - Colli AD199

Installatie met 1 directe verwarmingskring (radiator) en 2 kringen met mengkraan (radiators of vloerverwarming)

Dit type installatie moet door de volgende elementen bediend worden:

- Bedieningspaneel R
- 1 optie Printplaat mengkraan + sensor vertrekleding (Colli AD196)
- 1 optie sensor vertrekleding (Colli AD199)
- 1 Optie SWW-sensor (Colli AD212)



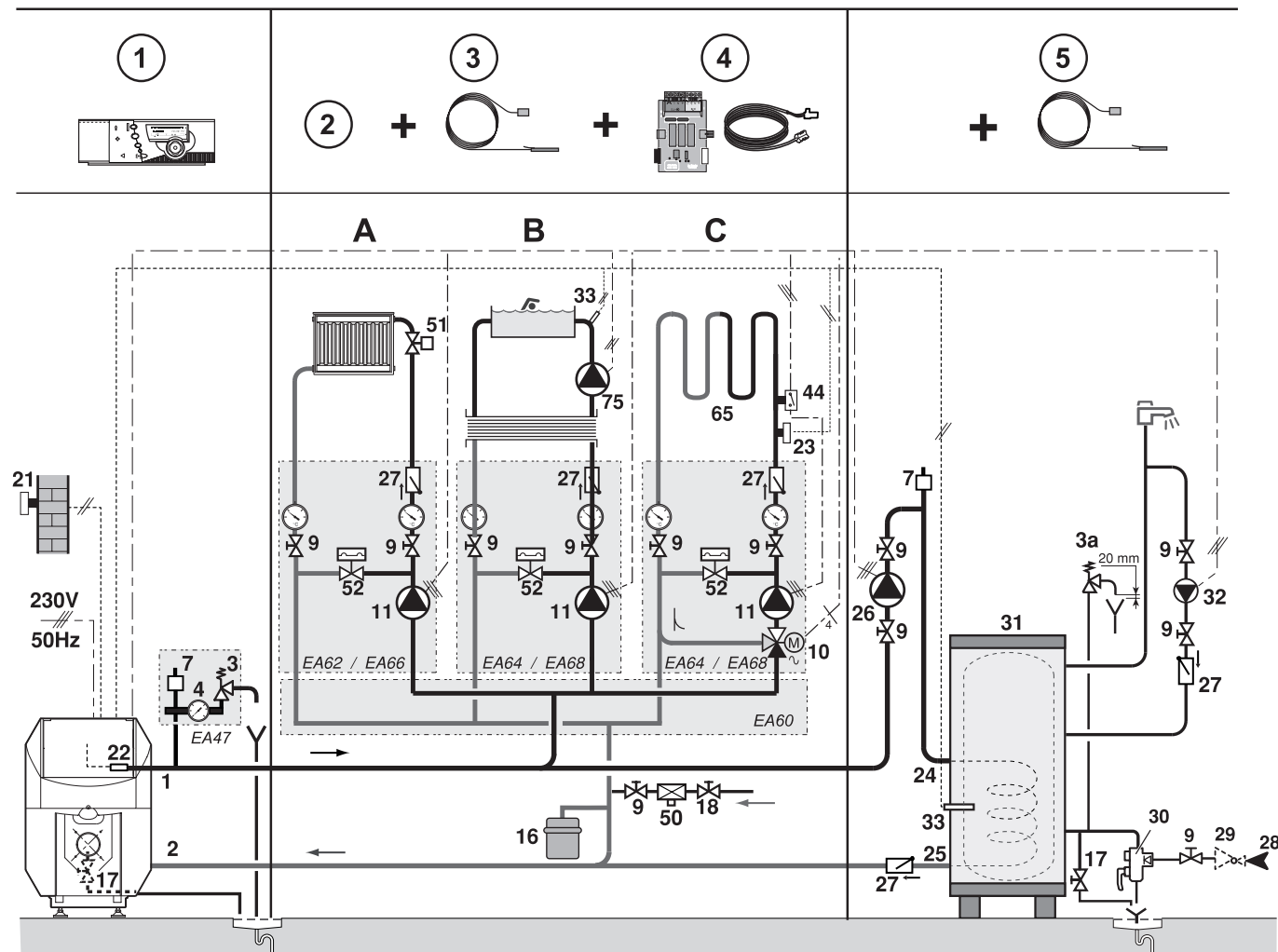
8577N122F

- ① Bedieningspaneel R ② 1 optie sensor vertrekleding - Colli AD199
- ③ 1 optie Printplaat mengkraan + sensor vertrekleding - Colli AD196 ④ 1 Optie SWW-sensor - Colli AD212

Installatie met 1 directe verwarmingskring (radiator), 1 verwarmingskring voor zwembad en 1 kring met mengkraan (radiators of vloerverwarming)

Dit type installatie moet door de volgende elementen bediend worden:

- Bedieningspaneel R)
- 1 optie Printplaat mengkraan + sensor vertrekleding (Colli AD196)
- 2 Opties SWW-sensor (Colli AD212)



8577N123A

① Bedieningspaneel R

② Oorspronkelijk paneel

③ 1 optie SWW-sensor - Colli AD212

④ 1 optie Printplaat mengkraan + sensor vertrekleding - Colli AD196

⑤ 1 optie SWW-sensor - Colli AD212

4.4 Schoorsteenaansluiting

De aansluiting moet voldoen aan de geldende plaatselijk en landelijk geldende regelgeving.

De hoge rendementen van moderne verwarmingsketels, in combinatie met specifieke gebruikssituaties zoals lage watertemperaturen en modulerende branders, leidt tot lage rookgastemperaturen.

Om die reden:

- Extra aandacht besteden aan het rookgasafvoekanaal die, afhankelijk van lengte en uitvoering, condensbestendig uitgevoerd dient te zijn.
- In het geval dat condensvorming verwacht kan worden, dient tevens aan de voet van het kanaal een condensafvoer geplaatst te worden.
- dient een trekregelaar geïnstalleerd te worden (aanbevolen).

4.4.1 Bepaling van de afmetingen van het rookgasafvoerkanaal

Uit de onderstaande tabel kunt u per ketelmodel afleiden welke minimumafmetingen in acht moeten worden genomen om te zorgen dat de rookkast optimaal trekt.

Type ketel			PK./PU.. 153	PK./PU.. 154	PK./PU.. 155	PK./PU.. 156
Vermogen		kW	16 - 21	21 - 27	27 - 33	33 - 39
Benodigde trek ⁽¹⁾		Pa *	8	12	12	11
Rookgashoeveelheid ^{(1) (2)} (12% CO ₂ bij stookolie)		kg/s	0.0106	0.0137	0.0167	0.0197
Temperatuur van de rookgassen ^{(1) (2)} (12% CO ₂ bij stookolie)		°C	< 180	< 180	< 190	< 190
Schoorsteen: Minimaal aanbevolen afmetingen	min. Ø	mm	125	125	125	153
	Hoogte	m	5	6.5	7	7

* 1 Pa = 0.01 mbar

(1): Max. vermogen van de verwarmingsketel

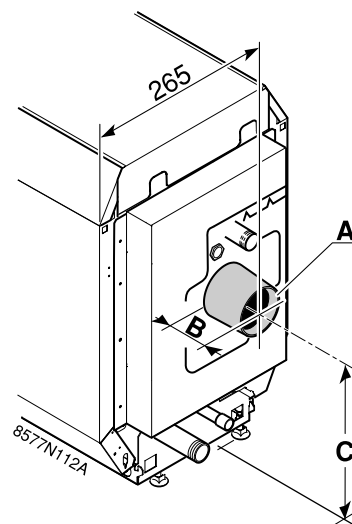
(2): Temperatuur verwarmingsketel: 80 °C (Omgevingstemperatuur: 20 °C)

4.4.2 Aansluiting op de rookgasbuis

Het toestel moet volgens de regels der kunst aangesloten worden met behulp van een luchtdichte buis die bestand is tegen hete verbrandingsgassen en tegen eventuele zure condensaten.

De koppeling tussen de rookafvoer van de verwarmingsketel en de schoorsteenbuis met een diameter die ten minste even groot moet zijn als die van de rookafvoer, moet zo direct en zo kort mogelijk zijn.

Type ketel	Maat B	Rookgasafvoer A
PK./PU.. 153	65	Ø 125
PK./PU.. 154	65	Ø 125
PK./PU.. 155	65	Ø 125
PK./PU.. 156	119	Ø 153

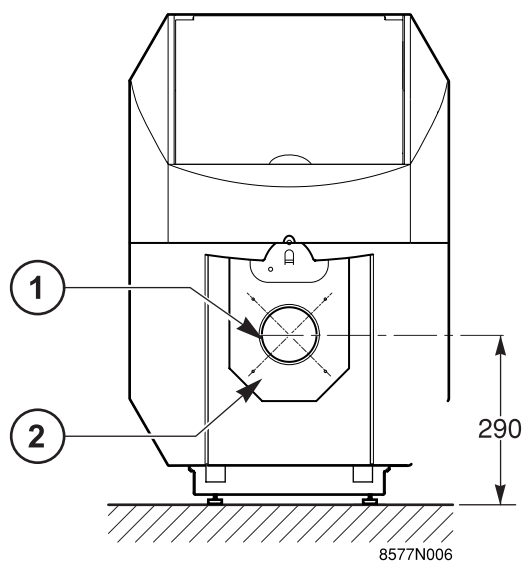


4.5 Aansluiten van de brander

4.5.1 Afmetingen voor de bevestiging van de brander

① = Boring \varnothing 110, Reeds gemaakte uitsnijding \varnothing 130.

② = 4 x M8 bij \varnothing 150, 4 aankruisingen op \varnothing 170.

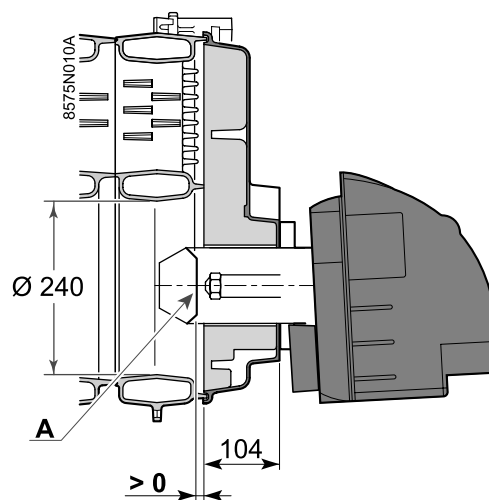


4.5.2 Plaatsing van de brander


! De deflector van de branderkop (A) moet uit de isolatie van de deur te voorschijn komen. Zie tekening hiernaast.

Voor de branders Oertli:


- Met de verwarmingsketels PK. 150: De brander zo ver mogelijk op zijn plaats duwen.
- Met de verwarmingsketels PU.. 150: De brander is standaard in de juiste stand gemonteerd.



4.5.3 Aansluiting, afstelling, indienststelling en serviceonderhoud

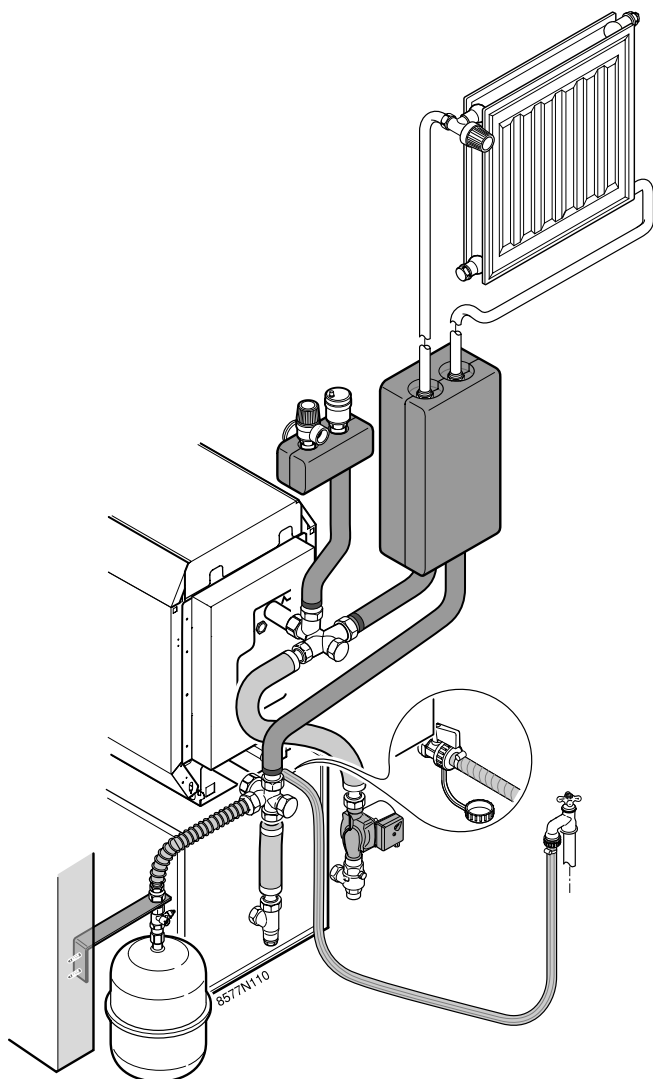
 Zie: Handleiding van de brander.

4.6 Elektrische aansluitingen

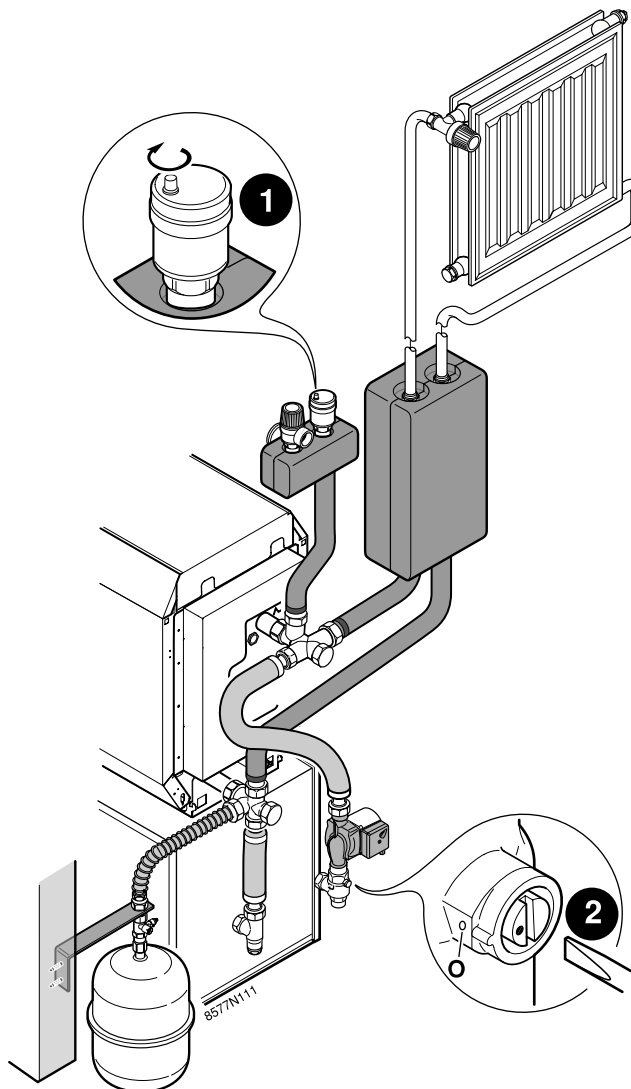
 Zie: Handleiding van het bedieningspaneel.

4.7 Installatie vullen met water

Verwarmingcircuit PK./PU.. 150, PK./PU.. 150 + OBC



Wisselaar van het sanitair-warmwatertoestel PK./PU.. 150



- ▶ Laat de buizen langzaam via het laag gelegen punt van de verwarmingsinstallatie vollopen:

- Hetzij door gebruik te maken van de vul- en aftapkraan (zie bovenstaande tekening). In dat geval is het verplicht de buis (binnen-Ø 14 mm) na het vullen los te koppelen.
- Hetzij door gebruik te maken van de door de installateur aangebrachte schakelaar (zie nummer 50 principeschema's hiervoor).

- ▶ Ontlucht de installatie door één of meer ontlueters bovenaan open te draaien.
- ▶ Draai de ontlufter(s) dicht zodra er water uitstroomt.

⚠ Controleer de dichtheid van alle verbindingen.

+ OBC

- ▶ Om de wisselaar van het sanitair-warmwatertoestel correct te ontluften, moet u de volgende handelingen uitvoeren:

- 1 Schroef de dop van de automatische ontlufter los.
- 2 Zet de antithermosifonklep open (O).

- ▶ Deze elementen worden weer in hun oorspronkelijke positie teruggezet wanneer de verwarmingsketel eenmaal in dienst gesteld is.

⚠ Controleer de werking van de veiligheidsklep van de verwarming.

4.8 Inbedrijfstelling



Zie:

- Handleiding van het bedieningspaneel
- Handleiding van de brander
- Handleiding van het sanitair-warmwatertoestel (PK./PU.. 150 + OBC).



Het vullen, ontluichten en controleren op waterdichtheid van de sanitair-warmwaterkringen (eventueel) en van de verwarmingskring moeten worden uitgevoerd volgens de instructies van de handleiding van het s.w.w.-toestel en de verwarmingsketel.

5 Onderhoud

5.1 Controle en reiniging van de hoofdonderdelen

5.1.1 Waterdruk

Controleer regelmatig het waterpeil in de installatie. Indien nodig bijvullen en daarbij de plotselinge aanvoer van koud water in een warme ketel vermijden. Indien deze handeling meerdere keren per seizoen uitgevoerd moet worden, zoek dan de lekkage en repareer deze.

⚠ De installatie niet aftappen, tenzij dit absoluut nodig is. Voorbeeld: Meerdere maanden afwezig terwijl er vorstgevaar in het gebouw is.

5.1.2 Veiligheidsorganen

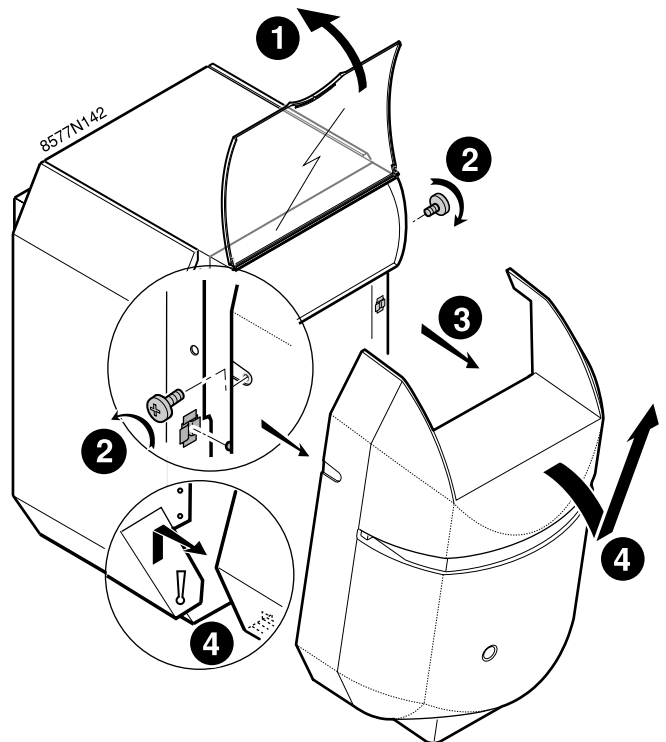
Controleer de goede werking van de veiligheidsorganen (met name de klep van de verwarmingskring).

5.2 Ketel

⚠ Bij deze werkzaamheden moet altijd de elektrische voeding van de ketel uitgeschakeld worden.

De ketel functioneert optimaal wanneer de warmtewisselaar voldoende schoon wordt gehouden..

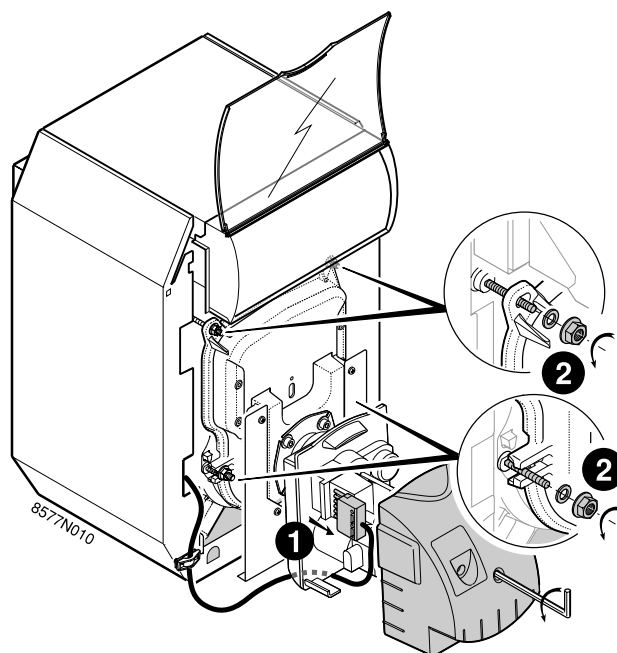
- ▶ De verwarmingsketel moet gereinigd worden telkens als dat nodig is en, net zoals de schoorsteen, **ten minste een keer per jaar** en in sommige gevallen meer, afhankelijk van de geldende regelgeving en het afgesloten verzekeringscontract.
- ▶ Om toegang te krijgen tot de verschillende te onderhouden en te controleren organen, moet u het front mantel van de ketel demonteren. Zie tekening hiernaast.
- ▶ **Reinigingswerkzaamheden:** Zie volgende pagina's.
- ▶ Na het reinigen en onderhouden:
 - De vuurhaarddeur weer sluiten.
 - Onderhoud aan de brander verrichten.
 - De voorkap weer monteren.
 - De goede werking testen en de verbranding meten.



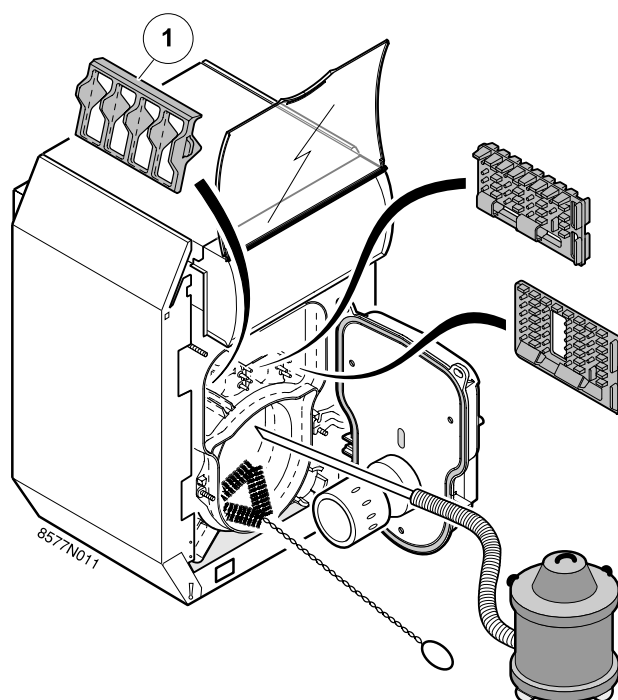
5.2.1 Reinigen van de ketel

■ Met de hand reinigen

- ① De kabel van de brander losmaken.
- ② De 4 kraagmoeren met de platte ringetjes losdraaien. De vuurhaarddeur openen.



- De convectieversnellers verwijderen (variabel aantal, afhankelijk van het ketelmodel).
- De rookkanalen zorgvuldig borstelen met behulp van de voor dat doel bestemde reinigingsborstel. Ook de vuurhaard borstelen.
- Het roet onderin de rookkanalen en in de vuurhaard wegzuigen met behulp van een stofzuiger voorzien van een afzuigslang met een diameter van minder dan 40 mm.
- De retarders op hun plaats terugzetten.
- De vuurhaarddeur weer sluiten.
- Het voorpaneel terugplaatsen.



- ① Uitsluitend voor ketels met 3 leden

■ Chemisch reinigen

A. Algemeen principe

Vanouds wordt de schoorsteen van verwarmingsketels mechanisch gereinigd. Er bestaan op dit moment chemische methodes om de schoorsteen te reinigen, wat het onderhoud vergemakkelijkt.

Er wordt een chemische reagens aangebracht op de verwarmingsoppervlakte van de ketel.

Na het aanbrengen wordt de reactie vervolledigd door de brander aan te steken. aanwezige aanslag wordt geneutraliseerd en gepyloliseerd. De resterende poedervormige residuen kunnen eenvoudig verwijderd worden door middel van een borstel of een stofzuiger.

B. De producten

Het product moet geschikt zijn voor ketels met een gietijzeren verwarmingslichaam. Diverse fabrikanten bieden producten in de vorm van een geconcentreerde vloeistof of een spray.

De sprays zitten in een spuitbus van 0.5 tot 1 l waarmee een huishoudketel behandeld kan worden. Zie de bij het product meegeleverde instructies.

De vloeibare producten zijn verkrijgbaar in busen van 1 tot 50 l. Deze geconcentreerde vloeistoffen worden verdund voordat zij in een verstuiver toegepast worden.

De verstuivers zijn verkrijgbaar in verschillende vormen, aangepast aan het bedoelde gebruik:

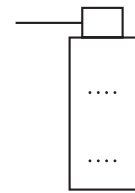
- Verstuiver met kleine inhoud (2 of 3 l) met ingebouwd reservoir voor kleine ketels en een gematigde frequentie. Het reservoir wordt handmatig onder druk gebracht.
- Verstuiver van 5 l met los reservoir, een lans en een verbindingbuis. De lans zorgt voor een eenvoudige toepassing op de bodem van de haard. Het reservoir wordt handmatig onder druk gebracht.
- Verstuiver met motor voor het onder druk brengen, met reservoir, lans en verbindingbuis. Deze verstuivers worden gebruikt in geval van intensief gebruik.

C. Werkwijze

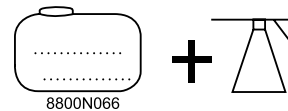
De overgenomen handelswijze geldt voor een standaard gebruik. Raadpleeg de instructies van de fabrikant voor de speciaal voor het gebruikte product geldende adviezen.

Toepassing

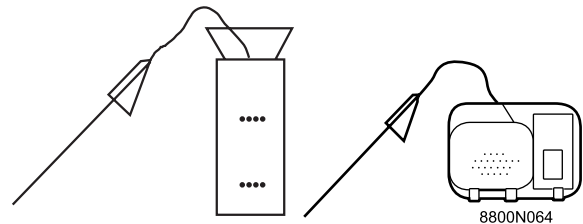
- Afhankelijk van het product moet de ketel koud of op temperatuur zijn. Zie de bij het product meegeleverde instructies.
- Directe toepassing op de verwarmingsoppervlakten met de spuitbussen.
- De geconcentreerde vloeistoffen worden verdund in de verhouding 1/5 tot 1/20 (afhankelijk van het product en de staat van de ketel).
- Het toepassen met de verstuiver geschiedt in het bovenste gedeelte van de verwarmingsketel en op de wanden van de haard. De oppervlakten worden vochtig gemaakt maar niet gereinigd. Het is niet nodig met de verstuiver tussen de verwarmingsoppervlakten te gaan.
- Over het algemeen wordt één liter verdunde oplossing gebruikt voor een verwarmingsoppervlakte van 1 m² (huishoudketel), ofwel 0.05 tot 0.2 l geconcentreerde vloeistof.



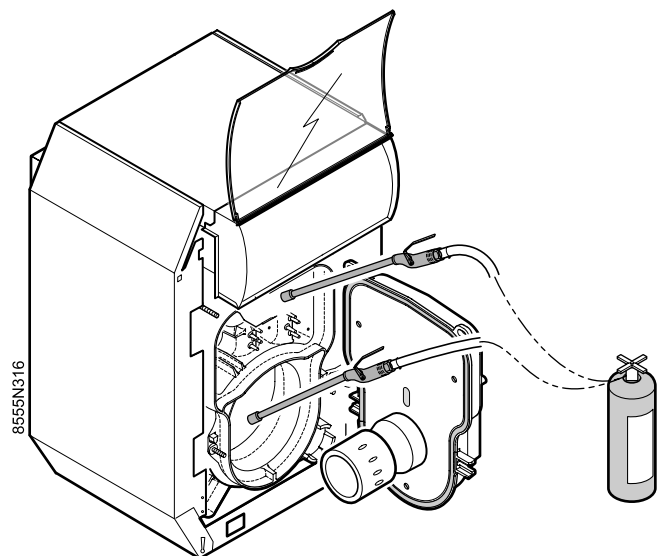
8800N065



8800N066



8800N064



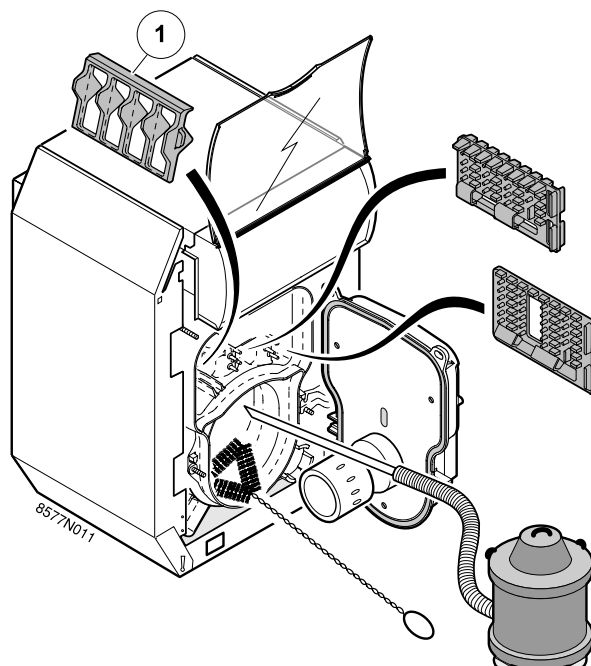
8555N316

D. Aansteken

De brander wordt aangestoken nadat het product 2 tot 5 min. heeft kunnen inwerken. Zie de bij het product meegeleverde instructies.

E. Reiniging

- De convectieversnellers verwijderen.
- Door licht te borstelen worden de na het verbranden overgebleven poedervormige residuen verwijderd.
De resterende poedervormige residuen kunnen eenvoudig verwijderd worden door middel van een borstel of een stofzuiger. Bij sommige producten zorgt een korte toepassing na het reinigen voor een preventieve werking, zodat er minder aanslag op de verwarmingsoppervlakten zal komen.
- De retarders op hun plaats terugzetten.
- De vuurhaarddeur weer sluiten.
- Onderhoud aan de brander verrichten.
- Het voorpaneel terugplaatsen.



① Uitsluitend voor ketels met 3 leden

5.2.2 Het reinigen van de ketelmantel en van het kijkglas

- Enkel zeepsop en een spons gebruiken.
- Met schoon water afspoelen.
- Met een zachte doek of een zeem afnemen.

5.3 Brander

 Zie: Handleiding van de brander.

5.4 Sanitair-warmwatertoestel

 Zie: Handleiding van het sanitair-warmwatertoestel.

6 Instructies voor de schoorsteenveger



- ▶ Controleer de veiligheidsthermostaat: Houd de knop **TEST STB** ingedrukt totdat de ketel uitschakelt.
- ▶ Bepaal de verliezen door de rookgassen en de smoke.

7 Uitschakeling van de ketel

Te nemen voorzorgsmaatregelen bij kans op vorst

Verwarmingscircuit:

- ▶ Een goed gedoseerd antivriesmiddel te gebruiken om te vermijden dat het verwarmingswater bevroest. Anders de installatie volledig aftappen. In alle gevallen de installateur raadplegen.

Sanitair-warmwatercircuit:

- ▶ Het reservoir en de sanitair-waterleidingen aftappen.

Voorzorgsmaatregelen bij een langdurige uitschakeling (een jaar of langer)

- ▶ De ketel en de schoorsteen zorgvuldig laten reinigen.
- ▶ De deur van de ketel sluiten om elke luchtcirculatie binnenin de ketel te vermijden.
- ▶ De leiding die de verwarmingsketel met de schoorsteen verbindt verwijderen en de buis met een prop afsluiten.

Reserveonderdelen - SEMPRA PK 150 - SEMPRA PK 150 + OBC - BORA PU 150

02/04/2013 7606761-002-A

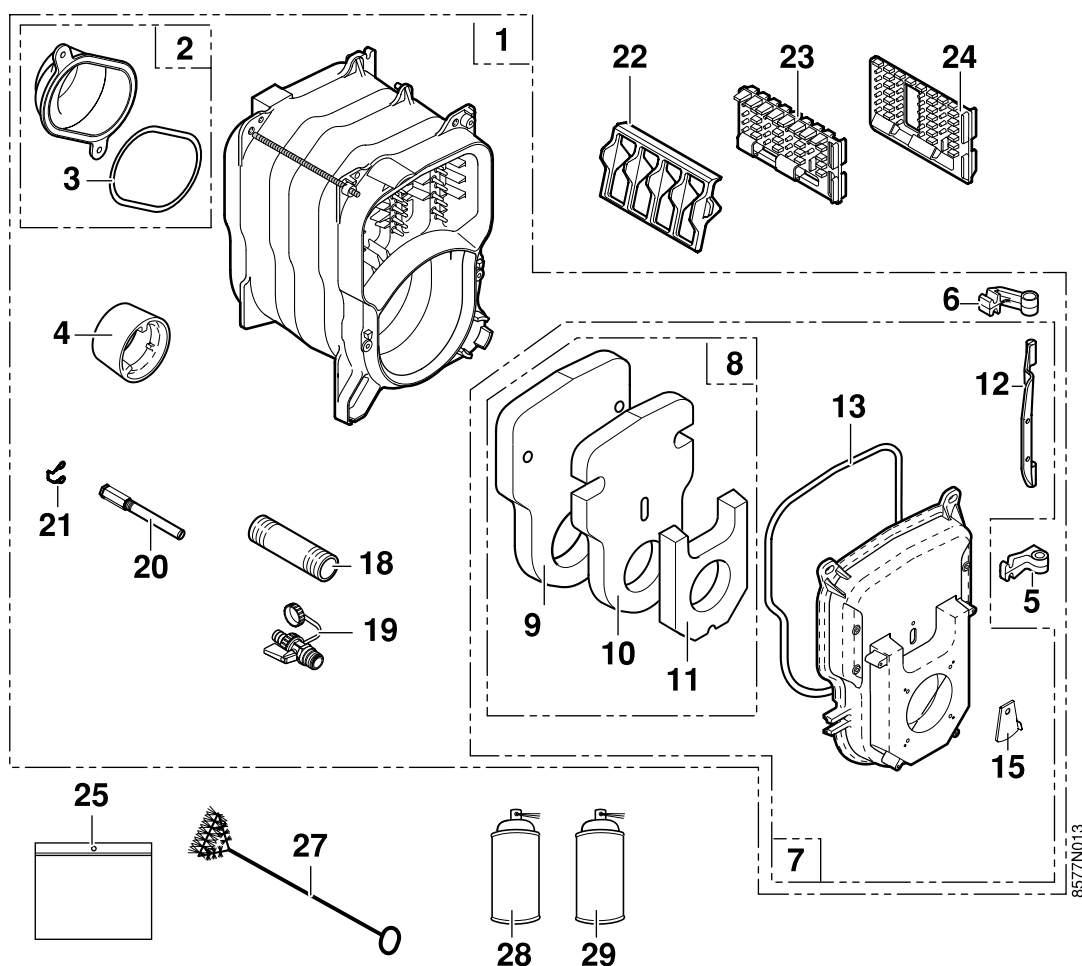
i Om een reserveonderdeel te bestellen, is het absoluut noodzakelijk het codenummer dat op de lijst staat tegenover het merkteken van het gewenste onderdeel, aan te duiden.



Zie ook:

- Handleiding van het bedieningspaneel
- Handleiding van de brander
- Handleiding van het sanitair-warmwatertoestel (PK./PU.. 150 + OBC).

Ketelblok

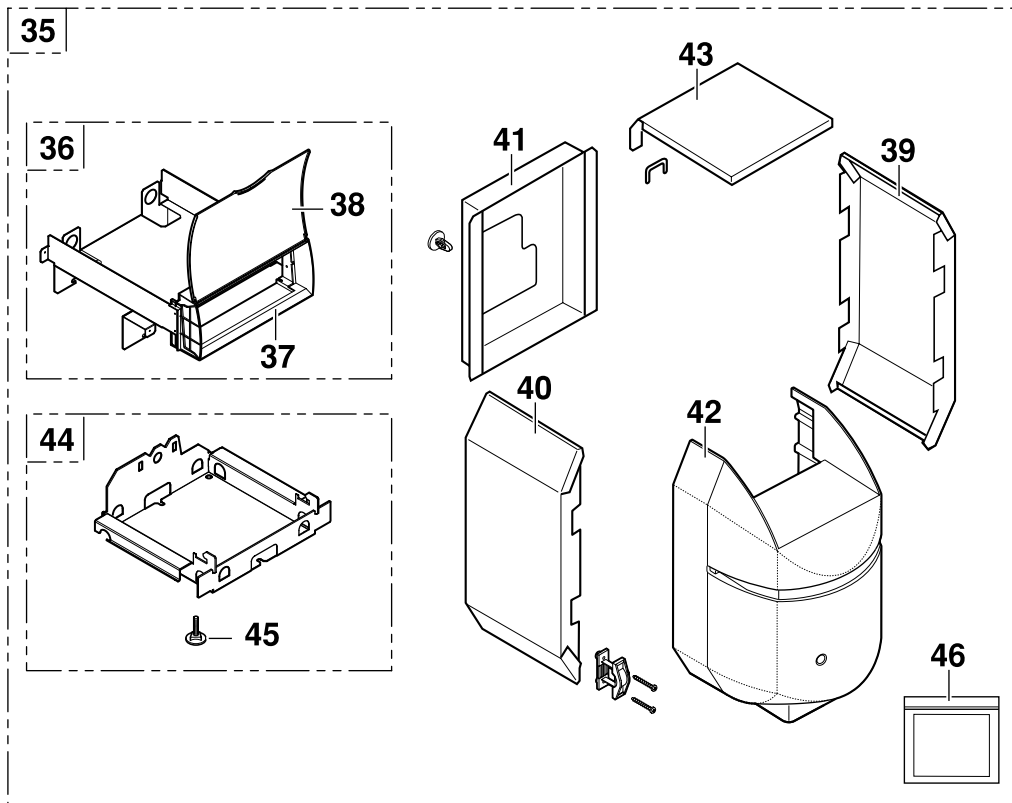


Baxi Belgium sa/nv

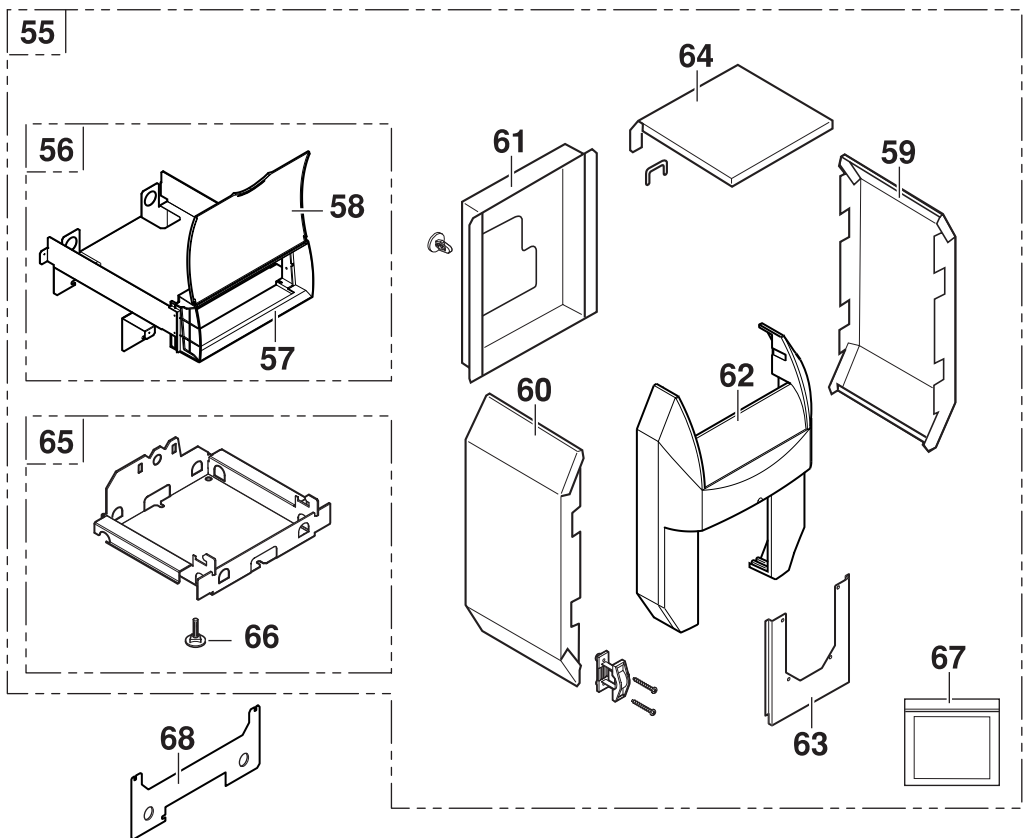
Chaussée de Tubize 487- 1420 BRAINE L'ALLEUD - ☎ 02 366 04 00 - 📠 02 366 06 85

www.chappee.be

Ketelmantel BORA PU.. 150



Ketelmantel SEMPRA PK. 150



SEMPRA PK 150 - SEMBRA PK 150 + OBC - BORA PU 150

Positiernr.	Artikelnr.	Benaming
1	182024	Compleet ketellichaam 3 elementen
1	182025	Compleet ketellichaam 4 elementen
1	182053	Compleet ketellichaam 5 elementen
1	182053	Compleet ketellichaam 6 elementen
2	182026	Buis Ø 125/130
3	180122	Snoer Ø 8 silicone
4	125161	Ring Ø 150/153 voor buis (Uitsluitend voor ketels met 6 leden)
5	123192	Onderste scharnier
6	123193	Bovenste scharnier
7	181532	Complete vuurhaarddeur
8	702310	Isolatie complete vuurhaarddeur
9	181535	Achterste isolatie deur
10	181534	Tussenisolatie deur
11	181533	Voorste isolatie deur
12	123196	As voor vuurhaarddeur
13	121870	Glasvezel-siliconenkoord
15	200006328	Luik
16	181538	Isolatie voor kijkgat
17	181539	Venster
19	180561	Aanvoer-/retourbuis 1"1/4 - LG 150
19	181971	Aftapkraan 1/2"
20	123205	Dompelbuis
21	120166	Veer voor dompelbuis
22	121866	Linker rotor
23	121867	Middelste rotor
24	121868	Rechter rotor
25	121874	Zakje schroeven lichaam
27	121883	Borstel
28	126585	Verfspuitbus - Rood
29	126581	Verfspuitbus - anthracietgrijs
30	182112	Isolatie lichaam PK./PU.. 150 - 3 elementen
30	182113	Isolatie lichaam PK./PU.. 150 - 4 elementen
30	182114	Isolatie lichaam PK./PU.. 150 - 5 elementen
30	182137	Isolatie lichaam PK./PU.. 150 - 6 elementen
31	123214	Klem
35	182057	Complete bemanteling PU.. 153
35	182058	Complete bemanteling PU.. 154
35	182059	Complete bemanteling PU.. 155
35	182060	Complete bemanteling PU.. 156
36	182067	Ondersteunend dwarsstuk compleet - PU.. 153
36	182048	Ondersteunend dwarsstuk compleet - PU.. 154
36	182068	Ondersteunend dwarsstuk compleet - PU.. 155
36	182069	Ondersteunend dwarsstuk compleet - PU.. 156
37	182039	Frame bedieningspaneel
38	182040	Venster
39	182061	Rechter zijpaneel 3 elementen
39	182051	Rechter zijpaneel 4 elementen
39	182062	Rechter zijpaneel 5 elementen
39	182063	Rechter zijpaneel 6 elementen

Positiernr.	Artikelnr.	Benaming
40	182064	Linker zijpaneel 3 elementen
40	182052	Linker zijpaneel 4 elementen
40	182065	Linker zijpaneel 5 elementen
40	182066	Linker zijpaneel 6 elementen
41	182035	Achterpaneel
42	182049	Voorkap compleet PU.. 150
43	700531	Bovenpaneel 3 leden
43	125191	Bovenpaneel 4 leden
43	125192	Bovenpaneel 5 leden
43	125193	Bovenpaneel 6 leden
44	123188	Complete sokkel 3 elementen
44	123189	Complete sokkel 4 elementen
44	123190	Complete sokkel 5 elementen
44	125159	Complete sokkel 6 elementen
45	180331	Verstelbare voet M_10x40
46	702311	Zakje schroeven bemanteling
55	163154	Complete bemanteling PK. 153
55	163155	Complete bemanteling PK. 154
55	163156	Complete bemanteling PK. 155
55	163157	Complete bemanteling PK. 156
56	182031	Ondersteunend dwarsstuk compleet
57	182039	Frame bedieningspaneel
58	182040	Venster
59	182033	Rechter zijpaneel 3 elementen
59	182127	Rechter zijpaneel 4 elementen
59	182128	Rechter zijpaneel 5 elementen
59	182129	Rechter zijpaneel 6 elementen
60	182034	Linker zijpaneel 3 elementen
60	182130	Linker zijpaneel 4 elementen
60	182131	Linker zijpaneel 5 elementen
60	182132	Linker zijpaneel 6 elementen
61	182035	Achterpaneel
62	182036	Voorkap compleet PK. 150
63	182138	Paneel vuurhaarddeur PK. 150
64	182037	Bovenpaneel 3 leden
64	182038	Bovenpaneel 4 leden
64	182133	Bovenpaneel 5 leden
64	182134	Bovenpaneel 6 leden
65	123188	Complete sokkel 3 elementen
65	123189	Complete sokkel 4 elementen
65	123190	Complete sokkel 5 elementen
65	125159	Complete sokkel 6 elementen
66	180331	Verstelbare voet M_10x40
67	702311	Zakje schroeven bemanteling
68	182139	Achterste bovendwarsstuk

© Auteursrechten

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

Wijzigingen voorbehouden.

02/04/2013



7606761-001-01