

Verwarmingsketel gas/stookolie

PK 450



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.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE		
EG - VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING		
EC - DECLARATION OF CONFORMITY		
EG - KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG		
Fabricant/Manufacturer/Hersteller/Fabrikant	: OERTLI THERMIQUE	
Adresse/Adress/Adress	: Z.I Vieux-Thann - 2 avenue Josué Heilmann	
Ville, pays Stad, Land/City, Country/Land, Ort	: F-68801 THANN Cedex	
déclare ici que les produit(s) suivant(s)	: PK. 450 -	
verklaart hiermede dat de toestel(len)	: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 éléments	
this is to declare that the following product(s)		
erklärt hiermit das die Produk(t)e		
Mise en circulation par	: voir fin de notice	
répond/répondent aux directives CEE suivantes:		
voldoet/voldoen aan de bepalingen van de onderstaande EEG-richtlijnen:		
is/are in conformity with the following EEC-directives:		
den Bestimmungen der nachfolgenden EG-Richtlinien entspricht/entsprechen:		
CEE-Directive:	92/42/CEE	normes appliquées, toegepaste normen:
EEG-Richtlijn:	92/42/EEG	tested and examined to the following norms:
EEC-Directive:	92/42/EEC	verwendete Normen:
EG-Richtlinie:	92/42/EWG	EN 303.2(1999), EN 304(1993)
	90/396/CEE	EN 303.3(1999)
	90/396/EEG	
	90/396/EEC	
	90/396/EWG	
	73/23/CEE	DIN EN 50165(2001) EN 50165 (1997+A1:2001)
	73/23/EEG	DIN EN 60335-1(2003), EN 60335-1(2002)
	73/23/EEC	
	73/23/EWG	
	89/336/CEE	EN 55014-1(2000+A1:2001)
	89/336/EEG	EN 55014-2(1997+A1:2001)
	89/336/EEC	EN 61000-3-2(2000),
	89/336/EWG	EN 61000-3-3(1995+A1:2001)
		EN55022 classe B (1998+A1 :2000)
	97/23/CEE	(art.3 section 3)
	97/23/EEG	(art. 3, lid 3)
	97/23/EEC	(article 3, sub 3)
	97/23/EWG	(Art. 3, Absatz 3)
		Mertzwiller, 25 février 2009
		
		Wim HARBERS
		Directeur des Opérations et de la Recherche et du Développement



D000912


Inhoud


1	Veiligheidsvoorschriften	4
1.1	Algemene veiligheidsinstructies	4
1.2	Aanbevelingen	5
1.3	Aansprakelijkheden	5
2	Over deze handleiding	6
2.1	In de handleiding gebruikte symbolen	6
2.2	Afkortingen	6
2.3	Goedkeuringen	6
3	Technische beschrijving	7
3.1	Algemene beschrijving	7
3.2	Samenstelling van het assortiment	7
3.3	Werkingsprincipe	7
3.4	Technische gegevens	8
4	Installatie	10
4.1	Installatievoorschriften	10
4.2	Leveringsomvang	11
4.3	Montage mogelijkheden	11
4.4	Installatievoorbeeld	14
4.5	WATERAANSLUITINGEN	15
4.6	Schoorsteenaansluiting	18
4.7	Elektrische aansluitingen	19
4.8	Vullen van de installatie	19
5	Inbedrijfstelling	20
6	Uitschakeling van de ketel	20
6.1	Te nemen voorzorgen in geval van langdurige stilstand van de verwarmingsketel	20
6.2	Te nemen voorzorgen in geval van stilstand van de verwarming met bevroeringsgevaar	20
7	Controle en onderhoud	21
7.1	Onderhoud van de installatie	21
7.2	Typeplaat	21
7.3	Onderhoud van de verwarmingsketel	22
7.4	Reiniging van de bemanteling	25
7.5	Onderhoud van de brander	25
8	Reserveonderdelen - PK 450	26
9	Bijlage - Informatie betreffende de ecoconcept richtlijnen en de energie-etikettering	31


1 Veiligheidsvoorschriften


Gevaar


Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen van acht jaar en ouder en mensen met lichamelijke, gevoelsmatige of geestelijke beperkingen of met gebrek aan ervaring en kennis als ze begeleiding en instructie krijgen hoe het apparaat op een veilige manier te gebruiken en de eraan verbonden gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Zonder begeleiding mag schoonmaak en gebruikers onderhoud niet door kinderen worden gedaan.

 Werkzaamheden aan de installatie mogen uitsluitend worden uitgevoerd door deskundig personeel, volgens de regels van de kunst en de aanwijzingen in deze handleiding.


 Maak het toestel spanningsloos voor u met de werkzaamheden begint. Bescherm de installatie tegen het ongewild inschakelen.

 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).


 De werkzaamheden aan de elektrische apparatuur mogen uitsluitend uitgevoerd worden door een hiertoe bevoegde vakman, overeenkomstig de geldende voorschriften.

 Controleer of het apparaat is afgesteld op de juiste gassoort.

 Neem de polen die op het klemmenbord zijn aangegeven in acht: fasegeleider (L), nulgeleider (N) en aardgeleider $\frac{\perp}{\perp}$.

 Controleer de afdichting van de aansluitingen van de gas- en waterleiding.

 De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade en storingen die het gevolg zijn van het niet respecteren van deze instructies door de gebruiker.

 Door een verkeerd gebruik of door wijzigingen die zonder toestemming zijn aangebracht in de installatie of aan het apparaat zelf vervalt ieder recht op garantie of ondersteuning.

1.1 Algemene veiligheidsinstructies

1.1.1 Brandgevaar

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

1.1.2 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

1.1.3 Gevaar voor brandwonden

 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


1.1.4 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.

1.2 Aanbevelingen


 Om de goede werking van het toestel te garanderen, moet deze handleiding nauwkeurig worden gevolgd.

 Werkzaamheden aan de installatie mogen uitsluitend worden uitgevoerd door deskundig personeel.


 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).

 De werkzaamheden aan de elektrische apparatuur mogen uitsluitend uitgevoerd worden door een hiertoe bevoegde vakman, overeenkomstig de geldende voorschriften.

 Controleer of het apparaat is afgesteld op de juiste gassoort.

 Neem de polen die op het klemmenbord zijn aangegeven in acht: fasegeleider (L), nulgeleider (N) en aardgeleider \perp .

 Controleer de afdichting van de aansluitingen van de gas- en waterleiding.

 De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade en storingen die het gevolg zijn van het niet respecteren van deze instructies door de gebruiker.

1.3 Aansprakelijkheden

1.3.1 Aansprakelijkheid fabrikant

Onze producten worden gemaakt volgens de verschillende van toepassing zijnde richtlijnen. Zij worden daarom geleverd met de CE markering en alle benodigde documenten. Vanwege de permanente zorg voor de kwaliteit van onze producten, zoeken wij voortdurend naar manieren om deze te verbeteren. Daarom houden wij ons het recht voor de in dit document genoemde specificaties te wijzigen.

In de volgende gevallen zijn wij als fabrikant niet aansprakelijk:

- Het niet in acht nemen van de installatieinstructies van het apparaat
- Het niet in acht nemen van de gebruiksinstructies van het apparaat
- Achterstallig of onvoldoende onderhoud aan het apparaat

1.3.2 Aansprakelijkheid van de installateur


De installateur is aansprakelijk voor de installatie en de eerste inbedrijfstelling van het apparaat. De installateur dient de volgende instructies in acht te nemen:


- Lees de instructies van het apparaat in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht
- Installeer het apparaat overeenkomstig de op dit moment geldende wetgeving en normen
- Voer de eerste inbedrijfstelling en alle benodigde controles uit
- Leg de installatie uit aan de gebruiker


- Als onderhoud noodzakelijk is, waarschuw dan de gebruiker voor de controle- en onderhoudsplicht betreffende het apparaat
- Overhandig alle handleidingen aan de gebruiker

2 Over deze handleiding

2.1 In de handleiding gebruikte 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.

2.2 Afkortingen

- ▶ **SWW:** Sanitair warm water.
 - ▶ **PPS:** Polypropyleen - moeilijk ontvlambaar.
 - ▶ **CLV:** Gemeenschappelijk rookgasafvoer voor een gesloten ketel
- Hi:** Calorische onderwaarde
Hs: Calorische bovenwaarde

2.3 Goedkeuringen

2.3.1 Certificeringen

CE-identificatienummer: 1312 AQ 951 (Basis):
Frankrijk, Duitsland, Oostenrijk, België, Spanje, Italië, Luxemburg, Polen, Portugal, Tsjechische Republiek, Slovenië, Zwitserland.

CE-identificatienummer: 1312 AQ 952 (Export):
Algerije, Bulgarije, China, Finland, Griekenland, Ierland, Jordanië, Libanon, Marokko, Noorwegen, Roemenië, Rusland, Syrië, Tunesië, Turkije.

2.3.2 Richtlijn 97/23/EG

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 verwarmingsketels volgens de regels van goed vakmanschap, overeenkomstig Artikel 3.3 van de richtlijn 97/23/EEG wordt bewezen door het CE-merk betrekking hebbend op de richtlijnen 90/396/EEG, 92/42/EEG, 2006/95/EG en 2004/108/EG.

3 Technische beschrijving

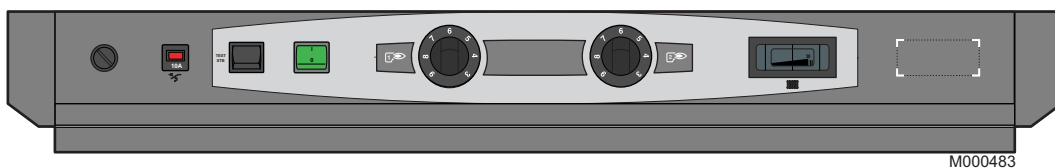
3.1 Algemene beschrijving

De verwarmingsketels van het type PK 450 zijn overdrukkeets voor warm water, die aangesloten moeten worden op een rookgasafvoerkanaal en uitgerust dienen te worden met een onafhankelijke brander voor huisbrandolie of aardgas. De ketels PK 450 hebben de volgende eigenschappen:

- Gietijzeren ketelblok.
- Bedieningspaneel **S3** of **R**.
- Mogelijkheid tot productie van sanitair warm water door een separaat geïnstalleerd warmwatertoestel.

3.2 Samenstelling van het assortiment

3.2.1 PKX 450: Ketel met standaard bedieningspaneel X

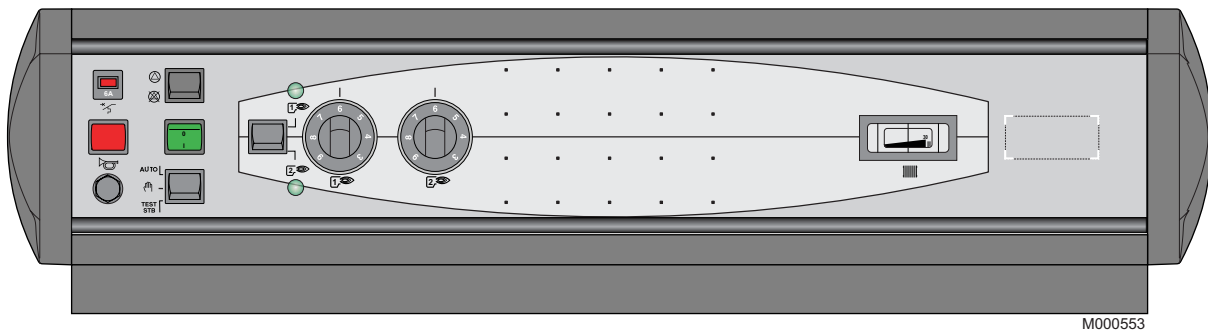


Paneel met de organen voor instelling, controle en beveiliging waarmee de ketel autonoom, zonder regulering kan functioneren.

Met het standaard paneel kan de ketel aangesloten worden op de bedieningskast van het ketelhuis.

Deze kast kan voorzien worden van regelaars.

3.2.2 PKR 450: Ketel met bedieningspaneel R



Met het bedieningspaneel kan een ketel voorzien van een brander met 1 vlamgang, 2 vlamgangen of een modulerende brander werken.

Regelaar aan de hand van de buitentemperatuur, indien regelaar (zie opties) is aangesloten.

3.3 Werkingsprincipe

Ketel met bedieningspaneel X:

De werking wordt bestuurd door de ketelthermostaat of door de in de kast gemonteerde regelaar aan de hand van de gevraagde verwarming.

Ketel met bedieningspaneel R:

Indien de ketel door een REA regelaar wordt aangestuurd, worden de ketelwatertemperatuur en de menggroepen weersafhankelijk geregeld.

Voor ketels die niet voorzien zijn van een REA regelaar of een omgevingsthermostaat: De werking wordt bestuurd door de ketelthermostaat aan de hand van het verzoek om warmte.

3.4 Technische gegevens

3.4.1 Ketels voor de volgende landen: Frankrijk, België, Spanje, Estland, Luxemburg, Polen, Portugal, Tsjechische Republiek

Gebruiksvoorwaarden:

Maximale werktemperatuur: 100 °C

Maximale werkdruk: 6 bar

Thermostaat instelbaar tussen 30 en 90 °C


Veiligheidsthermostaat: 110 °C

Testvoorwaarden:
CO₂ Stookolie = 13%CO₂ Aardgas = 9.5%

Omgevingstemperatuur: 20 °C

Ketel			PK 450-8	PK 450-9	PK 450-10	PK 450-11	PK 450-12	PK 450-13	PK 450-14
Nominaal vermogen	kW		250-310	310-370	370-430	430-495	495-570	570-645	645-700
Belasting (Hi)	kW		269-337	333-401	400-469	463-537	534-619	615-703	697-763
Aantal leden			8	9	10	11	12	13	14
Waterinhoud	l		366	409	452	495	538	581	624
Waterzijdige weerstand	Δ T = 10K	mbar	19	32	51	69	94	126	156
	Δ T = 15K		9	15	23	31	42	56	70
	Δ T = 20K		5	8	13	17	24	32	39
Vuurhaardweerstand bij een schoorsteen intrededruk = 0	mbar		0.57	0.73	0.96	1.2	1.57	2.0	2.5
Temperatuur van de rookgassen ^{(1) (3)}	°C		200	200	200	200	200	200	200
Rookgashoeveelheid ^{(1) (2)}	Stookolie	kg/h	516	615	716	823	947	1071	1163
	Gas		568	677	789	906	1043	1180	1280
Vuurhaard	Diameter vuurhaard	mm	530	530	530	530	530	530	530
	Breedte vuurhaard	mm	638	638	638	638	638	638	638
	Diepte vuurhaard	mm	1183	1343	1503	1663	1823	1983	2143
	Volume	m ³	0.310	0.354	0.396	0.439	0.481	0.523	0.565
Stilstandsverlies ⁽⁴⁾	Δ T = 50K	W	580	600	640	740	780	870	870
Netto gewicht	kg		1802	2072	2238	2454	2638	2880	3057

 **Voor de goede werking van de ketel, moet de druk bij de rookgasaansluiting 0 Pa bedragen.**

 1 mbar = 10 mmCE = 10 daPa

- (1) Bij nominaal vermogen (ketel op vollast).
- (2) CO₂ = 13% op stookolie en 9.5% op aardgas.
- (3) Temperatuur verwarmingsketel: 80 °C.
Omgevingstemperatuur: 20 °C.
- (4) Verlies bij stilstand volgens de geldende norm (EN 303/304).

3.4.2 Ketels voor de volgende landen: Duitsland, Oostenrijk, Servië, Slovenië

Gebruiksvoorwaarden:

Maximale werktemperatuur: 100 °C

Maximale werkdruk: 6 bar

Thermostaat instelbaar tussen 30 en 90 °C

Veiligheidsthermostaat: 110 °C

Testvoorwaarden:
CO₂ Stookolie = 13%CO₂ Aardgas = 9.5%

Omgevingstemperatuur: 20 °C

Ketel		PK 450-8	PK 450-9	PK 450-10	PK 450-11	PK 450-12	PK 450-13	PK 450-14	
Nominaal vermogen	kW	220-265	265-315	315-365	365-425	425-485	485-550	550-615	
Belasting (Hi)	kW	238-288	286-342	339-395	392-459	457-527	522-595	591-663	
Aantal leden		8	9	10	11	12	13	14	
Waterinhoud	l	366	409	452	495	538	581	624	
Waterzijdige weerstand	Δ T = 10K	mbar	14	24	37	51	68	92	121
	Δ T = 20K		4	6	9	13	17	23	30
Vuurhaardweerstand bij een schoorsteen intreededruk = 0	mbar	0.4	0.55	0.68	0.9	1.1	1.5	1.8	
Temperatuur van de rookgassen ⁽¹⁾ ⁽³⁾	°C	180	180	180	180	180	180	180	
Rookgashoeveelheid ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Stookolie	kg/h	450	530	610	710	810	910	1020
	Gas		470	555	640	745	850	955	1070
Vuurhaard	Diameter vuurhaard	mm	530	530	530	530	530	530	530
	Breedte vuurhaard	mm	638	638	638	638	638	638	638
	Diepte vuurhaard	mm	1183	1343	1503	1663	1823	1983	2143
	Volume	m ³	0.310	0.354	0.396	0.439	0.481	0.523	0.565
Stilstandsverlies* ⁽³⁾	Δ T = 50K	%	0.17	0.15	0.14	0.12	0.11	0.11	0.10
Netto gewicht	kg	1802	2072	2238	2454	2638	2880	3057	

*Stilstandsverlies: Totaal warmteverlies gedurende de stilstand van de brander in % van de nominale belasting bij een verschil tussen de gemiddelde keteltemperatuur en de omgevingstemperatuur van 50K.


i 1 mbar = 10 mmCE = 10 daPa

! Voor de goede werking van de ketel, moet de druk bij de rookgasaansluiting 0 Pa bedragen.

- (1) Bij nominaal vermogen (ketel op vollast).
- (2) CO₂ = 13% op stookolie en 9.5% op aardgas.
- (3) Omgevingstemperatuur: 20 °C.

4 Installatie

4.1 Installatievoorschriften

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

4.1.1 In het bijzonder voor Frankrijk:

Verwarmingsinstallaties moeten zo ontworpen en gemonteerd worden, dat het terugstromen van verwarmingswater of van daaraan toegevoegde producten naar de hiervoor geplaatste drinkwaterleiding vermeden wordt. De installatie mag niet in direct contact staan met de drinkwaterleiding (artikel 16-7 van het Departementaal gezondheidsreglement).

Wanneer deze installaties voorzien zijn van een vulsysteem dat op het drinkwaternet kan worden aangesloten, omvatten zij een beveiligingssysteem van het type BC (stroomverbreker met verschillende, niet controleerbare drukzones) die voldoen aan de functie-eisen van de norm NF NF P 43-011.

■ 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

Voor toestellen die op het lichtnet zijn aangesloten:

- AREI - Elektrische installaties met laagspanning - Voorschriften.

4.1.2 In het bijzonder voor Duitsland

Neem de volgende normen, voorschriften en richtlijnen in acht tijdens de installatie en inbedrijfname van de ketels:

- DIN 4705: berekening van de afmetingen van de schouwen.
- DIN EN 12828 (versie van juni 2003): verwarmingssystemen in gebouwen. Planning van een verwarmingsinstallatie met warm water (tot een maximale bedrijfstemperatuur van 105 ° C en een maximumvermogen van 1 MW).
- DIN 4753: installaties voor het opwarmen van drinkwater en water voor industrieel gebruik.
- DIN 1988: technische regels betreffende drinkwaterinstallaties (TRW).

■ 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:

a. 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.

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

■ Conformcertificaat (Betreft uitsluitend de ketels PK 450 voorzien van een 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:

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

- DVGW-TRI: technische regels betreffende gasinstallaties, inbegrepen het toebehoren.

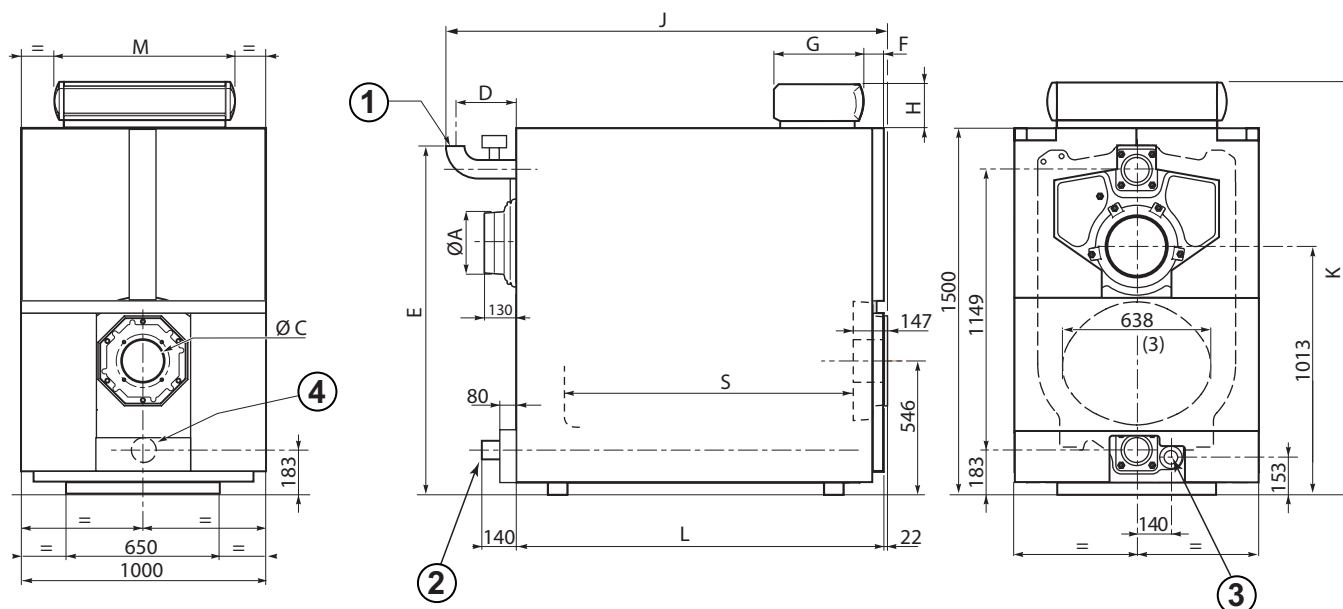
- Werkfiche DVGW G 260/I. technische regels betreffende het gastype.

4.2 Leveringsomvang

 Zie de montagehandleiding.

4.3 Montage mogelijkheden

4.3.1 Belangrijkste afmetingen



(1) Het zijpaneel kan rechts of links van de ketel gemonteerd worden. Nauwkeurige afstelling in de hoogte door de installateur tijdens het monteren.

(2) Ingeschreven diameter (in mm):

- Voorlid: 455
- Tussenlid: 530

Hydraulische diameter (in mm): 573

Rp Schroefdraad

① Vertrek verwarming - lasaansluiting

② Retour verwarming - lasaansluiting

③ Aftappen Rp 2"

④ Doorspoelopening Rp 2" 1/2 - afgedopt

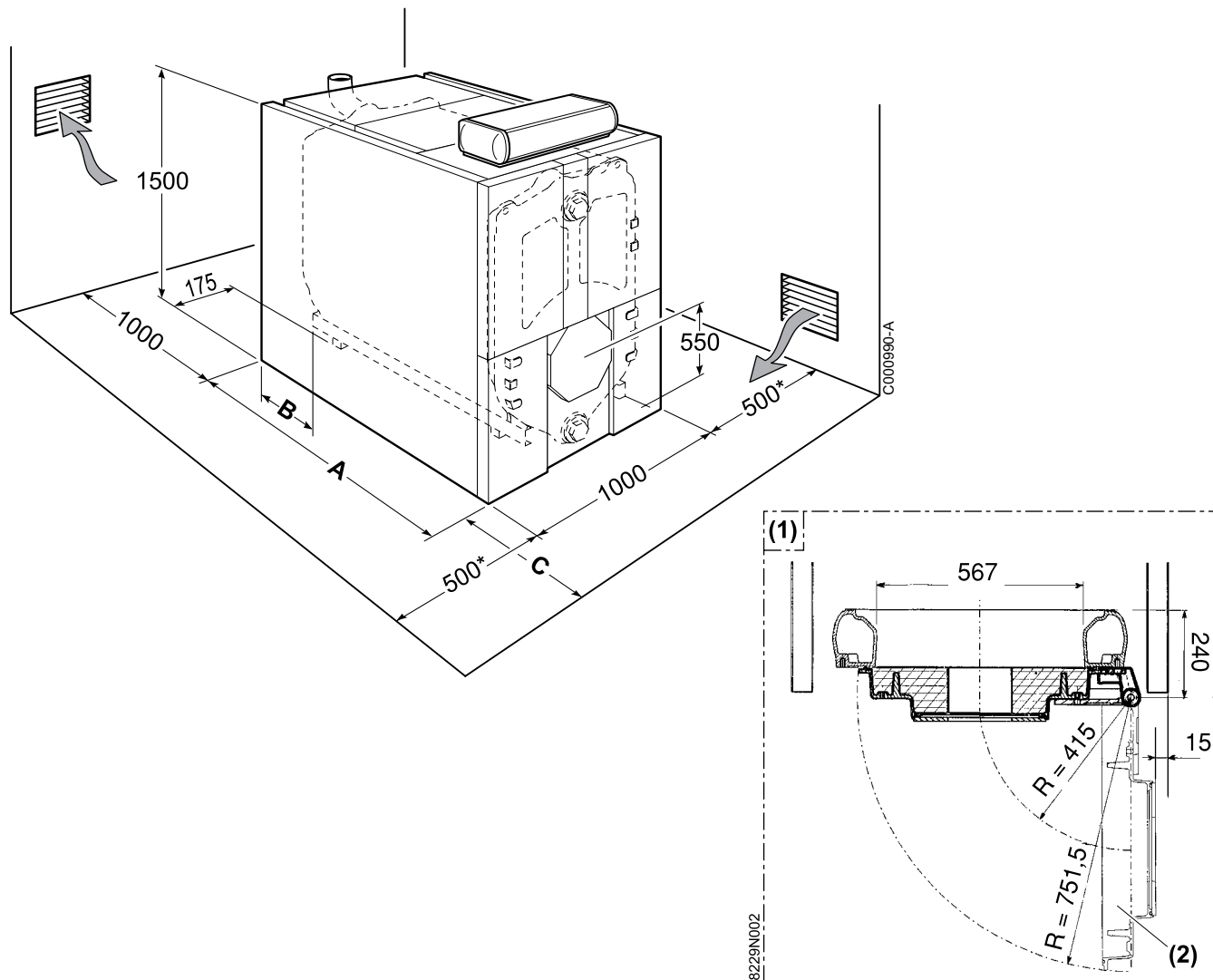
Type ketel		PK 450-8	PK 450-9	PK 450-10	PK 450-11	PK 450-12	PK 450-13	PK 450-14
Ø A	(buiten)	250	250	250	300	300	300	300
Ø ①②		2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	3"	3"	3"	3"
Ø C		blinde plaat of voorgeboord met de juiste diameter bij de bestelling op te geven						
D		235	235	235	254	254	254	254
E		1427	1427	1427	1447	1447	1447	1447
J		1800	1950	2120	2305	2465	2625	2785
L		1505	1665	1825	1985	2145	2305	2465
S		1183	1343	1503	1663	1823	1983	2143
Bedieningspaneel R	F	113.5	113.5	113.5	113.5	113.5	113.5	113.5
	G	355	355	355	355	355	355	355
	H	190	190	190	190	190	190	190
	K	1690	1690	1690	1690	1690	1690	1690
	M	755	755	755	755	755	755	755
Standaard bedieningspaneel - X	F	127.5	127.5	127.5	127.5	127.5	127.5	127.5
	G	130	130	130	130	130	130	130
	H	105	105	105	105	105	105	105
	K	1605	1605	1605	1605	1605	1605	1605
	M	738	738	738	738	738	738	738

4.3.2 Keuze van de montage positie van de ketel

Voor de montage en dankzij zijn frame, heeft de verwarmingsketel PK 450 geen speciale sokkel nodig. Door de gesloten vuurhaard is ook geen speciale hittebestendige vloer noodzakelijk. De vloer dient wel het gewicht van de ketel in werking te kunnen dragen.

Rond de verwarmingsketel dient een vrije ruimte voor controle en onderhoud van de ketel aangehouden te worden..

De maten (in mm) komen overeen met de minimaal aanbevolen afmetingen om voor een goede toegankelijkheid tot de ketel te zorgen.



(1) Bovenaanzicht

(2) Vuurhaarddeur


Hoogte		PK 450-8	PK 450-9	PK 450-10	PK 450-11	PK 450-12	PK 450-13	PK 450-14
A	mm	1505	1665	1825	1985	2145	2305	2465
B	mm	130	-40	120	-40	120	-40	120
C	mm	1500	2000	2000	2000	2500	2500	2500


! * Denk om de afmetingen van de brander wanneer de deur open staat. Voor de installatie van meerdere ketels in cascade moeten deze afmetingen aangepast worden.

4.3.3 Ventilatie

Voor de toevoer van verbrandingslucht is voldoende ventilatie in het ketelhuis nodig, waarvan de doorsnede en de plaats moeten beantwoorden aan de regelgevingen die op de plaats van installatie van toepassing zijn.

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

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

 **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, pek, 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.

Frankrijk

De minimumdiameter en de plaats van de verse-luchttoevoer 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-luchttoevoer 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 luchttoevoer en minstens gelijk aan 2.5 dm²).

■ Generator opgesteld in een gebouw voor individueel gebruik

- ▶ Een toereikende verse-luchttoevoer 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.

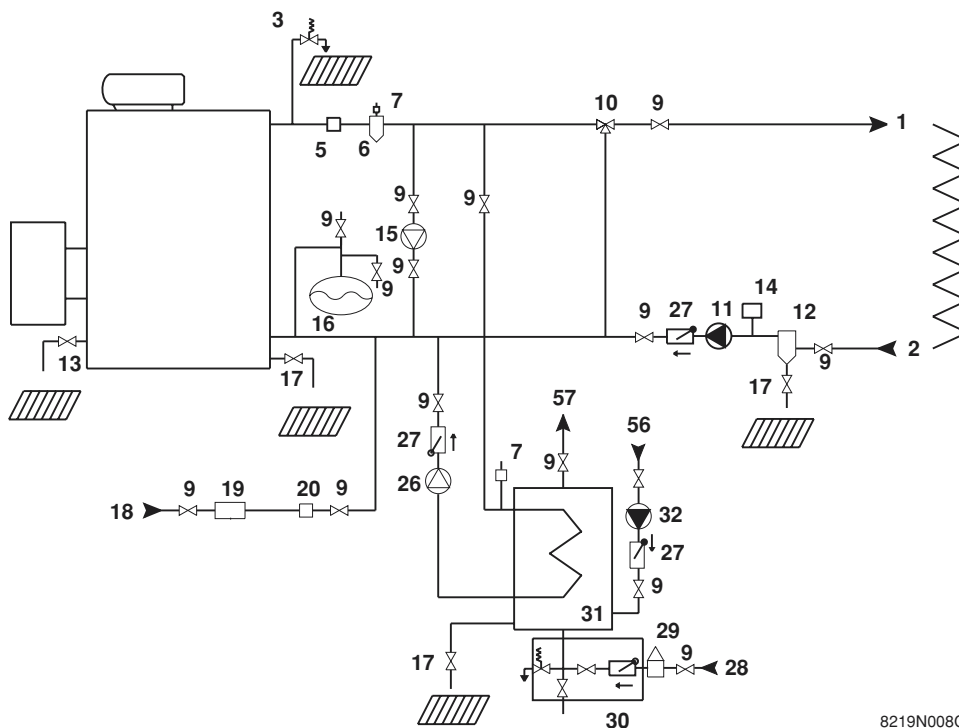
■ VOOR HET PUBLIEK TOEGANKELIJKE GEBOUWEN

- ▶ 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).

4.4 Installatievoorbeeld

Onderstaand installatievoorbeeld geldt niet voor alle gebruikgevallen die zich kunnen voordoen..Het heeft slechts tot doel de aandacht te richten op de in acht te nemen basisvoorschriften.

Ketel GT 430 met productie van sanitair warm water door middel van een apart warmwatertoestel.



8219N008C

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Vertrek verwarming | 17 | Aftapkraan |
| 2 | Retour verwarming | 18 | Vullen van de verwarmingskring (met stroomonderbreker, volgens de geldende regelgeving) |
| 3 | Overdrukventiel 3 bar + Manometer | 19 | Waterbehandeling |
| 5 | Stromingsschakelaars | 20 | Waterteller |
| 6 | Luchtafscieder | 26 | Laadpomp voor sanitair warm water |
| 7 | Automatische ontluchter | 27 | Terugslagklep |
| 9 | Afsluiter | 28 | Ingang sanitair koud water |
| 10 | 3-weg mengkraan | 29 | Reduceerventiel (indien druk waterleiding > 5.5 bar) |
| 11 | Ketel pomp | 30 | Veiligheidsaggregaat getarreerd op 7 bar met waterlozing met controlelampje |
| 12 | Bezinkbol voor slib (voornamelijk aanbevolen bij oude installaties) | 31 | Onafhankelijke sanitair-warmwatertoestellen |
| 13 | Spuikraan | 32 | Kringlooppomp sww (kringloop facultatief) |
| 14 | Watergebrekpressostaat | 56 | Aansluiting circulatieleiding (mogelijkheid) |
| 15 | Recyclingpomp | 57 | Uitgang sanitair warm water |
| 16 | Expansievat | | |

4.5 Wateraansluitingen

4.5.1 Doorspoelen van de installatie

■ Plaatsing van de ketel op een nieuwe installatie (installatie van minder dan 6 maanden)

- ▶ Reinig de installatie met een universeel reinigingsmiddel om het afval uit de installatie te verwijderen (koper, vlasdraad, soldeersel).
- ▶ Spoel de installatie goed door totdat het water helder is en geen vuildeeltjes meer bevat.

■ Plaatsing van de ketel op een bestaande installatie

- ▶ Verwijder slijk uit de installatie met een reinigingsmiddel.
- ▶  Zie: Spuien.
- ▶ Spoel de installatie door.
- ▶ Reinig de installatie met een universeel reinigingsmiddel om het afval uit de installatie te verwijderen (koper, vlasdraad, soldeersel).
- ▶ Spoel de installatie goed door totdat het water helder is en geen vuildeeltjes meer bevat.


4.5.2 Spuien

① Onder in het voorlid bevindt zich een $\varnothing 2'' 1/2$ aanboring voorzien van stop.

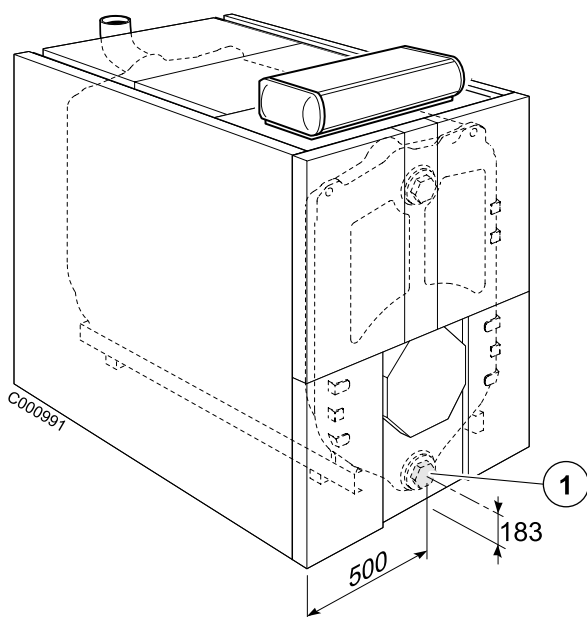
Het is mogelijk hier een spui klep met een 1/4 draai (wordt niet geleverd) te monteren voor het spuien van bezinksels.

Spuien gaat ook gepaard met groot waterverlies, dat na het spuien weer bijgevuld dient te worden..

Ga na deze handeling over tot het vullen van de installatie.

 Zie: Waterdruk.

i Voor vervanging van een ketel in een oude installatie, dient eerst de installatie zorgvuldig gespoeld te worden. Plaats bij vervuilde installaties een vuilopvang in de retour in de onmiddellijke nabijheid van de ketel..



4.5.3 Wateraansluiting van het verwarmingscircuit

■ Waterdoorstroming door de ketel

De waterdoorstroming door de ketel, met de brander in bedrijf, moet binnen de grenzen liggen, die m.b.v. de onderstaande formules kunnen worden bepaald:

- Nominale doorstroming $Q_n = 0.86 P_n/20$.
- Minimale doorstroming $Q_{min} = 0.86 P_n/45$ (dit debiet komt overeen met de minimaal benodigde opbrengst van een eventuele shuntpomp).
- Maximaal waterdebiet $Q_{max} = 0.86 P_n/5$.

Q_n = doorstroming in m^3/h .

P_n = nominaal vermogen van de ketel in kW.

i Sluit de debietschakelaar aan op de klemmen **UV** van het bedieningspaneel KSF CE. Zie voor het bedieningspaneel KSF ISR de handleiding van het paneel.

■ Ketels in cascade

Nadat de brander uitgeschakeld wordt:

- moet een wachttijd van 3 min. in acht genomen worden alvorens de smoorklep te bekrachtigen.
- mag een eventuele shuntpomp (gemonteerd tussen de ketel en de smoorklep) pas uitgeschakeld worden als de smoorklep gesloten is (bijvoorbeeld via een eindschakelaar op de smoorklep).

■ Hoog/laag bedrijf

- Als een minimale aanvoertemperatuur van 50 °C of hoger wordt aangehouden; Mag de eerste trap van de brander worden ingesteld op 30 % of meer van de nominale belasting van de ketel.
- Als de minimaal toelaatbare aanvoertemperatuur van 40 °C tijdens bedrijf kan optreden; Mag de eerste trap van de brander worden ingesteld op 50 % of meer van de nominale belasting van de ketel.

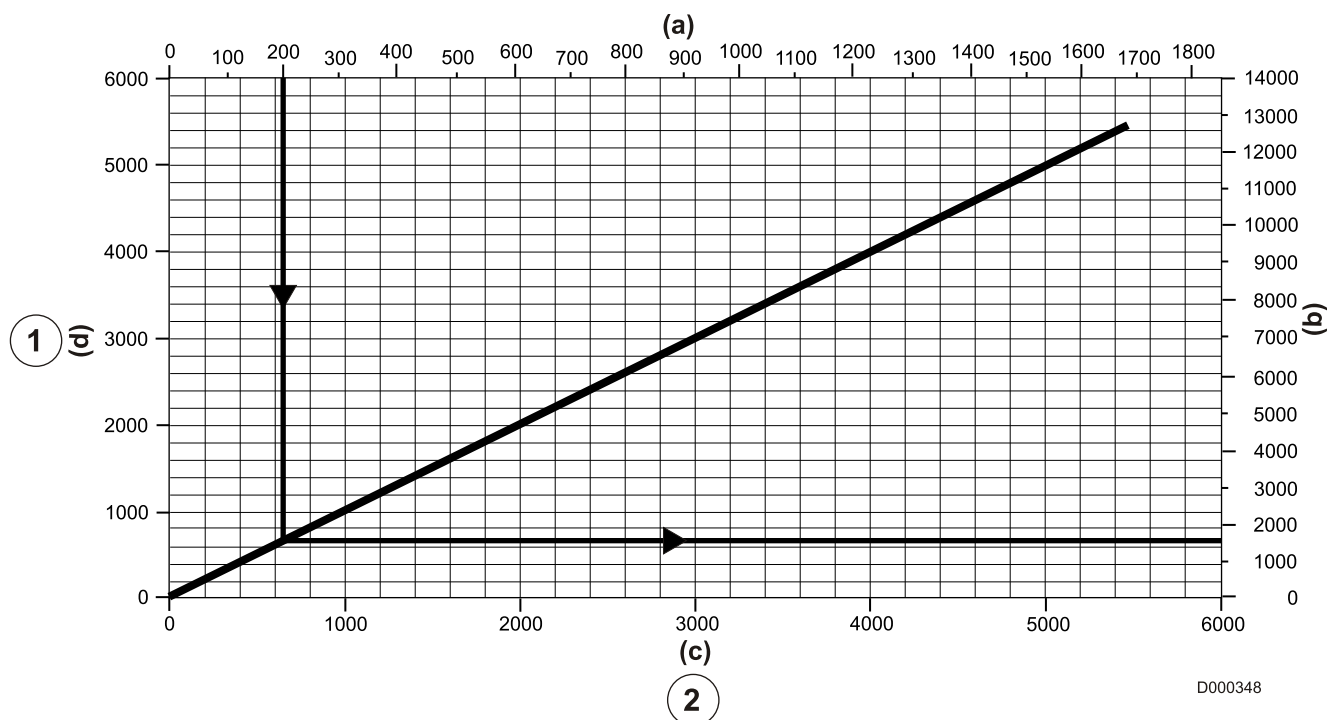
■ Modulerend bedrijf

- Als een minimale aanvoertemperatuur van 50 °C of hoger wordt aangehouden; Mag de brander terugmoduleren tot 30 % van de nominale belasting van de ketel.
- Als de minimaal toelaatbare aanvoertemperatuur van 40 °C tijdens bedrijf kan optreden; Mag de brander terugmoduleren tot 50 % van de nominale belasting van de ketel.

4.5.4 Veiligheidsklep

De veiligheidsklep moet aangesloten worden op de vertrekleiding van de ketel, waarbij geen enkele afsluiter of klep tussen de veiligheidsklep en de ketel geplaatst mag worden.

■ Minimumdebiet van de veiligheidsklep afhankelijk van het maximale nominaal vermogen van de ketel




- ① Debiet klep
 ② Nominaal vermogen verwarmingsketel
- Eenh
 eid (a) = kW
 (b) = lb/h
 (c) = MBtu/h
 (d) = kg/h

Voorbeeld gebruik diagram

Het maximale nominaal vermogen van de ketel bedraagt 200 kW.

Het minimumdebiet van de veiligheidsklep dient 700 kg/uur te zijn kg/h.

4.5.5 Aansluiten van het tapwatercircuit

 Zie: Handleiding van het sanitair-warmwatertoestel.

4.6 Schoorsteenaansluiting

De hoge rendementen van moderne verwarmingsketels, in combinatie met specifieke gebruikssituaties zoals lage watertemperaturen en modulerende branders, leidt tot lage rookgastemperaturen (<math><160^{\circ}\text{C}</math>).

Om die reden :

- Extra aandacht besteden aan het rookgasafvoerkanaal 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.

De plaatsing van een trekregelaar wordt eveneens aanbevolen.

4.6.1 Bepaling van de afmetingen van het rookgasafvoerkanaal

Voor het bepalen van de doorsnede en de hoogte van het rookgasafvoerkanaal, dienen de geldende voorschriften te worden gehanteerd. Raadpleeg zonodig onze technische adviseurs. Hierbij dient in acht te worden genomen, dat de verwarmingsketels van het type PK 450, ketels zijn met een luchtdichte vuurhaard onder overdruk en dat de druk aan de rookmond niet hoger mag zijn dan 0 mbar. Tenzij speciale dichtheidsmaatregelen getroffen worden, zoals bij de aansluiting van een rookgaskoeler/economiser..

 **Voor de goede werking van de ketel, moet de druk bij de rookgasaansluiting 0 Pa bedragen (= 0).**

4.6.2 Aansluiting op de rookgasbuis

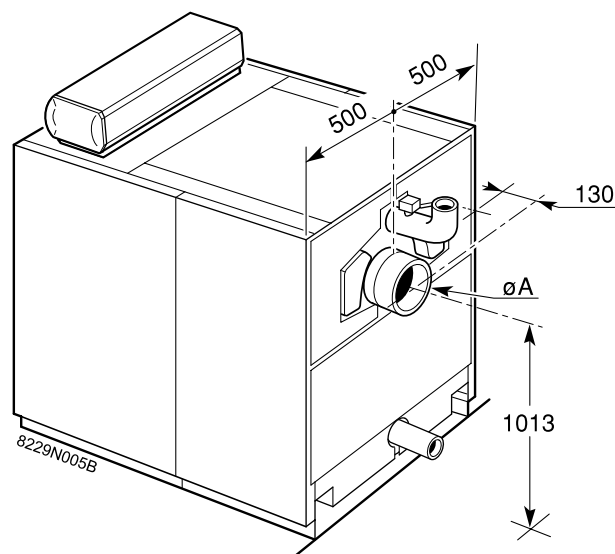
De aansluitleiding dient demonteerbaar te zijn en zo weinig mogelijk weerstand te bezitten. Dus zo kort mogelijk te zijn met zo weinig mogelijk bochten, etc. en zonder bruuske doorsnedewijzigingen.


De diameter van de aansluitleiding dient minimaal gelijk te zijn aan die van de rookmond van de ketel, dus:

A: \varnothing 250 mm: voor de ketel met 8 tot 10 leden.

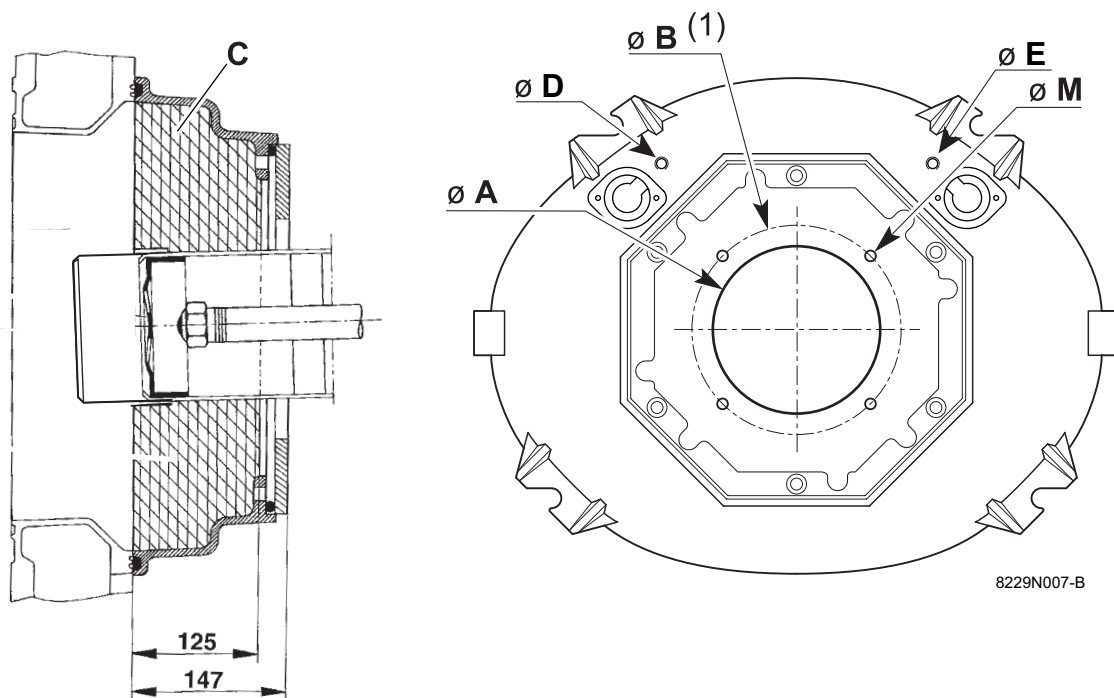
A: \varnothing 300 mm: voor de ketel met 11 tot 14 leden.

Het is aan te raden in de rookgasleiding een meetpunt aan te brengen (gat \varnothing 10 mm) voor het inregelen van de brander (verbrandingscontrole).



 De bij de brander geleverde handleiding raadplegen.

! De deflector van de branderkop moet vlak tegen de isolatie van de vuurhaarddeur zitten.



C: Isolatie branderdeur
D, E: Aansluiting voor drukmeting

(1) Max. bevestigingsdiameter:

- max. $\varnothing B = 290$ mm
- max. $\varnothing B = 330$ mm met 4 bevestigingen op 15° of op 45°

$\varnothing A$	135	175	190	240	250	290
$\varnothing B$	170	200	220	270	325	330
$\varnothing D$	10	10	10	10	10	10
$\varnothing E$	10	10	10	10	10	10
$\varnothing M$	8	8	10	10	14	12

4.7 Elektrische aansluitingen

 Raadpleeg de handleiding van het bedieningspaneel.

4.8 Vullen van de installatie

Het vullen dient te gebeuren met een lage volumestroom via een laaggelegen punt van de installatie om een totale ontluchting van de verwarmingsketel via het (de) hoogste punt(en) van de installatie te bereiken.

Altijd de pompen uitzetten bij het vullen.

! De ketel niet plotseling met koud water bijvullen terwijl de ketel warm is.

! **ZEER BELANGRIJK:** Controleer wanneer de ketel in gebruik wordt genomen na het totaal of gedeeltelijk ledigen van de installatie:

of alle lucht op natuurlijke wijze via automatische ontluichters of aanwezige handontluichters kan ontsnappen. Op alle punten waar zich lucht kan verzamelen dient een ontluichter aanwezig te zijn. Controleer of de installatie volledig ontlucht is alvorens de brander in bedrijf te nemen.

5 Inbedrijfstelling



Zie:

- Handleiding van het bedieningspaneel.
- Handleiding van de brander.
- Handleiding van het sanitair-warmwatertoestel.

6 Uitschakeling van de ketel

- ▶ Zet de Aan/Uitschakelaar op **O**.



Zie: Handleiding van het bedieningspaneel.

- ▶ Onderbreek de gasvoeding van de ketel (in het voorkomende geval).

6.1 Te nemen voorzorgen in geval van langdurige stilstand van de verwarmingsketel

- De ketel en de schoorsteen zorgvuldig laten reinigen.
- Alle deuren en luiken van de ketel sluiten om elke luchtcirculatie binnenin de ketel te vermijden.
- Wij raden ook aan de aansluitleiding tussen de ketel en de schoorsteen te verwijderen en de rookgasaansluiting bij de ketel af te sluiten.

6.2 Te nemen voorzorgen in geval van stilstand van de verwarming met bevroeringsgevaar

Wij raden aan een juist gedoseerd antivriesmiddel te gebruiken om het bevroeren van het verwarmingswater te voorkomen.

Anders de installatie volledig aftappen.

7 Controle en onderhoud

7.1 Onderhoud van de installatie

7.1.1 Waterdruk

De waterdruk van de installatie regelmatig controleren (> 1 bar) en eventueel bijvullen. De ketel niet plotseling met koud water bijvullen terwijl de ketel warm is.

Het gebruik van een automatische vulling wordt ten stelligste afgeraden.

Er dient slechts enkele malen per stookseizoen licht bijgevuld te hoeven worden; indien meer keren nodig, het lek opsporen en dichtn.

7.1.2 Aftappen

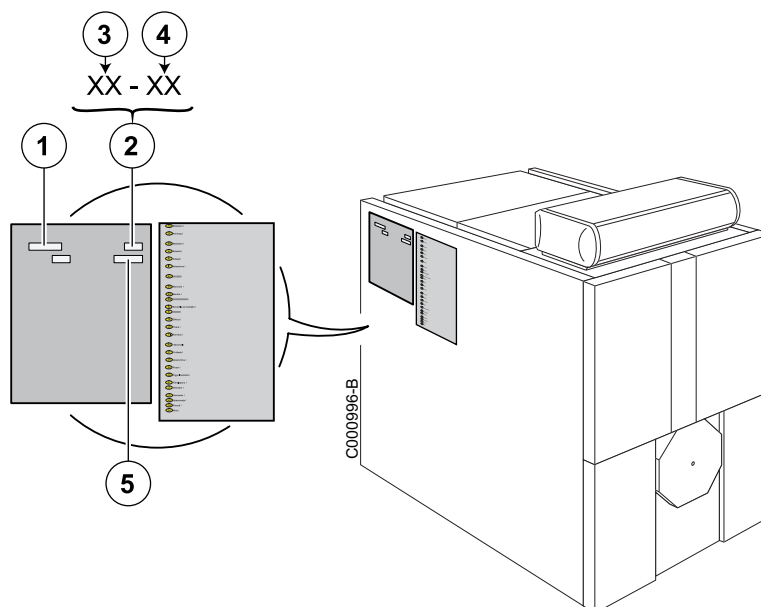
⚠ Er wordt afgeraden een installatie volledig af te tappen, behalve indien absoluut noodzakelijk.

Voorbeeld: Meerdere maanden afwezig terwijl er vorstgevaar in het gebouw is.

7.2 Typeplaat

De typeplaat, aan te brengen bij de installatie van de ketel, vermeldt het ketelserienummer en de belangrijkste toestelspecificaties.

- ① Type ketel
- ② Fabricagedatum
- ③ Bouwjaar
- ④ Fabricageweek
- ⑤ Serienr. van het apparaat



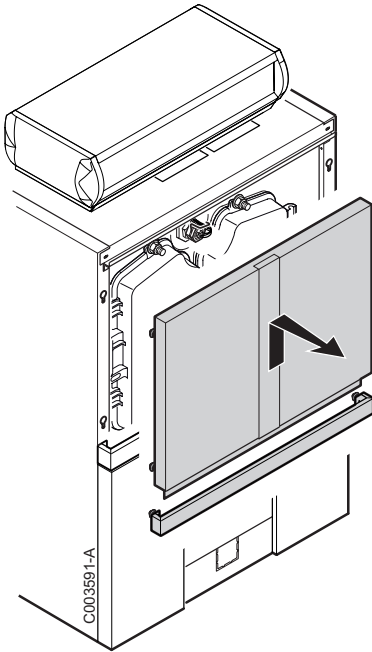
7.3 Onderhoud van de verwarmingsketel

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

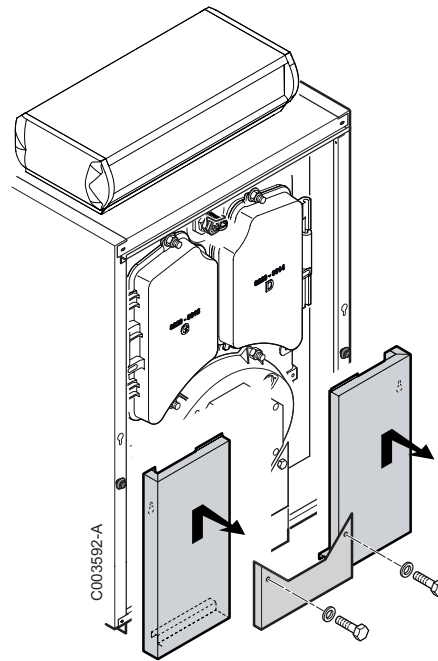
Het reinigen van de ketel, evenals de schoorsteen, etc., dient zo vaak als nodig uitgevoerd te worden (minimaal één keer per jaar) of vaker, afhankelijk van de geldende regelgeving of specifieke noodzaak.

! De hieronder beschreven werkzaamheden dienen altijd bij een uitgeschakelde ketel en elektrische voeding te geschieden.

7.3.1 Reiniging van de rookgaskring

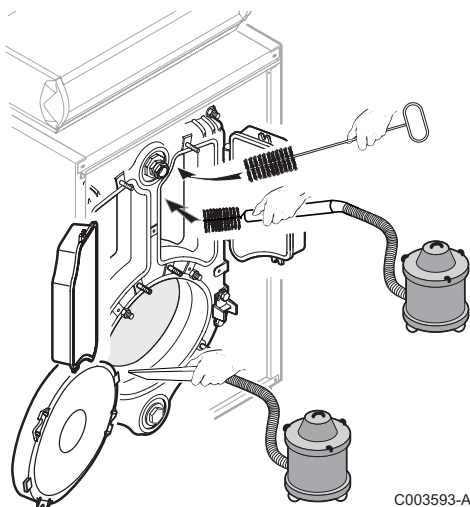


- De bovenste frontmantel wegnemen.
- Demonteer de onderste panelen.
- De reinigingsdeuren (bovenste deuren) openen door de 3 moeren los te draaien met behulp van een sleutel van 19.
- De convectieversnellers uit de bovenste rookkanalen verwijderen.
- De rookkanalen zorgvuldig borstelen met behulp van de voor dat doel bestemde reinigingsborstel.



- De convectieversnellers schoon borstelen.
- Maak zo mogelijk gebruik van een stofzuiger.
- De retarders op hun plaats terugzetten.
- Sluit de deuren weer.

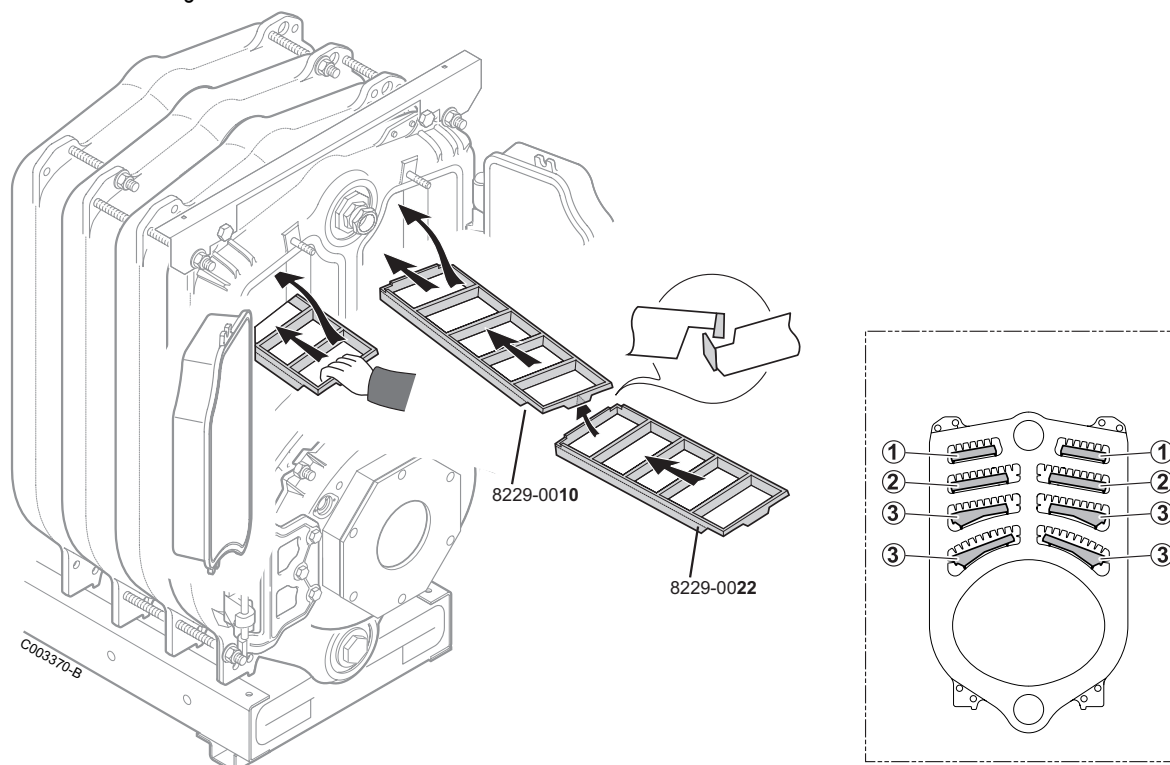
7.3.2 Onderhoud van de vuurhaard



- De deur van de vuurhaard openen door de 4 moeren los te draaien.
- De binnenkant van de vuurhaard borstelen.
- Zuig met een stofzuiger het roet op dat zich in de vuurhaard heeft opgehoopt.
- Sluit de deur weer en zet de voorzijde terug.

7.3.3 Plaatsing van de convectieversnellers

- De convectieversnellers op hun plaats zetten en ze in elkaar haken alvorens ze stevig in het rookkanaal te duwen.
- De reinigingsdeuren weer sluiten.



! De in de tabel aangegeven montagevolgorde in acht nemen.
Het stuknummer met 8 cijfers van de convectieversneller is in het gietijzer gegoten.

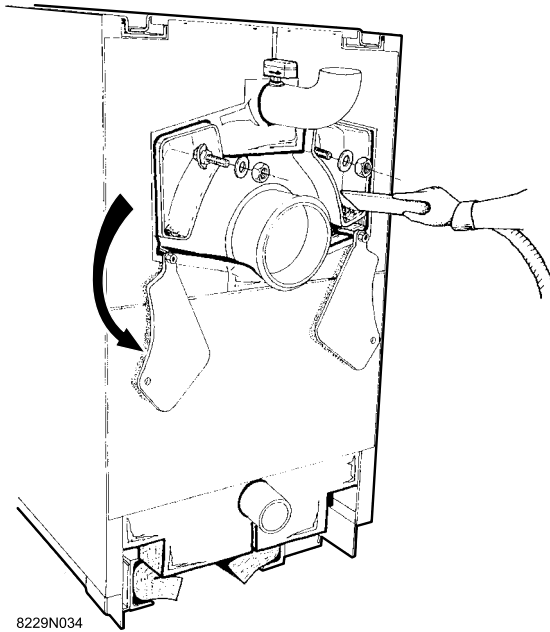
■ **Ketels voor de volgende landen: Frankrijk, Duitsland, Oostenrijk, België, Spanje, Estland, Luxemburg, Polen, Portugal, Tsjechische Republiek, Servië, Slovenië, Zwitserland**

Ketel		PK 450-8	PK 450-9 - PK 450-10	PK 450-11 - PK 450-12	PK 450-13 - PK 450-14
Boven rookkanalen	①	8229-0010 vervolgens 8229-0022	2 x 8229-0010	2 x 8229-0010 vervolgens 1 x 8229-0022	3 x 8229-0010
Midden rookkanalen	②	8229-0011 vervolgens 8229-0023	2 x 8229-0011	2 x 8229-0011 vervolgens 1 x 8229-0023	3 x 8229-0011
Onder rookkanalen	③	8229-0012 vervolgens 8229-0024	2 x 8229-0012	2 x 8229-0012 vervolgens 1 x 8229-0024	3 x 8229-0012

■ **Ketels voor de volgende landen: Bulgarije, China, Cyprus, Denemarken, Finland, Griekenland, Noorwegen, Roemenië, Rusland, Zweden, Tunesië**

Ketel		PK 450-8	PK 450-9 - PK 450-10	PK 450-11	PK 450-12	PK 450-13 - PK 450-14
Boven rookkanalen	①	8229-0010 vervolgens 8229-0022	2 x 8229-0010	2 x 8229-0010 vervolgens 1 x 8229- 0022	2 x 8229-0010 vervolgens 1 x 8229- 0022	3 x 8229-0010
Midden rookkanalen	②	8229-0011 vervolgens 8229-0023	2 x 8229-0011	2 x 8229-0011 vervolgens 1 x 8229- 0023	2 x 8229-0011 vervolgens 1 x 8229- 0023	3 x 8229-0011
Onder rookkanalen	③	8229-0012 vervolgens 8229-0024	2 x 8229-0012	2 x 8229-0012 vervolgens 1 x 8229- 0024	2 x 8229-0012	2 x 8229-0012

7.3.4 Reiniging van de rookbak



Hiervoor:

- De reinigingsdeksels links en rechts van de rookbak openen (2 moeren H12 + platte ringetjes met een sleutel van 19) en met een stofzuiger de roet verwijderen die zich heeft kunnen ophopen.
- zet de reinigingsdeksels terug.

7.3.5 Chemisch reinigen

■ 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 gepyroliseerd. De resterende poedervormige residuen kunnen eenvoudig verwijderd worden door middel van een borstel of een stofzuiger.

■ 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.

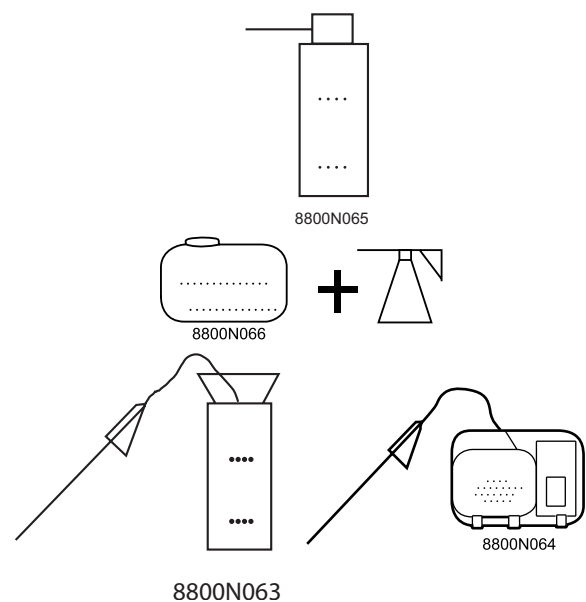
De sprays zitten in een spuitbus van 0.5 tot 1 l waarmee een huishoudketel behandeld kan worden. Zie de bij het product meegeleverde instructies.

De vloeibare producten zijn verkrijgbaar in bussen 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.



■ Werkwijze

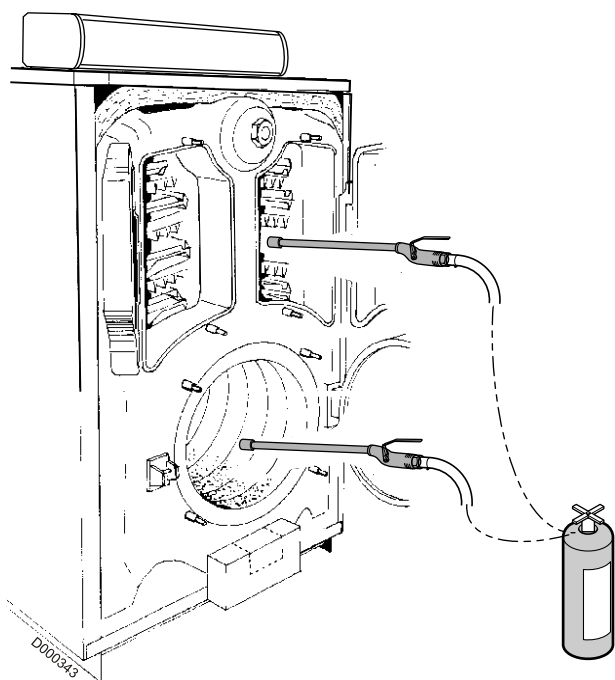
De overgenomen handelswijze geldt voor een standaard gebruik. Raadpleeg de instructies van de fabrikant voor de speciaal voor het gebruikte product geldende adviezen.

■ 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.

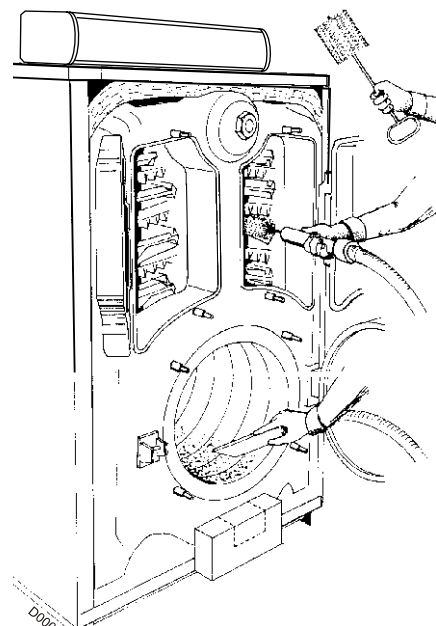
■ Aansteken

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



■ 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.



7.4 Reiniging van de bemanteling

Enkel zeepsop en een spons gebruiken. Afspoelen met schoon water en drogen met een zeemleer of een zachte doek.

7.5 Onderhoud van de brander

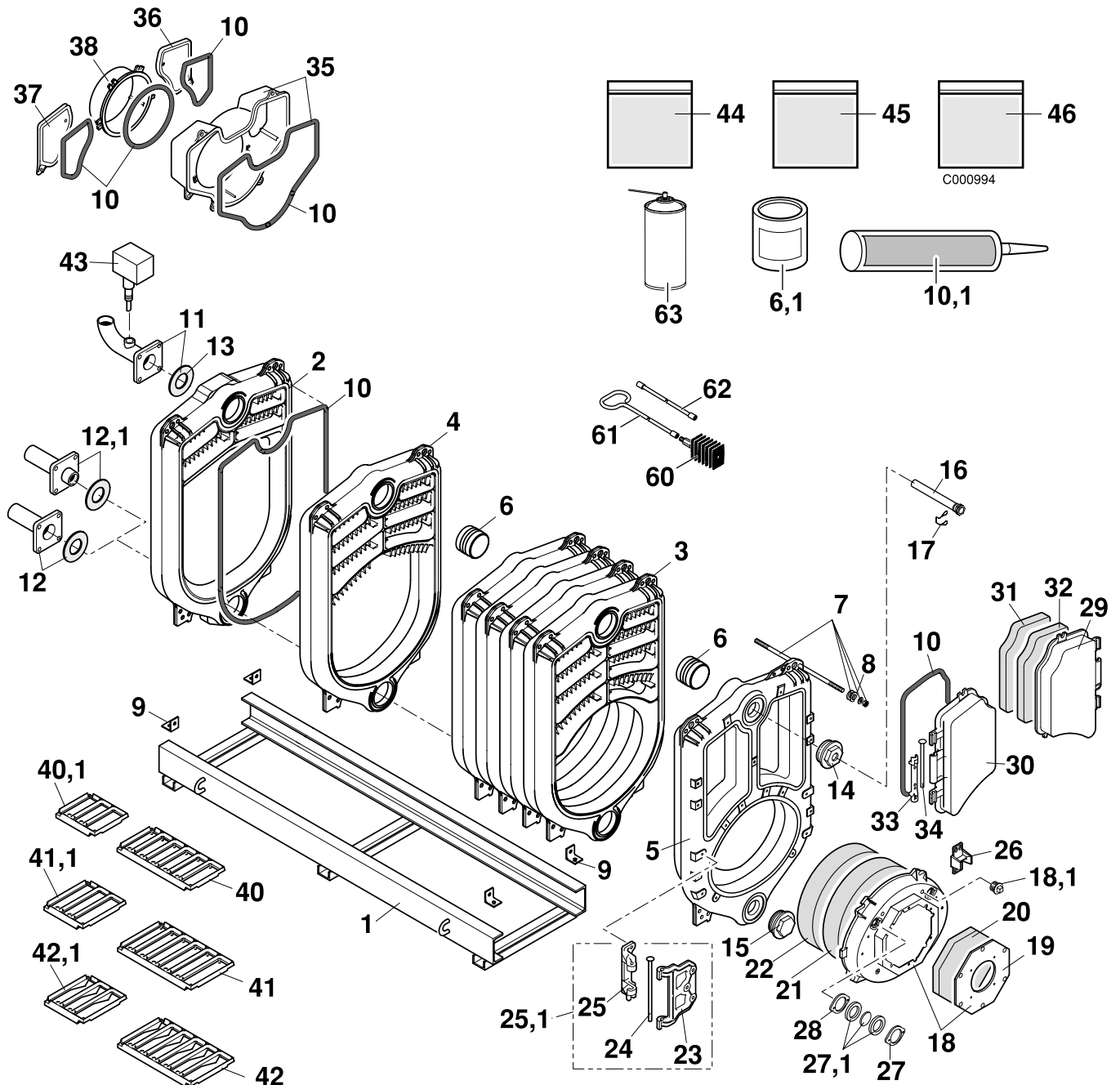
 De bij de brander geleverde handleiding raadplegen.

8 Reserveonderdelen - PK 450

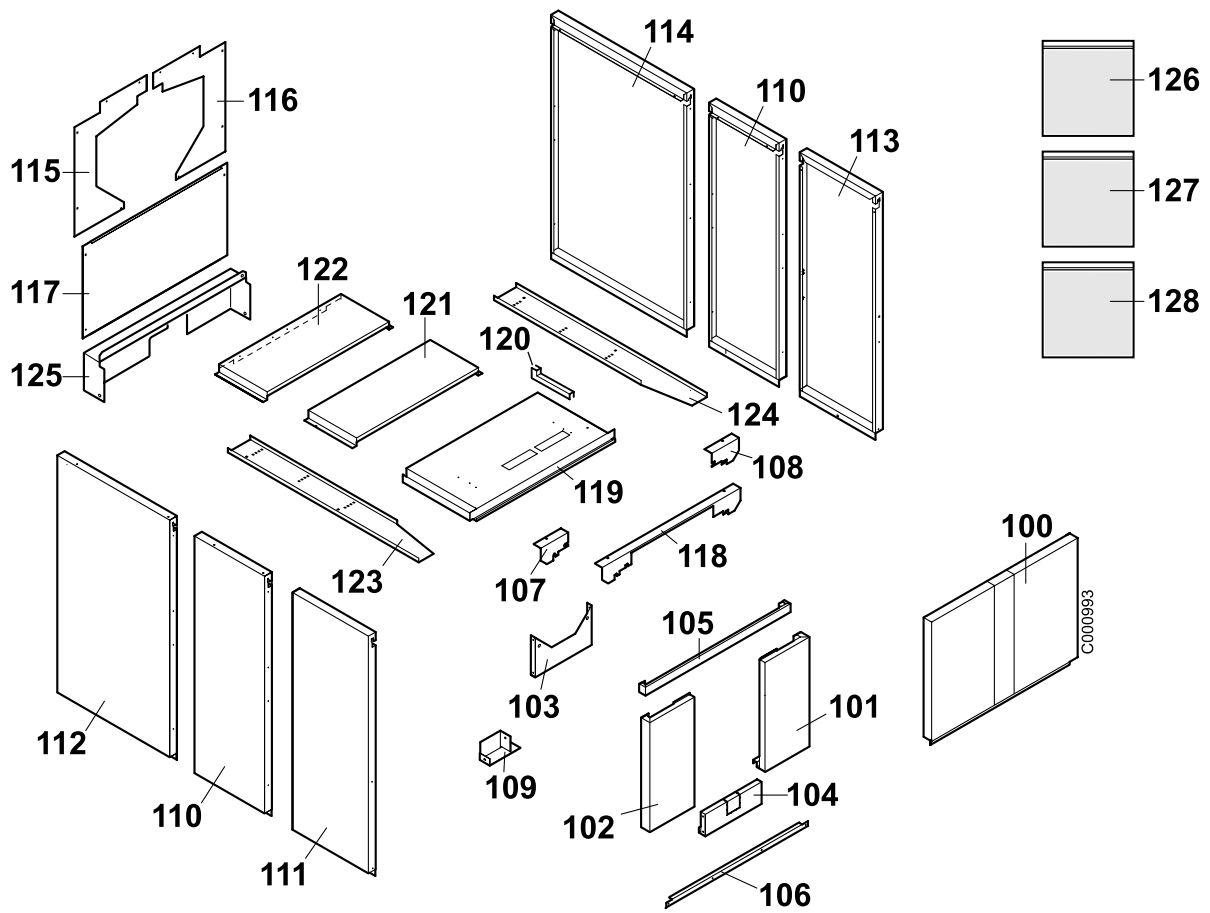


Om een reserveonderdeel te bestellen, het referentienummer aangeven dat bij het gewenste onderdeel staat.

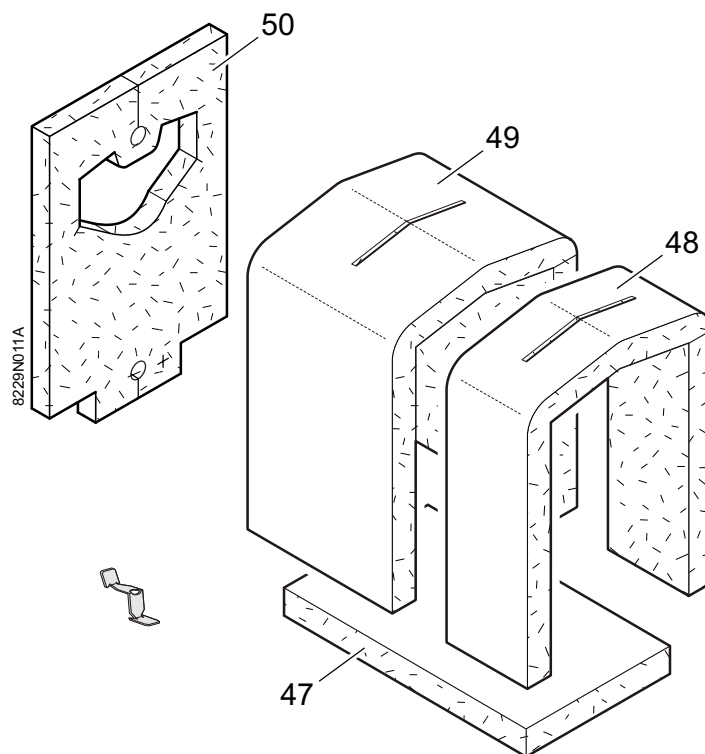
Ketelblok + Overige




Mantel

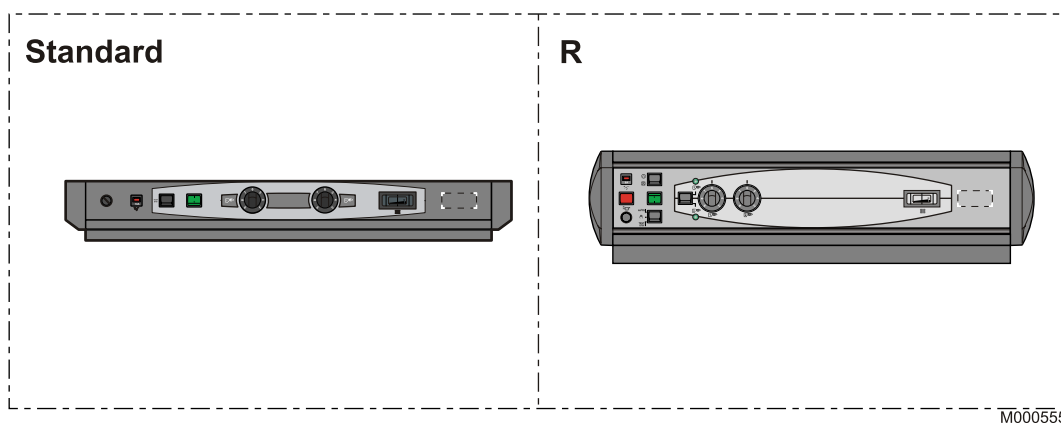


Isolatie ketelblok



Bedieningspanelen

 Raadpleeg de lijst met reserveonderdelen in de Technische Handleiding van het bedieningspaneel



Positiernr.	Artikelnr.	Benaming
Ketelblok + Toebehoren		
Frame		
1	300010442	Frame compleet 7-8 leden
1	300010443	Frame compleet 9-10 leden
1	300010444	Frame compleet 11-12 leden
1	300010445	Frame compleet 13-14 leden
2	602212	Achterlid compleet
3	602213	Tussenlid normaal
4	124609	Tussenlid speciaal
5	602211	Voorlid compleet
6	601015	Nippel
6.1	122666	Smeermiddel voor de nippels
7	124610	Trekstang 425 mm
7	124611	Trekstang 620 mm
7	124612	Trekstang 784 mm
8	601021	Veer
9	124613	Bevestigingshoekplaat
10	121870	Snoer Ø 10 mm glasvezel (meter)
10.1	603151	Tube siliconenkit
11	124614	Vertrekleiding + pakking 7 met 10 elementen
11	124615	Vertrekleiding + pakking 11 met 14 elementen
12	601040	Hoofdretourleiding + pakking 7 met 10 elementen
12.1	124616	Hoofdretourleiding + pakking 11 met 14 elementen
13	601042	Pakking 162x120x4
14	600690	Dop 2" 1/2 met opening 1/2"
15	600689	Volle dop 2" 1/2
16	601024	Dompelbuis
17	120166	Veer voor dompelbuis
18	124617	Complete volle vuurhaarddeur
18	124809	Vuurhaarddeur 10 mm compleet met opening op aanvraag
18.1	124811	Stop 1/4"
19	122563	Blinde plaat voor vuurhaarddeur
19	124812	Plaat voor vuurhaarddeur met opening Ø 135
19	124620	Plaat voor vuurhaarddeur met opening Ø 175
19	124813	Plaat voor vuurhaarddeur met opening Ø 190
19	124814	Plaat voor vuurhaarddeur met opening Ø 240
19	124621	Plaat voor vuurhaarddeur met opening Ø 250
19	124815	Plaat voor vuurhaarddeur met opening Ø 290
19	124816	Plaat voor vuurhaarddeur met opening op aanvraag
20	124622	Isolatie verhoging
21	122471	Bescherming branderdeur
22	122472	Isolatie branderdeur
23	8229-0020	Opzetscharnier
24	124624	As voor vuurhaarddeur
25	124625	Scharnier voor vuurhaarddeur

Positiernr.	Artikelnr.	Benaming
25.1	124626	Set voor scharnier
26	124627	Buis
27	700397	Flens kijker
27.1	121128	Kijkglas vlam + pakkingen
28	124628	Pakking kijkglas vlam
29	124629	Reinigingsdeur rechts compleet
30	124630	Reinigingsdeur links compleet
31	124631	Isolatie reinigingsdeur
32	124632	Bescherming reinigingsdeur
33	124633	Scharnier voor reinigingsdeur
34	124634	As voor reinigingsdeur
35	124635	Rookbak compleet
36	124636	Reinigingsdeksel rechts compleet
37	124637	Reinigingsdeksel links compleet
38	124638	Rookgasbuis ø 250 - 7 tot 10 leden
38	124639	Rookgasbuis ø 250 - 11 tot 14 leden
40	124648	Rotor boven breedte 190 mm
40.1	124649	Extra rotor boven breedte 190
41	124650	Rotor boven breedte 240 mm
41.1	124651	Extra rotor boven breedte 240
42	124652	Rotor onder
42.1	124653	Bijkomende onderste convectieversneller
Stromingsschakelaars (Frankrijk + Duitsland)		
43	700380	Stromingsschakelaar PK 450-7
43	700255	Stromingsschakelaar PK 450-8
43	124642	Stromingsschakelaar PK 450-9
43	124643	Stromingsschakelaar PK 450-10
43	124644	Stromingsschakelaar PK 450-11
43	124645	Stromingsschakelaar PK 450-12
43	124646	Stromingsschakelaar PK 450-13
43	124647	Stromingsschakelaar PK 450-14
44	126498	Zakje schroeven toebehoren
45	126499	Zakje schroeven variabele toebehoren
46	126500	Zakje schroeven lichaam
Isolatie ketelblok		
47	124654	Isolatie onder ketellichaam - 7 en 8 leden
47	124655	Isolatie onder ketellichaam - 9 en 10 leden
47	124656	Isolatie onder ketellichaam - 11 en 12 leden
47	124657	Isolatie onder ketellichaam - 13 en 14 leden
48	124658	Isolatie voor ketellichaam breedte 500 mm
49	124659	Isolatie ketellichaam breedte 520 mm
49	124660	Isolatie ketelblok - Lengte 600 mm

Positiernr.	Artikelnr.	Benaming
49	124661	Isolatie ketelblok - Lengte 800 mm
49	124662	Isolatie ketelblok - Lengte 900 mm
50	124663	Isolatie achter
Overige		
60	124729	Borstel
61	124730	Borstelstang 1300 mm
62	124731	Verlengstuk voor borstelstang 650 mm
63	9434-5103	Verfspuitbus - Wit
63	126581	Verfspuitbus - anthracietgrijs
Mantel		
	100013270	Bemanteling (gemeenschappelijke onderdelen) - Colli MH1
	100007214	Bemanteling variabele onderdelen - Colli MP2
	100007215	Bemanteling variabele onderdelen - Colli MP3
	100007216	Bemanteling variabele onderdelen - Colli MP4
	100007217	Bemanteling variabele onderdelen - Colli MP5
100	200015306	Boven frontmantel
101	124683	Voorpaneel onder rechts compleet
102	124684	Branderdeur bemanteling
103	124685	Voorpaneel onder links compleet
104	124686	Kap modderscherm
105	124687	Houder bekleding voor compleet
106	124688	Dwarsprofiel voor
107	124689	Houder bekleding boven links
108	603145	Houder bekleding boven rechts
109	124690	Houder bekleding onder
110	124691	Zijpaneel links of rechts breedte 480 mm
111	200007422	Zijpaneel links voor compleet
112	124693	Zijpaneel links compleet breedte 770 mm
112	124694	Zijpaneel links compleet breedte 610 mm
112	124695	Zijpaneel links compleet breedte 930 mm
113	200007421	Zijpaneel rechts voor compleet
114	124697	Zijpaneel rechts l compleet breedte 610 mm
114	124698	Zijpaneel rechts l compleet breedte 770 mm
114	124699	Zijpaneel rechts l compleet breedte 930 mm
115	124700	Achterpaneel boven links compleet
116	124701	Achterpaneel boven rechts compleet
117	124702	Onderste achterpaneel
118	124703	Dwarsbalk boven compleet
119	700528	Bovenpaneel voor compleet
120	124705	Rubber profiel voor kabeldoorvoer
121	124706	Bovenpaneel tussen compleet
122	124707	Bovenpaneel achter compleet breedte 170 mm
122	124708	Bovenpaneel achter compleet breedte 330 mm

Positiernr.	Artikelnr.	Benaming
122	124709	Bovenpaneel achter compleet breedte 490 mm
123	8229-8818	Kabelgeleider links compleet PK 450-7
123	124711	Kabelgeleider links compleet PK 450-8
123	124712	Kabelgeleider links compleet PK 450-9
123	124713	Kabelgeleider links compleet PK 450-10
123	124714	Kabelgeleider links compleet PK 450-11
123	124715	Kabelgeleider links compleet PK 450-12
123	124716	Kabelgeleider links compleet PK 450-13
123	124717	Kabelgeleider links compleet PK 450-14
124	8229-8826	Kabelgeleider rechts compleet PK 450-7
124	124719	Kabelgeleider rechts compleet PK 450-8
124	124720	Kabelgeleider rechts compleet PK 450-9
124	124721	Kabelgeleider rechts compleet PK 450-10
124	124722	Kabelgeleider rechts compleet PK 450-11
124	124723	Kabelgeleider rechts compleet PK 450-12
124	124724	Kabelgeleider rechts compleet PK 450-13
124	124725	Kabelgeleider rechts compleet PK 450-14
125	125387	Extra achterpaneel onder
126	124726	Zakje schroeven gemeenschappelijke onderdelen
127	124727	Zakje schroeven variabele onderdelen CS11
128	124728	Zakje schroeven variabele onderdelen CS13
Bedieningspaneel		
112	100004380	Standaard paneel - S3
112	100004381	Bedieningspaneel R

Inhoudsopgave

1	Bijzondere informatie	3
1.1	Aanbevelingen	3
1.2	Technische gegevens	3
1.3	Verwijdering en recycling	4

1 Bijzondere informatie

1.1 Aanbevelingen



Toelichting

De assemblage, installatie en het onderhoud van de installatie mogen uitsluitend door gekwalificeerde personen worden uitgevoerd.

1.2 Technische gegevens

Tab.1 Technische parameters voor ruimteverwarmingstoestellen

			PK450-8	PK450-9
Ketel met rookgascondensator			Nee	Nee
Lagetemperatuorketel ⁽¹⁾			Ja	Ja
B1-ketel			Nee	Nee
Ruimteverwarmingstoestel met warmtekrachtkoppeling			Nee	Nee
Combinatieverwarmingstoestel			Nee	Nee
Nominale warmteafgifte	P_{rated}	kW	310	370
Nuttige warmteafgifte bij nominale warmteafgifte en werking op hoge temperatuur ⁽²⁾	P_4	kW	310,0	370,0
Nuttige warmteafgifte bij 30% van de nominale warmteafgifte en werking op lage temperatuur ⁽¹⁾	P_1	kW	88,6	88,5
Nuttig rendement bij nominale warmteafgifte en werking op hoge temperatuur ⁽²⁾	η_4	%	86,9	87,0
Nuttig rendement bij 30% van de nominale warmteafgifte en werking op lage temperatuur ⁽¹⁾	η_1	%	90,4	90,7
Supplementair elektriciteitsverbruik				
Vollast	el_{max}	kW	1,006	1,006
Deellast	el_{min}	kW	0,493	0,493
Stand-by	P_{SB}	kW	0,006	0,006
Overige gegevens				
Warmteverlies in stand-by	P_{stby}	kW	0,306	0,318
Emissies van stikstofoxiden	NO _x	mg/kWh	136	150
Technische parameters verkregen in combinatie met de volgende brander:			OES 355 LZ	OES 441 LZ
<p>(1) Lage temperatuur betekent voor verwarmingsketels met rookgascondensator een temperatuur van 30°C, voor lagetemperatuorketels 37°C en voor andere verwarmingstoestellen 50°C (bij de inlaat van het verwarmingstoestel).</p> <p>(2) Werking op hoge temperatuur betekent een retourtemperatuur van 60°C bij de inlaat van het verwarmingstoestel en een toevoertemperatuur van 80°C bij de uitlaat van het verwarmingstoestel.</p>				



Zie

Technische parameters met betrekking tot de landen die zijn vermeld in paragraaf 3.3.1 van de handleiding.



Zie

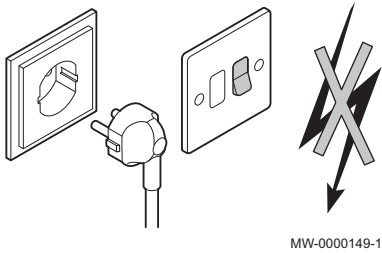
De achterzijde voor contactgegevens.

1.3 Verwijdering en recycling

Afb.1 Recycling



Afb.2 Netvoeding onderbreken



Waarschuwing

Het verwijderen en afvoeren van de ketel moeten door een erkend installateur worden uitgevoerd volgens de plaatselijke en nationale regelgeving.

Ga als volgt te werk om de ketel te ontmantelen:

1. Verbreek de elektrische voeding van de ketel.
2. Sluit de stookolie-afsluiter vóór de ketel.
3. Koppel de kabels van de elektrische componenten los.
4. Sluit de hoofdwaterkraan.
5. Tap de installatie af.
6. Demonteer de ontluchtslang bovenop de sifon.
7. Demonteer de sifon.
8. Verwijder de lucht-/rookgasleidingen.
9. Maak alle leidingen los aan de onderkant van de ketel.
10. Verschroot of recycle de ketel.

OERTLI THERMIQUE S.A.S.



FR



Direction des Ventes France
Z.I. de Vieux-Thann
2, avenue Josué Heilmann • B.P. 50018
F-68801 Thann Cedex

www.oertli.fr

Assistance Technique PRO

N° Indigo 0 825 825 636
0,15 € TTC / MN

☎ 03 89 37 69 35

✉ assistance.technique@oertli.fr

OERTLI ROHLEDER WÄRMETECHNIK GmbH

DE



Raiffeisenstraße 3
D-71696 MÖGLINGEN

☎ 07141 24 54 0 (Zentrale)

☎ 07141 24 54 40 (Ersatzteilwesen)

☎ 07141 24 54 88

✉ info@oertli.de

www.oertli.de

REMEHA NV/SA

BE



Koralenhoeve 10
B-2160 WOMMELGEM

☎ +32 (0)3 230 71 06

☎ +32 (0)3 354 54 30

✉ info@remeha.be

www.remeha.be

WALTER MEIER (Klima Schweiz) AG WALTER MEIER (Climat Suisse) S.A.

CH



Bahnstrasse 24
CH-8603 SCHWERZENBACH

☎ +41 (0) 44 806 44 24

ServiceLine +41 (0) 800 846 846

☎ +41 (0) 44 806 44 25

✉ ch.klima@waltermeier.com

www.waltermeier.com

Z.I. de la Veyre, St-Légier
CH-1800 VEVEY 1

☎ +41 (0) 21 943 02 22

ServiceLine +41 (0) 800 846 846

☎ +41 (0) 21 943 02 33

✉ ch.climat@waltermeier.com

www.waltermeier.com

© 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.

16/03/2016



300019440 001-03

OERTLI THERMIQUE S.A.S.

Z.I. de Vieux-Thann
2, avenue Josué Heilmann • B.P. 50018
F-68801 Thann Cedex