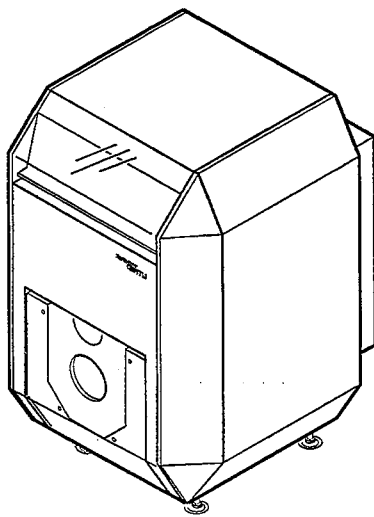
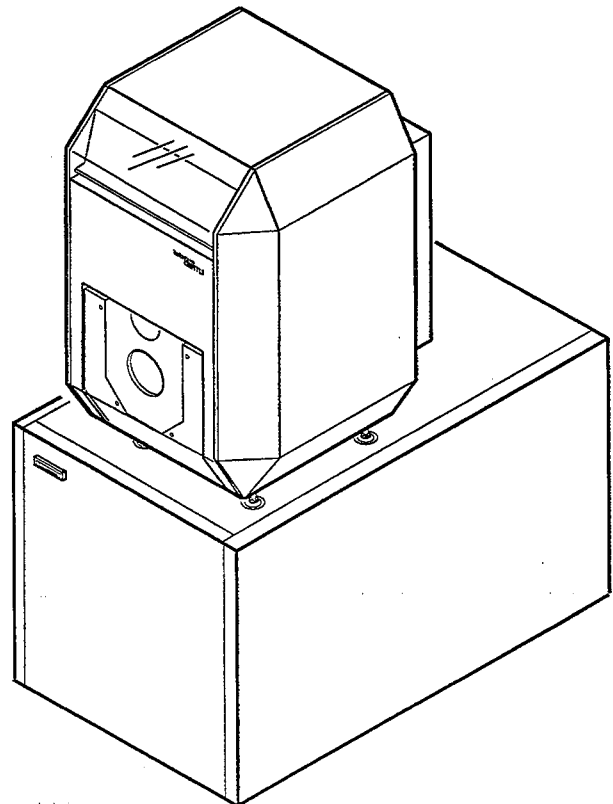


Handleiding voor montage, installatie en onderhoud van ketels

PKR-140 / PKR-140 + OBC 151 / PKR-140 + OBC 251



PKR-140



PKR-140 + OBC

INHOUD

1. ALGEMEEN	1
1.1 Technische kenmerken.....	2
1.2 Belangrijkste afmetingen.....	3
2. INSTALLATIE VAN DE KETEL	4
2.1 Plaatsing	4
2.2 Ventilatie.....	4
2.3 Waterpas opstelling.....	5
2.3.1. Ketel	5
2.3.2. Boiler	5
3. MONTAGE	5
4. HYDRAULISCHE AANSLUITING	6
4.1 Belangrijke aanwijzingen voor de aansluiting van de ketel op de verwarmings- en sanitair warmwaterkringen.....	6
4.2 Aansluiting van de sanitair waterkring.....	6
4.3 Voorbeeld verwarmingsinstallatie.....	7
4.4 Vullen van de installatie.....	11
5. SCHOORSTEEN	11
5.1 Bepaling van de schoorsteen.....	12
5.2 Aansluiting op schoorsteen.....	12
6. AANSLUITING VAN DE BRANDER	13
7. ELEKTRISCHE AANSLUITING	13
8. ONDERHOUD	14
8.1 Ketel	14
8.2 Reinigen van het bekleiding	15
8.3 Sanitair warmwater bereider	15
8.4 Maatregelen bij langdurige stilstand van de ketel	15
8.5 Maatregelen bij stilstand van de ketel in de winter, met vorstrisico.....	15
8.6 Kenplaat kenmerken	15
9. DETAILTEKENINGEN EN ONDERDELENLIJST	15

**Waarschuwing :**

De montage en installatie van deze ketel moeten worden uitgevoerd door een bekwaam vakman.

De goede werking van deze ketel wordt bepaald door het strikt naleven van deze handleiding voor montage, installatie en onderhoud.

1. ALGEMEEN

Het ketelgamma PKR-140 omvat automatische, autonome ketels op warm water, aangesloten op een afvoerkanaal te voorzien van een onafhankelijke stookolie of gasbrander.

Verkrijgbare modellen :

- Enkel verwarming :

● **PKR** : Ketel met standaard bedieningsbord geschikt voor inbouw van REA ... regeling of SWW-module, leverbaar in optie.

- Verwarming en sanitair warmwater :

● **PKR + OBC** : Ketel met sanitair warmwater boiler OBC 151 of OBC 251 en standaard bedieningsbord geschikt voor inbouw van REA ... regeling of SWW-module, leverbaar in optie.

● Conformiteitsverklaring / CE-Label

Dit produkt is conform de eisen van de volgende Europese Richtlijnen en normen :

- 90.396 EEG Richtlijn Gastoestellen
Normen van toepassing : EN 303.1 / EN 303.2
EN 304
- 73.23 EEG Richtlijn Laagspanning
Norm van toepassing : EN 60.335.1
- 89.336 EGG Richtlijn Elektromechanische compatibiliteit
Normen van toepassing : EN 50.081.1 / EN
50.082.1 EN 55.014
- 92/42 EGG Richtlijn Rendement
★★ CE

en zal gecommmercialiseerd worden in de volgende EG-lidstaten :

FR - DE - BE - LU - GB - IR - ES - PT - DK -
SE - AT - CH - GR - NL

volgens de aangepaste gasbrander.

1.1 Technische kenmerken

Max. Dienstdruk	: 4 bar
Max. veiligheidstemperatuur ketel	: 110°C
Regeling max. thermostaat ketel	: 30° à 84°C
Instelling veiligheidsthermostaat	: 110°C

KETEL		PKR	PKR	PKR	PKR	PKR	
		-141	-142	-143	-144/150 I	-144/250 I	
Nuttig vermogen		kW 16 - 21	21 - 27	27 - 33	33 - 39	33 - 39	
Belastingsvermogen (2)		kW 17,8 - 23,3	23,3 - 30	30 - 36,7	36,7 - 43,3	36,7 - 43,3	
Aantal elementen		3	4	5	6	6	
Aantal convectieversnellers		3	2	2	0	0	
Waterinhoud	PKR	liter 19	24,5	30	35,5	35,5	
	PKR + OBC	liter 24,9	30,4	35,9	42,7	42,7	
Waterzijdige drukverliezen (1)	mbar *	$\Delta T = 10 \text{ K}$	3,8	6,1	9,1	12,6	12,6
		$\Delta T = 15 \text{ K}$	1,7	2,8	4,1	5,7	5,7
		$\Delta T = 20 \text{ K}$	1,0	1,6	2,4	3,3	3,3
Rookgaszijdige drukverliezen (1) $\text{CO}_2=12\%$		mbar* 0,10	0,15	0,15	0,14	0,14	
Nodige onderdruk in het rookgaskanaal (2)(8) $\text{CO}_2=13\%$		mbar* 0,08	0,12	0,12	0,11	0,11	
Rookgastemperatuur (1)(7)		°C < 180	< 180	< 190	< 190	< 190	
Isolatiegraad		** B 300	B 300	B 300	B 300	B 300	
Massadebiet rookgassen (1) (3)	Stookolie	kg/h 38	49	60	70	70	
	Aardgas	kg/h 34	44	54	64	64	
Volume rookgaskring		liter 31	41	51	61	61	
Verbrandingskamer	Diameter	mm 240	240	240	240	240	
	Diepte	mm 308	435	562	689	689	
	Volume	liter 16	21	26	31	31	
Sanitair warmwaterproductie							
Inhoud boiler OBC		liter 150	150	150	150	250	
Continu debiet (4) (5)		liter/h 515	665	780	780	950	
Max debiet over 10 mn (4) (5) (6)		liter/10 mn 215	240	260	260	380	
Gewicht	PKR	kg 133	160	191	219	219	
	PKR + OBC	kg 255	282	313	341	359	

* 1 mbar = 10 mm CE = 10 daPa / 1 K = 1°C

** B300 : Op nuttig vermogen bepaald met een gemiddelde watertemperatuur van 50°C. De stilstandsverliezen zijn bepaald voor een temperatuurverschil van 50K tussen de gemiddelde watertemperatuur en de omgevingstemperatuur. Deze waarden zijn lager dan 300 W.

(6) Stoekeertemperatuur : 60°C

(7) Temperatuur ketel : 80° C

Ruimtetemperatuur : 20° C

(8) Voor een onderdruk in de vuurhaard = 0 mbar

(1) Bij nominaal vermogen (max. vermogen van de ketel)
 $\text{CO}_2 = 12\%$

(2) Bij nominaal vermogen (max. vermogen van de ketel)
 $\text{CO}_2 = 13\%$

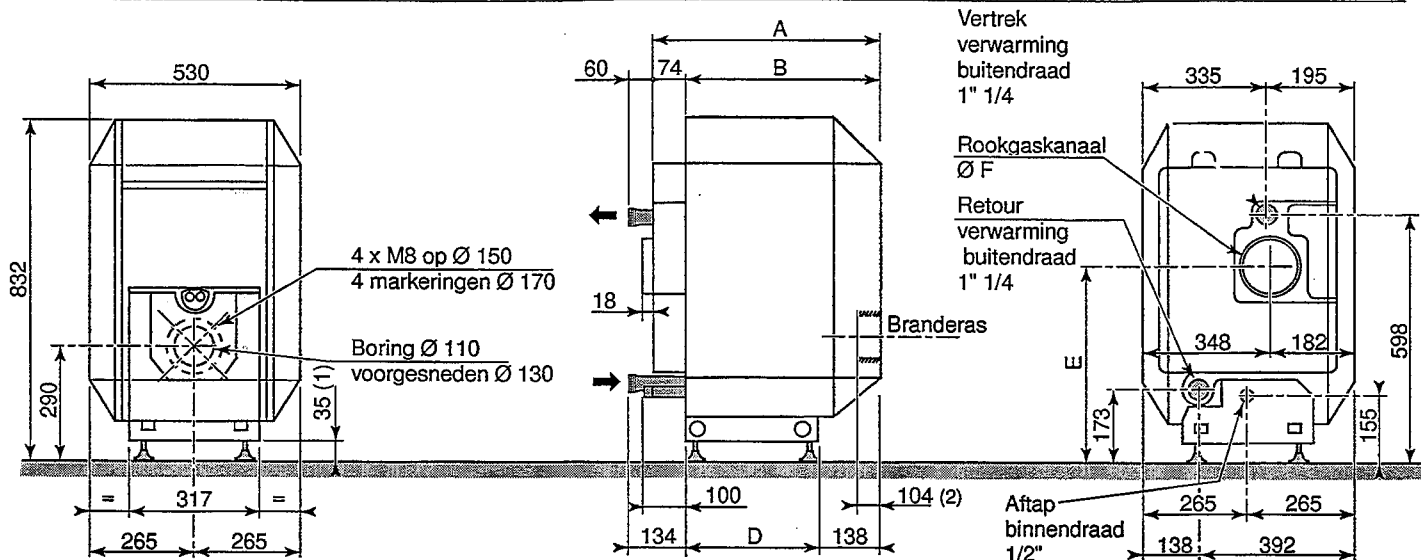
(3) $\text{CO}_2 = 12\%$ bij stookolie en 9% bij aardgas

(4) S.K.W. van 10°C - S.W.W. van 45°C

(5) Primaire toevoertemperatuur van 80°C

1.2 Belangrijkste afmetingen

● PKR

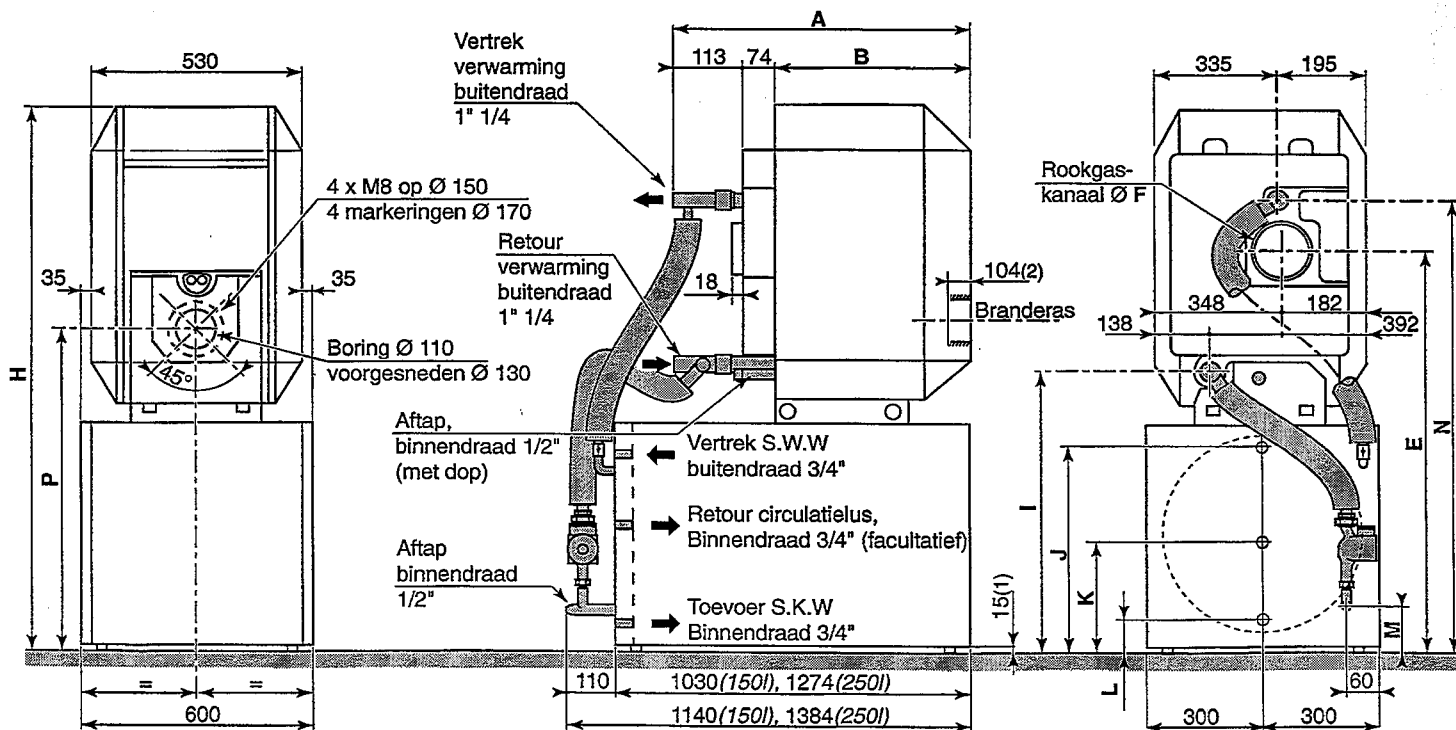


8164N075

	A	B	D	E	ø F	G
PKR -141	545	471	330	484	125	18
PKR -142	672	598	457	484	125	18
PKR -143	799	725	584	484	125	18
PKR -144	926	852	711	473	150	72

- (1) Regelbare ketelvoeten : basishoogte 35 mm, regelbaar van 35 tot 45 mm
- (2) Dikte branderdeur met isolatie

● PKR + OBC 151/251



8164N076 A

PKR	A	B	E	ø F	G	H	I	J	K	L	M	N	P
-141/150 I	686	466	1014	125	18	1362	703	480	275	70	95	1128	820
-142/150 I	813	593	1014	125	18	1362	703	480	275	70	95	1128	820
-143/150 I	940	720	1014	125	18	1362	703	480	275	70	95	1128	820
-144/150 I	1067	847	1003	153	72	1362	703	480	275	70	95	1128	820
-144/250 I	1067	847	1053	153	72	1412	753	520	315	110	126	1178	870

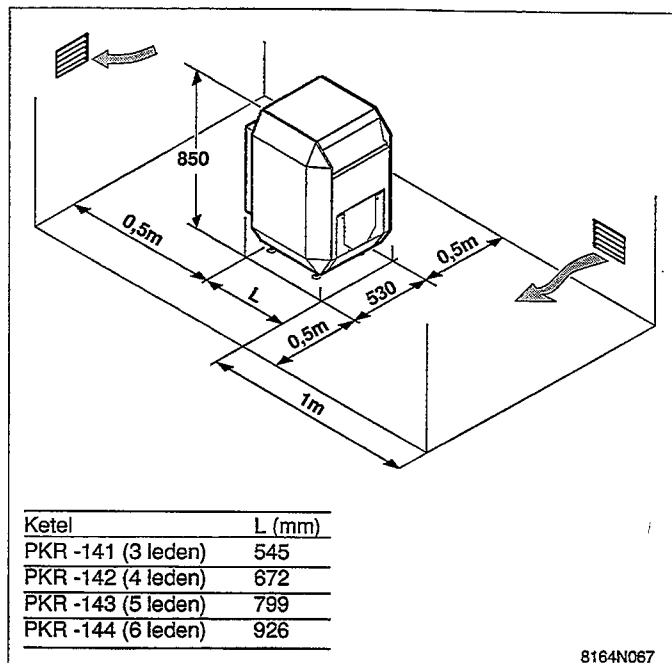
- (1) Regelbare ketelvoeten : basishoogte 15 mm, regelbaar van 15 tot 30 mm
- (2) Dikte branderdeur met isolatie

2. INSTALLATIE VAN DE KETEL

2.1 Plaatsing

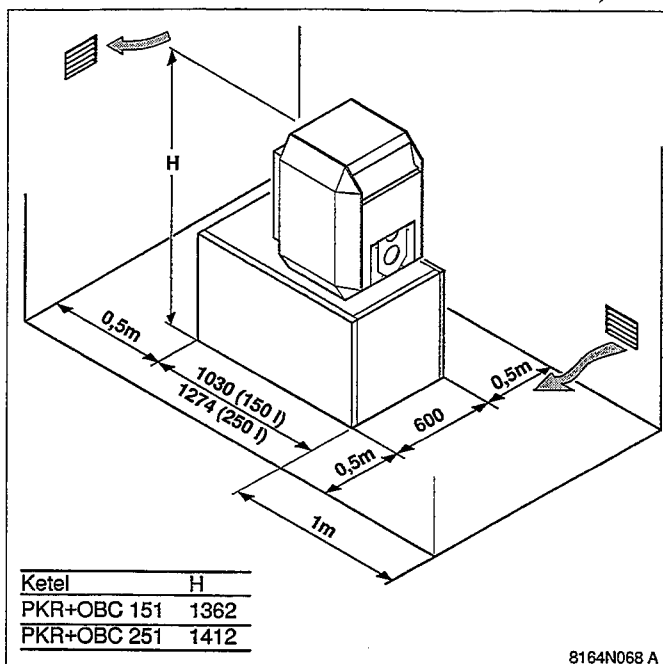
Er dient voldoende vrije ruimte rond de ketel te worden gelaten.

● PKR



De minimum afstanden - uitgedrukt in meter - op de schema's hieronder moeten worden gerespecteerd zodat de ketel langs alle zijden makkelijk bereikbaar is.

● PKR + OBC



2.2 Ventilatie

België :

Wanneer de ketel is uitgerust met een aangeblazen gasbrander controleert men :

bij directe luchttoevoer, moet de doorsnede van de ventilatie - verplicht aanwezig in de ruimte waarin de ketel is geïnstalleerd - conform zijn aan de norm NBN D 51-003 (1993).



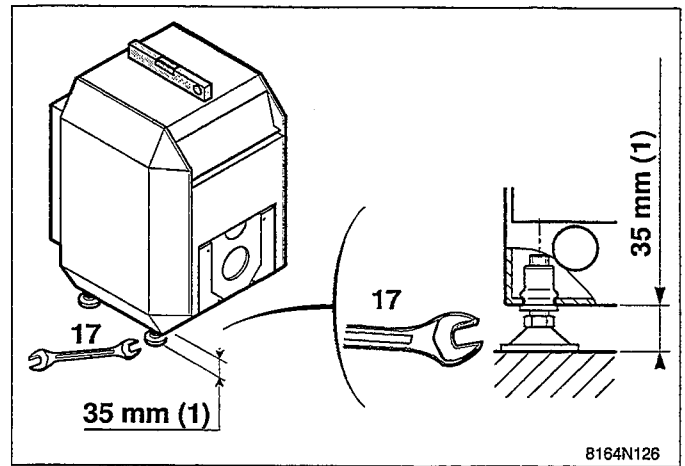
Opmerking : Wij vestigen uw aandacht op het risico op corrosie voor ketels geïnstalleerd in of in de buurt van ruimtes waarin de lucht vervuild wordt met chloor- of fluorstoffen (halogenen).
Bijvoorbeeld : kapsalons, industrieel ruimtes (oplosmiddelen), koelapparaten, enz.
In dat geval kunnen wij niet instaan voor de waarborg.

2.3 Waterpas-opstelling

2.3.1 Ketel

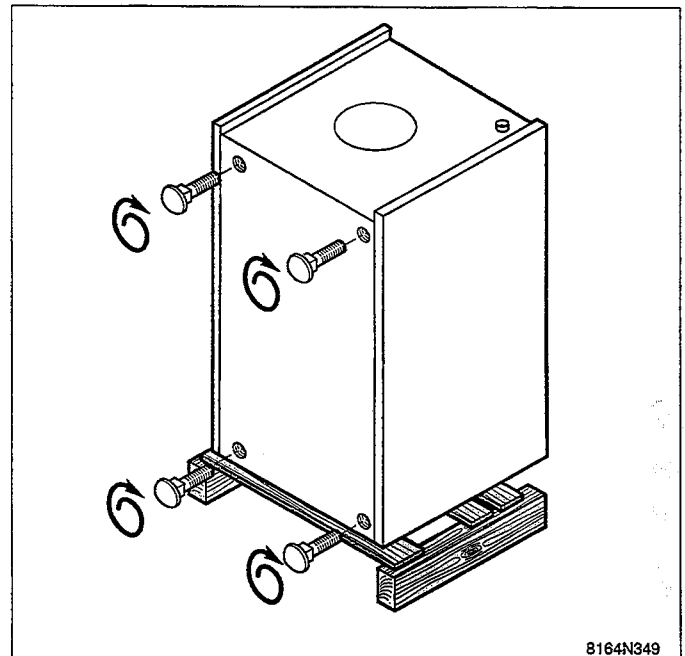
Waterpas plaatsen zoals aangegeven op het schema met behulp van de 4 geleverde regelbare ketelvoeten.

- (1) basishoogte 35 mm,
regelbaar van 35 tot 45 mm



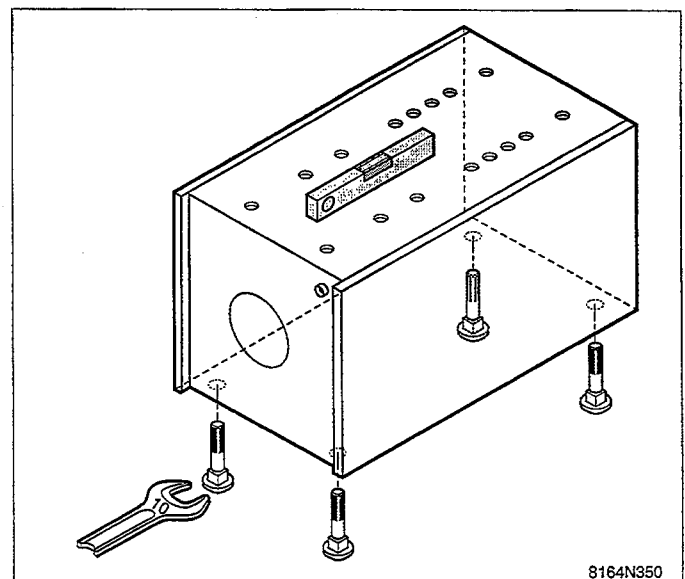
2.3.2 Boiler

De 4 verstelbare voeten JAPY 10 x 45 (geleverd in zakje) aandraaien onderaan op de boiler (sleutel 10).



Waterpas plaatsen zoals aangegeven op het schema met behulp van de 4 regelbare voeten.

- basishoogte 15 mm,
- regelbaar van 15 tot 30 mm



3. MONTAGE

Raadpleeg de uitneembare pagina's in het midden van deze handleiding voor de montage van de ketel.

4. HYDRAULISCHE AANSLUITING

4.1 Belangrijke aanwijzingen voor de aansluiting van de ketel op de verwarmings- en sanitair warmwaterkringen

De installatie moet worden uitgevoerd conform de geldende reglementeringen, de regels van de kunst en de aanbevelingen in deze handleiding.



Tussen de ketel en de veiligheidsgroep mag er geen enkel orgaan voor totale of gedeeltelijke afsluiting zitten.



De verwarmingsinstallatie moet zo ontworpen en gerealiseerd zijn dat er geen water van de verwarmingskringen of andere toegevoegde producten kunnen terugvloeien naar het drinkwaternet. Er moet een ontkoppelaar worden geïnstalleerd voor het vullen van de verwarmingskring conform de geldende reglementering.

- Alvorens de hydraulische aansluiting tot stand te brengen van de verwarmingskring, dient u de leidingen met water schoon te spoelen, om te voorkomen dat er ongewenste deeltjes aanwezig de veiligheidsorganen kunnen beschadigen (de veiligheidsgroep, pompen, kleppen...).
- De primaire en secundaire kringen hydraulisch isoleren met afsluitkleppen om de onderhoudsbeurt van de warmwaterbereider te vereenvoudigen.

Daardoor kunt u onderhoudsbeurten verrichten van de warmwaterbereider en de bijbehorende organen zonder de hele installatie af te tappen. Bovendien kunt u de warmwaterbereider isoleren bij het testen van de dichtheidsdruk van de installatie als de testdruk hoger is dan de door de warmwaterbereider toegestane druk.

4.2 Aansluiting van de sanitair waterkring

De sanitair warmwaterbereiders zijn geschikt voor een amx. werkingsdruk van 10 bar. Meestal werken zij op 7 bar.

- Alvorens de sanitair waterkring aan te sluiten, moeten alle leidingen worden gespoeld zodat er geen metalen deeltjes of andere ongewenste elementen sommige organen zouden beschadigen (veiligheidsgroep, laadpomp, kleppen...).
- De aansluiting tussen de veiligheidsklep en de boiler mag geen afsluitorganen bevatten. Bovendien mag de afvoerleiding van de veiligheidsklep niet afgesloten zijn. Als de voedingsdruk hoger ligt dan 5,5 bar, moet een drukverminderaar worden geïnstalleerd stroomopwaarts van de boiler. Het is aanbevolen om de drukverminderaar stroomafwaarts van de watermeter te plaatsen, zodat men in alle leidingen een zelfde druk bekommt. Een terugslagklep moet worden gemonteerd op de voeding van het koud water.
- Een waterafvoer en een "sifontrechter" voor de veiligheidsgroep voorzien in de stookplaats.
- Het aansluiten op de koud watertoevoer wordt volgens onderstaand schemas uitgevoerd. De bestanddelen moeten voldoen aan de normen en de geldende reglementeringen van alle betreffende landen. Een terugslagklep moet worden gemonteerd op de voeding van het koud water.



Als de verdeelbuizen in koper zijn, moet een mof in staal, gietijzer of isolerend materiaal worden gevoegd tussen de uitgang van het warmwater van de boiler en de uitgang van de verdeelbuizen om corrosie op de aansluitingen te vermijden.



ZEER BELANGRIJK :
Conform de veiligheidsregels, moet er een geijkte veiligheidsklep worden gemonteerd op de toevoer van het sanitair koud water. Deze klep wordt geijkt op 7 bar.
Indien nodig is het dankzij de kenmerken van deze boiler, mogelijk te werken met een veiligheidsklep geijkt op 10 bar.

Opmerking :

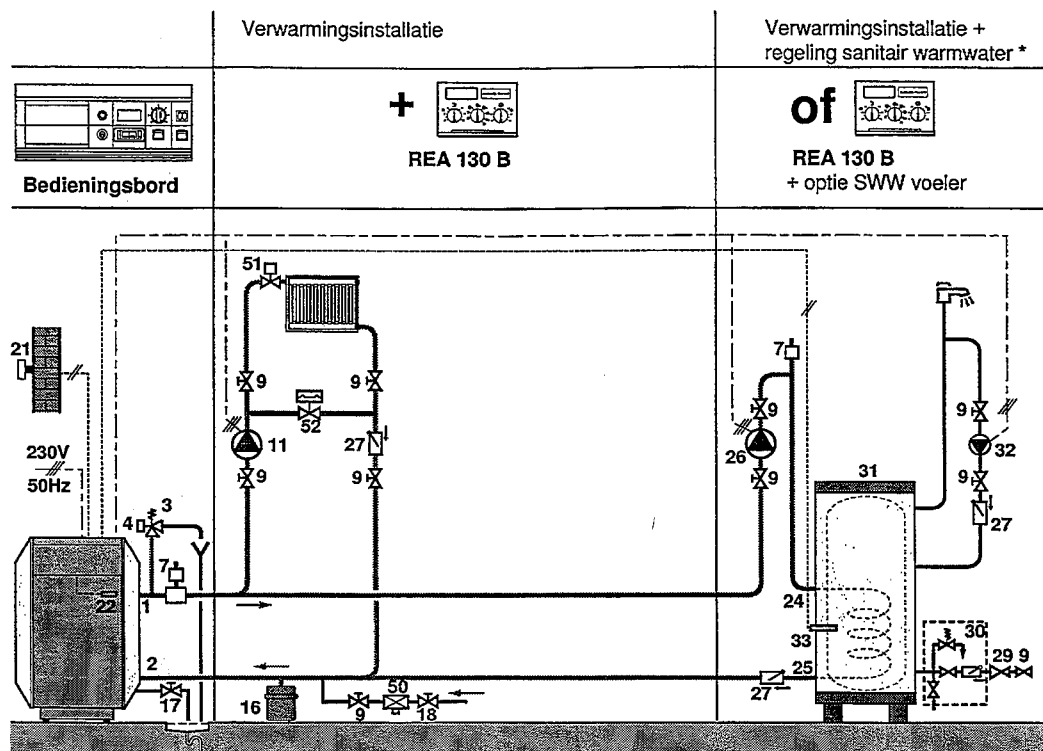
- De veiligheidsgroep en de aansluiting op de boiler moeten dezelfde diameter hebben als deze van de toevoerleidingen van het sanitair koud water van de boiler (minimum 3/4").
- De afvoerbuizen van de veiligheidsgroep moet constant en voldoende overhellen. De diameter moet minstens even groot zijn als deze van de uitgangsoveropening van de veiligheidsgroep (om het stromen van het water niet tegen te houden in geval van overdruk).
- Het niveau van de veiligheidsgroep moet lager liggen dan de ingang van het koud water om het aftappen van de installatie mogelijk te maken. Indien dit niet het geval is, een aftapbuis voorzien op het laagste punt van de boiler (zie schemas).
- Opdat er direct warmwater zou vloeien bij het openen van de kranen, kan er een circulatielus worden voorzien tussen de aftappunten en de recirculatieleidingen van de boiler.

4.3 Voorbeeld verwarmingsinstallatie

De hierna vermelde voorbeelden zijn maar een beeld van de mogelijke ontwerpen van installaties. Ze hebben tot doel de aandacht te richten naar de regels van goed vakmanschap. Een aantal regel- en veiligheidsorganen zijn weer-

gegeven, maar het is tenslotte aan de installateur om de nodige apparatuur te voorzien conform met de geldende normen en regels van goed vakmanschap en in lijn met het door hem ontworpen systeem.

Verwarmingsinstallatie met 1 radiatorkring

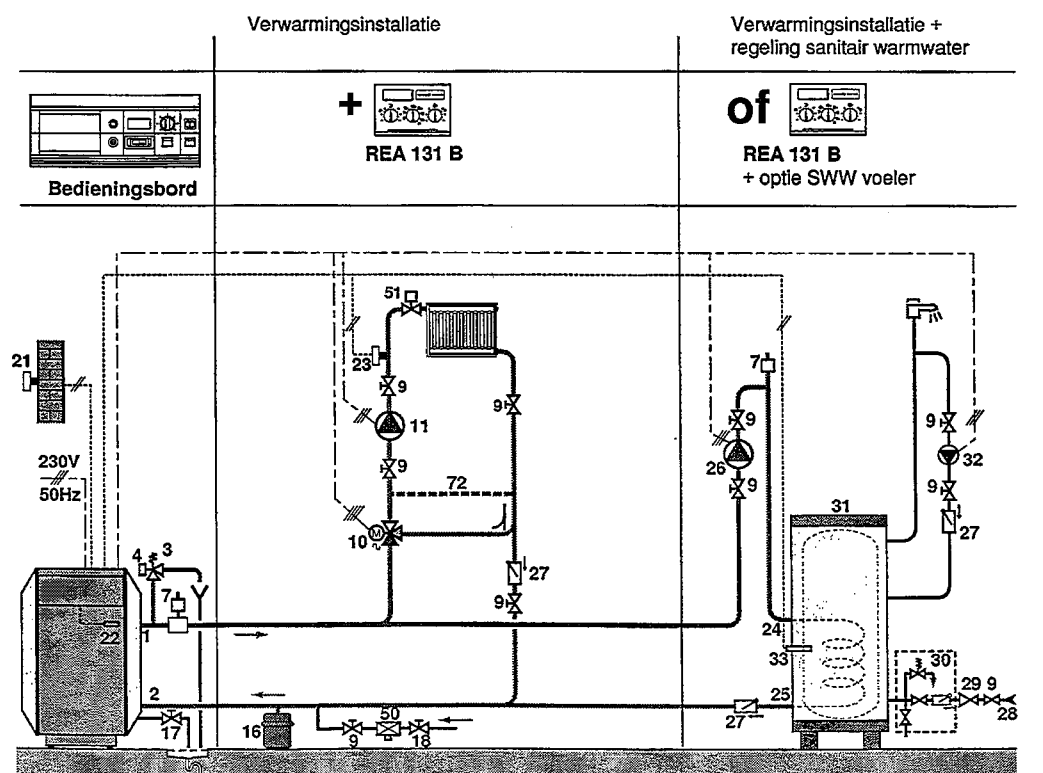


* Voor de ketels PKR zonder optionele regulatie, een module sanitair warmwater REA 030 B voorzien.

8164N118 A

- 29 Drukverminderaar
- 30 Veiligheidsgroep, gelijkt en gelooft op 7 bar
- 31 Onafhankelijke sanitair warmwater-bereider
- 32 Sanitaire omlooppomp (facultatief)
- 33 Temperatuurvoeler sanitair warmwater
- 44 Begrenzingsthermostaat
- 50 Ontkoppelaar
- 51 Thermostatische kraan
- 52 Differentieklep
- 65 Verwarmingskring, voorzien voor lage temperatuur (radiatoren of vloer verwarming)
- 72 Hydraulische by pass, te voorzien bij installatie met vloerverwarming
- 230 V, 50 Hz
- Voelers
- 24 V

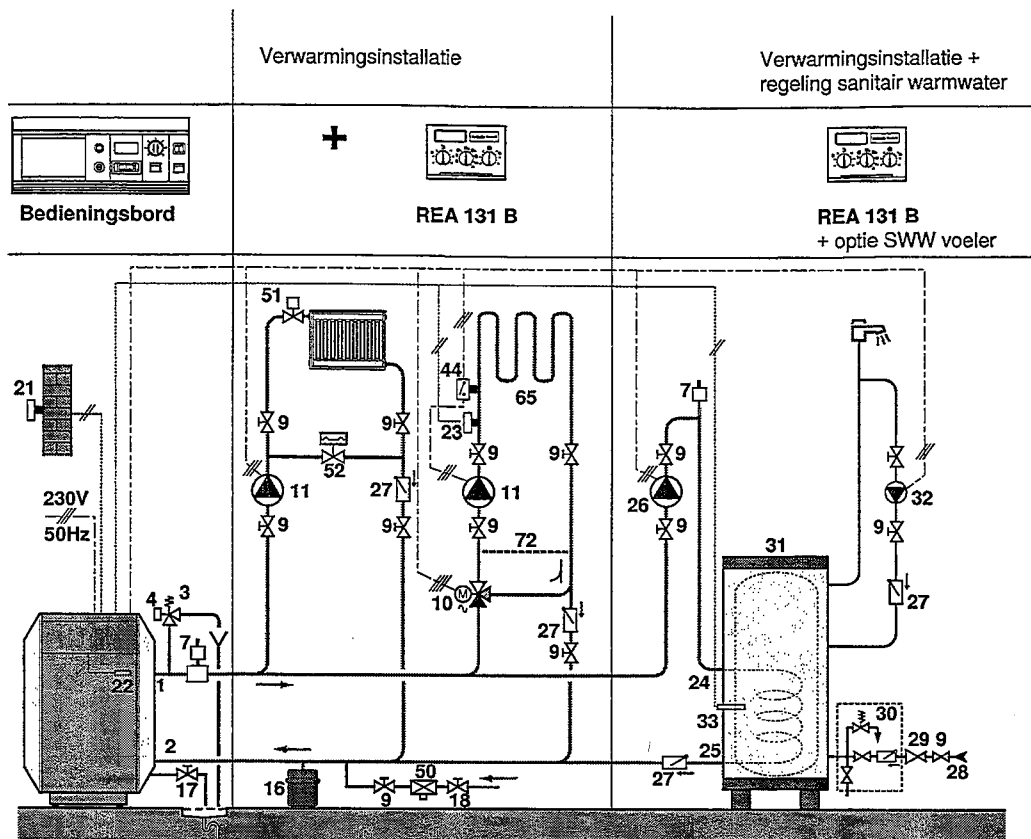
Verwarmingsinstallatie met 1 radiator- of 1 vloerverwarmingskring (met mengklep)



8164N119 A

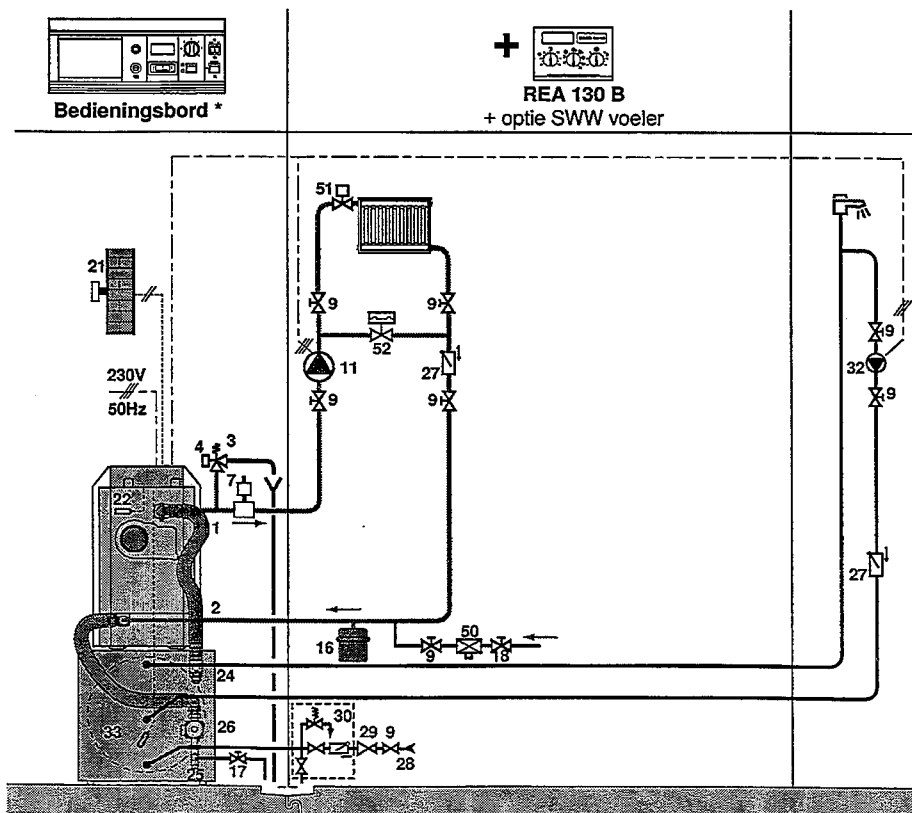
- 21 Buitentemperatuurvoeler
- 22 Ketelvoeler van de regeling
- 23 Vertrektemperatuurvoeler, na mengkraan
- 24 Primaire ingang van warmtewisselaar S.W.W.-bereider
- 25 Primaire uitgang van warmtewisselaar S.W.W.-bereider
- 26 S.W.W. laadpomp
- 27 Thermische terugslagbeveiliging
- 28 Toevoer koud sanitair water
- 1 Vertrek verwarming
- 2 Retour verwarming
- 3 Veiligheidsklep 3 bar
- 4 Manometer
- 7 Automatische ontluchter
- 9 Afsluitter
- 10 Driewegmengkraan
- 11 Circulatiepomp
- 16 Expansievat
- 17 Aftapkraan
- 18 Vullen verwarmingskring

Verwarmingsinstallatie met 1 radiator- en 1 vloerverwarmingskring (met mengkraan)



8164N143 A

Verwarmingsinstallatie met 1 radiatorkring

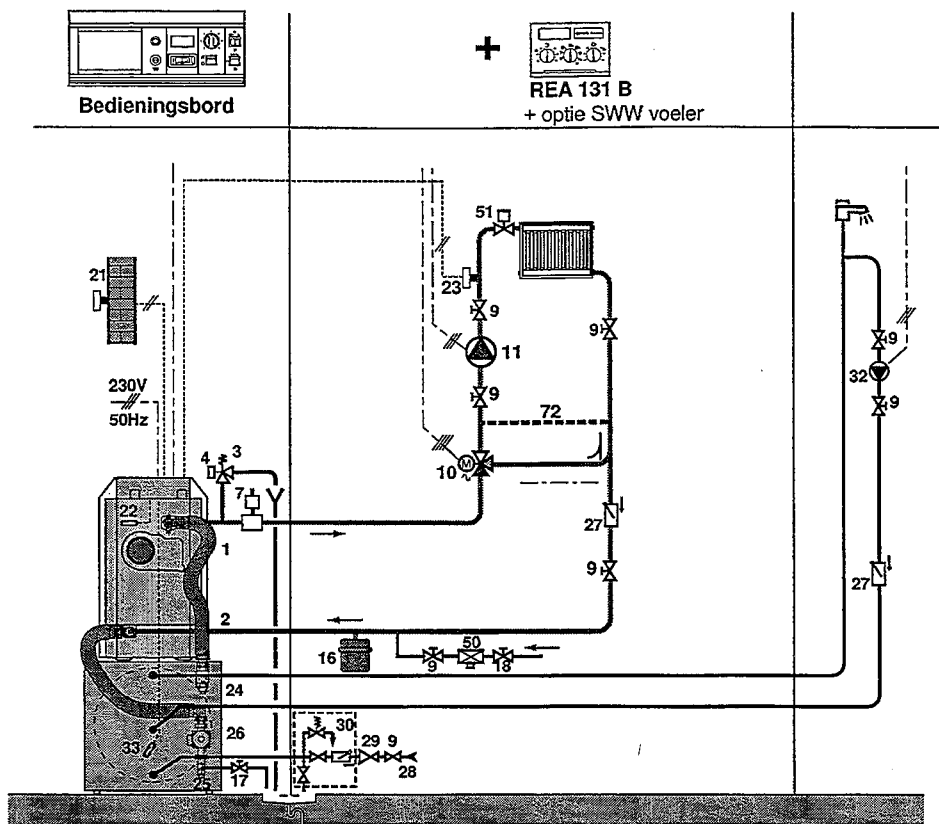


8164N120 A

* Voor de gehele PKR/OBC zonder optionele regulatie, een module sanitair warmwater REA 030 B voorzien.

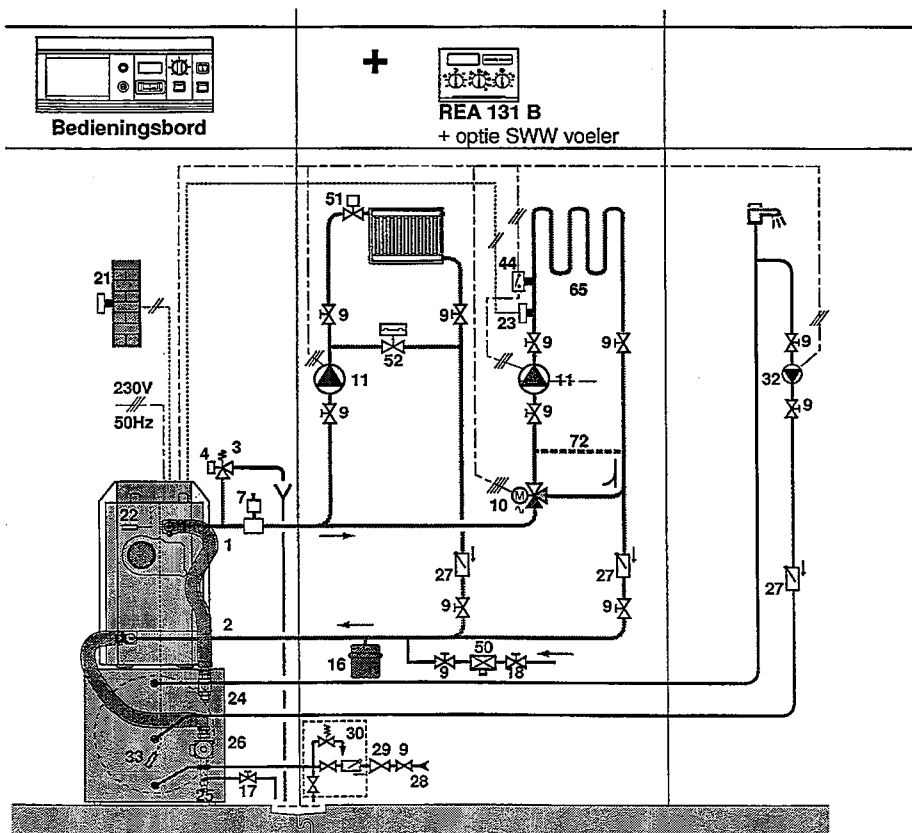
- | | | | | | |
|----|--|----|---|-------|---|
| 1 | Vertrek verwarming | 29 | Drukverminderaar | 52 | Differentieklep |
| 2 | Retour verwarming | 30 | Veiligheidsgroep, gelijkt en gelooft op 7 bar | 65 | Verwarmingskring, voorzien voor lage temperatuur (radiatoren of vloer verwarming) |
| 3 | Veiligheidsklep 3 bar | 31 | Onafhankelijke sanitair warmwater-bereider | 72 | Hydraulische by pass, te voorzien bij installatie met vloerverwarming |
| 4 | Manometer | 32 | Sanitaire omlooppomp (facultatief) | --- | 230 V, 50 Hz |
| 7 | Automatische ontluchter | 33 | Temperatuurvoeler sanitair warmwater | - - - | Voelers |
| 9 | Afsluiter | 44 | Begrenzingsthermostaat | | 24 V |
| 10 | Driewegmengkraan | 50 | Ontkoppelaar | | |
| 11 | Circulatiepomp | 51 | Thermostatische kraan | | |
| 16 | Expansievat | | | | |
| 17 | Aftapkraan | | | | |
| 18 | Vullen verwarmingskring | | | | |
| 21 | Buitemtemperatuurvoeler | | | | |
| 22 | Ketelvoeler van de regeling | | | | |
| 23 | Vertrekttemperatuurvoeler, na mengkraan | | | | |
| 24 | Primaire ingang van warmtewisselaar S.W.W.-bereider | | | | |
| 25 | Primaire uitgang van warmtewisselaar S.W.W.-bereider | | | | |
| 26 | S.W.W. laadpomp | | | | |
| 27 | Thermische terugslagbeveiliging | | | | |
| 28 | Toevoer koud sanitair water | | | | |

Verwarmingsinstallatie met 1 radiator- of 1 vloerverwarmingskring (met mengkraan)



8164N121 A

Verwarmingsinstallatie met 1 radiator- en 1 vloerverwarmingskring (met mengkraan)

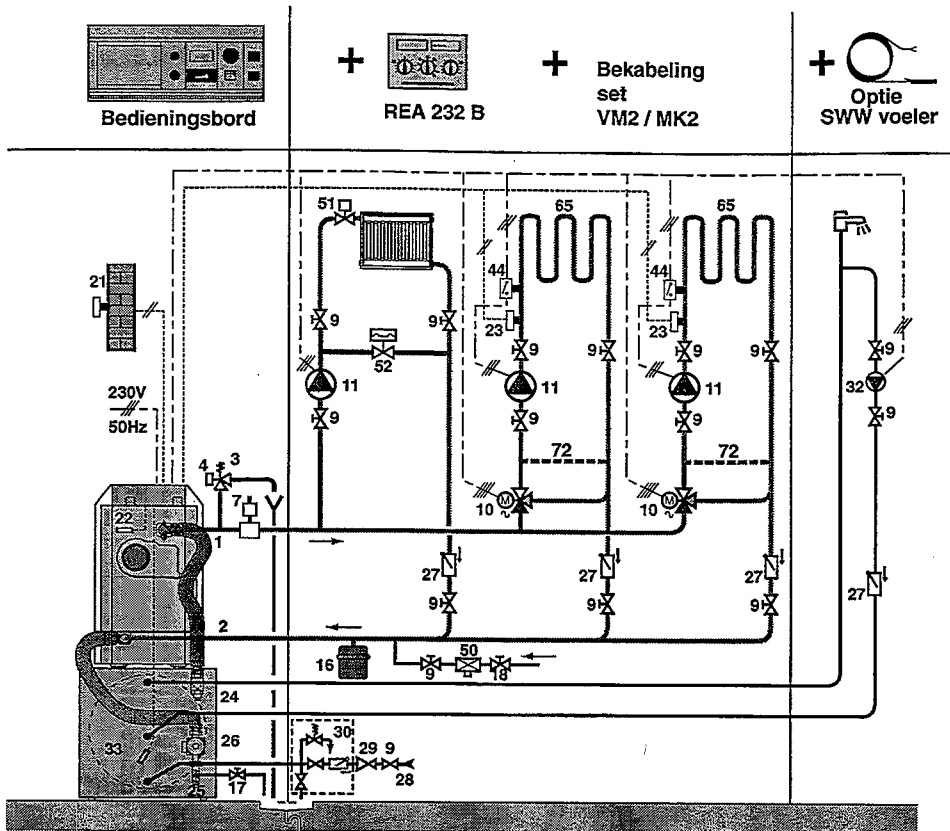


8164N144 A

- | | | | |
|--|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Vertrek verwarming 2 Retour verwarming 3 Veiligheidsklep 3 bar 4 Manometer 7 Automatische ontluchter 9 Afsluitter 10 Driewegmengkraan 11 Circulatiepomp 16 Expansievat 17 Aftapkraan 18 Vullen verwarmingskrin | <ul style="list-style-type: none"> 21 Buitentemperatuurvoeler 22 Ketelvoeler van de regeling 23 Vertrektemperatuurvoeler, na mengkraan 24 Primaire ingang van warmtewisselaar S.W.W.-bereider 25 Primaire uitgang van warmtewisselaar S.W.W.-bereider 26 S.W.W. laadpomp 27 Thermische terugslagbeveiliging 28 Toevoer koud sanitair water | <ul style="list-style-type: none"> 29 Drukverminderaar 30 Veiligheidsgroep, geeft en gelooft op 7 bar 31 Onafhankelijke sanitair warmwaterbereider 32 Sanitaire omlooppomp (facultatief) 33 Temperatuurvoeler sanitair warmwater 44 Begrenzingsthermostaat 50 Ontkoppelaar 51 Thermostatische kraan | <ul style="list-style-type: none"> 52 Differentieklep 65 Verwarmingskring, voorzien voor lage temperatuur (radiatoren of vloer verwarming) 72 Hydraulische by pass, te voorzien bij installatie met vloerverwarming |
|--|--|---|--|

- - - - - 230 V, 50 Hz
 - - - - - Voelers
 24 V

Verwarmingsinstallatie met 1 radiator- en 2 vloerverwarmingskring (met mengkraan)



8164N347

- | | | | | | |
|----|-------------------------|----|--|-------|---|
| 1 | Vertrek verwarming | 29 | Drukverminderaar | 52 | Differentieklep |
| 2 | Retour verwarming | 30 | Veiligheidsgroep, geeft en gelood op 7 bar | 65 | Verwarmingskring, voorzien voor lage temperatuur (radiatoren of vloer verwarming) |
| 3 | Veiligheidsklep 3 bar | 31 | Onafhankelijke sanitair warmwater-bereider | 72 | Hydraulische by pass, te voorzien bij installatie met vloerverwarming |
| 4 | Manometer | 32 | Sanitaire omlooppomp (facultatief) | --- | 230 V, 50 Hz |
| 7 | Automatische ontluchter | 33 | Temperatuurvoeler sanitair warmwater | - - - | Voelers |
| 9 | Afsluiter | 44 | Begrenzingsthermostaat | | 24 V |
| 10 | Driewegmengkraan | 50 | Onikoppelaar | | |
| 11 | Circulatiepomp | 51 | Thermostatische kraan | | |
| 16 | Expansievat | | | | |
| 17 | Aftapkraan | | | | |
| 18 | Vullen verwarmingskrin | | | | |

4.4 Vullen van de installatie

De ketel kan worden gevuld via de aftapkraan.

Om de warmtewisselaar van de warmwaterbereider (als deze aanwezig is) goed te ontlichten gaat men als volgt te werk:

- De dop van de ontlufter enkele toeren losschroeven.
- Het water vullen met een zwak debiet om de ontlichting te bevorderen.

- De ontlufter sluiten zodra het water eruit loopt.
- Indien nodig de laadpomp activeren: schroef de beschermingsdop vooraan op de pomp los en plaats een schroevendraaier in de gleuf van de pompas. Draai verschillende keren naar rechts en naar links.
- De laadpomp enkele minuten koud laten draaien om de aanzuiging te bevorderen.

5. SCHOORSTEEN

Dankzij de hoge prestaties van moderne ketels en het gebruik onder bijzondere omstandigheden (bijvoorbeeld werking op gemoduleerde, lage temperatuur) is de temperatuur van de rookgassen uiterst laag.

Dit vergt:

- het gebruik van leidingen geschikt voor de afvoer van condens, veroorzaakt uit de werking, om schade aan het rookgaskanaal te verhinderen,
- de montage van een T-stuk onderaan het rookgaskanaal.

De installatie van een trekbeugler is eveneens aangeraden.

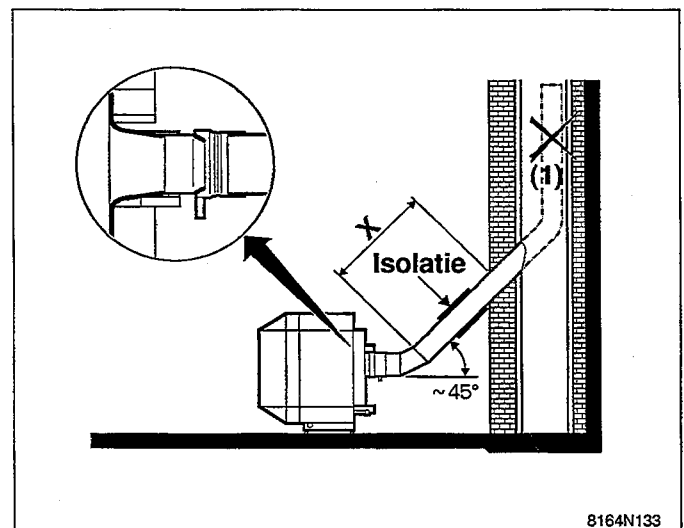
Vooraleer de ketel op een bestaande installatie te plaatsen, is het tuberen van de schoorsteen sterk aanbevolen (renovatie).

Wanneer de rookgastemperatuur beneden de 160°C is bij een continue bedrijf, controleren dat de bouwwijzen en gebruikte bouwmaterialen voor de schoorsteen ongevoelig zijn aan condensatie.

Bij een schoorsteenverbinding met lengte $X > 1$ m, voorzie een thermische isolatie. De afstand X mag niet minder dan 500 mm bedragen. De aansluitingshoek zal ongeveer 45° bedragen. Wanneer de hoek kleiner wordt zal het geluid veroorzaakt door de verbranding sterk toenemen.

De druk 0 (geen overdruk, nog onderdruk t.o.v. de atmosferische druk) is de maximum toegelaten druk aan de rookkast van de ketel.

Om een regelmatige verbranding bij schommelende weersomstandigheden of schoorsteentrek te verzekeren, is de plaatsing van een trekregelaar noodzakelijk.



(1) Om de mogelijke afloop van condenswater uit de schoorsteenbuis naar de ketel niet te bevorderen, mag de afgebeelde aansluiting onder geen enkel beding uitgevoerd worden.

5.1 Bepaling van de schoorsteen

Voor de bepaling van de afmetingen (doorsnede) en de hoogte van de schoorsteen de geldende reglementering stipt naleven.

Ketel	Vermogen kW	Massadebiet rookgassen		Rookgas- temperatuur (1) °C	Schouw : min aanbevolen afmetingen	
		Gasolie CO ₂ 12% kg/h	Aardgas. CO ₂ 9% kg/h		diameter mini mm	hoogte mini m
PKR -141	16 - 21	38	34	180	125	5
PKR -142	21 - 27	49	44	180	125	6,5
PKR -143	27 - 33	60	54	190	150	7
PKR -144	33 - 39	70	64	190	150	7

(1) Temperatuur ketel : 80° C
Ruimtetemperatuur : 20° C
CO₂ = 12%

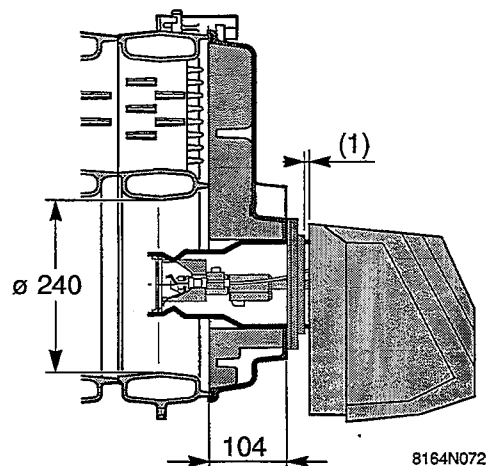
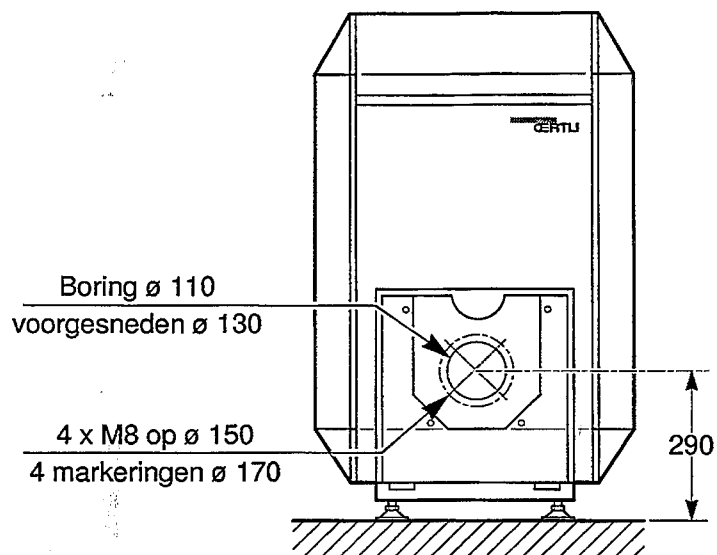
5.2 Aansluiting op de schoorsteen

De buis moet zo kort mogelijk zijn, demonteerbaar en zonder bruske wijzigingen in de doorsnede.

6. AANSLUITING VAN DE BRANDER



Moet de positie van de branderkop ten aanzien van de isolatie van de brander deur gerespecteerd worden zoals hieronder aangegeven. De gevraagde afstand wordt met een Oertli-brander type OES 130L E(V) bereikt.



(1) Zie de specifieke branderhandleiding.

Opmerking : Voor alle inlichtingen betreffende de aansluitingen, de afstellingen, de inbedrijfstelling en het onderhoud van de brander, raadpleeg de handleiding die met de brander is geleverd.

7. ELEKTRISCHE AANSLUITING

Zie handleiding van het bedieningsbord.

8. ONDERHOUD



De hieronder beschreven handelingen moeten altijd worden uitgevoerd met de ketel buiten werking en de elektriciteitstoevoer afgesloten.

8.1 Ketel

Ledigen

Het is afgeraden de installatie volledig te ledigen behalve in geval van nood. Controleer regelmatig het water-niveau van de installatie en vul het indien nodig langzaam bij om een brutale toevoer van koud water in de warme ketel te vermijden.

Deze handeling dient slechts enkele keren per seizoen te worden uitgevoerd. Indien deze handeling vaak nodig is, spoor het eventuele lek op en herstel het onmiddellijk.

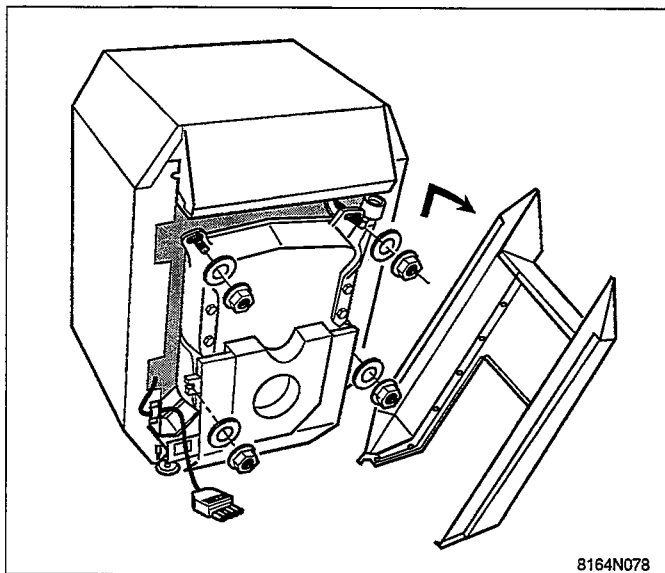
Reinigen

Het goede rendement wordt in hoge mate bepaald door de netheid van de ketel.

Het schoonmaken van de ketel moet zo vaak als nodig gebeuren en tenminste, evenals de schoorsteen, **eenmaal per jaar of meer**, afhankelijk van de geldende wetsbepalingen.

Toegang tot de rookkanalen :

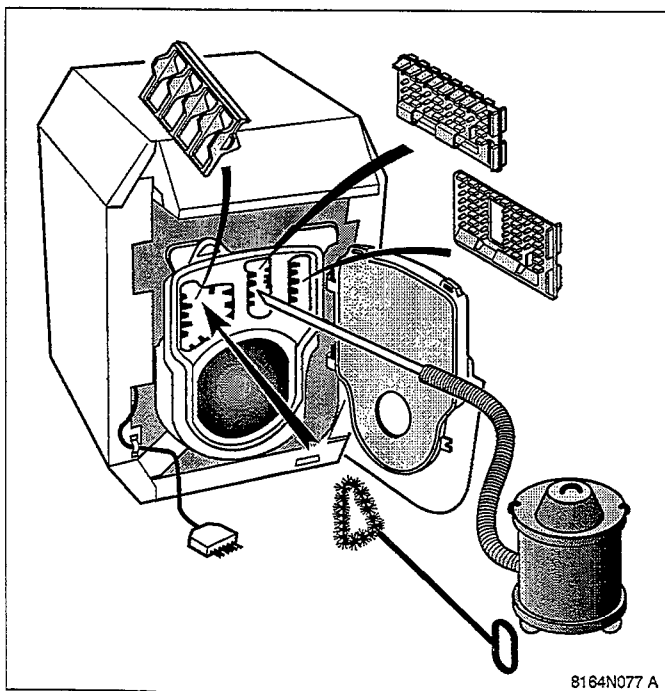
- Meerpolige stekker aan de brander loskoppelen,
- maak de voorwand los,
- 4 steunmoeren met 4 vlakken rondsels losvijzen om de keteldeur te openen (sleutel 13).



8164N078

- verwijder de convectieversnellers indien nodig
- veeg de bovenste en onderste rookkanalen zorgvuldig schoon met de bijgeleverde borstel
- borstel eveneens de vuurhaard uit
- zuig het stof in de rookkanalen en de vuurhaard weg met een stofzuiger (diameter van de buis kleiner dan 40 mm).
- plaats de convectieversnellers terug
- sluit de keteldeur en monteer de voorwand.

Raadpleeg de branderhandleiding voor het reinigen van de brander.



8164N077 A

8.2 Reinigen van het bekleding en raam

Uitsluitend reinigen met koud of lauw zeepsop. Reinigen met een zachte vochtige spons en met een zeemvel drogen.

8.3 Sanitair warmwater bereider

Zie handleiding van de boiler OBC.

8.4 Maatregelen bij langdurige stilstand van de ketel

Laat de ketel en de schoorsteen zorgvuldig reinigen. Sluit de brander deur om luchtcirculatie in de ketel te vermijden.

Als de ketel meerdere maanden niet werkt, is het raadzaam de schouwbus te verwijderen en de rookkast af te stoppen.

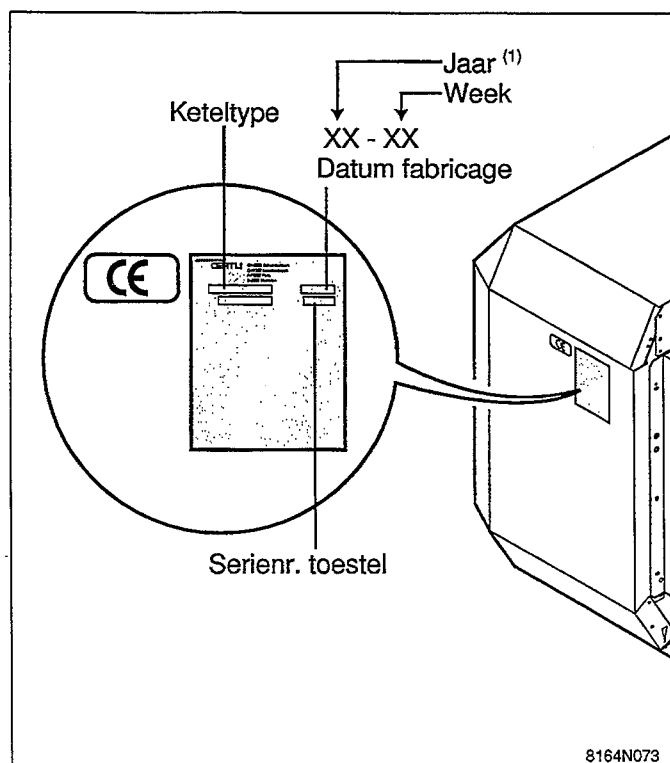
8.5 Maatregelen bij stilstand van de ketel in de winter, met vorstrisico

Als de ketel niet werkt tijdens de winter en vriesweer is voorzien, is het raadzaam een antivriesproduct toe te voegen opdat het verwarmingswater niet zou bevriezen. Indien er geen antivriesproduct wordt toegepast, moet de installatie volledig geledigd worden (plaats de gleuf van de schroef van de klep op de laadpomp vertikaal). Ook de boiler en de sanitair warmwater leidingen dienen volledig geledigd te worden.

8.6 Kenplaat kenmerken

De kenplaat wordt op een zichtbare plaats op de mantel gekleefd. De kenplaat weergeeft de kenmerken van de ketel alsook de voornaamste inlichtingen.

(1) 08=1998,
09=1999,
...

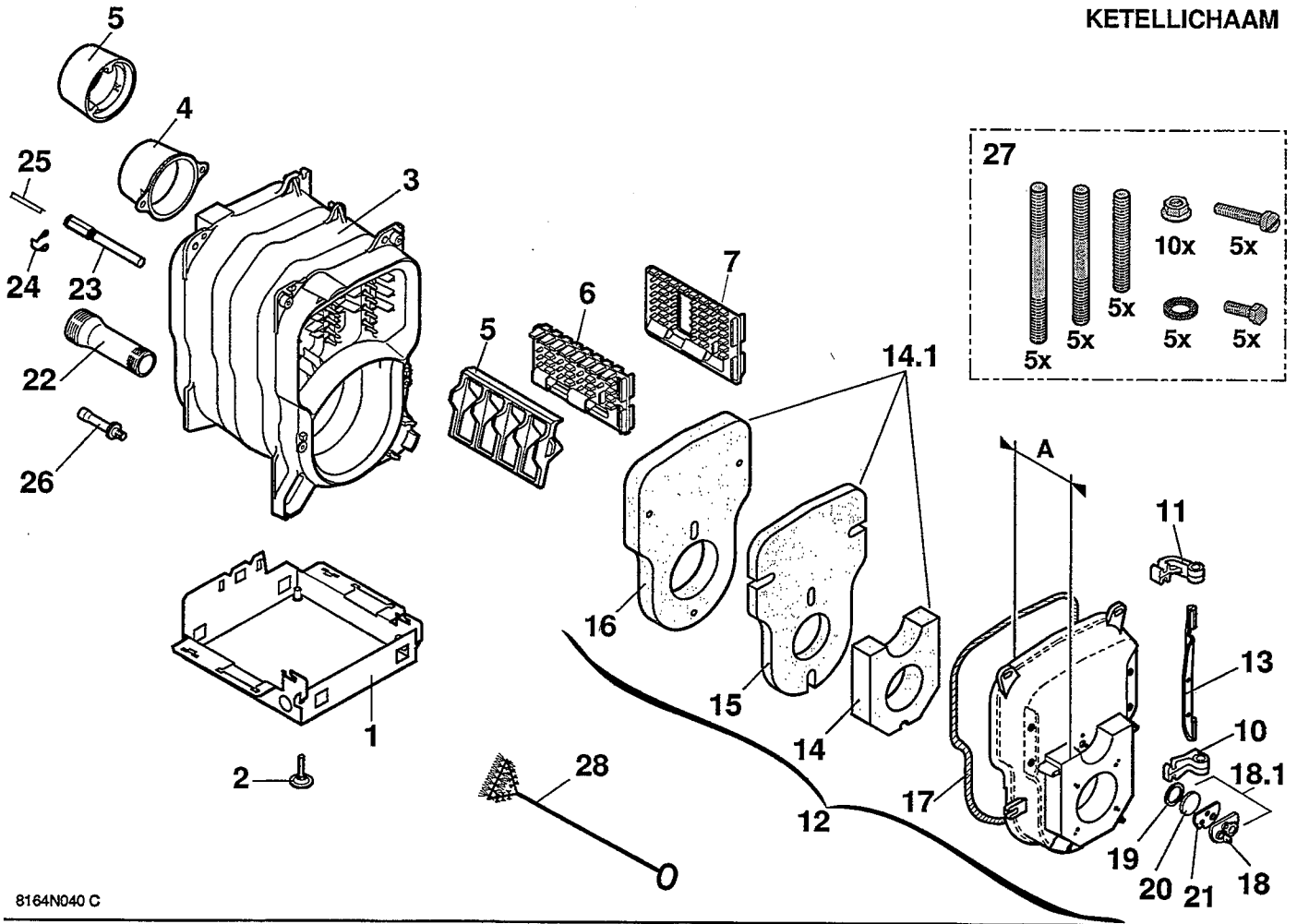


9. DETAILTEKENINGEN EN ONDERDELENLIJST

Zie volgendes bladzijden.

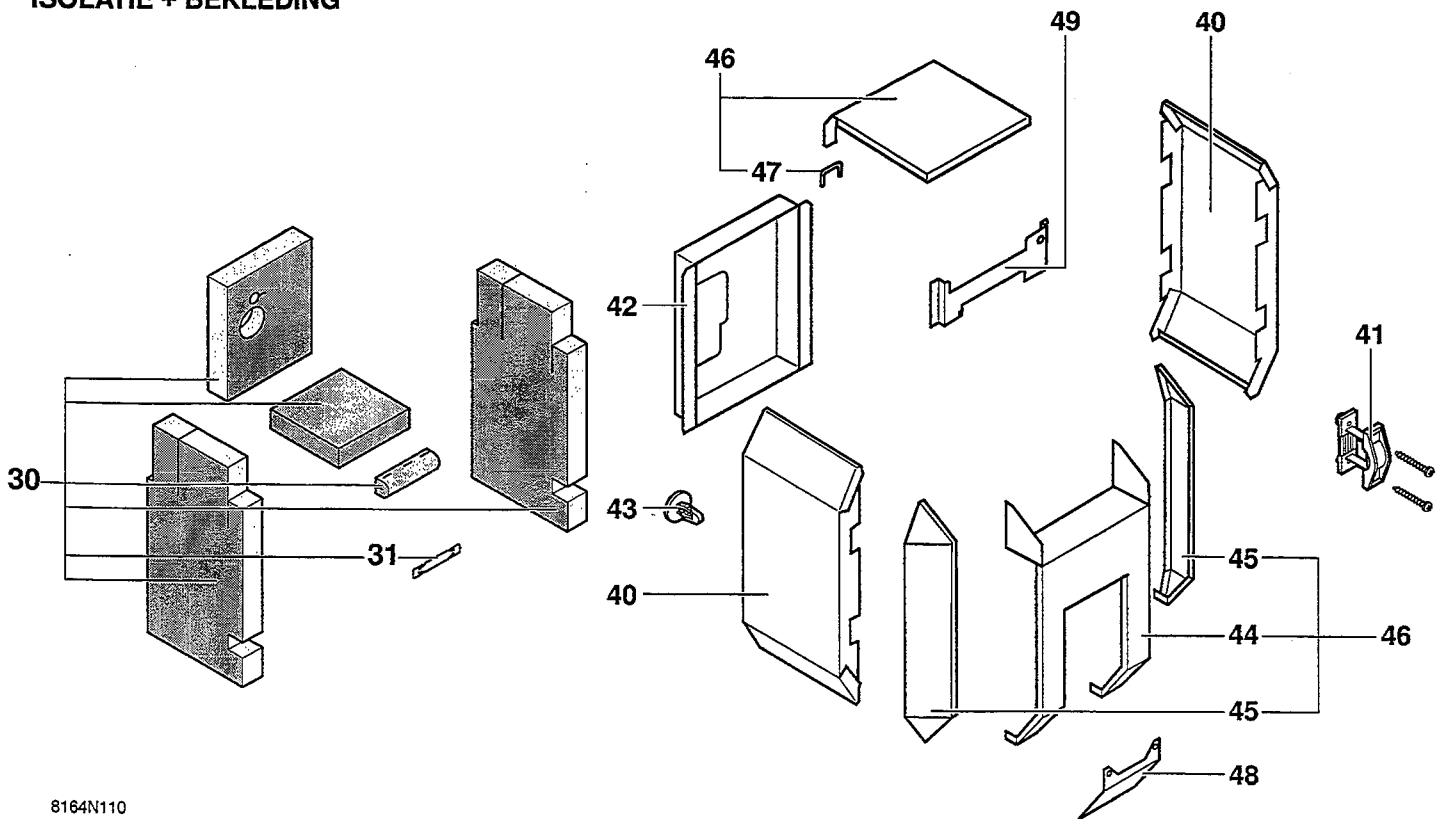
Opmerking: bij het bestellen van een onderdeel moet men het codenummer opgeven dat in de lijst staat tegenover het nummer van het gewenste onderdeel.

KETELLICHAAM



8164N040 C

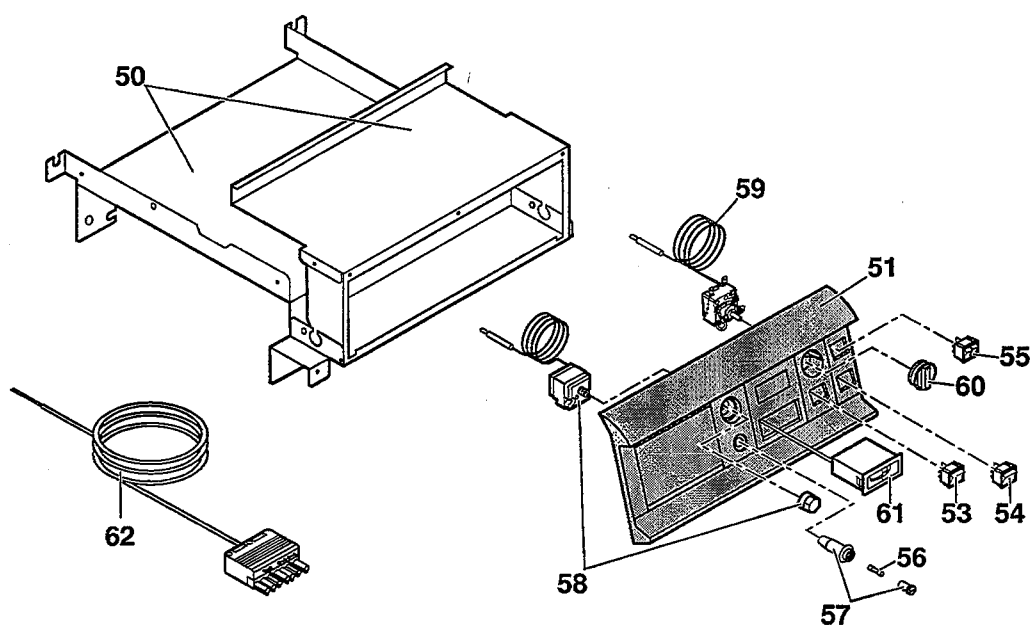
ISOLATIE + BEKLEDING



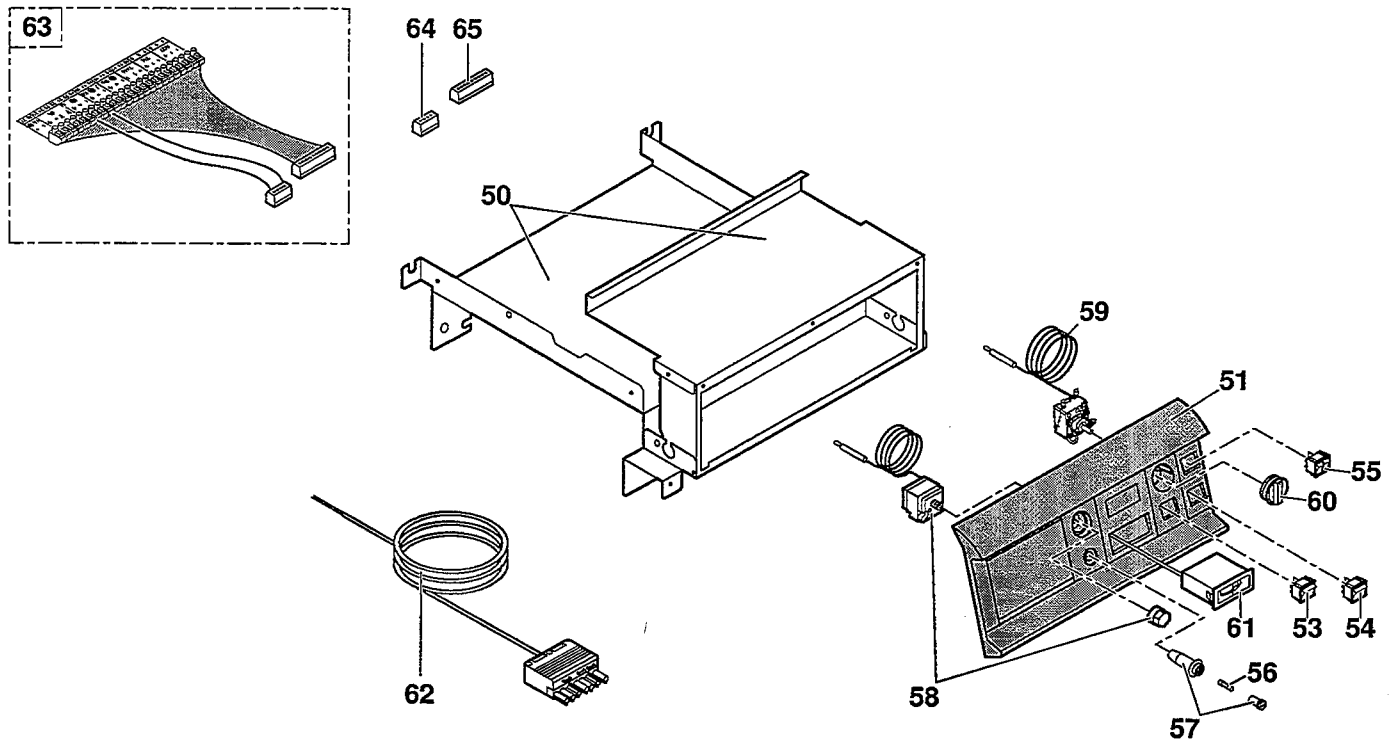
8164N110

8164N085

STANDAARD BEDIENINGSBORD - voor 01/07/98 (colli DF 20)

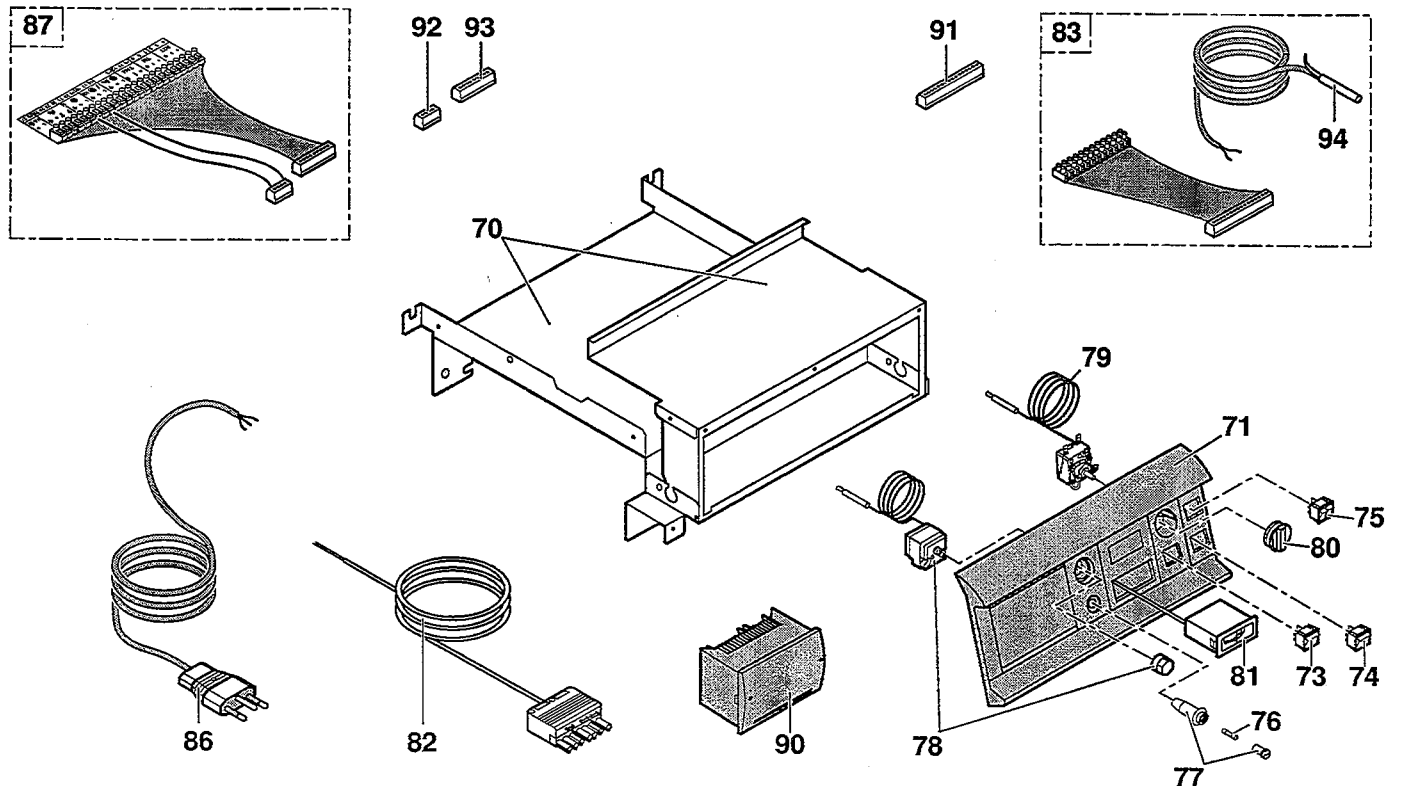


STANDAARD BEDIENINGSBORD - voor 01/07/98 (colli DF 21)



8164N167

STANDAARD BEDIENINGSBORD - naa 01/07/98 (colli DF 100)



8164N161

PKR -140

Ref.	Art.nr.	Benaming	Bemerking	Ketel
		Ketellichaam et accessoires		
1	123 188	Compleet voetstuk	3 leden	PKR-141
1	123 189	Compleet voetstuk	4 leden	PKR-142
1	123 190	Compleet voetstuk	5 leden	PKR-143
1	125 159	Compleet voetstuk	6 leden	PKR-144
2	121 862	Verstelbare voet		
3	121 863	Compleet ketellichaam	3 leden	PKR-141
3	121 864	Compleet ketellichaam	4 leden	PKR-142
3	121 865	Compleet ketellichaam	5 leden	PKR-143
3	123 880	Compleet ketellichaam	6 leden	PKR-144
4	123 191	Buis ø 125/130		
5	125 161	Ring voor buis ø 150/153		
6	121 866	Linker convectieversneller		
7	121 867	Centrale convectieversneller		
8	121 868	Rechter convectieversneller		
10	123 192	Onderste scharnier		
11	123 193	Bovenste scharnier		
12	123 194	Complete deur vuurhaard -dubbele gleuf (voor 03.96) - A = 120,5 (Deur + Nr. 13 tot 21)		
12	700 303	Complete deur vuurhaard (na 03.96) - A = 104,5 (Deur + Nr. 13 tot 21)		
13	123 196	As deur vuurhaard		
14	123 197	Isolatie voorkant deur		
14a	121 869	Isolatie deur PKR		
15	123 198	Isolatie middengedeelte deur		
16	123 199	Isolatie achterkant deur		
17	121 870	Gesiliconeerde glasvezelkoord		
18	123 200	Rozet		
18a	121 871	Compleet kijkluik		
19	123 201	Dichting voor kijkluik		
20	123 202	Kijkluik		
21	123 203	Isolatie voor rozet		
22	123 204	Vetrek-/terugloopleiding		
23	123 205	Huls		
24	120 166	Veer huls		
25	121 873	Huls afscheider		
26	123 206	Aftapleiding		
27	121 874	Zakje met schroeven voor ketellichaam		
	121 875	Dichting K 63 (310 ml)		
		Diversen		
28	121 883	Borstel		
		Isolatie		
30	121 876	Isolatie ketellichaam	3 leden	PKR-141
30	121 877	Isolatie ketellichaam	4 leden	PKR-142

PKR -140

Ref.	Art.nr.	Benaming	Bemerking	Ketel
30	121 878	Isolatie ketellichaam	5 leden	PKR-143
30	125 162	Isolatie ketellichaam	6 leden	PKR-144
31	123 214	Banden		
		Bekledingketel		
	125 163	Complete mantel	3 leden	PKR-141
	125 164	Complete mantel	4 leden	PKR-142
	125 165	Complete mantel	5 leden	PKR-143
	125 166	Complete mantel	6 leden	PKR-144
40	125 167	Compleet zijpaneel	3 leden	PKR-141
40	125 168	Compleet zijpaneel	4 leden	PKR-142
40	125 169	Compleet zijpaneel	5 leden	PKR-143
40	125 170	Compleet zijpaneel	6 leden	PKR-144
41	123 220	Kabelklem PA 268/RO		
42	605 006	Volleding achterpaneel		
43	121 880	Klinkbout052880		
44	605 007	Voorpaneel		
46	125 172	Complete kap	3 leden	PKR-141
46	125 173	Complete kap	4 leden	PKR-142
46	125 174	Complete kap	5 leden	PKR-143
46	125 175	Complete kap	6 leden	PKR-144
47	124 705	Rubber profiel		
47	123 871	Kunststof berscherming		
48	605 008	Voorpaneel deur		
49	125 176	Doorsteek achteraan	4, 5, 6 leden	PKR-142, 143, 144
	121 882	Zakje met schroeven voor mantel		
		Standaard Bedieningsbord - voor 01/07/98 (colli DF 20)		
	125 177	Volledig bedieningspaneel		
50	125 178	Volledig steunstuk voor standaard bedieningsbord		
51	125 179	Electro-mecanisch voorpaneel		
53	120 888	Tweepolige Aan/uit-schakelaar		
54	120 548	Tweepolige testschakelaar		
55	121 886	Omkeerschakelaar		
56	120 551	Zekering 4 AT		
56	123 888	Zekering 6,3 AT		
57	121 989	Zekeringhouder		
58	120 556	Beveiligingsthermostaat 100° C		
58	600 541	Beveiligingsthermostaat 110° C		
59	603 041	Instelbare thermostaat 30 - 90° C		
60	121 891	Regelknop + stift		
61	121 892	Platte thermometer		
62	126 007	Kabelbundel		
	121 894	Zakje met schroeven bedieningspaneel		

PKR -140

Ref.	Art.nr.	Benaming	Bemerking	Ketel
		Standaard Bedieningsbord - na 01/07/98 (colli DF 21)		
	125 177	Volledig bedieningspaneel		
50	125 178	Volledig steunstuk voor standaard bedieningsbord		
51	125 179	Electro-mecanisch voorpaneel		
53	120 888	Tweepolige Aan/uit-schakelaar		
54	120 548	Tweepolige testschakelaar		
55	121 886	Omkeerschakelaar		
56	123 888	Zekering 6,3 AT		
57	121 989	Zekeringhouder		
58	600 541	Beveiligingsthermostaat 110° C		
59	603 041	Instelbare thermostaat 30 - 90° C		
60	121 891	Regelknop + stift		
61	121 892	Platte thermometer		
62	122 277	Branderkabel		
63	180 000	Kabelbundel		
64	125 410	Stekker X2		
65	125 411	Stekker X3		
	121 894	Zakje met schroeven bedieningspaneel		
		Standaard Bedieningsbord - na 01/07/98 (colli DF 100)		
	126 006	Volledig bedieningspaneel		
70	125 178	Volledig steunstuk voor standaard bedieningsbord		
71	125 179	Electro-mecanisch voorpaneel		
73	120 888	Tweepolige Aan/uit-schakelaar		
74	120 548	Tweepolige testschakelaar		
75	121 886	Omkeerschakelaar		
76	123 888	Zekering 6,3 AT		
77	121 989	Zekeringhouder		
78	600 541	Beveiligingsthermostaat 110° C		
79	603 041	Instelbare thermostaat 30 - 90° C		
80	121 891	Regelknop + stift		
81	121 892	Platte thermometer		
82	122 277	Branderkabel		
83	125 523	Kabelset KSF-REA (voelers)		
87	125 206	Kabelbundel		
90	125 519	Regeling REA-131 B Zie handleiding van het regeling		
91	125 409	Stekker X1		
92	125 410	Stekker X2		
93	125 411	Stekker X3		
94	120 743	Ketelvoeler KVT 40 - lg. 2 m		
	121 894	Zakje met schroeven bedieningspaneel		



OERTLI THERMIQUE S.A.
Direction des ventes France

30, 32 avenue Léon Gaumont
F-75020 PARIS
☎ 01 49 88 58 58
☎ 01 48 59 20 63

ASSISTANCE TECHNIQUE

0,99 F TTC/mn
N° Indigo 0 825 075 020



OERTLI ROHLEDER WÄRMETECHNIK GmbH

Raiffeisenstraße 3
D-71696 MÖGLINGEN
☎ 07141 24 54 0
☎ 07141 24 54 88
E-mail : info@oertli.de
Internet : www.oertli.de



OERTLI DISTRIBUTION BELGIQUE N.V. S.A.

Park Ragheno
Dellingstraat 34
B-2800 MECHELEN
☎ 015 - 45 18 30
☎ 015 - 45 18 34



Service technique :

OERTLI SERVICE AG

Bahnstraße 24
CH-8603 SCHWERZENBACH
☎ 01 806 41 41
☎ 01 806 41 00

Service commercial :

VESCAL S.A.

Systèmes de chauffage
Z.I. de la Veyre St-Légier
CH-1800 VEVEY 1
☎ 021 943 02 22
☎ 021 943 02 33



OERTLI THERMIQUE S.A.

Z.I. de Vieux-Thann
2, avenue Josué Heilmann
B.P. 16
F-68801 Thann Cedex



Installateur

Société de service

La Société OERTLI THERMIQUE S.A., ayant le souci de la qualité de ses produits, cherche en permanence à les améliorer. Elle se réserve donc le droit, à tout moment de modifier les caractéristiques indiquées dans ce document.

MONTAGE

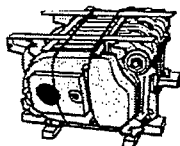
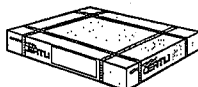
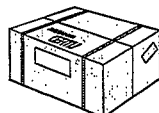
Ketel PKR-140 (zie pagina's 1 tot 5)

Ketel PKR-140 + Warmwater boiler OBC (zie pagina's 6 tot 8)

Nodig gereedschap: 1 kruisvormige schroevendraaier
1 brede, platte schroevendraaier
1 sleutel 13.

Verpakking : de tabel hieronder geeft de nummers van de colli's op waaruit de ketel bestaat. De colli's worden opgegeven in de juiste volgorde van montage.
Voor de plaatsing van de ketel, gaat na dat alle colli's aanwezig zijn.

● PKR

KETEL	PKR -141	PKR -142	PKR -143	PKR -144	
Ketellichaam	DF 1	DF 2	DF 3	DF 4	
Mantel + Isolatie	DF 13	DF 14	DF 15	DF 16	
Standaard Bedieningsbord	DF 21 of DF 100	DF 21 of DF 100	DF 21 of DF 100	DF 21 of DF 100	

De montage van opties - eventueel bij de ketel geleverd - wordt uitgelegd in de bijhorende handleiding of in de handleiding van het bedieningsbord.

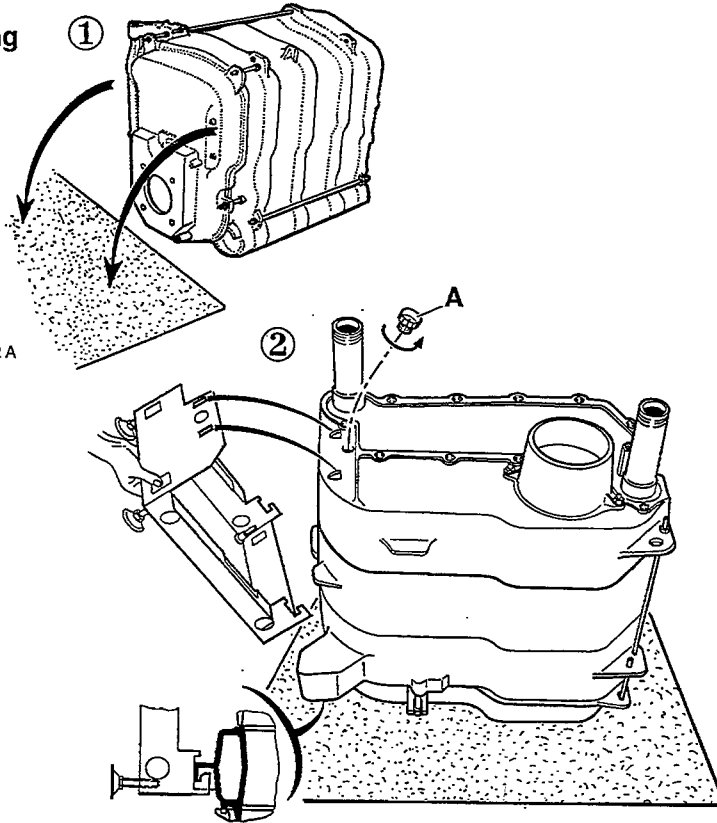
De lijst van de beschikbare opties is opgenomen in de prijslijst.

● PKR + OBC (zie pagina 6)

1

Verpakking
DF 1,
DF 2,
DF 3
DF 4

8199-EN-82 A

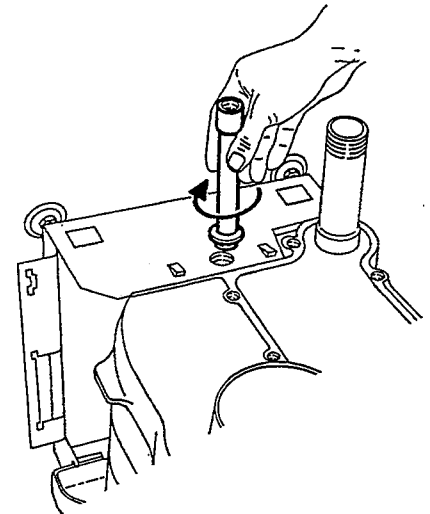


8199N307

Monteren van de sokkel

- 1.- Leg een vel papier voor het ketellichaam, verwijder het ketellichaam van de pallet en zet het rechtop op de ketel deur.
- 2.- Schroef de plastic dop 1/2" A los op het achterste element.
 - Zet het voetstuk vast aan de poten van de ketel en klem het vast aan het achterste element.

2

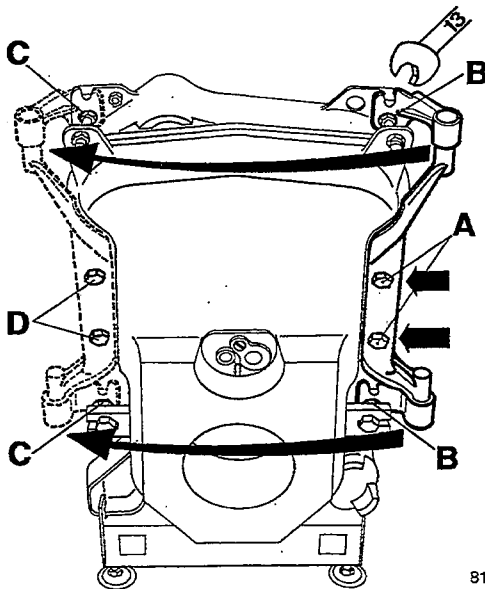


8199-EN-29

Monteren van de aftapbuis

- De aftapbuis op het achterste ketelement vastschroeven.
- De dichtheid verzekeren met behulp van hennep of dichtheidspasta.
- De ketel terug op zijn plaats zetten.

3



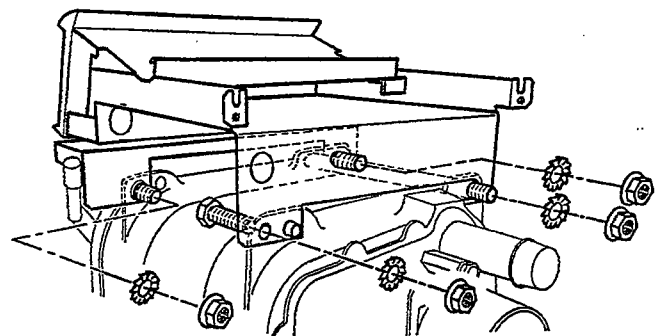
8199EN30 A

Eventuele omkering van de draairichting van de ketel deur

- De gietijzeren as van de ketel deur, vastgemaakt met 2 schroeven HM8 x 12 (schroeven A) losmaken, alsook de bovenste en onderste scharnieren door de 2 steunmoeren HM8 (steunmoeren B) los te draaien.
- De onderste scharnier, de gietijzeren as en de bovenste scharnier opnieuw monteren aan de andere zijde met behulp van de steunmoeren C en schroeven D (voorzien in afwachting).
- De 2 schroeven A opnieuw vastdraaien.

4

Enkel voor ketels met 3 elementen



8199EN31 A

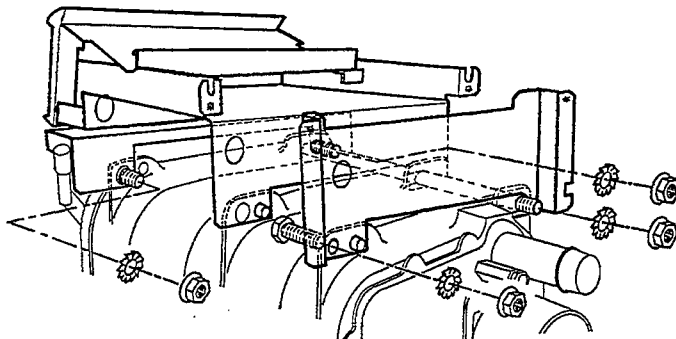
Monteren van het bedieningsbord

- Het bedieningsbord monteren op het ketellichaam door het te plaatsen op de trekstang, de tapbouten M8 vooraan en in de pen van het achterste element.
- Vastmaken aan het voorste element met 2 steunmoeren HM8 + 2 getande rondsels ø 8
- Vastmaken aan het achterste element met 1 schroef HM8 x 30 + 2 steunmoeren + 2 getande rondsels ø 8.

5 Enkel voor ketels met 4 tot 6 elementen

Monteren van het bedieningsbord en van het achterste dwarsstuk

- Het bedieningsbord monteren op het ketellichaam door het te plaatsen op de trekstang, de scharnierbouten M8 vooraan en in de pen van het middelste element.
- Vastmaken aan het voorste element met 2 steunmoeren HM8 + 2 getande rondsels $\varnothing 8$
- Het dwarsstuk vastmaken aan het achterste element met 1 schroef HM8 x 30 + 2 steunmoeren + 2 getande rondsels $\varnothing 8$.



8199EN32

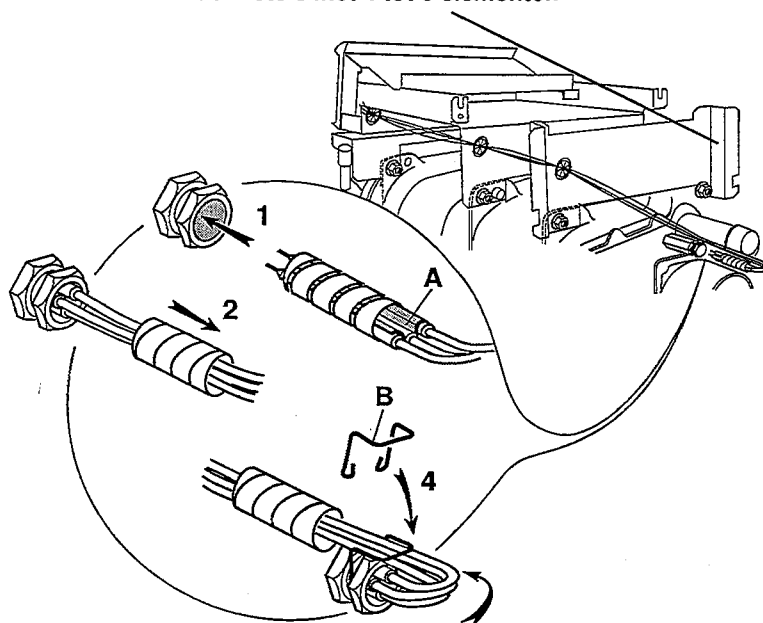
6 Monteren van de voelers

Als de ketel niet is uitgerust met een regeling of een module :

In dat geval kan de contactveer A niet gebruikt worden (4 voelers).

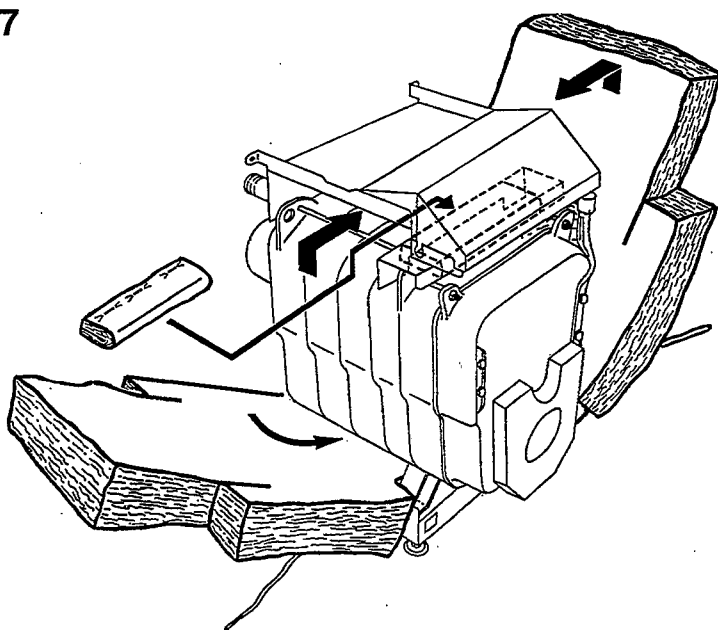
- Breng de voelers van de thermometer, de ketel en de veiligheidsthermostaat aan met behulp van een spiraalhouder in de huls alsook de voeler van de regeling (ketelvoeler). **Plaats deze laatste achter een thermostaatvoeler.**
- Vastmaken met behulp van de veer B.

Enkel voor ketels met 4 tot 6 elementen

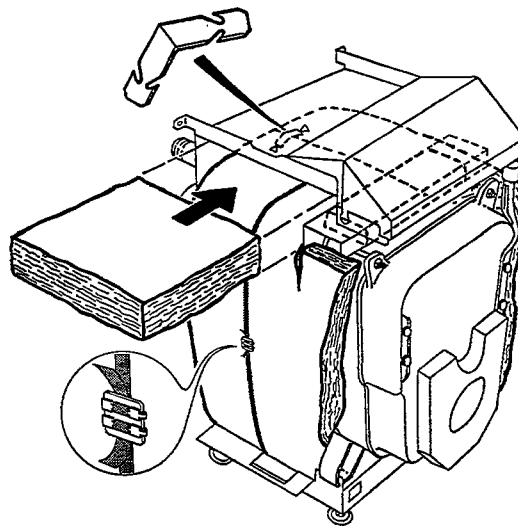


8199N205

7



8164N079 A



8164N080 A

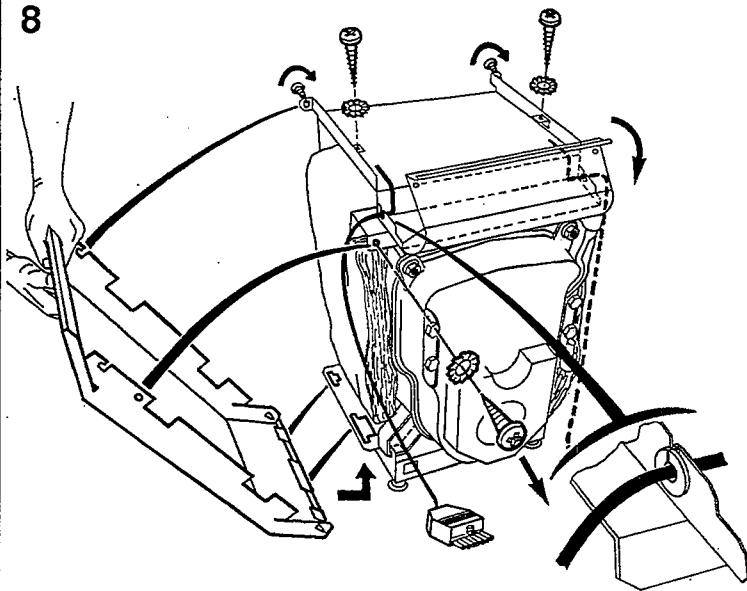
Aanbrengen van de isolatie

- Plaats de isolatie van het bedieningsbord in de daartoe voorziene ruimte vooraan onder het bedieningsbord.
- Plaats de gordel (ketel 3 elementen) of de twee gordels (ketel 4 tot 6 elementen) onder het ketellichaam.
- Breng het brede gedeelte (met uitsnijing voor ketelvoeten) van de isolatiepanelen voor het ketellichaam aan tussen de

sokkel en het ketellichaam, druk de isolatie aan onder het bedieningsbord en bevestig met 2 gespen.

- De isolatie rond het ketellichaam vasthechten met gordels.
- De isolatie van het bovenste deel van het ketellichaam onder het bedieningsbord schuiven.

8

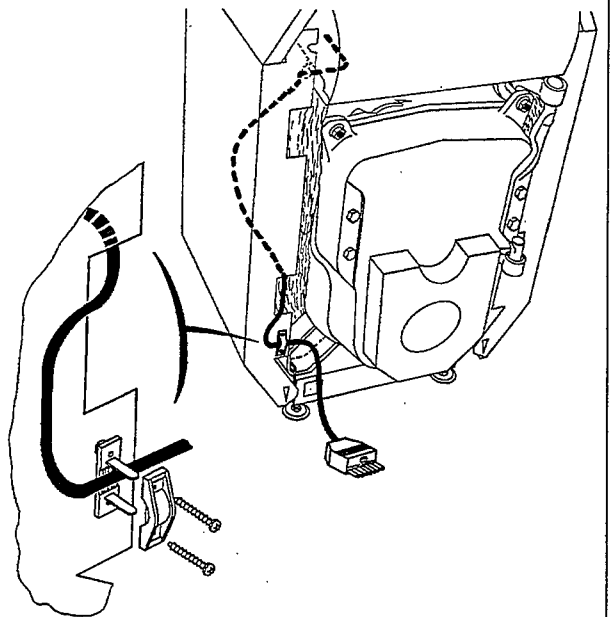


8199EN037 A

Aanbrengen van de branderkabel en monteren van zijpanelen

- Als de branderkabel zich niet aan de overzijde van de branderdoorscharnieren bevindt (conform de Europese veiligheidsnormen), open dan het bedieningsbord (2 schroeven + getande rondsels achteraan) en plaats de branderkabel aan de andere kant en geleidt hem langs de buitenkant van de doorsteek.
- Plaats de zijpanelen in de sokkel en maak ze vast met de schroef $\varnothing 3,94 \times 12,7$ en de getande rondsels, voormonteerd op de achterkant van het bedieningsbord (ketel met 3 elementen) of op de achterste doorsteek (ketel met 4 tot 6 elementen) en span ze aan.
- Maak de panelen vooraan vast op het bedieningsbord met 2 schroeven $\varnothing 3,94 \times 12,7$ en 2 voormonteerde getande rondsels $\varnothing 4$.

9

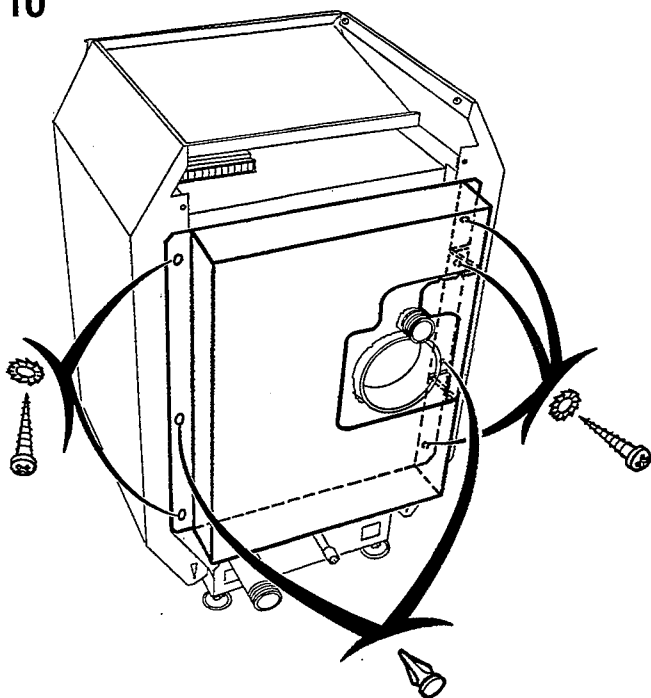


8199EN38 A

Vastmaken branderkabel

- Laat de kabel glijden achter het zijpaneel naar de brander toe en bevestig deze met de geleverde kabelklem (zie schema) en 2 schroeven $\varnothing 3,5 \times 25$. Regel de lengte van de branderkabel zodat deze dient losgemaakt te worden om de brander deur te kunnen openen.
- Verberg het resterende kabelgedeelte langs achteren tussen de isolatie en het zijpaneel.

10

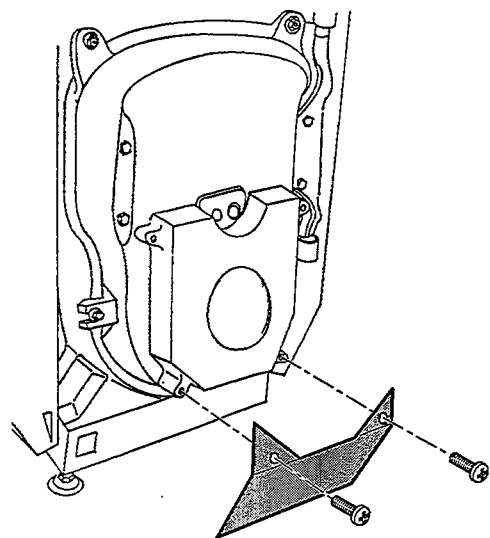


8199EN39 A

Monteren van het achterpaneel

- Bevestig het achterpaneel met isolatie aan de zijpanelen met behulp van twee voormonteerde plastic klips.
- Vastmaken met 5 schroeven $\varnothing 3,94 \times 12,7$ en 5 getande rondsels $\varnothing 4$.

11

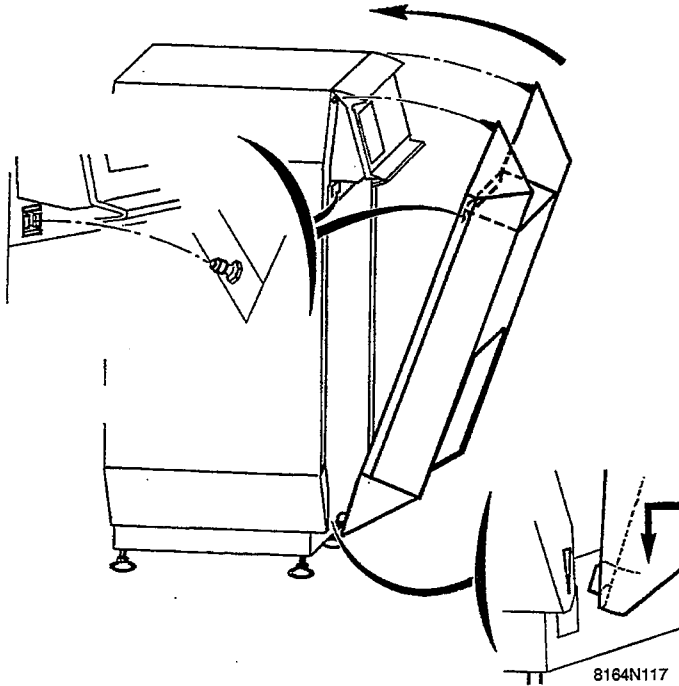


8164N094

Monteren voorpaneel ketel deur

- Het voorpaneel van de brander deur vastmaken met 4 zwarte schroeven EC CB M6 x 12.

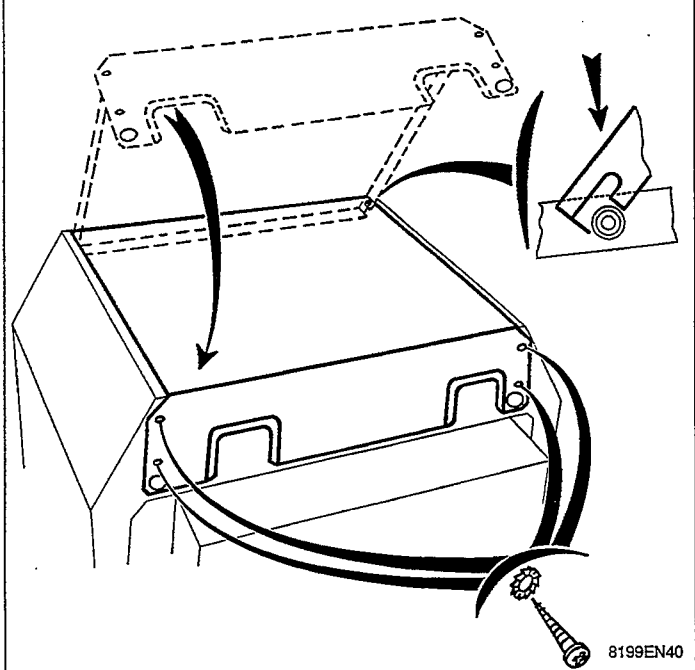
12



Monteren van het voorpaneel

- Bevestig het voorpaneel onderaan de zijpanelen en clips het vast op het bedieningsbord.

13



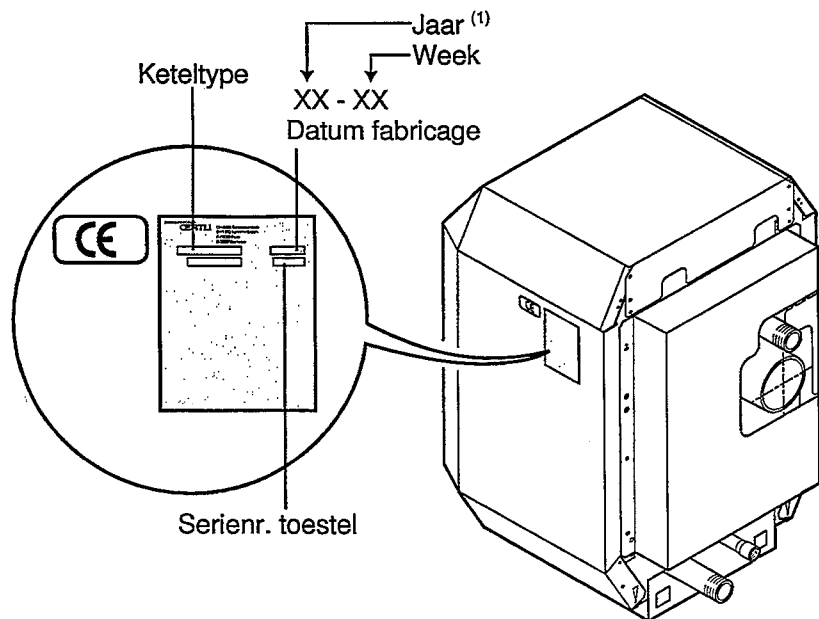
Elektrische aansluitingen en montage van het bovenpaneel

- De elektrische aansluitingen dienen te worden uitgevoerd door een erkende technicus (zie meegeleverde handleiding bij het bedieningspaneel).
 - Haak het bovenpaneel aan op de koppelbussen van de zijpanelen.
 - Bevestig het bovenpaneel aan de achterkant m.b.v. 4 schroeven $\varnothing 3,94 \times 12,7$ + 4 getande ringetjes $\varnothing 4$.

14

Kleef het kenplaatje en het CE-label op de mantel (links of recht) op een gemakkelijk bereikbare plaats.

(1) 08=1998,
 09=1999,
 ...



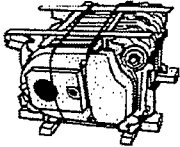
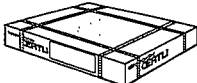
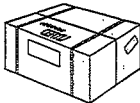

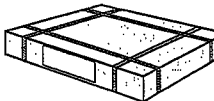
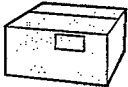
8164N073

MONTAGE

PKR + OBC

Nodig gereedschap: 1 kruisvormige schroevendraaier
1 brede, platte schroevendraaier
1 sleutel 13.

Verpakking : de tabel hieronder geeft de nummers van de colli's op waaruit de ketel bestaat. De colli's worden opgegeven in de juiste volgorde van montage.
Voor de plaatsing van de ketel, gaat na dat alle colli's aanwezig zijn.

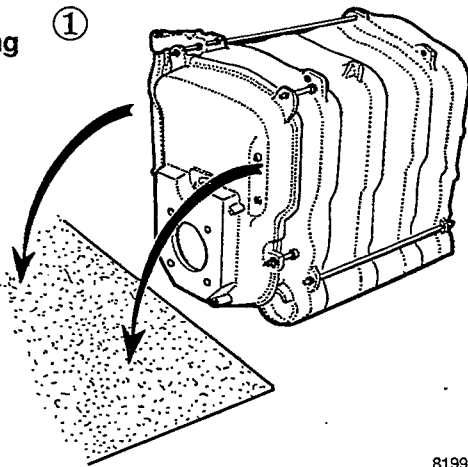
KETEL	PKR -141	PKR -142	PKR -143	PKR -144	
Ketellichaam	DF 1	DF 2	DF 3	DF 4	
Mantel + Isolatie	DF 13	DF 14	DF 15	DF 16	
Bedieningsbord standaard	DF 21 of DF 100	DF 21 of DF 100	DF 21 of DF 100	DF 21 of DF 100	
Sanitair warmwater boiler - OBC 151 - OBC 251	BH 60 - -	BH 60 - -	BH 60 - -	BH 60 of BH 52	
Voorpaneel boiler - OBC 151 - OBC 251	(1) -	(1) -	(1) -	(1) CC 17	
Hydraulische verbinding ketel / boiler	BH 51	BH 51	BH 51	BH 51	

(1) Bij de boiler 150 l (verpakking BH 60) geleverd.

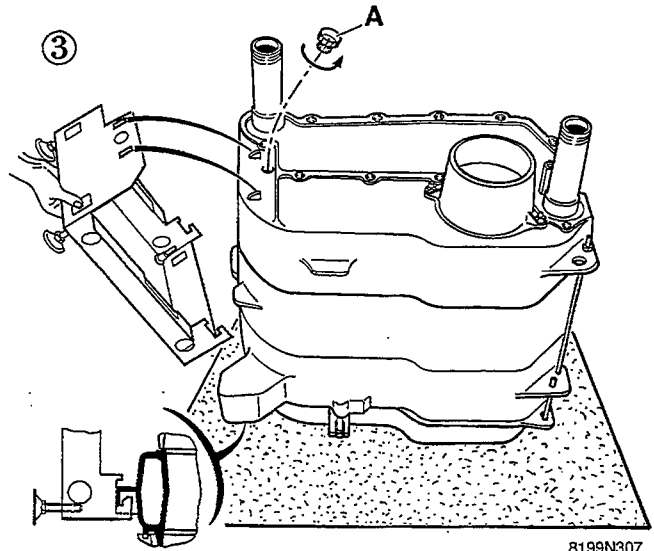
De montage van opties - eventueel bij de ketel geleverd - wordt uitgelegd in de bijhorende handleiding of in de handleiding van het bedieningsbord. De lijst van de beschikbare opties is opgenomen in de prijslijst.

1

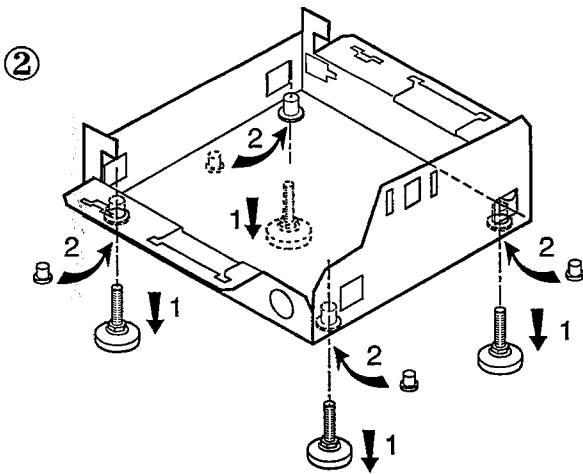
Verpakking
DF 1,
DF 2,
DF 3
DF 4



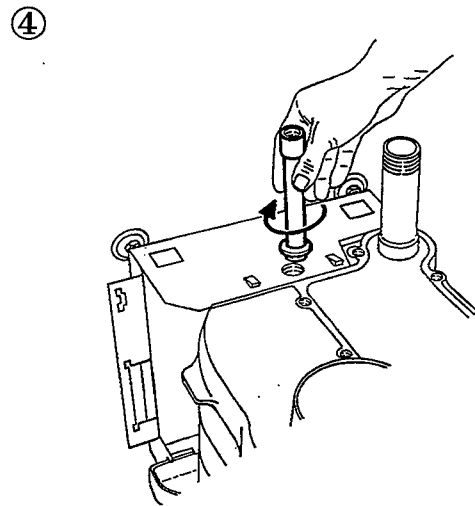
8199EN82



8199N307



8199N179



8199EN29

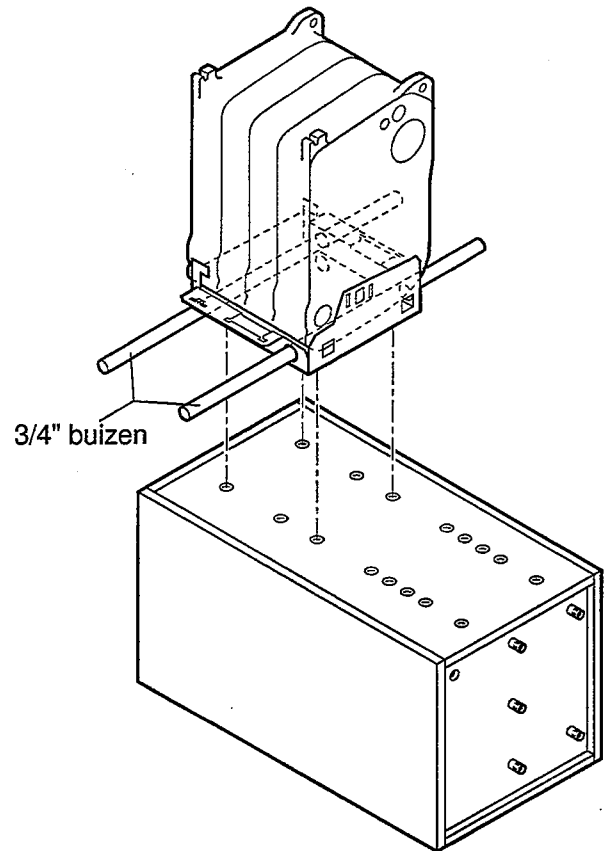
Monteren van de sokkel en van de aftapbuis

1. Leg een vel papier voor het ketellichaam, verwijder het ketellichaam van de pallet en zet het rechtop op de keteldeur.
2. Verwijder de verstelbare poten die oorspronkelijk op het voetstuk zijn gemonteerd. Monteer in de plaats ervan de 4 plastic beschermdopjes.
3. Schroef de plastic dop 1/2" A los aan het achterste element. Zet het voetstuk vast aan de poten van de ketel en klem het vast aan het achterste element.
4. De aftapbuis op het achterste ketelement vastschroeven. De dichtheid verzekeren met behulp van hennep of dichtheidspasta.
5. De ketel terug op zijn plaats zetten.

2.1

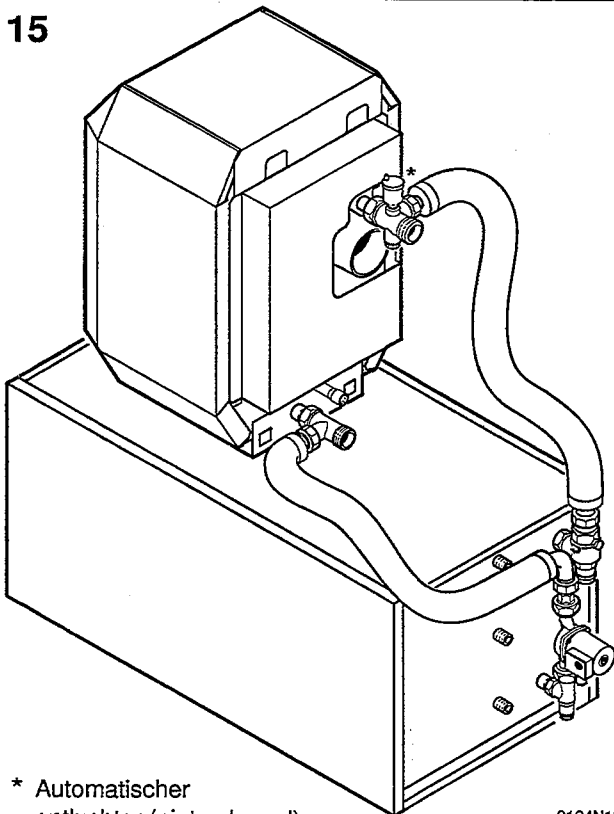
Montage van de ketel op de boiler

- Plaats de ketel op de boiler op de 2 eerste afdrucken voo-
raan op de boiler.
- Monteer de ketel zoals aangegeven in de schema's 3 tot
14 van de PKR-140-instructies (pagina 2 tot 5).



8199N203

15



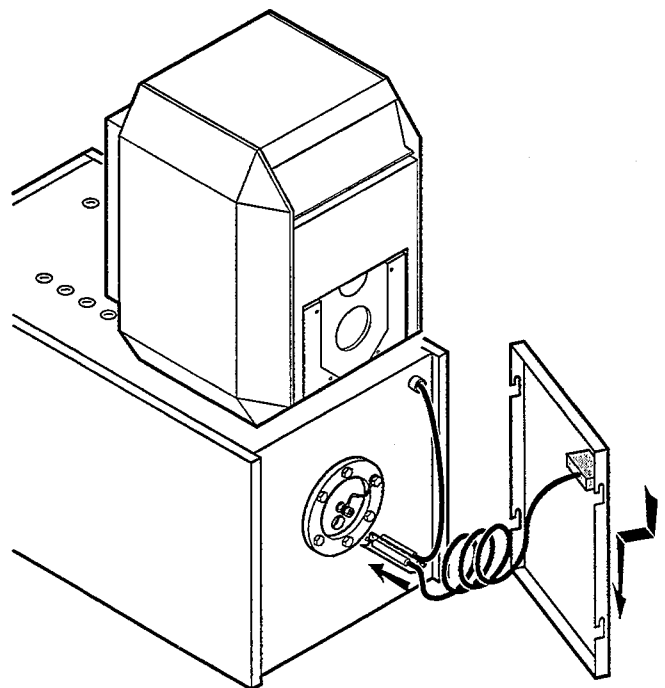
* Automatisch
ontluchter (niet geleverd)

8164N128

Monteren van de aftakkingen

- De aftakkingen aansluiten tussen de ketel en de boiler - zie
montage-instructies bij de kit.

16



8164N129

Monteren van het voorpaneel van de boiler

- Het voorpaneel van de boiler bevestigen na aanbreng van de
thermometervoeler in de huls van inspectie-opening van de boi-
ler.