

**STALEN
VERWARMINGSKETELS**

RTS 3S

**AANWIJZINGEN VOOR DEGENE DIE BELAST IS MET
HET BEHEER VAN DE VERWARMINGSINSTALLATIE, DE
INSTALLATEUR EN DE TECHNISCHE KLANTENSERVICE**



RIELLO

De verwarmingsketels **RIELLO RTS 3S** zijn conform de Rendementsrichtlijn 92/42/EEG en de toepasselijke bepalingen van de Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU. In combinatie met een geblazen luchtbrander op gas, voorzien van het CE-keurmerk, stemmen ze tevens overeen met de Verordening (EU) 2016/426.

Wanneer de ketels **RTS 3S** met max. 400kW gebruikt worden in combinatie met een oliebrander, stemmen ze overeen met de Richtlijn 2009/125/EG Ecologisch ontwerp voor energie-gerelateerde producten en met de gedelegeerde Verordening (EU) n. 813/2013.

**GAMMA**

MODEL	CODE
RTS 90 3S	20042418
RTS 115 3S	20031973
RTS 166 3S	20031974
RTS 217 3S	20031976
RTS 255 3S	20031977
RTS 349 3S	20031978
RTS 448 3S	20031979
RTS 511 3S	20031980
RTS 639 3S	20042417
RTS 850 3S	20044152
RTS 1160 3S	20047381
RTS 1450 3S	20047391

KENMERKEN

- Hoog rendement
- Lage milieu-emissies (in combinatie met branders met laag NOx-gehalte).

Geachte Klant,

*Onze dank dat uw keuze is gevallen op een **RIELLO** ketel **RTS 3S**, een modern kwaliteitsproduct met hoog rendement, dat werkt met weersafhankelijke temperatuur, voor betrouwbaar, veilig en langdurig welbehagen; in het bijzonder wanneer u de Verwarmingsketel toevertrouwt aan de Technische Klantendienst van **RIELLO**, speciaal opgeleid en getraind voor het periodiek onderhoud, met het oog op maximaal rendement van de ketel, met lagere exploitatiekosten en originele onderdelen die altijd leverbaar zijn.*

*Deze handleiding bevat belangrijke informatie en suggesties die altijd opgevolgd moeten worden ter vereenvoudiging van de installatie en optimalisering van het gebruik van de verwarmingsketel **RIELLO RTS 3S**.*

Nogmaals bedankt.

Riello S.p.A.

ALGEMEEN	5
Algemene voorschriften	5
Beschrijving van het apparaat	6
Bedieningspanelen	7
Oliebranders aanbevolen voor gecombineerd gebruik	8
Gasbranders aanbevolen voor gecombineerd gebruik	9
Identificatie	11
Technische gegevens in combinatie met oliebranders <400 kW	12
Technische gegevens in combinatie met gasbranders <400 kW	13
Technische gegevens ketels > 400 kW	14
BEHEERDER VAN DE INSTALLATIE	15
Inbedrijfstelling	15
Tijdelijke uitschakeling	16
Voor langere tijd buiten bedrijf stellen	17
Reinigen	17
Onderhoud	18
Nuttige informatie	18
INSTALLATEUR	19
Ontvangst van het product	19
Afmetingen en gewicht	20
Hanteren en verplaatsen	20
Installatieplaats van de ketel	21
Plaatsen in reeds bestaande of te renoveren installatie	22
Hydraulische aansluitingen	22
Condenspomp	24
Afvoer van de verbrandingsproducten	24
Deurscharnieren	25
Omkeren van de deurdraairichting	25
Aansluiting voor de aarding	29
Monteren van de panelen	30
Positionering van de sondes	32
TECHNISCHE KLANTENSERVICE	33
Voorbereidingen voor de eerste inbedrijfstelling	33
Eerste inbedrijfstelling	34
Controles tijdens en na de eerste inbedrijfstelling	35
Onderhoud	36
- Openen van de deur	36
- Afstellen van de deur	36
Reinigen van de ketel	37
Mogelijke storingen en oplossingen	38

In bepaalde delen van de handleiding wordt gebruik gemaakt van de volgende symbolen:



OPGELET = voor ingrepen waarvoor extra voorzichtigheid en kennis van zaken is vereist



VERBODEN = voor ingrepen die absoluut NIET MOGEN worden uitgevoerd



Aan het einde van zijn levensduur mag het product niet afgedankt te worden als vast huisafval, maar dient het naar een centrum voor gescheiden afvalinzameling gebracht te worden.

Deze handleiding Cod. 20038351 Rev. 26 (12/19) is samengesteld uit 40 pagina's.

-  Het product wordt in aparte pakketten geleverd; controleer of de ketel onbeschadigd is en er niets aan de levering ontbreekt, neem anders contact op met het **RIELLO** Verkoopbedrijf waar u de ketel heeft aangeschaft.
-  Het installeren van de **RIELLO** verwarmingsketel **RTS 3S** moet uitgevoerd worden door een erkende installateur in de zin van de wet die bij beëindiging van de werkzaamheden aan de eigenaar een verklaring afgeeft dat de installatie overeenkomstig de regels van de goede techniek is uitgevoerd, d.w.z. met naleving van de geldende voorschriften en van de door Riello gegeven aanwijzingen in de bij het toestel geleverde handleiding.
-  De verwarmingsketel mag uitsluitend gebruikt worden voor de doeleinden waarvoor hij door **RIELLO** ontworpen is. De firma **RIELLO** is geenszins aansprakelijk, contractueel noch niet-contractueel, voor schade aan zaken of dieren of persoonlijk letsel voortkomend uit fouten in de installatie, afstelling, onderhoud of vanwege oneigenlijk gebruik.
-  In geval van waterlekage de verwarmingsketel loskoppelen van het stroomnet, de watertoevoer dichtdraaien en onmiddellijk de Technische Klantenservice **RIELLO** waarschuwen of andere erkende vakmensen.
-  Controleer regelmatig of de bedrijfsdruk van de hydraulische installatie meer bedraagt dan 1 bar en minder dan de voor het apparaat bepaalde max.limiet. Neem contact op met de Technische Klantenservice **RIELLO** of ervaren vakmensen indien dit niet het geval is.
-  Wanneer de ketel gedurende lange tijd niet gebruikt wordt verdient het aanbeveling om de hulp in te roepen van de Technische Klantenservice **RIELLO** of andere erkende vakmensen die op zijn minst het volgende moeten doen:
 - de hoofdschakelaar van ketel en verwarmingsinstallatie op "uit" zetten
 - de brandstof- en waterkraan van de verwarmingsinstallatie dichtdraaien
 - bij vorstgevaar de verwarmingsinstallatie laten leeglopen.
-  Laat minstens eenmaal per jaar een onderhoudsbeurt aan de ketel uitvoeren.
-  Deze handleiding maakt wezenlijk deel uit van de verwarmingsketel en moet daarom ALTIJD zorgvuldig bij de ketel bewaard worden, ook in geval van overdracht naar een nieuwe eigenaar of gebruiker of bij opname in een andere installatie. Bij beschadiging of verlies kunt een nieuw exemplaar aanvragen bij het dichtstbijzijnde Servicecentrum **RIELLO**.

FUNDAMENTELE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Vergeet niet dat bij het gebruik van apparaten, die op brandstof, stroom en water werken, enkele fundamentele veiligheidsvoorschriften in acht moeten worden genomen:

-  Het is niet toegestaan dat kinderen en gehandicapten zonder toezicht de verwarmingsketel **RIELLO RTS 3S** bedienen.
-  Het is verboden elektrische inrichtingen of toestellen zoals schakelaars, elektrische huishoudelijke apparaten e.d. te bedienen wanneer er brandstoflucht of onverbrande gasen worden waargenomen. Ga in dit geval als volgt te werk:
 - Doe ramen en deuren open om de ruimte te luchten;
 - Sluit de brandstoftoevoerklep;
 - Roep zo spoedig mogelijk de hulp in van de Technische Klantenservice **RIELLO** of andere ervaren vakmensen.
-  Het is verboden de verwarmingsketel aan te raken op blote voeten of met natte lichaamsdelen.
-  Het is verboden technische ingrepen of schoonmaakwerkzaamheden uit te voeren zonder eerst de hoofdschakelaar van de verwarmingsinstallatie en die op het bedieningspaneel op "Uit" te hebben gezet om de verwarmingsketel los te koppelen van het stroomnet.
-  Het is verboden veiligheidsinrichtingen of afstelsystemen te wijzigen zonder voorafgaande toestemming en aanwijzingen van de fabrikant van de verwarmingsketel.
-  Het is verboden aan de elektriciteitskabels van de ketel te trekken, ze te draaien of los te maken, ook wanneer de ketel reeds van het stroomnet is losgekoppeld.
-  Het is verboden de ventilatieopeningen van de installatieruimte af te sluiten of kleiner te maken. De ventilatieopeningen zijn strikt noodzakelijk voor goede verbranding.
-  Het is verboden de ketel aan weersinvloeden bloot te stellen. De ketel is niet ontworpen voor gebruik in de buitenlucht en is niet uitgerust met automatische antivriessystemen.
-  Het is verboden de verwarmingsketel uit te schakelen wanneer er temperaturen van onder NUL voorspeld zijn (vorstgevaar).
-  Het is verboden ontvlambare stoffen te bewaren in de ruimte waar de ketel is geplaatst.
-  Het is verboden het verpakkingsmateriaal in het milieu achter te laten en binnen het bereik van kinderen, hetgeen een bron van gevaar betekent. Voer dit materiaal dus af in overeenstemming met de geldende voorschriften.

BESCHRIJVING VAN HET APPARAAT

DE MODELLEN MET MAX. 400KW, IN COMBINATIE MET EEN OLIEBRANDER, KOMEN OVEREEN MET DE RICHTLIJN 2009/125/EG ECOLOGISCH ONTWERP VOOR ENERGIE-GERELATEERDE PRODUCTEN EN MET DE GEDELEGEERDE VERORDENING (EU) N. 813/2013

De stalen verwarmingsketels **RTS 3S** van **RIELLO** zijn warmtegeneratoren met hoog rendement en drie rookcircuits, bestemd voor verwarmingssystemen en, in combinatie met een boiler, voor het leveren van sanitair warm water.

Het betreft monoblock ketels met drukverbranding; de door de brander opgewekte vlam ontwikkelt zich in de vuurhaard (1^{ste} passage) aan het eind waarvan er een aansluiting is op de leiding waardoor de rook naar de voorkant terugkeert (2^{de} passage).

De duidelijke scheiding van het omkeren van de verbrandingsgassen uit de vuurhaard is van belang met het oog op afname van het NOx-gehalte. Het feit dat de rookgassen tijdelijk in de hogetemperatuurzone blijven hangen is namelijk een van de oorzaken van het ontstaan van dergelijke verontreinigende emissies. Via de inkeping in de deurisolatie aan de voorkant stromen de rookgassen in de buizenbundel (3^{de} passage).

Hier worden ze door de turbulators aan het wervelen gebracht, hetgeen de warmtewisseling door convectie bevordert. Zodoende wordt maximale warmteabsorptie bereikt zonder schadelijke thermische belasting.

De uit de buizenbundel afkomstige rookgassen worden opgevangen in de kamer aan de achterkant en naar de schoorsteen afgevoerd.

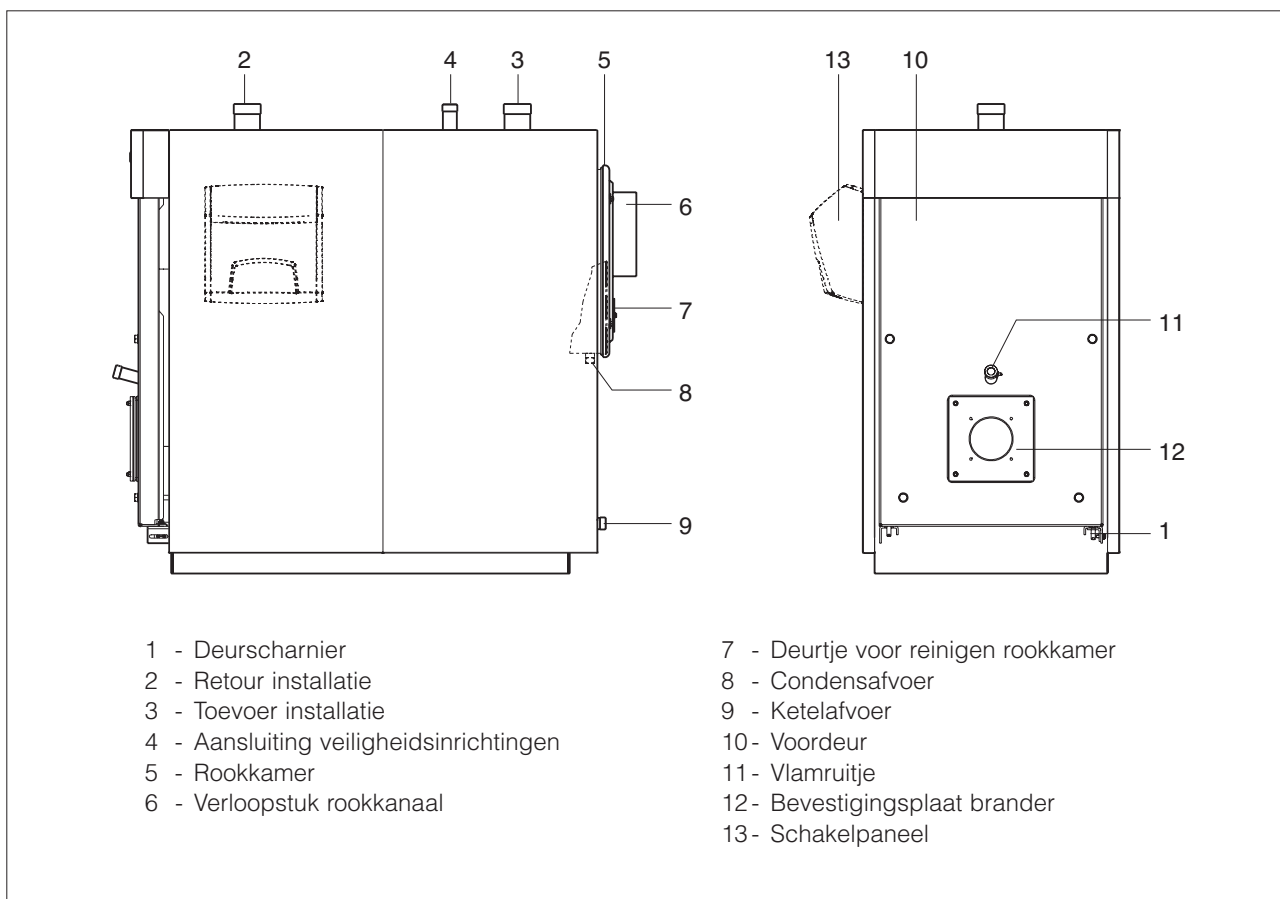
Dankzij de aparte bouw (buizenbundel bevindt zich boven de verbrandingskamer) is de ketel smaller dan de normale ketels met drukverbranding, waardoor de ketel makkelijk te plaatsen is in kleine verwarmingscentrales met nauwe toegang.

De brander is geïnstalleerd op een scharnierdeur: dit vereenvoudigt de afstel- en onderhoudswerkzaamheden van de ketel en brander, omdat de brander niet gedemonteerd hoeft te worden. De ketelbehuizing is thermisch geïsoleerd met een mat van mineraalwol met zeer hoog isolatievermogen, zodat het warmteverlies uiterst laag is.

De buitenafwerking bestaat uit voorgelakte staalpanelen met een isolatielaag van mineraalwol.

Toegestane retourtemperatuur bij gebruik van gasbrander: 50°C.

Toegestane retourtemperatuur bij gebruik van oliebrander: 37°C.



Onderstaand worden de bedieningspanelen **RIELLO** weergegeven die gecombineerd kunnen worden met de stalen verwarmingsketels **RIELLO RTS 3S** ze zijn afgestemd op de verschillende bedrijfsfuncties, de behoeften van de verwarmingsinstallatie en de diverse erop toegepaste inrichtingen.

Houd zorgvuldig rekening met de gegevens van de tabel, zodat het product betrouwbaar is en lang meegaat.

BEDIENINGSPANELEN	
MODEL	SOORT
TECH CLIMA TOP	Klimaatbeheersing
TECH CLIMA COMFORT	Klimaatbeheersing
TECH CLIMA MIX	Klimaatbeheersing
TECH PRIME	Elektromechanisch
TECH PRIME ACS	Elektromechanisch

		Eentraps ①	Tweetraps ②	Modulerend M	Cascade A/C	Ketel op hout 🔥	Zonne- energie ☀️	Sanitair 🚿	Directe installatie ▶️	Gemengde installatie 1 ⚙️	Gemengde installatie 2 ⚙️
CLIMA TOP	STANDAARD	●	●	●					●		
	beheer via paneel, maar met behulp van onderstaande accessoires				○	○	○	○		○	○
	ACCESSOIRES										
	Dompelsonde				1	1	1	1			
	Sonde zonnecollector						1				
CLIMA COMFORT	Armbandsonde									1	1
	STANDAARD	●							●		
	beheer via paneel, maar met behulp van onderstaande accessoires		○		○		○	○		○	○
	ACCESSOIRES										
	Dompelsonde				1		1	1			
CLIMA MIX	Sonde zonnecollector						1				
	Armbandsonde									1	1
	Kit beheer tweetrapsbrander		1								
	Kit 1 gemengde zone										1
	STANDAARD									●	
PRIME	beheer via paneel, maar met behulp van onderstaande accessoires										○
	ACCESSOIRES										
	Armbandsonde									1	1
	Kit 1 gemengde zone										1
	STANDAARD	●							●		
PRIME ACS	beheer via paneel, maar met behulp van onderstaande accessoires		○								
	ACCESSOIRES										
	Kit tweetraps		1								
	Kit volledige uitschakeling	1	1								
	STANDAARD	●						●	●		

⚠️ Wanneer het bedieningspaneel TECH CLIMA TOP of CLIMA COMFORT wordt geïnstalleerd, moet op de retourleiding (koud water) van de ketel een dompelhuis voor de sonde geplaatst worden.

Raadpleeg de catalogus met prijslijst voor de code van de accessoires.

OLIEBRANDERS AANBEVOLEN VOOR GECOMBINEERD GEBRUIK

Voor optimale prestaties van de ketels **RIELLO RTS 3S** worden onderstaande branders aanbevolen:

	BRANDER		KETEL RTS 3S												Bevestigingsplaat brander
	Model	Code	90	115	166	217	255	349	448	511	639	850	1160	1450	Code
STOOKOLIE	TWEETRAPS	BG6.1D	• (R)												
		BG7.1D		• (R)											
		RL25 BLU			• (R)	• (R)									4031198
		RL35 BLU					• (R)								
		RL 42 BLU (Low NOx)						• (R)	•						4031188
		RL 50							•	•					
		RL 70									•				
		RL 100										•			
		RL 130											•	•	20043900
	MODULEREND	RL 50/M							•	•					
		RL 70/M									•				
		RL 100/M										•	•		
		RL 130/M											•	•	20043900
		RL 55/M BLU (Low NOx)							•	•	•				4031196
		RL 85/M BLU (Low NOx)									• (1)	•			4031196 (1)

(R) Referentiebrander gebruikt tijdens de prestatie kwalificatietests voor het verkrijgen van de aangegeven technische gegevens.



Voor de montage/demontage van de branders die zijn uitgerust met een recirculatieleiding kan het nodig zijn deze leiding te verwijderen alvorens de genoemde handelingen uit te voeren (neem de handleiding voor gebruik en onderhoud van de brander strikt in acht).

GASBRANDERS AANBEVOLEN VOOR GECOMBINEERD GEBRUIK

		BRANDER		KETEL RTS 3S						Bevestigingsplaat brander
		Model	Code	448	511	639	850	1160	1450	Code
GAS	TWEETRAPS	RS 50	3784702	•	•					
		RS 70	3785102			•				
		RS 100	3785302				•			
		RS 130	3785502					•	• (*)	20043900
		RS 150	20044636						•	
	MODULEREND MECHANISCHE NOK	RS 55/M BLU (Low NOx)	20038484	•	•					4031196
		RS 68/M BLU (Low NOx)	3897406	•	•	•				4031196
		RS 120/M BLU (Low NOx)	3897606				•	•		
		RS 160/M BLU (Low NOx)	3788006					•	•	20047680
		RS 50/M MZ	3781622	•	•					
		RS 70/M	3789610			•				
		RS 100/M	3789710				•	•		
		RS 130/M	3789810					•	• (*)	20043900
		RS 150/M	20044638						•	
	MODULEREND ELEKTRONISCHE NOK	RS 55/E BLU t.c. (Low NOx)	20038491	•	•					4031196
		RS 68/E BLU t.c. (Low NOx)	3897432	•	•					4031196
		RS 68/E BLU t.c. (Low NOx)	3897432			•				4031197
		RS 120/E BLU t.c. (Low NOx)	3897632				•	•		
		RS 160/E BLU t.c. (Low NOx)	3788032						•	

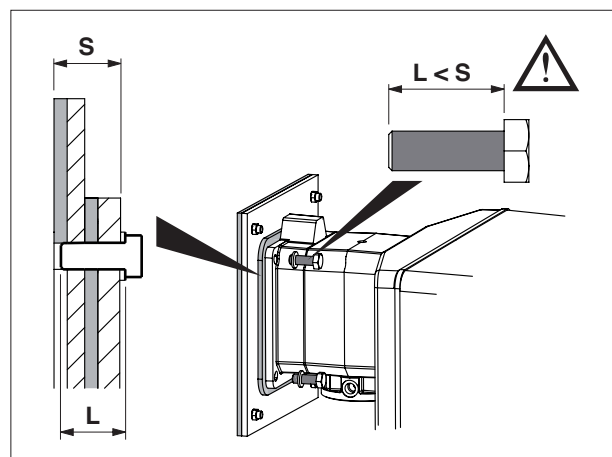
(*) = Alleen in combinatie met Max.vermogen van 1300 kW.

 Voor de montage/demontage van de branders die zijn uitgerust met een recirculatieleiding kan het nodig zijn deze leiding te verwijderen alvorens de genoemde handelingen uit te voeren (neem de handleiding voor gebruik en onderhoud van de brander strikt in acht).

BELANGRIJKE OPMERKINGEN VOOR MONTAGE VAN DE BRANDER

Controleer alvorens de brander op de ketel te bevestigen of:

- Het deurtje naar de juiste kant opengaat (raadpleeg de desbetreffende paragraaf om de openrichting ervan te wijzigen)
- Lengte (L) van de schroef voor het bevestigen van de brander minder bedraagt dan de waarde (S), d.w.z. de som van pakkingen, platen en sluitring. **Langere schroeven veroorzaken vervorming van het deurtje, waardoor het niet meer hermetisch sluit en er rookgassen kunnen vrijkomen.**



Voor de juiste montage tevens de specifieke handleiding van de brander raadplegen.

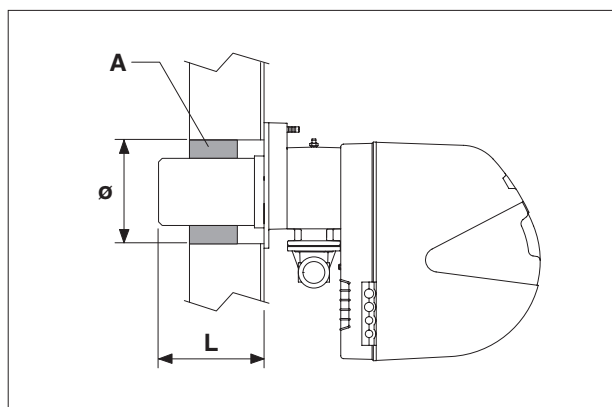
- ⚠ Raadpleeg de handleiding van de aangeschafte brander om in de isolatie van de bevestigingsplaat van de brander te boren, hem te installeren en de nodige elektrische aansluitingen en afstellingen uit te voeren. Bij tweetrapsbranders mag het debiet van de 1^{ste} trap niet minder dan 70% van het totaaldebiet bedragen.

BELANGRIJK

Wanneer alleen de ketel wordt vervangen, maar niet de bestaande branders moet gecontroleerd worden of:

- De prestatiekenmerken van de brander overeenkomen met de eigenschappen van de ketel
- De lengte van het mondstuk overeenkomt met de in de tabel vermelde afmetingen

- ⚠ Nadat de brander op de ketel is geplaatst moet de ruimte tussen het mondstuk van de brander en het isolatiemateriaal van de deur opgevuld worden met het bij de ketel geleverde matje van keramiekvezel (A).



KETEL RTS 35	90	115	166	217	255	349	448	511	639	850	1160	1450	
Min.L.	128	128	128	128	155	155	195	195	200	200	205	205	mm
Diam Boring Deur	140	140	162	162	180	180	205	205	205	230	230	270	Ø mm
Dikte Deur	93	93	93	93	103	103	118	118	119	119	119	119	mm

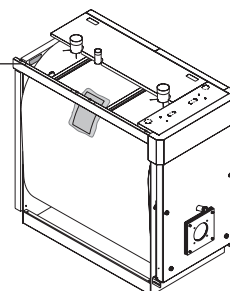
- ⊘ Gebruik van de bestaande brander is niet toegestaan wanneer de lengte minder bedraagt dan hierboven vermeld.

De verwarmingsketels kunnen geïdentificeerd worden aan de hand van:

- **Plaatje met serienummer**

Het is aangebracht op de ketelmantel en vermeldt het serienummer, model, vermogen bij de vuurhaard en de max. bedrijfsdruk.

RIELLO		RIELLO S.p.A. Via Ing. Pilade Rielo 7 37045 Legnago (VR) - ITALY		CE	
Matricola		Pres. Max esercizio		PMS	
Fabbricazione		Pres. Max de serie			
Modello		Portata term.		Qmax (r/s)	
Modèle		Débit term.			
COMBUSTIBILE UTILIZZATO / COMBUSTIBLE UTILIZE: GAS, GASOLIO / GAS, FIUEL					



- **Plaatje met Technische gegevens**

Hierop staan de technische gegevens en prestaties van de verwarmingsketel vermeld.

Het bevindt zich in de zak met documenten en MOET na afloop van de installatie VERPLICHT door de installateur worden AANGEBRACHT op een goed zichtbare plaats voor aan de bovenkant van een van de zijpanelen.

Bij verlies kunt u bij de Technische Klantenservice **RIELLO** een duplicaat aanvragen.

RIFLEO

RIFLEO S.p.A.
Via dei Pulzini 18/19
37042 Legnago (VI) - ITALY



**CALDAIA IN ACCIAIO
CONDENSER DRUCKER**

Modello: _____ Codice serie: _____ Condensatore: _____ Altezza tubazione: _____ Altezza ventilatore: _____	Matrice: _____ Modello: _____ Codice: _____ Modello: _____ Modello: _____
---	--

Q max (kW) _____ Q max (kW) _____ Pressione forata (bar) _____ Max. potenza (kW) _____ Max. amperaggio _____ Aliment. elettrica _____ Aliment. idraulica _____	Tipo _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	Pos. utile _____ Pmax. (kW) _____ Pmax. (kW) _____ Combinato _____ Combinato _____ Superficie di scambio _____ _____
---	---	---

VERO CAPARO ELECTRIC - VOM RALPH ELECTRIC

Collegamento di terra obbligatorio: **Raccomandato a la terre obbligatore**

Consumabile utilizzato: TUTH / GAS / GASOLIO / PASTO DI DESTINAZIONE

PER CATEGORIA CONSUMIBILE: _____

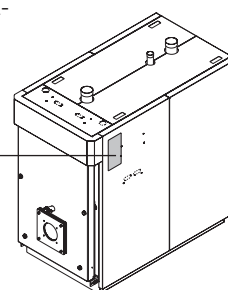
PER CATEGORIA CONSUMIBILE: _____

VEDI ETICHETTA BRUCIATORE

VEDI ETICHETTA BRUCIATORE

23**27**0000581

PRODUCTIE- WEEK



BRANDSTOF

 De zak met documenten kan een of meerdere typeplaatjes bevatten. Kies het plaatje dat overeenkomt met het gebruikte soort brandstof en breng het aan.

 Wijzigen, verwijderen of ontbreken van de plaatjes of overige feiten waarom betrouwbare identificatie van het product niet mogelijk is bemoeilijkt elke installatie- en onderhoudswerkzaamheid.

TECHNISCHE GEGEVENS IN COMBINATIE MET OLIEBRANDERS <400 KW

KETEL RTS 35	90	115	166	217	255	349	
Soort toestel	voor Verwarming						
	B23						
Brandstof	Stookolie						
Categorie apparaat	zie brander						
Maximale nominale warmteafgifte BVW (OVW)	95,4 (90)	122 (115)	176 (166)	230,1 (217)	270,4 (255)	370,1 (349)	kW
Minimale nominale warmteafgifte BVW (OVW)	74,2 (70)	95,4 (90)	122 (115)	176 (166)	230,1 (217)	270,4 (255)	kW
Maximale nuttig vermogen (80°/60° C) P4	85,1	108,3	157,4	207,5	244,0	334,7	kW
Minimale nuttig vermogen (80°/60° C) (min. Nv)	66,6	85,5	109,6	158,7	206,2	243,0	kW
Warmtevermogen 30% met retour 37°C (P1)	25,5	32,5	47,2	62,2	73,2	100,4	kW
Seizoensgebonden energie-efficiëntie van de interieurverwarming η_s	89,0	89,0	89,0	90,0	90,0	90,0	%
Efficiëntie bij nominaal warmtedebiet en bij Hoge temperatuur η_4 (80-60°C) BVW (OVW)	89,1 (94,5)	88,8 (94,2)	89,4 (94,8)	90,2 (95,6)	90,3 (95,7)	90,4 (95,9)	%
Rendement nuttig voor min. Nv (80-60°C) BVW (OVW)	89,8 (95,2)	89,6 (95,0)	89,9 (95,3)	90,2 (95,6)	89,6 (95,0)	89,9 (95,3)	%
Efficiëntie bij nominaal warmtedebiet en bij Lage temperatuur η_1 met retour 37°C BVW (OVW)	94,0 (99,7)	94,1 (99,8)	94,2 (99,9)	94,2 (99,9)	94,1 (99,8)	94,1 (99,8)	%
Warmteverlies in modus Standby	240	300	360	430	500	600	W
Rooktemperatuur (ΔT°)	106	103	103	106	100	106	°C
Emissies bij max. debiet Nox (0% O2)	<120 (*)						mg/kWh
Rookgasmassastroom (Max. Nv)	0,040	0,050	0,072	0,094	0,110	0,151	Kg/s
Kg/s Druk vuurhaard	1,0	1,4	1,8	2,7	2,9	3,6	mbar
Volume vuurhaard	75	121	176	176	240	296	dm³
Totaal volume rookzijde	112	176	253,5	261,5	357,5	443	dm³
Warmteoverdrachtsoppervlak	3,77	5,32	7,34	8,16	10,06	12,88	m²
Volumetrische warmtebelasting (Max. Nv)	1203	947	941	1229	1066	1180	kW/m³
Specifieke warmtebelasting (Max. Nv)	22,6	20,4	21,4	25,4	24,3	26,0	kW/m²
Max. bedrijfsdruk	6						bar
Toegestane max. temperatuur	110						°C
Max. bedrijfstemperatuur	95						°C
Toegestane min. retourtemperatuur	37						°C
Belastingsverlies ΔT 10° C	22	25	27	45	43	75	mbar
Belastingsverlies ΔT 20° C	7	5	5	10	13	20	mbar
Waterinhoud	176	255	319	309	408	495	l
Opgenomen elektrisch vermogen bij volle belasting (Elmax)	430	450	460	660	660	760	W
Opgenomen elektrisch vermogen bij gedeeltelijke belasting (Elmin)	151	158	161	231	231	266	W
Opgenomen elektrisch vermogen in modus Standby (Psb)	20	20	20	20	20	20	W

(*) Waarde volgens EN267 (inhoud stikstof in stookolie = 140mg/kg)

-  Het rookkanaal moet op grond van de geldende Technische Normen voldoen aan de min. onderdruk, op grond van een drukwaarde van "nul" op het punt van aansluiting op de rookgasafvoer.
-  Waarden verkregen in combinatie met de referentiebranders (R) weergegeven in de koppelingstabel met CO₂ = 12,5%.
-  In combinatie met een gasbrander stemmen de ketels RTS <400kW overeen met:
 - Richtlijn 2009/125/EG Ecologisch ontwerp voor energie-gerelateerde producten
 - gedelegeerde Verordening (EU) n. 813/2013
-  LET OP: Generatoren in combinatie met stookoliebranders met lage NOx-emissie conform de vereisten van verordening ERP 2018 (Energiegerelateerde Producten), zijn in staat om lagere stikstofmonoxide-waarden uit te stoten dan de limieten die bepaald zijn in de verordening.

TECHNISCHE GEGEVENS IN COMBINATIE MET GASBRANDERS <400 KW

KETEL RTS 3S		90(*)	115(*)	166(*)	217(*)	255(*)	349(*)	
Brandstof		Gas						
Nominiaal warmtevermogen	minimum	70,0	90,0	115,0	166,0	217,0	255,0	kW
	maximum	90,0	115,0	166,0	217,0	255,0	349,0	kW
Nominiaal nuttig vermogen	minimum	66,6	85,5	109,6	158,7	206,2	243,0	kW
	maximum	85,1	108,3	157,4	207,5	244,0	334,7	kW
Nuttig rendement	bij min. Nv	95,2	95,0	95,3	95,6	95,0	95,3	%
	bij max. Nv	94,5	94,2	94,8	95,6	95,7	95,9	%
Nuttig rendement bij 30 % (Max. Nv)		98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	%
Verlies warmtebehoud (Max. Nv)		< 1,4					< 1,2	%
Rooktemperatuur (ΔT°)		106	103	103	106	100	106	$^\circ\text{C}$
Rookgasmassastroom (Max. Nv)		0,040	0,050	0,072	0,094	0,110	0,151	Kg/s
Kg/s Druk vuurhaard		1,0	1,4	1,8	2,7	2,9	3,6	mbar
Volume vuurhaard		75,0	121,0	176,0	176,0	240,0	296,0	dm^3
Totaal volume rookzijde		112	176	2.535	2.615	3.575	443	dm^3
Warmteoverdrachtsoppervlak		3,8	5,3	7,3	8,2	10,1	12,9	m^2
Volumetrische warmtebelasting (Max. Nv)		1.203	947	941	1.229	1.066	1.180	kW/m^3
Specifieke warmtebelasting (Max. Nv)		22,6	20,4	21,4	25,4	24,3	26,0	kW/m^2
Max. bedrijfsdruk		6						bar
Toegestane max. temperatuur		110						$^\circ\text{C}$
Max. bedrijfstemperatuur		95						$^\circ\text{C}$
Toegestane min. retourtemperatuur		50						$^\circ\text{C}$
Belastingsverlies ΔT 10° C		22	25	27	45	43	75	mbar
Belastingsverlies ΔT 20° C		7	5	5	10	13	20	mbar
Waterinhoud		176	255	319	309	408	495	l

(*) Verwarmingstoestel uitsluitend bestemd voor vervanging binnen de termijnen vermeld in artikel 1, alinea 2, punt G van de verordening EU N° 813/2013.



Waarden gemeten met gasbranders **RIELLO**, afgesteld met $\text{CO}_2 = 9,7\%$ en $\lambda = 1,2$.

TECHNISCHE GEGEVENS KETELS > 400 KW

KETEL RTS 3S		448	511	639	850	1160	1450	
Brandstof		Gas / Stookolie						
Nominaal warmtevermogen	minimum	349	448	511	639	850	1160	kW
	maximum	448	511	639	850	1160	1450	kW
Nominaal nuttig vermogen	minimum	332,2	426,5	486,5	608,3	809,2	1104,3	kW
	maximum	427,8	488,0	610,2	811,8	1107,8	1384,8	kW
Nuttig rendement	bij min. Nv	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	%
	bij max. Nv	95,5	95,5	95,5	95,5	95,5	95,5	%
Nuttig rendement bij 30 % (Max. Nv)		98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	%
Verlies warmtebehoud (Max. Nv)		< 1,2				< 1,0		%
Rooktemperatuur (ΔT°)		104	105	102	108	112	107	$^\circ\text{C}$
Rookgasmassastroom (Max. Nv)		0,195	0,221	0,278	0,367	0,507	0,626	Kg/s
Kg/s Druk vuurhaard		2,9	5,4	5,2	6,7	3,9	4,6	mbar
Volume vuurhaard		453	453	613	812	1065	1297	dm^3
Totaal volume rookzijde		682	682	899	1209	1656	2088	dm^3
Warmteoverdrachtsoppervlak		18,58	18,58	23,45	30,60	40,40	51,82	m^2
Volumetrische warmtebelasting (Max. Nv)		988	1127	1043	1046	1089	1118	kW/m^3
Specifieke warmtebelasting (Max. Nv)		23,0	26,3	26,0	26,5	27,4	26,7	kW/m^2
Max. bedrijfsdruk		6						bar
Toegestane max. temperatuur		110						$^\circ\text{C}$
Max. bedrijfstemperatuur		95						$^\circ\text{C}$
Toegestane min. retourtemperatuur		50						$^\circ\text{C}$
Belastingsverlies ΔT 10° C		70	90	52	42	75	75	mbar
Belastingsverlies ΔT 20° C		20	20	16	14	20	22	mbar
Waterinhoud		655	655	899	1193	1537	2211	l

⚠ Het rookkanaal moet op grond van de geldende Technische Normen voldoen aan de min. onderdruk, op grond van een drukwaarde van "nul" op het punt van aansluiting op de rookgasafvoer.

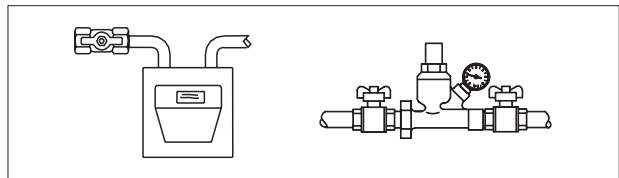
⚠ Waarden gemeten met gasbranders **RIELLO**, afgesteld met $\text{CO}_2 = 9,7\%$, $\lambda = 1,2$ en met branders op gasolie **RIELLO** afgesteld met $\text{CO}_2 = 12,5\%$.

De verwarmingsketel **RIELLO RTS 3S** moet voor het eerst in bedrijf worden gesteld door de Technische Klantenservice **RIELLO**, daarna kan de ketel automatisch werken.

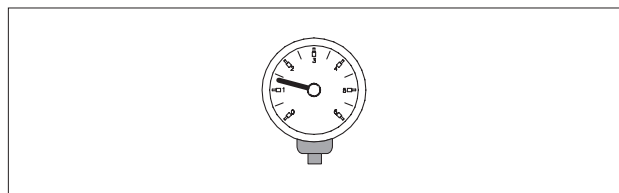
Het kan echter voorkomen dat de beheerder van de installatie genoodzaakt is het apparaat opnieuw zelf in werking te stellen, zonder tussenkomst van de Technische Klantendienst, bijvoorbeeld na langdurige afwezigheid.

In dit geval moet degene die belast is met het beheer van de installatie de volgende controles en handelingen uitvoeren:

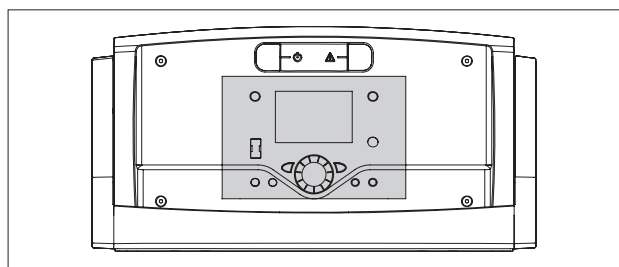
- Controleren of de brandstof- en waterkraan van de verwarmingsinstallatie open staan



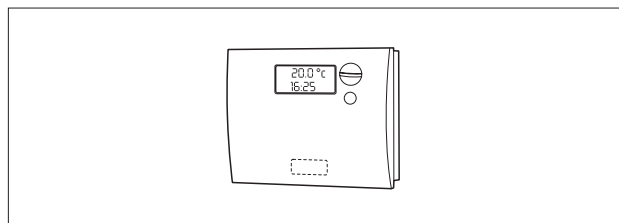
- Controleren of de druk van de koude hydraulische installatie altijd meer bedraagt **dan 1 bar** en minder dan de voor het apparaat bepaalde max. limiet.



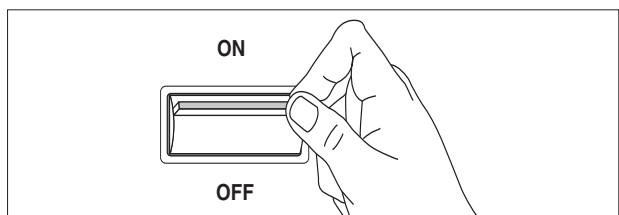
- Wanneer de installatie over warmteregeling of klokthermostaat(taten) beschikt controleren of die geactiveerd is(zijn).



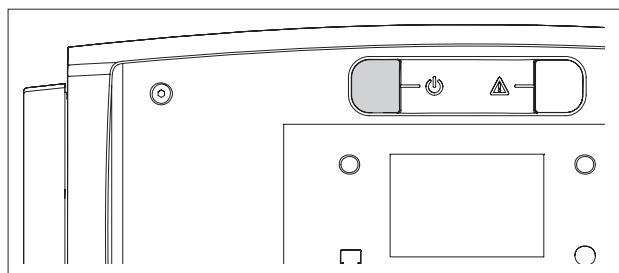
- De klokthermostaat(taten)/omgevingsthermostaat(taten) of warmteregeling afstellen op de gewenste temperatuur (~20° C).



- De hoofdschakelaar van de installatie op "aan" zetten.



- De hoofdschakelaar op het bedieningspaneel op 1 "aan" zetten en controleren of het groene lampje brandt.



- De vereiste afstellingen uitvoeren zoals vermeld staat in de specifieke handleiding van het aangeschafte bedieningspaneel.

De ketel start de inschakelprocedure en blijft werken tot de ingestelde temperaturen bereikt zijn.

Wanneer er tijdens de inschakeling of werking storingen optreden voert de ketel "BLOKKERING" uit, hetgeen gemeld wordt door de rode "lichtknop" op de brander en het rode lampje op het bedieningspaneel.

 Wacht na een geval van "BLOKKERING" ongeveer 30 seconden alvorens de startcondities weer te herstellen.

Voor herstel van de startcondities de "lichtknop" op de brander indrukken en wachten tot de vlam oplaait.

Er mogen maximaal 2-3 pogingen tot reset plaatsvinden, roep daarna de hulp in van de Technische Klantenservice van **RIELLO**.

TIJDELIJKE UITSCHAKELING

Bij tijdelijke afwezigheid, weekend, korte reis e.d. en buitentemperaturen van boven NUL gaat u als volgt te werk:

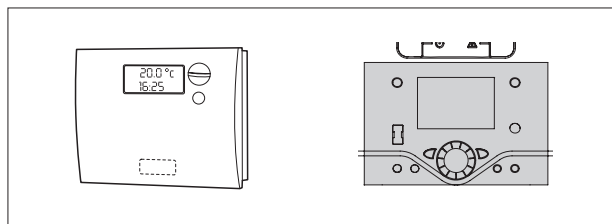
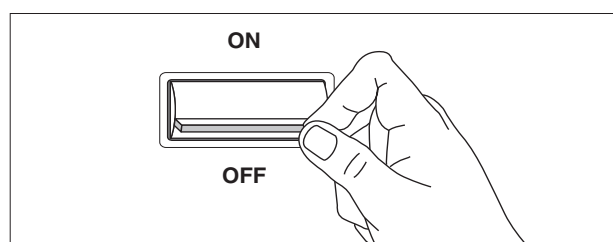
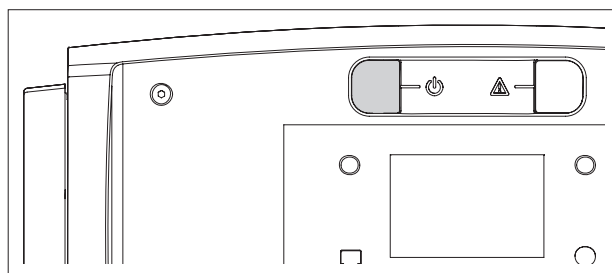
- De hoofdschakelaar op het bedieningspaneel op 0 "uit" zetten en controleren of het groene lampje uit gaat.

- De hoofdschakelaar van de installatie op "uit" zetten.

 Wanneer de buitentemperatuur onder het vriespunt daalt (vorstgevaar) MAG bovenstaande procedure NIET opgevolgd worden.

In dat geval:

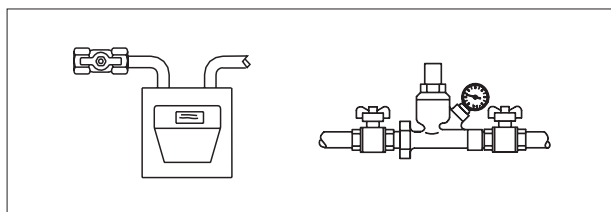
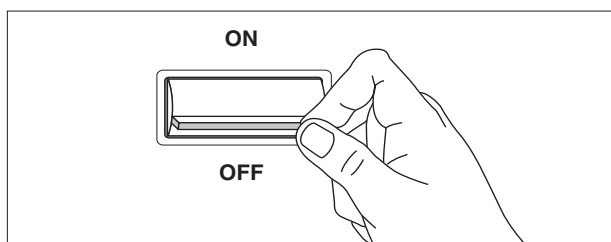
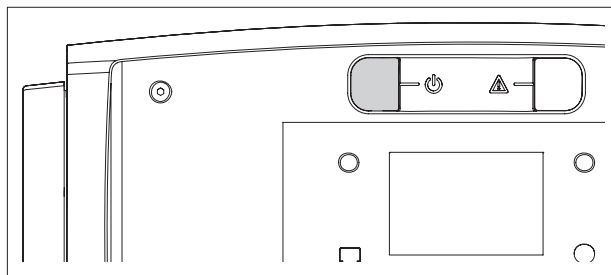
- De vereiste afstellingen uitvoeren zoals vermeld staat in de specifieke handleiding van het aangeschafte bedieningspaneel.
- Controleren of warmteregeling of klokthermostaat actief is of op "antivries" staat.



VOOR LANGERE TIJD BUITEN BEDRIJF STELLEN

Vergeet niet het volgende te doen wanneer de verwarmingsketel gedurende lange tijd niet gebruikt wordt:

- De hoofdschakelaar op het bedieningspaneel op 0 "uit" zetten en controleren of het groene lampje uit gaat.
- De hoofdschakelaar van de installatie op "uit" zetten.
- De brandstof- en waterkraan van de verwarmingsinstallatie dichtdraaien.
- Bij vorstgevaar de verwarmingsinstallatie laten leeglopen.



! De Technische Klantenservice **RIELLO** staat altijd voor u gereed indien bovenstaande procedure problemen oplevert.

REINIGEN

De buitenpanelen van de verwarmingsketel kunnen schoongemaakt worden met een met zeepsop bevochtigde doek. Bij hardnekkige vlekken de doek bevochtigen met een oplossing van water-spiritus (50%) of specifieke reinigingsmiddelen.

Wrijf de verwarmingsketel na afloop goed droog.

! De verbrandingskamer en rookcircuits moeten regelmatig worden schoongemaakt door de Technische Klantendienst of andere vakmensen (zie pag. 37).

— Maak geen gebruik van sponzen met schuurmiddel of schuurpoeder.

— Het is verboden schoonmaakwerkzaamheden uit te voeren zonder eerst de hoofdschakelaar van de verwarmingsinstallatie en die op het bedieningspaneel op "uit" te hebben gezet om de verwarmingsketel los te koppelen van het stroomnet.

ONDERHOUD

Wij herinneren eraan dat DEGENE DIE VERANTWOORDELIJK IS VOOR DE VERWARMINGSINSTALLATIE het PERIODIEKE ONDERHOUD en OPMETEN VAN HET VERBRANDINGSRENDEMENT moet laten uitvoeren door VAKMENSEN.

De Technische Klantendienst **RIELLO** kan deze wettelijke verplichting nakomen en tevens belangrijke informatie verstrekken omtrent de mogelijkheid van GEPROGRAMMEERD ONDERHOUD, hetgeen betekent:

- meer veiligheid
- nakomen van de geldende Wetgeving
- ontkomen aan hoge boetes in geval van controle.

NUTTIGE INFORMATIE

Verkoper:
Dhr.
Adres
tel.

Installateur:
Dhr.
Adres
tel.

Technische Klantenservice:
Dhr.
Adres
tel.

Datum	Ingreep

Brandstofleverancier:
Dhr.
Adres
tel.

Datum	Geleverde hoeveelheid	Datum	Geleverde hoeveelheid	Datum	Geleverde hoeveelheid	Datum	Geleverde hoeveelheid

De staalketels **RIELLO RTS 3S** worden geleverd in:

- 1) **DE KETELBEHUIZING** met de zak met documenten (A) die het volgende bevat:
 - Gebruikshandleiding
 - Plaatje met Technische Gegevens (tijdens de installatie op het paneel plakken)
 - Hydraulisch Testcertificaat
 - Etiketten met Streepjescode
 - Matje van keramiekvezel.

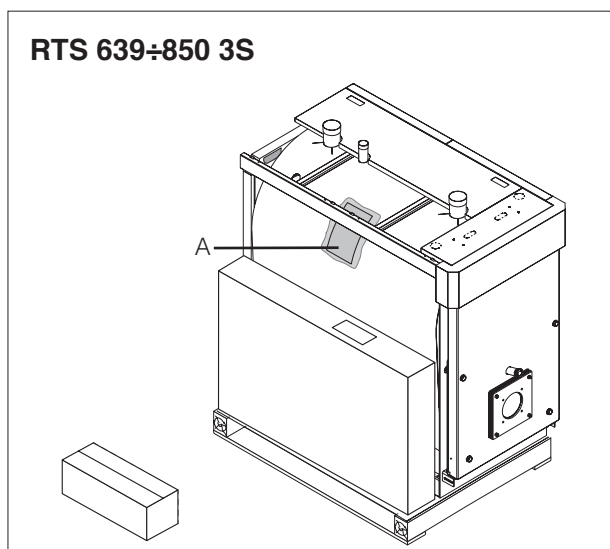
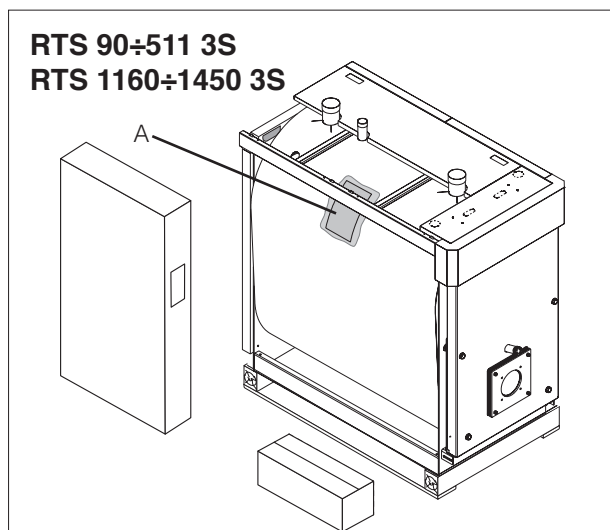
 De gebruikshandleiding maakt wezenlijk deel uit van de verwarmingsketel; haal ze daarom uit de set met documenten, lees ze aandachtig door en bewaar ze zorgvuldig.

- 2) **DE PANELEN** compleet met de accessoires voor montage.

- 3) **HET FRONTPANEELTJE** voor op de deur aan de voorkant.

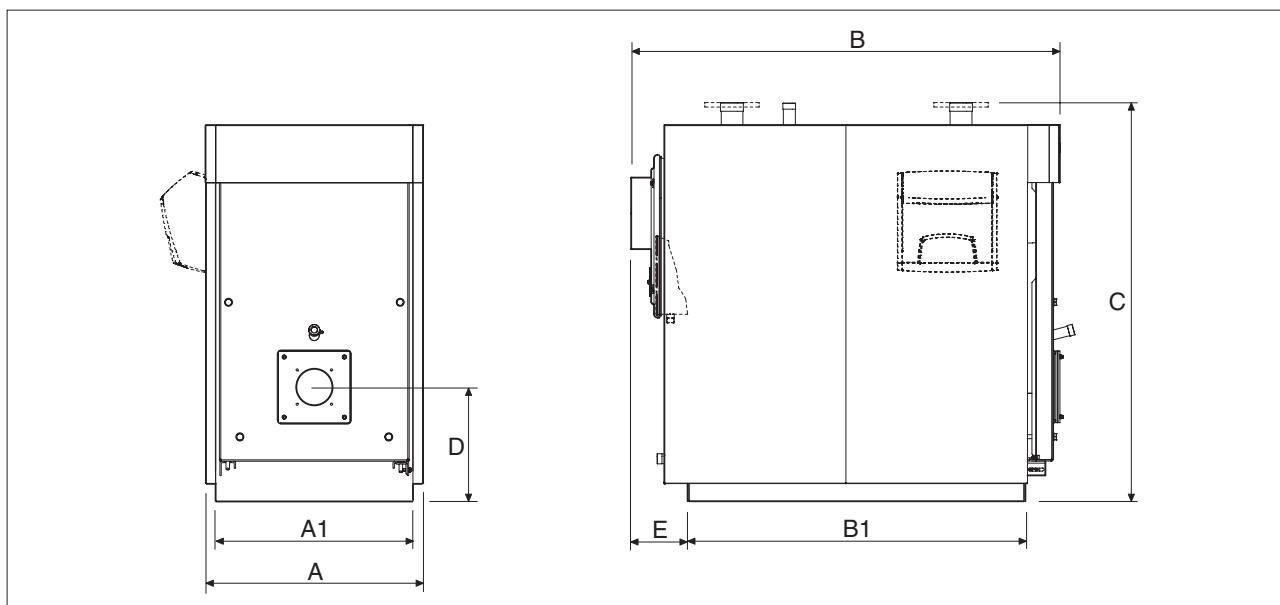
BELANGRIJK

Om te kunnen functioneren heeft de verwarmingsketel een bedieningspaneel van de serie **RIELLO TECH** en eventuele functiegebonden accessoires.



(*) Panelen meegeleverd op de pallet met de ketel.

AFMETINGEN EN GEWICHT



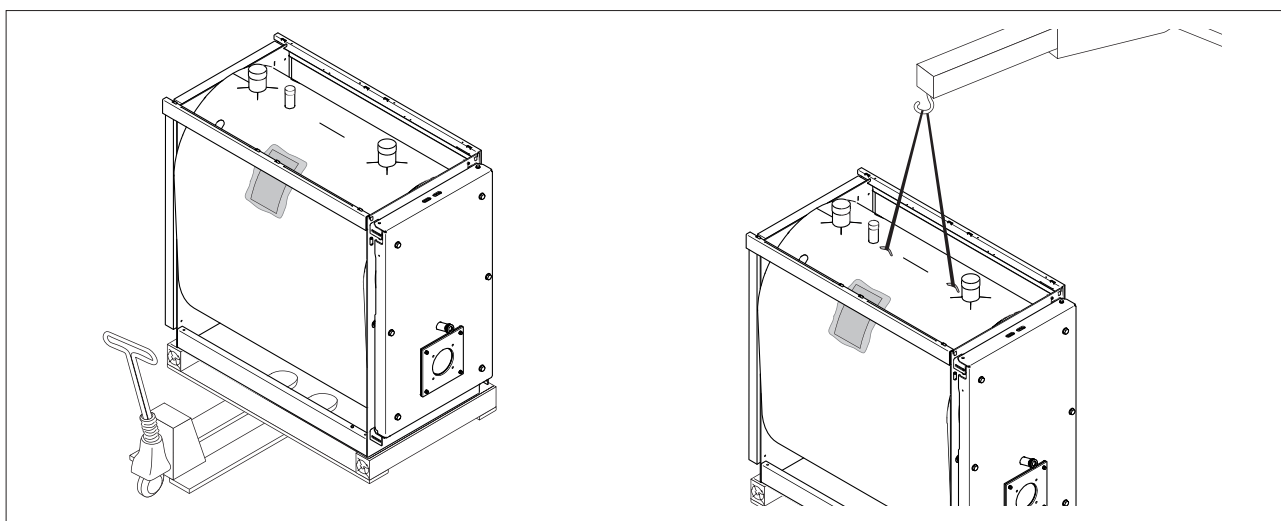
KETEL RTS 3S	90	115	166	217	255	349	448	511	639	850	1160	1450	
A - Breedte ketel	660	710	760	760	820	820	890	890	1000	1047	1147	1237	mm
A1 - Breedte lichaam	580	640	690	690	750	750	790	790	900	980	1070	1160	mm
B - Lengte ketel	1155	1330	1500	1500	1660	1960	2085	2085	2375	2657	2954	3173	mm
B1 - Lengte onderstel	860	1010	1180	1180	1296	1596	1692	1692	1965	2236	2533	2754	mm
C - Hoogte ketel	1205	1285	1390	1390	1524	1490	1685	1685	1830	1920	2080	2222	mm
D - As brander	380	380	400	400	468	468	510	510	560	570	625	650	mm
E - Schoorsteen-Onderstel	180	190	200	200	225	225	250	250	270	270	270	270	mm
Gewicht (inclusief panelen)	335	420	515	535	715	840	1160	1160	1500	2040	2627	3440	kg

HANTEREN EN VERPLAATSEN

Maak voor het verplaatsen van de stalen verwarmingsketel **RIELLO RTS 3S** gebruik van uitrustingen die geschikt zijn voor het gewicht van de ketel.

Draai eerst de bevestigingsschroeven van het houten onderstel los alvorens de ketel te plaatsen.

 Gebruik geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.



 Zorg er tijdens het verplaatsen vooral voor dat het frontpaneeltje aan de voorkant niet beschadigd raakt.

INSTALLATIEPLAATS VAN DE KETEL

De stalen ketel **RIELLO RTS 3S** moet geïnstalleerd worden in een speciale ruimte die voldoet aan de Technische Normen en de geldende Wetgeving; deze ruimte moet beschikken over ventilatieopeningen met de juiste afmetingen.

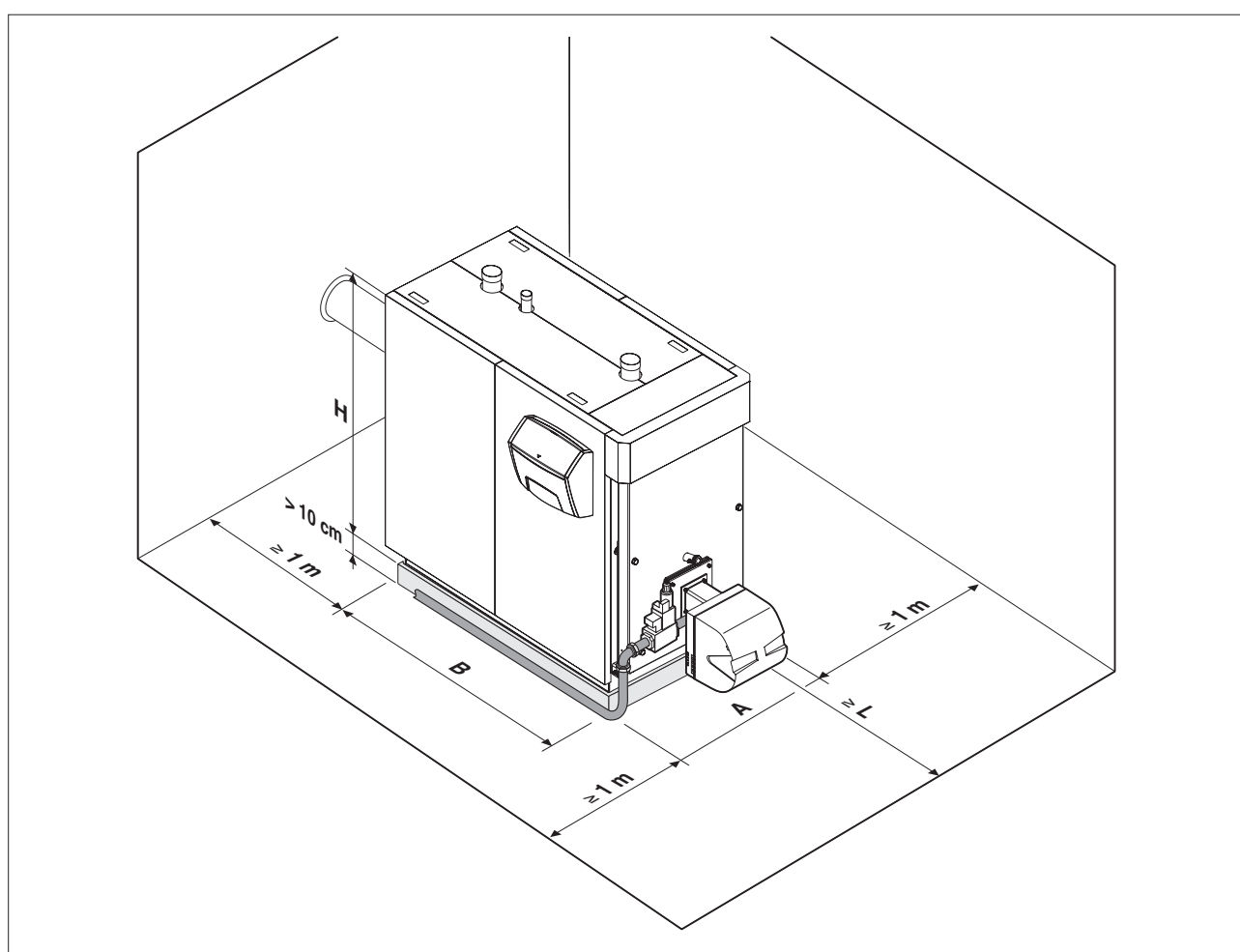
De ketel moet bij voorkeur niet op de vloer rusten, om zoveel mogelijk te voorkomen dat de brandventilator stofdeeltjes aanzuigt.

De gastoevoerleiding moet zodanig zijn uitgevoerd dat het paneel probleemloos weggehaald en het deurtje opengemaakt kan worden zonder de brander te verwijderen.

⚠ Houd rekening met de nodige ruimte rondom de ketel met het oog op ingrepen aan de veiligheids- en afstelsystemen en uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden.

⚠ Wanneer de brander werkt op stookgas waarvan het soortelijk gewicht hoger is dan dat van de lucht moeten de elektrische componenten minstens op 500 mm van de vloer worden aangebracht.

⊖ Het apparaat mag niet in de buitenlucht geïnstalleerd worden, omdat het niet hiervoor ontworpen is en niet beschikt over automatische antivriessystemen.



KETEL RTS 3S	90	115	166	217	255	349	448	511	639	850	1160	1450	
A - Breedte Ketel	660	710	760	760	820	820	890	890	1000	1047	1147	1237	mm
B - Lengte Ketel	1155	1330	1500	1500	1660	1960	2085	2085	2375	2657	2954	3173	mm
H - Hoogte Ketel	1175	1285	1390	1390	1524	1490	1685	1685	1820	1900	2080	2222	mm

PLAATSEN IN REEDS BESTAANDE OF TE RENOVEREN INSTALLATIE

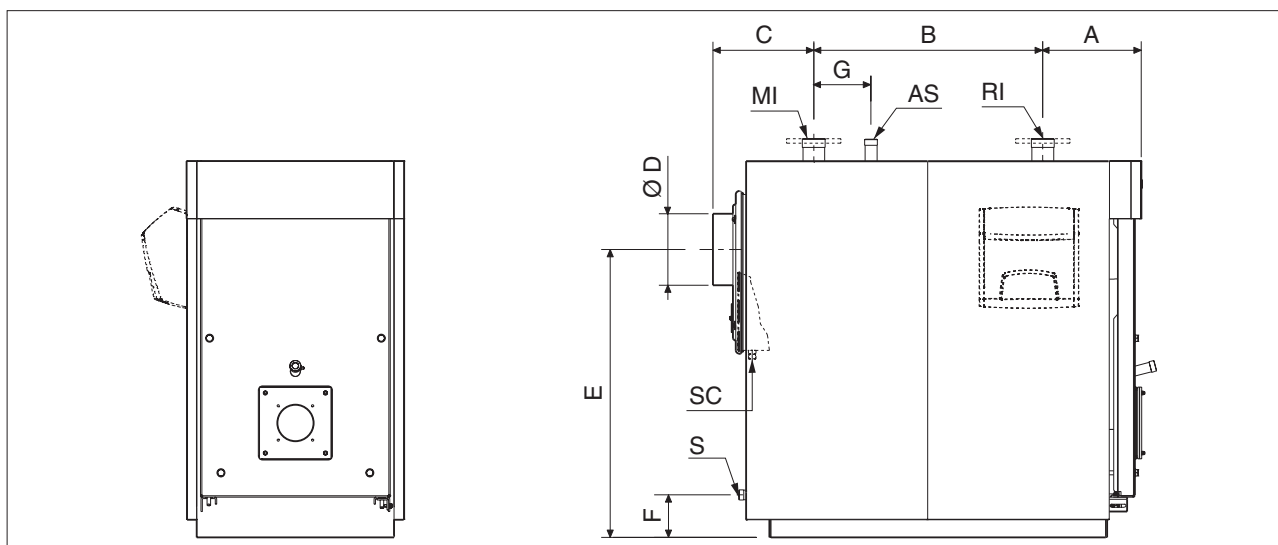
Controleer het volgende wanneer de ketel geplaatst wordt in een reeds bestaande of te renoveren verwarmingsinstallatie:

- Of het rookkanaal bestand is tegen de temperaturen van de verbrandingsproducten, berekend en gebouwd is volgens de Voorschriften, zo rechtlijnig mogelijk is, afgedicht, geïsoleerd en zonder vernauwingen of verstoppingen
- De elektrische installatie is uitgevoerd door vakmensen, in overeenstemming met de specifieke Normen
- De brandstoftoevoerleiding en de eventuele tank uitgevoerd zijn volgens de specifieke Normen
- De expansievaten volledige opname garanderen van de uitgezette vloeistof in de installatie
- Debiet, opvoerhoogte en stromingsrichting van de circulatiepompen aan de eisen voldoen
- De installatie gespoeld is, moddervrij en zonder afzettingen, ontluicht en goed afgedicht
- Er voorzien wordt in waterbehandeling in geval van een bijzonder watersuppletiesysteem (als referentie de in de tabel vermelde waarden aanhouden).

REFERENTIEWAARDEN	
pH	6-8
Elektrische geleidbaarheid	minder dan 200 µS/cm (25°C)
chloorionen	minder dan 50 ppm
Zwavelzuurionen	minder dan 50 ppm
Totaal ijzer	minder dan 0,3 ppm
Alkaliniteit M	minder dan 50 ppm
Totale hardheid	minder dan 35° F
Zwavelionen	geen
Ammoniakionen	geen
Siliciumionen	minder dan 30 ppm

HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN

De ketels **RIELO RTS 3S** zijn ontworpen en gebouwd voor plaatsing in installaties voor verwarming en levering van sanitair warm water, indien aangesloten op geschikte systemen. Kenmerken van de hydraulische aansluitingen:



KETEL RTS 3S	90	115	166	217	255	349	448	511	639	850	1160	1450	
A	320	335	348	348	360	390	395	395	450	512	514	563	mm
B	530	650	800	800	890	1085	1200	1200	1400	1570	1865	2030	mm
C	305	345	352	352	410	485	490	490	525	575	575	580	mm
Ø D	180	200	250	250	250	250	300	300	350	350	400	450	mm
E	870	946	1005	1005	1130	1130	1290	1290	1405	1445	1580	1695	mm
F	175	150	148	148	187	187	185	185	205	190	218	190	mm
G	130	200	200	200	200	300	250	250	300	350	350	700	mm
Mi - Toevoer installatie (*)	2"	2"	2"1/2	2"1/2	2"1/2	DN80	DN80	DN80	DN100	DN125	DN125	DN150	G" /DN
Ri - Retour installatie (*)	2"	2"	2"1/2	2"1/2	2"1/2	DN80	DN80	DN80	DN100	DN125	DN125	DN150	G" /DN
As - Aansluiting veiligheidsinrichtingen	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2	1"1/2	2"1/2	2"1/2	DN80	G" /DN
Sc - Condensafvoer	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	G" /DN
S - Ketelafvoer	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	G" /DN

(*) Alle flensaansluitingen zijn PN6 volgens UNI EN 1092-1.



Installaties gevuld met antivriesvloeistof moeten verplicht zijn uitgerust met waterafsluitkranen.

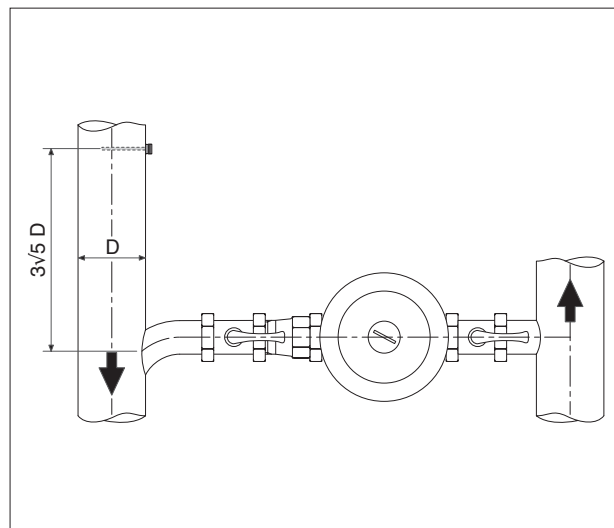
CONDENSOMP

Om schade aan de ketel te voorkomen tijdens waterslag en voordat de installatie op temperatuur is gekomen is gebruik van een condenspomp noodzakelijk.

Wanneer de verwarmingsinstallatie werkt moet de pomp een debiet garanderen van 20 tot 30% van het totaaldebiet, een temperatuur van het retourwater die niet lager mag zijn dan de toegestane min. retourtemperatuur (zie technische gegevens) en moet ze een uitschakelvertraging hebben van minstens 3 minuten bij aanvang van langere periodes van uitschakeling van de ketel (volledige uitschakeling 's nachts, tijdens het weekend e.d.).

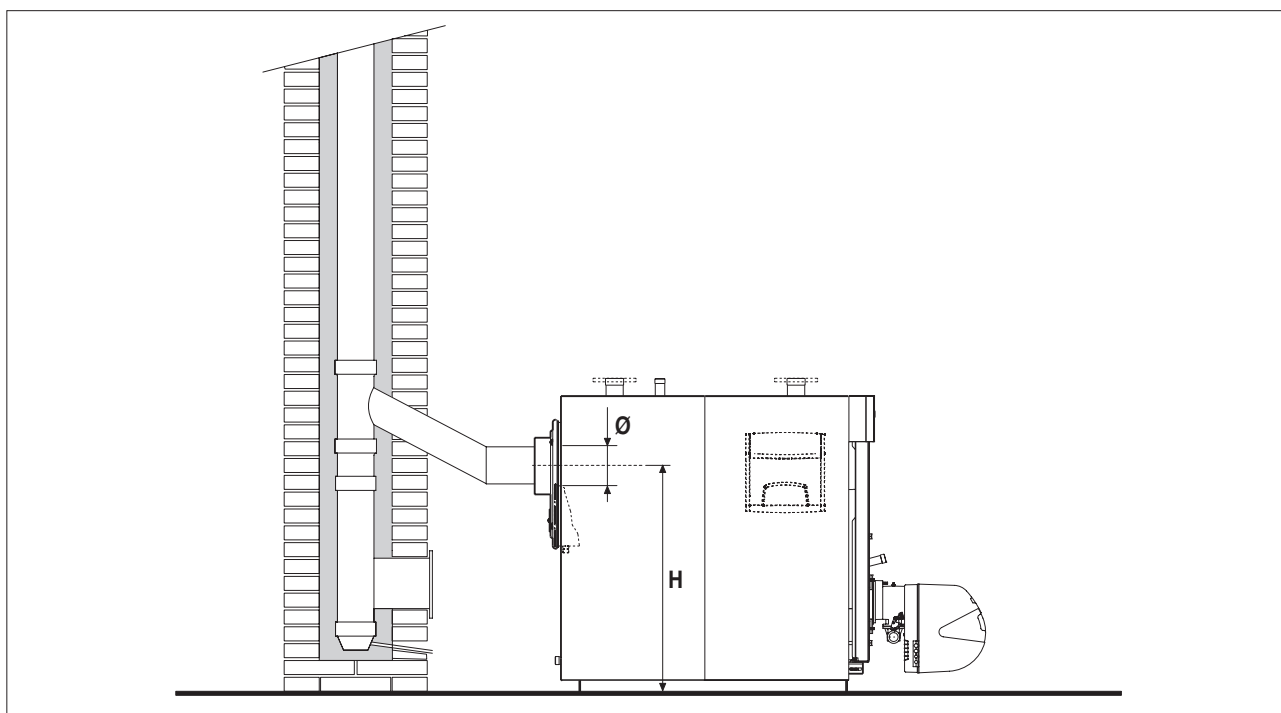
⚠ Om de werkelijke retourtemperatuur van de installatie te meten met het oog op de bediening van de condenspomp en voor beheer van de functies voor het op temperatuur brengen bij systemen met warmteregeling moet een dompelhuls aangebracht worden op $3\div 5$ diameter van de retourleiding, stroomopwaarts van het hydraulische verloopstuk.

⚠ Eventuele apparatuur voor warmteregeling die geen deel uitmaakt van het bedieningspaneel, moet compatibel zijn zowel met de elektrische aansluitingen als met de functiologica.



AFVOER VAN DE VERBRANDINGSPRODUCTEN

De rookgasafvoer en de aansluiting op het rookkanaal moeten, in overeenstemming met de Normen en geldende Wetgeving, uitgevoerd worden met stijve pijpen, bestand tegen hoge temperaturen, condens en mechanische belasting en de verloopstukken van de verschillende elementen moeten hermetisch afdichten.



KETEL RTS 35	90	115	166	217	255	349	448	511	639	850	1160	1450	
Ø - Diameter	180	200	250	250	250	250	300	300	350	350	400	450	mm
H	870	946	1005	1005	1130	1130	1290	1290	1405	1445	1580	1695	mm

⚠ Het rookkanaal moet op grond van de geldende Technische Normen voldoen aan de min. onderdruk, op grond van een drukwaarde van “nul” op het punt van aansluiting op de rookgasafvoer.

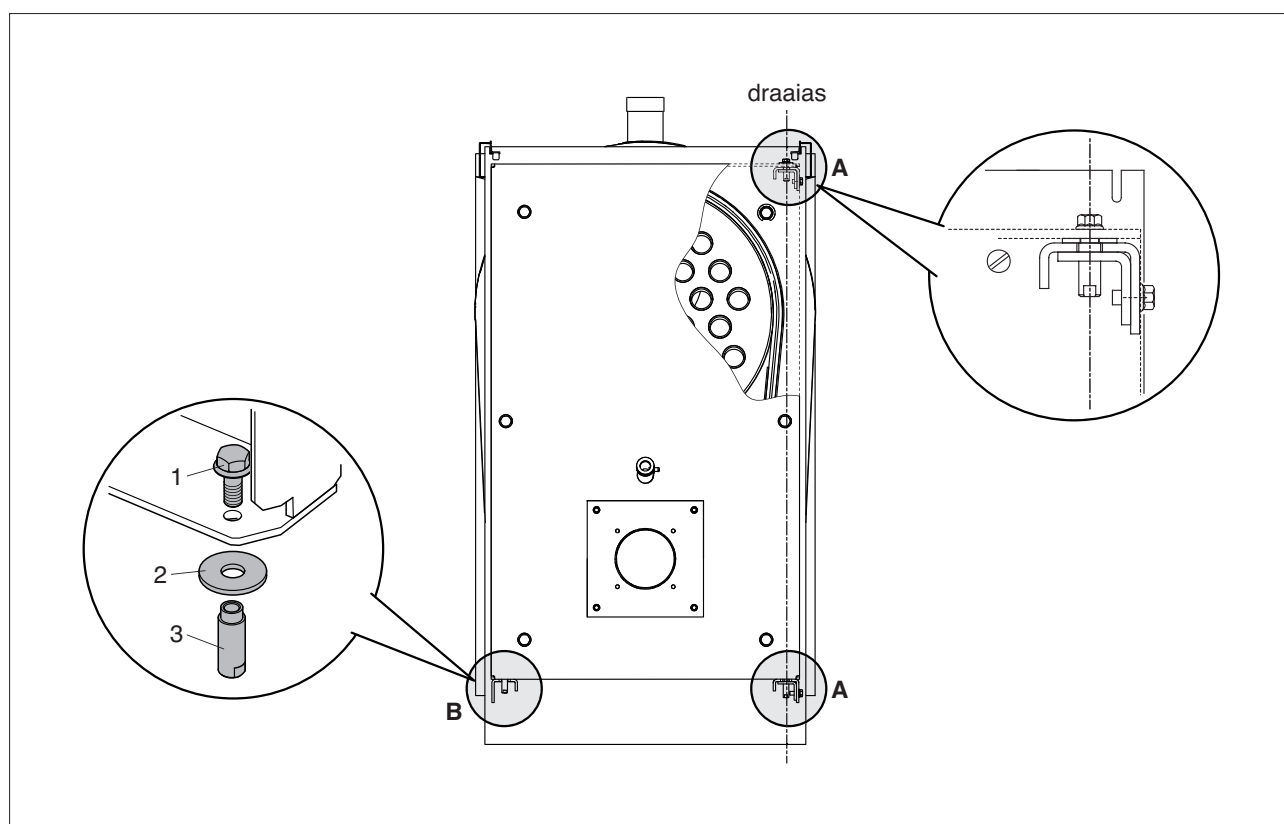
⚠ Rookkanaal en rookgasafvoer die ongeschikt zijn of met verkeerde afmetingen kunnen geluidshinder veroorzaken en de verbrandingsparameters negatief beïnvloeden.

⚠ De afdichtingen van de koppelstukken moeten van geschikt materiaal zijn gemaakt (bijvoorbeeld pleister, mastiek, siliconenpreparaten).

⚠ Niet geïsoleerde afvoerleidingen zijn een bron van gevaar.

DEURSCHARNIEREN

De ketels zijn voorzien van 3 scharnierpunten om snel de draairichting van de deur te kunnen omkeren.

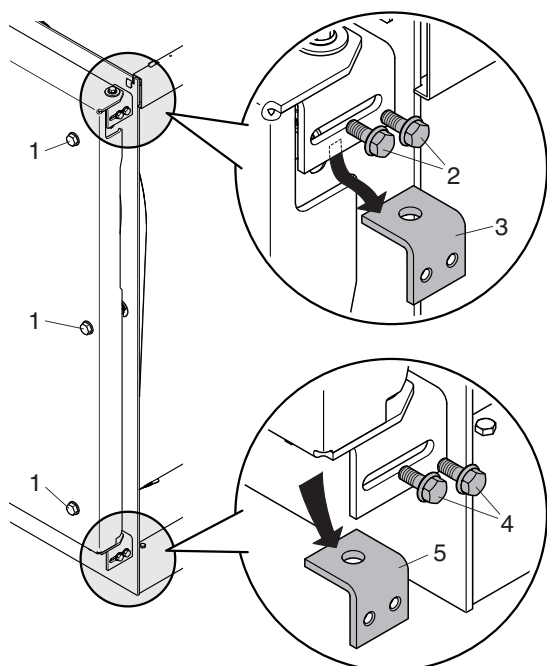


Controleer eerst of de op de fabriek aangebrachte draairichting naar wens is of dat ze gewijzigd is volgens de paragraaf “Omkeren van de deurdraairichting”; verwijder vervolgens de pengroep “B” (schroef (1), bus (3), schijfje (2)) aan de andere kant t.o.v. de draaias van de deur.

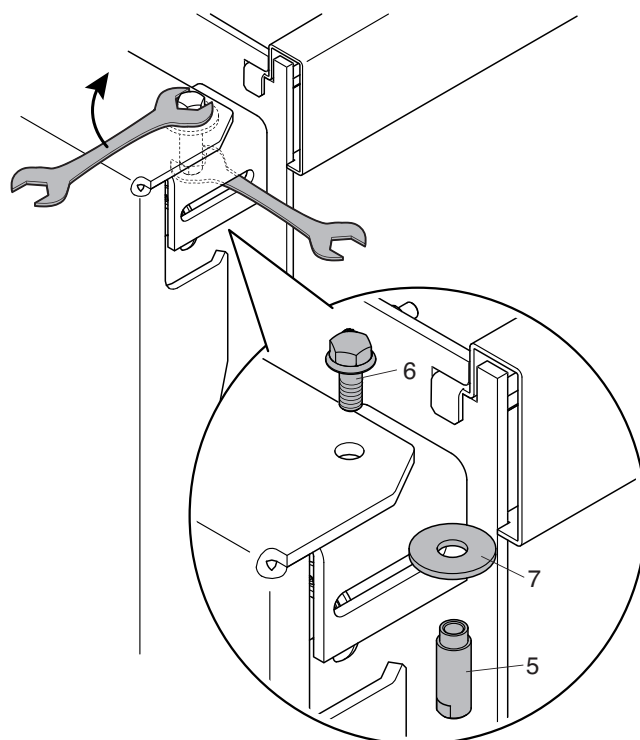
OMKEREN VAN DE DEURDRAAIRICHTING

De ketels worden af fabriek geleverd met een deur die van links naar rechts opengaat. Om de draairichting van de deur te wijzigen het zijpaneel verwijderen en als volgt te werk gaan.

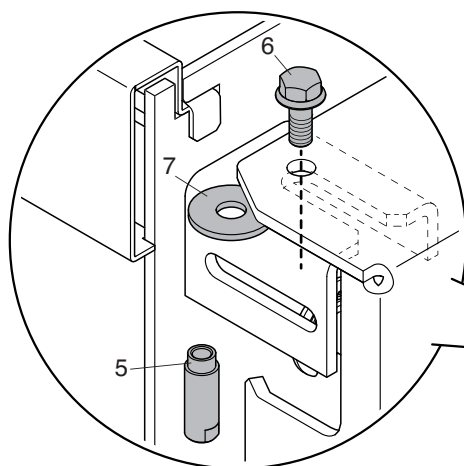
Systeem A - RTS 90÷349 3S



- Controleer of de borgschroeven (1) stevig vastzitten.
- Verwijder de veiligheidsschroeven aan de bovenkant (2) en de deurbeugel (3).
- Verwijder de veiligheidsschroeven aan de onderkant (4) en de deurbeugel (5).



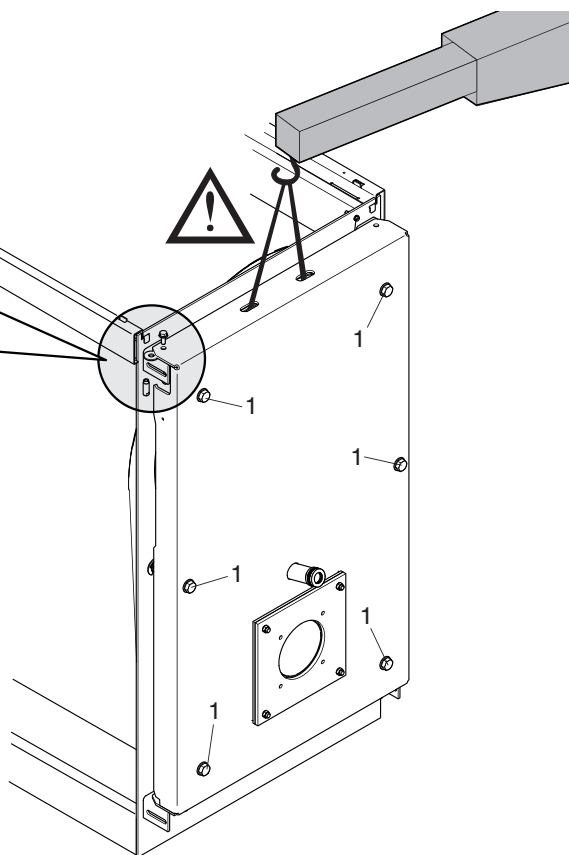
- Steek een geschikte sleutel in de gleuf aan de zijkant boven en houd de bus (5) vast.
- Draai de schroef aan de bovenkant (6) los, verwijder de bus (5) en het schijfje (7).

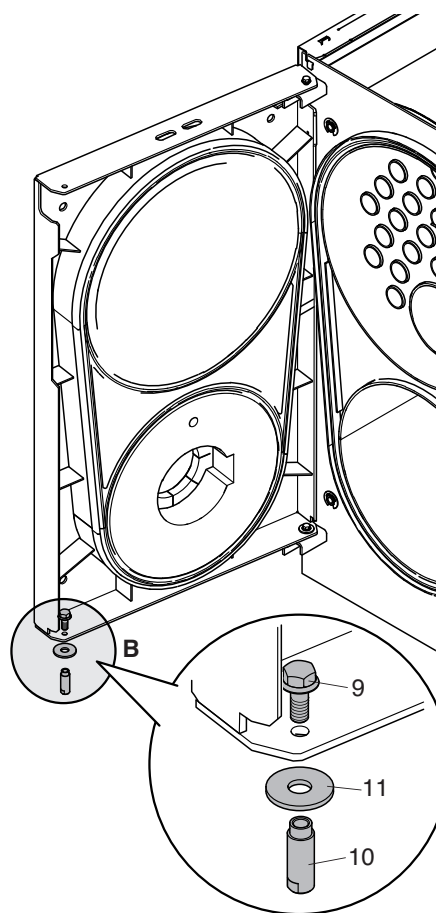
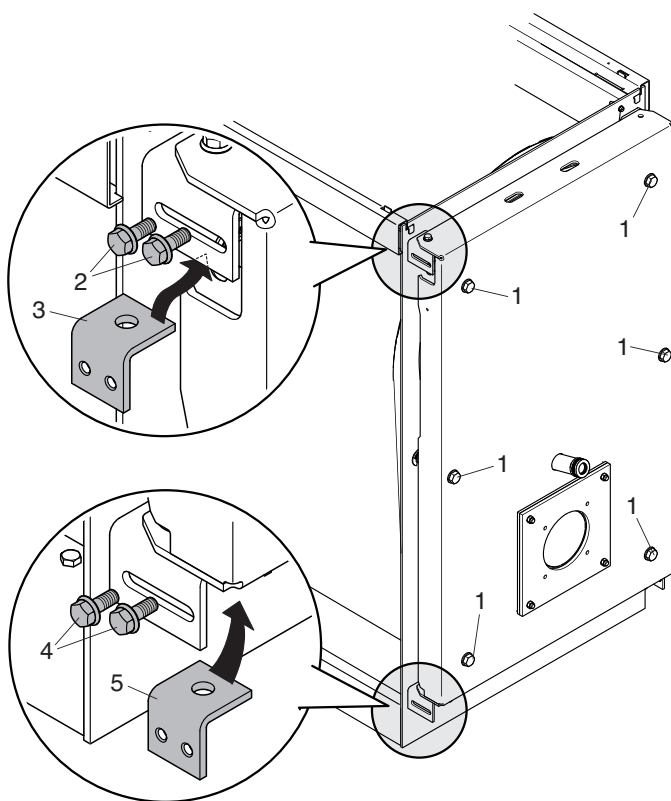


- Monteer aan de andere kant van de deur de zojuist verwijderde bus (5), schroef (6) en schijfje (7).

⚠ Mochten er bij het aanbrengen van de schroef (6) problemen zijn met het uitlijnen van de deur, **draai** de borgschroeven (1) dan **iets los** en til de deur op, zodat de schroef (6) beter in de zitting past.

⚠ Til de deur op met werktuigen die geschikt zijn voor het gewicht ervan en maak gebruik van de juiste persoonlijke beschermiddelen. **Nadat de schroef (6) bevestigd is de borgschroeven (1) stevig vastzetten.**



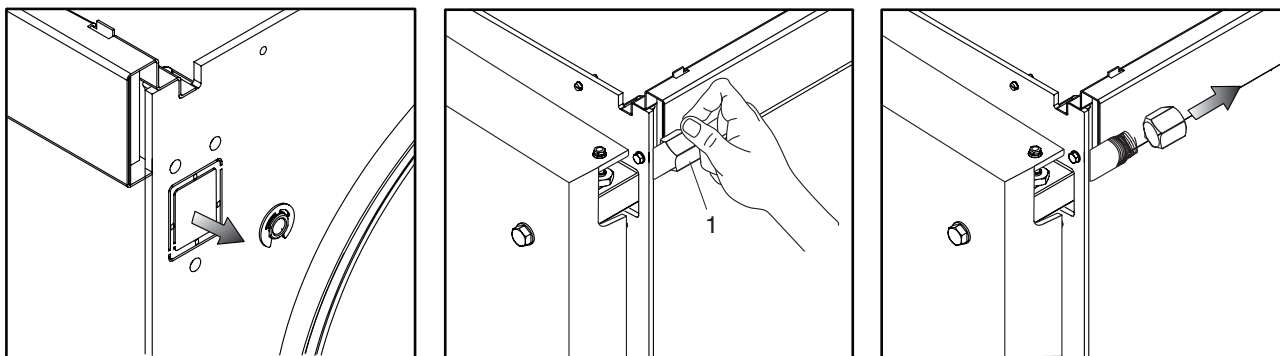


- Monteer de zojuist verwijderde bovenste deurbeugel (3) aan de andere kant t.o.v. de oorspronkelijke plaats en bevestig hem met de borgschroeven (2).
- Monteer de zojuist verwijderde onderste deurbeugel (5) aan de andere kant t.o.v. de oorspronkelijke plaats en bevestig hem met de borgschroeven (4).

- Draai de borgschroeven (1) volledig los (ze blijven in het deurframe zitten) en maak de deur open.
- Verwijder de pengroep "B" (schroef (9), bus (10), schijfje (11)) aan de andere kant t.o.v. de draaiax van de deur.

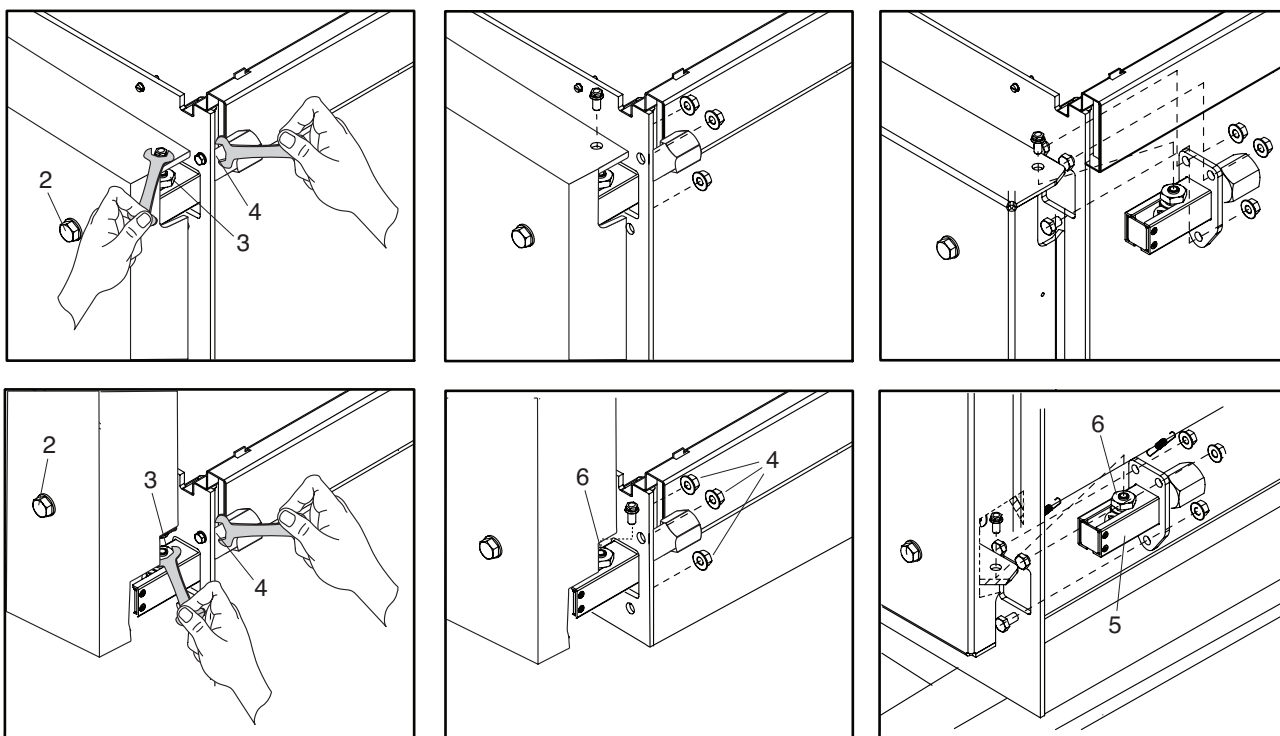
⚠ Controleer of de borgschroeven (2) en (4) goed zijn vastgezet alvorens de deur open te maken.

Systeem B - RTS 448÷1450 3S



Maak de deur open en verwijder met een zaagje of vijltje het voorgeponste gedeelte op het voorpaneel, aan de andere kant van de deurscharnieren. Doe de deur dicht en bevestig ze met beide bouten (2). Verwijder de dop (1) en houd rekening met de druk van de veer in de getapte buis.

Verwijder de bout (3) en de moeren (4) en neem de scharnieren uit hun zitting.



Monteer de scharnieren aan de andere kant en zorg ervoor dat de cilinder boven de moer (6) in zijn zitting past (draai de moer (6) eventueel vast zodat de cilinder iets omhoog komt). Draai de bout (3) vast om de scharnieren te vergrendelen.

AANSLUITING VOOR DE AARDING

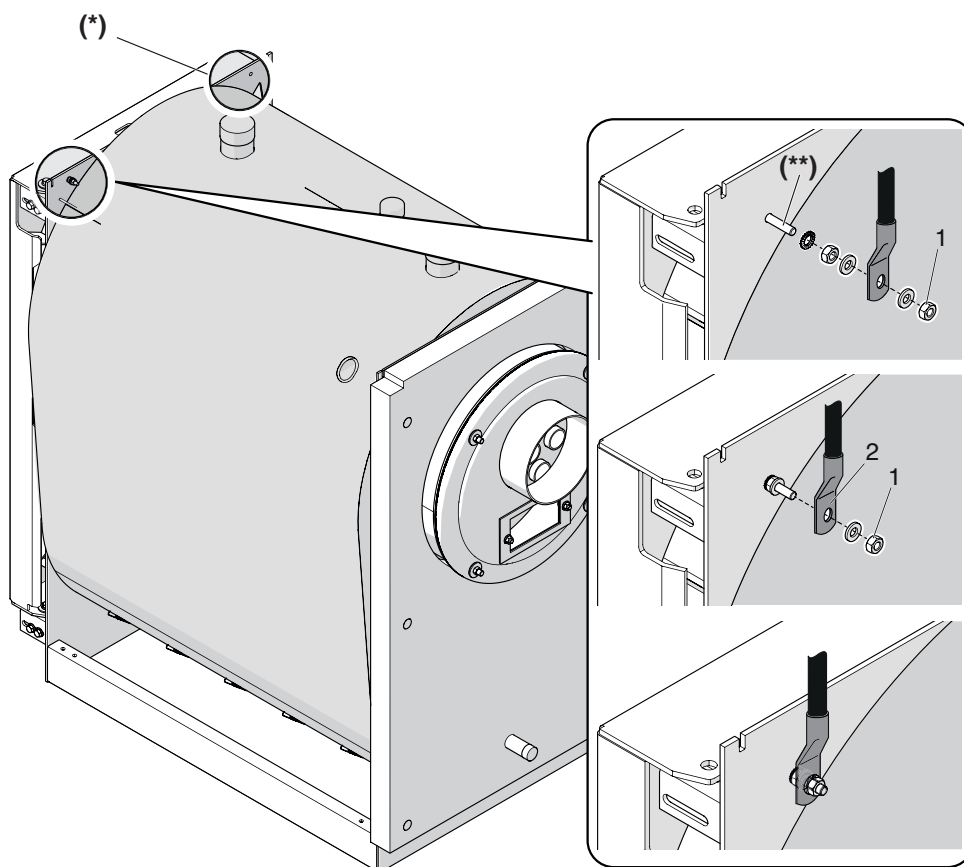
Met het oog op de aarding van de ketelbehuizing is er bovenop aan de voorkant een punt voorzien voor aansluiting op een geschikt aardingssysteem.

Ga hiervoor als volgt te werk:

- verwijder de moer en het schijfje (1) uit het punt van aansluiting;
- sluit het oog (2) van de aardgeleider aan op het aansluitpunt (maak gebruik van een correct gedimensioneerde geleider volgens de geldende regelgeving van het land van installatie);

- zet de moer en het schijfje (1) weer vast op het punt van aansluiting;
- sluit het andere uiteinde van de aarddraad aan op de in het systeem aangebrachte aardingscollector.

! Op de linker bovenkant van de behuizing bevindt zich ook een opening (*) voor het aansluiten van de aarding. Wanneer ervoor gekozen wordt de aarding aan de linkerkant aan te sluiten moeten de moer, het schijfje en het oog aan de linkerkant aangebracht worden.



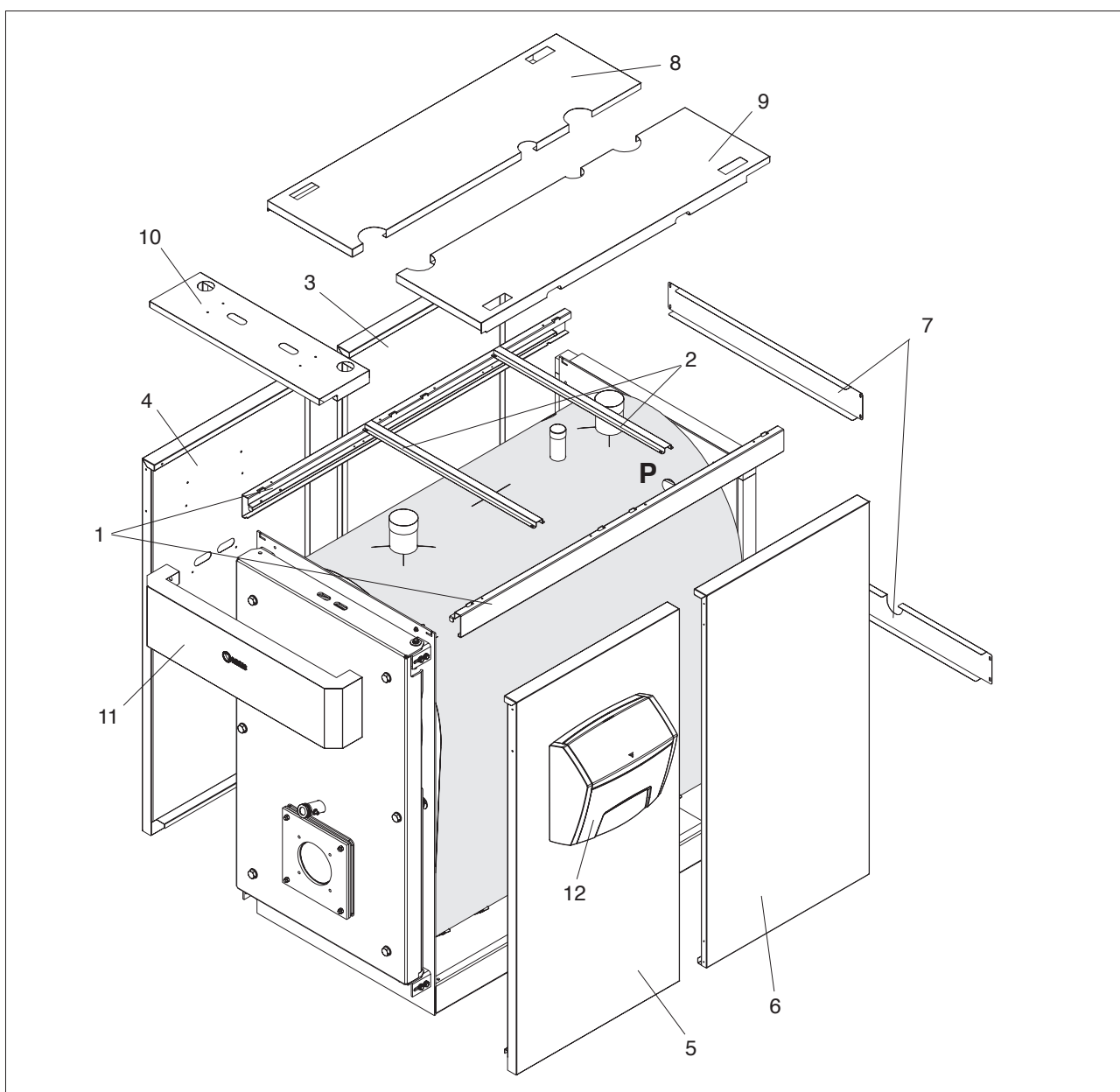
(**) M6x30 van messing

Modellen RTS 90+639 3S

- Maak de voorgeponste sleufgaten op het zijpaneel (4) of (5) open (afhankelijk van de kant waar het bedieningspaneel aangebracht wordt) ter hoogte van de "ovale" kabeldoorgangen van het bedieningspaneel.
- Maak een gat in het membraan van de kabeldoorgangen op het bedieningspaneel, breng de kabels voor de elektrische aansluiting aan en plaats de capillairvoelers/sondes in de dompelhulzen.
- Bevestig het bedieningspaneel (12) met de meegeleverde schroeven op het ketelpaneel.
- Monteer de langsliggers (1) en dwarsliggers (2).
- Steek de onderkant van de achterste zijpanelen (6)-(3) en de voorste zijpanelen (4)-(5) eerst in de langsliggers van de basis en vervolgens in de langsliggers boven (1), waarmee voor- en achterpaneel verbonden wordt.
- Zet de zijpanelen met de meegeleverde schroeven vast op de dwarsliggers (7).
- Monteer het aangeschafte bedieningspaneel op het linker paneel (4) of op het rechter (5); raadpleeg hiervoor de handleiding van het bedieningspaneel.
- Maak de kabels voor de elektrische aansluiting klaar en plaats de capillairvoelers/sondes in de dompelhulzen.

⚠ Gebruik de koperen dompelhuls (P) om de capillairvoelers/sondes van de veiligheidsinrichtingen in aan te brengen (zie hoofdstuk "Positionering van de sondes").

- Plaats de meegeleverde kabeldoorgangen in de betreffende zittingen op de panelen.
- Monteer vervolgens de achterste bovenpanelen (8) en (9) en het voorpaneel (10) om de bovenkant geheel af te sluiten.
- Plaats het frontpaneeltje (11) boven op de deur, zodat alle panelen volledig gemonteerd zijn.

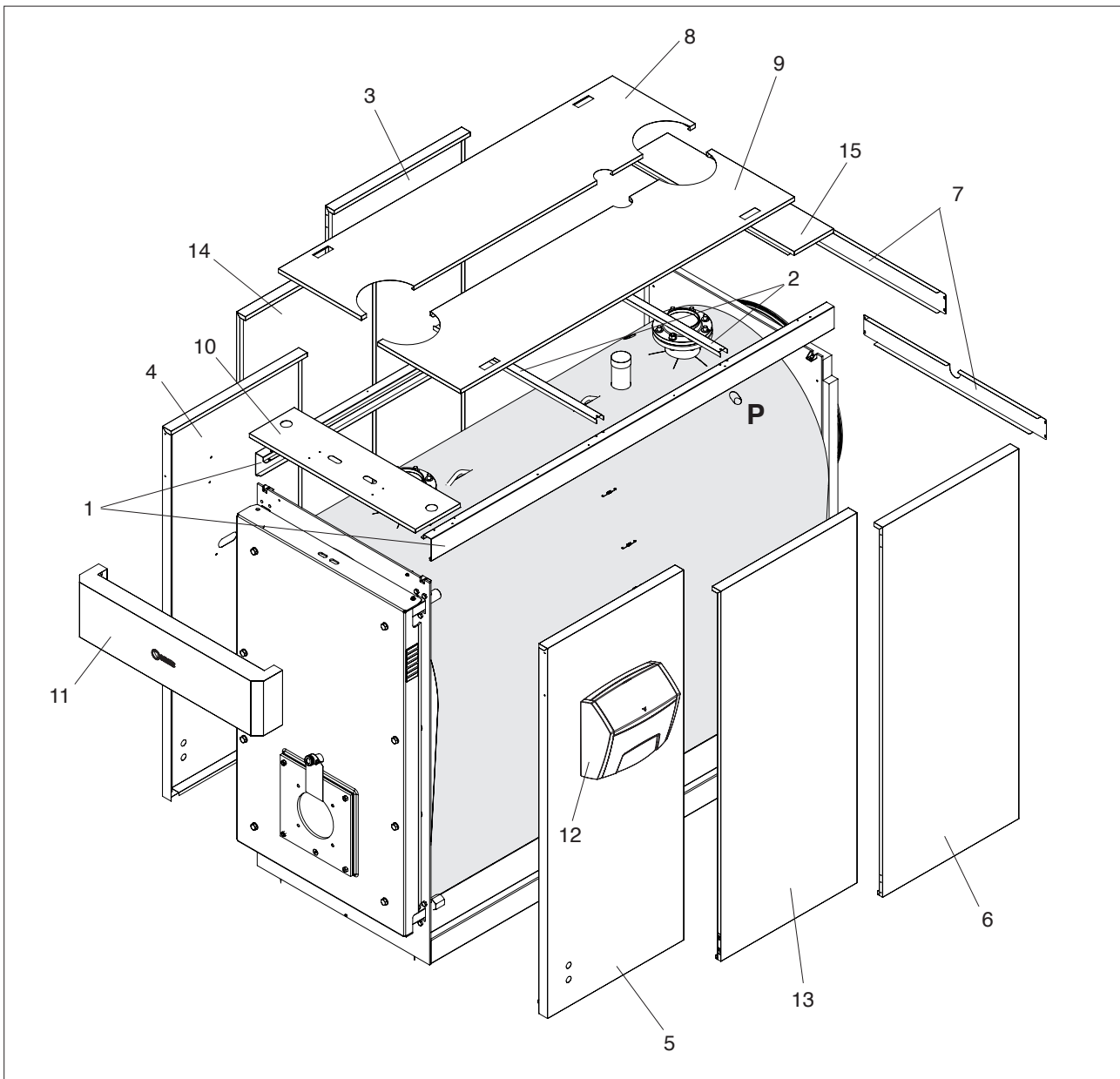


Modellen RTS 850÷1450 3S

- Maak de voorgeponste sleufgaten op het zijpaneel (4) of (5) open (afhankelijk van de kant waar het bedieningspaneel aangebracht wordt) ter hoogte van de "ovale" kabeldoorgangen van het bedieningspaneel.
- Maak een gat in het membraan van de kabeldoorgangen op het bedieningspaneel, breng de kabels voor de elektrische aansluiting aan en plaats de capillairvoelers/sondes in de dompelhulzen.
- Bevestig het bedieningspaneel (12) met de meegeleverde schroeven op het ketelpaneel.
- Monteer de langsliggers (1) en dwarsliggers (2).
- Steek de onderkant van de achterste zijpanelen (6)-(3), de middenpanelen (13)-(14) en de voorste zijpanelen (4)-(5) eerst in de langsliggers van de basis en vervolgens in de langsliggers boven (1), waarmee voor- en achterpaneel verbonden worden.
- Zet de zijpanelen met de meegeleverde schroeven vast op de dwarsliggers (7).
- Monteer het aangeschafte bedieningspaneel op het linker paneel (4) of op het rechter (5); raadpleeg hiervoor de handleiding van het bedieningspaneel.
- Maak de kabels voor de elektrische aansluiting klaar en plaats de capillairvoelers/sondes in de dompelhulzen.

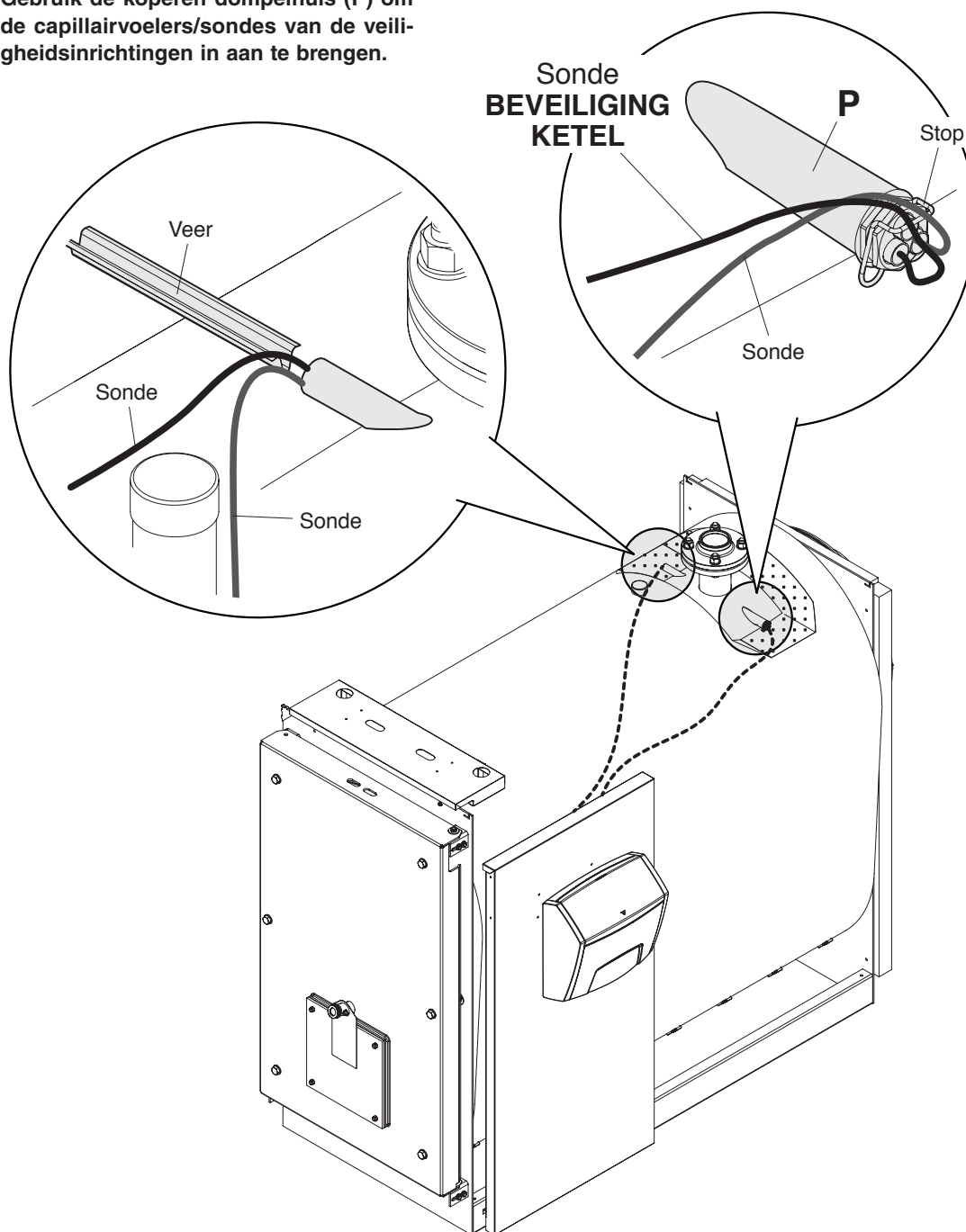
⚠ Gebruik de koperen dompelhuls (P) om de capillairvoelers/sondes van de veiligheidsinrichtingen in aan te brengen (zie hoofdstuk "Positionering van de sondes").

- Plaats de meegeleverde kabeldoorgangen in de betreffende zittingen op de panelen.
- Monteer daarna het achterste bovenpaneel (15), de middelste bovenpanelen (8) en (9) en het voorpaneel (10) om de bovenkant geheel af te sluiten.
- Plaats het frontpaneeltje (11) boven op de deur, zodat alle panelen volledig gemonteerd zijn.



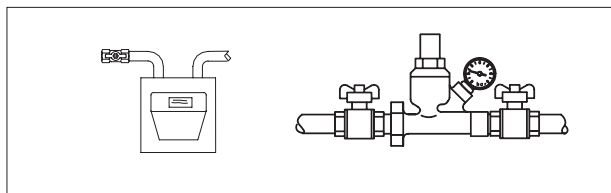
POSITIONERING VAN DE SONDEN

⚠ Gebruik de koperen dompelhuls (P) om de capillairvoelers/sondes van de veiligheidsinrichtingen in aan te brengen.

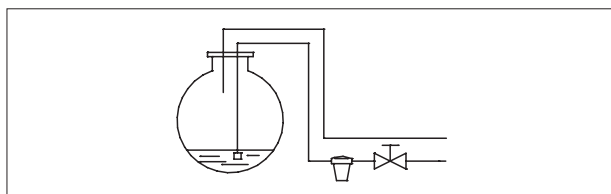


Alvorens de ketel RIELLO RTS 3S in te schakelen en de werking te testen eerst controleren of:

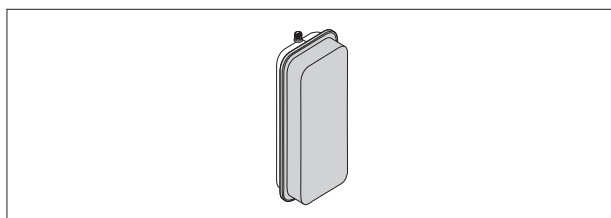
- De brandstofkraan en die van het hydraulisch circuit open staan.



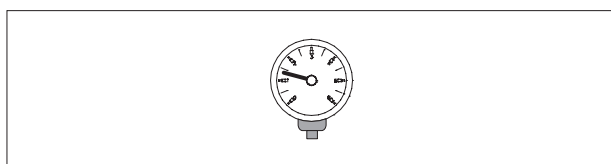
- Er voldoende brandstof is.



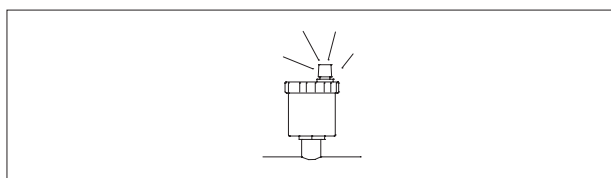
- Het expansievat voldoende gevuld is.



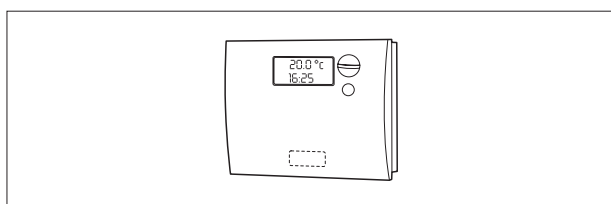
- De druk van het koude hydraulische circuit **meer bedraagt dan 1 bar** en minder dan de voor het apparaat bepaalde max.limiet.



- De hydraulische circuits van de installatie ontlucht zijn.



- De elektrische aansluitingen op stroomnet en componenten (brander, pomp installatie, bedieningspaneel, thermostaten e.d.) tot stand zijn gebracht.

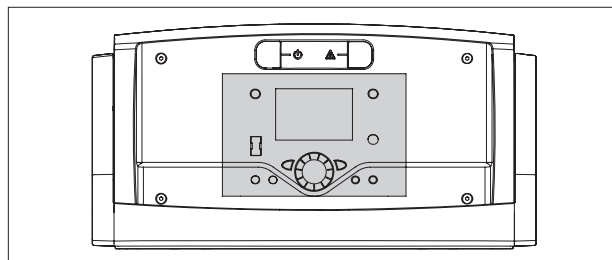


⚠ Zorg voor de juiste aansluiting fase – nulleider.
Aardaansluiting is verplicht.

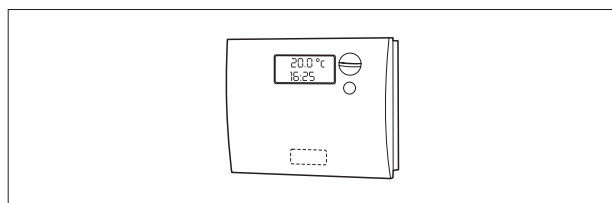
EERSTE INBEDRIJFSTELLING

Nadat de voorbereidingen voor de eerste inbedrijfstelling zijn getroffen start u de verwarmingsketel als volgt:

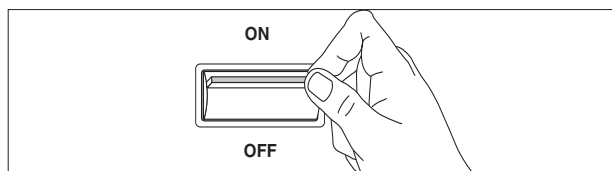
- Wanneer de installatie over warmteregeling of klokthermostaat(taten) beschikt controleren of die geactiveerd is(zijn).



- De klokthermostaat(taten)/omgevingsthermostaat(taten) of warmteregeling afstellen op de gewenste temperatuur (~20° C).

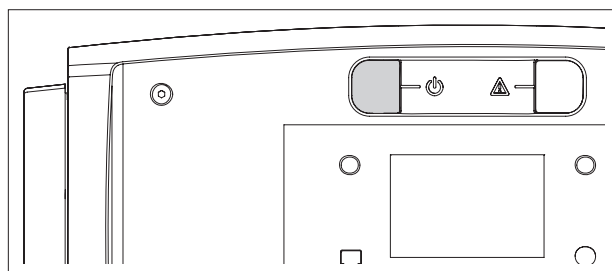


- De hoofdschakelaar van de installatie op "aan" zetten.



- De vereiste afstellingen uitvoeren zoals vermeld staat in de specifieke handleiding van het aangeschafte bedieningspaneel.

De hoofdschakelaar op het bedieningspaneel op 1 "aan" zetten en controleren of het groene lampje brandt.



De ketel start de inschakelprocedure en blijft werken tot de ingestelde temperaturen bereikt zijn.

Wanneer er tijdens de inschakeling of werking storingen optreden voert de ketel "BLOKKERING" uit, hetgeen gemeld wordt door de rode "lichtknop" op de brander en het rode lampje op het bedieningspaneel.



Wacht na een geval van "BLOKKERING" ongeveer 30 seconden alvorens de startcondities weer te herstellen.

Voor herstel van de startcondities de "lichtknop" op de brander indrukken en wachten tot de vlam oplaait.

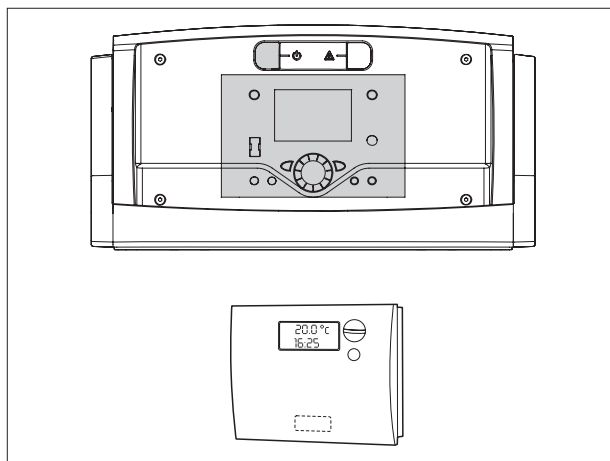
Er mogen maximaal 2-3 pogingen tot reset plaatsvinden, controleer vervolgens:

- Hetgeen vermeld staat in de handleiding van de brander;
- Het hoofdstuk "Voorbereidingen voor de eerste inbedrijfstelling";
- De elektrische aansluitingen volgens het met het bedieningspaneel meegeleverde schema.

CONTROLES TIJDENS EN NA DE EERSTE INBEDRIJFSTELLING

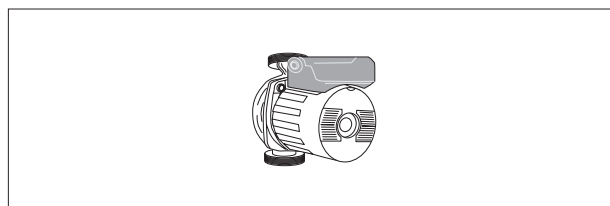
Na starten van de ketel controleren of hij eerst uitvalt en daarna weer inschakelt:

- Door de ketelthermostaat anders in te stellen
- Door de hoofdschakelaar op het bedieningspaneel te bedienen.
- Door de afstelling van de omgevings- of klokthermostaat of warmteregeling te wijzigen.

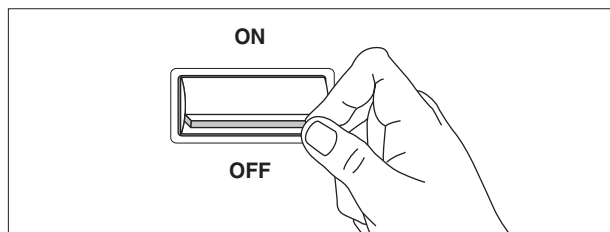


Controleer of de pakking van de deur hermetisch sluit. Wanneer er verbrandingsproducten ontsnappen moet de deur opnieuw afgesteld worden zoals beschreven op pag. 36.

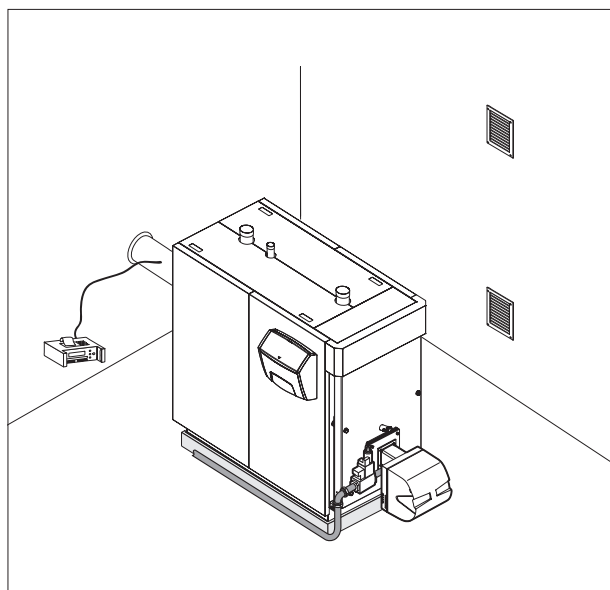
- Controleer de draairichting van de circulatiepompen en kijk of dit probleemloos verloopt.



- Bedien de hoofdschakelaar van de installatie om te controleren of het toestel volledig tot stilstand komt.



Wanneer er aan alle voorwaarden voldaan is de ketel opnieuw starten, controle uitvoeren van de verbranding (rookanalyse), de brandstoftoevoer en de afdichting van de deur.



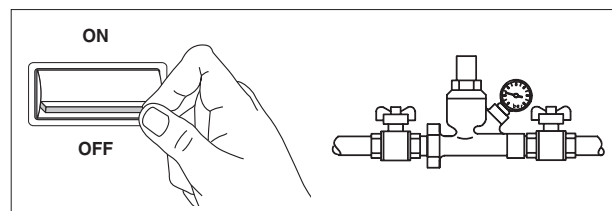
Periodiek onderhoud is wettelijk verplicht en is van essentieel belang voor de veiligheid, het rendement en de levensduur van de machine. Periodiek onderhoud betekent lager brandstofverbruik, minder vervuilende stoffen en een op lange termijn betrouwbaar product.

- Zet de hoofdschakelaar van de installatie op "uit" om de stroom uit te schakelen
- Draai de brandstofkranen dicht.

! Bij elke onderhoudsbeurt moet de afstelling van de deur opnieuw gecontroleerd worden.

Vergeet niet dat de Technische Klantenservice **RIELLO** of andere vakmensen onderhoudsbeurten kunnen uitvoeren.

Geadviseerd wordt om, voorafgaand aan een onderhoudsbeurt, verbrandingsanalyse uit te voeren, waarmee duidelijk wordt welke ingrepen noodzakelijk zijn.



OPENEN VAN DE DEUR

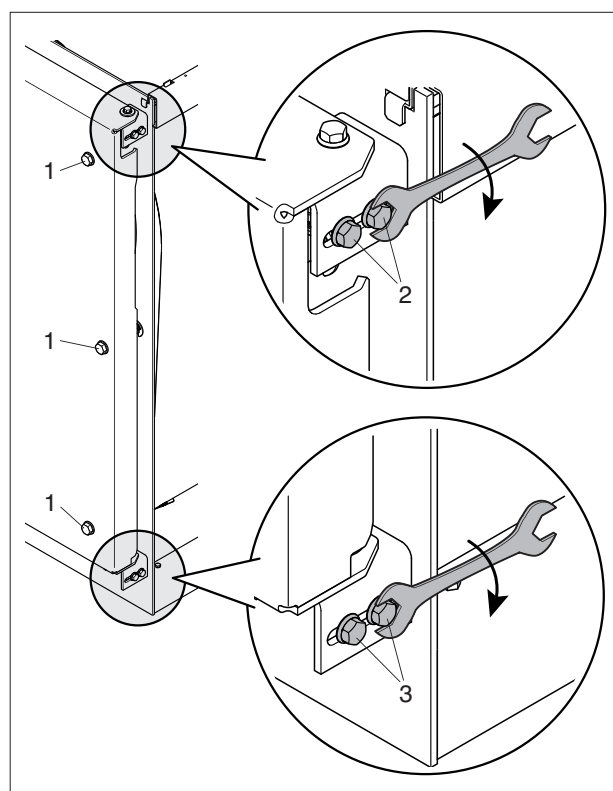
Systeem A - RTS 90÷349 3S:

- Controleer of de veiligheidsschroeven aan de zijkant boven (2) en onder (3) goed vastzitten
- Draai de borgschroeven (1) waarmee de deur bevestigd is volledig los (ze blijven in het deurframe zitten) en maak de deur open.

Systeem B - RTS 448÷1450 3S:

- Draai de borgschroeven (1) waarmee de deur bevestigd is volledig los (ze blijven in het deurframe zitten) en maak de deur open.

! Wanneer de deur voor het eerst wordt geopend de pengroep "B" (bus (10), schroef (9), schijfje (11)) verwijderen aan de andere kant t.o.v. de draaias van de deur.



AFSTELLEN VAN DE DEUR

Om gevaar voor ontsnappen van verbrandingsgassen (vuurhaard onder druk) te voorkomen moet het deurtje altijd gelijkmatig op beide afdichtingen rusten. Ga als volgt te werk om de deur af te stellen:

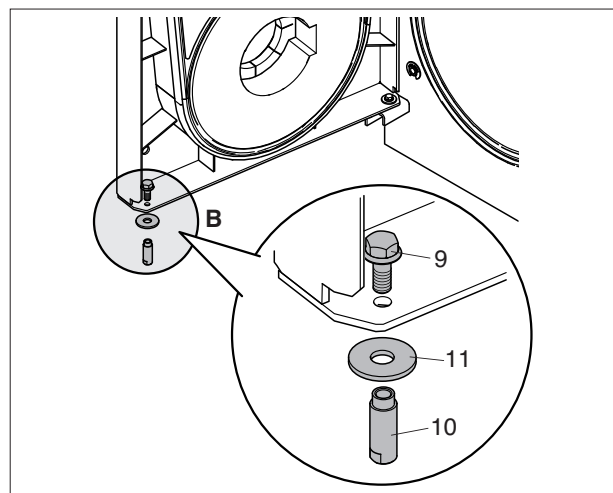
Systeem A - RTS 90÷349 3S:

- Plaats de deur in haar zitting en zet de borgschroeven (1) vast totdat de pakkingen iets platgedrukt worden
- Draai de veiligheidsschroeven (2) en (3) iets los en zet de borgschroeven (1) van de deur volledig vast
- Draai de veiligheidsschroeven (2) en (3) vast.

Systeem B - RTS 448÷1450 3S:

- Plaats de deur in haar zitting en zet de borgschroeven (1) vast totdat de pakkingen iets platgedrukt worden.

! Bij elke onderhoudsbeurt moet de afstelling van de deur opnieuw gecontroleerd worden.



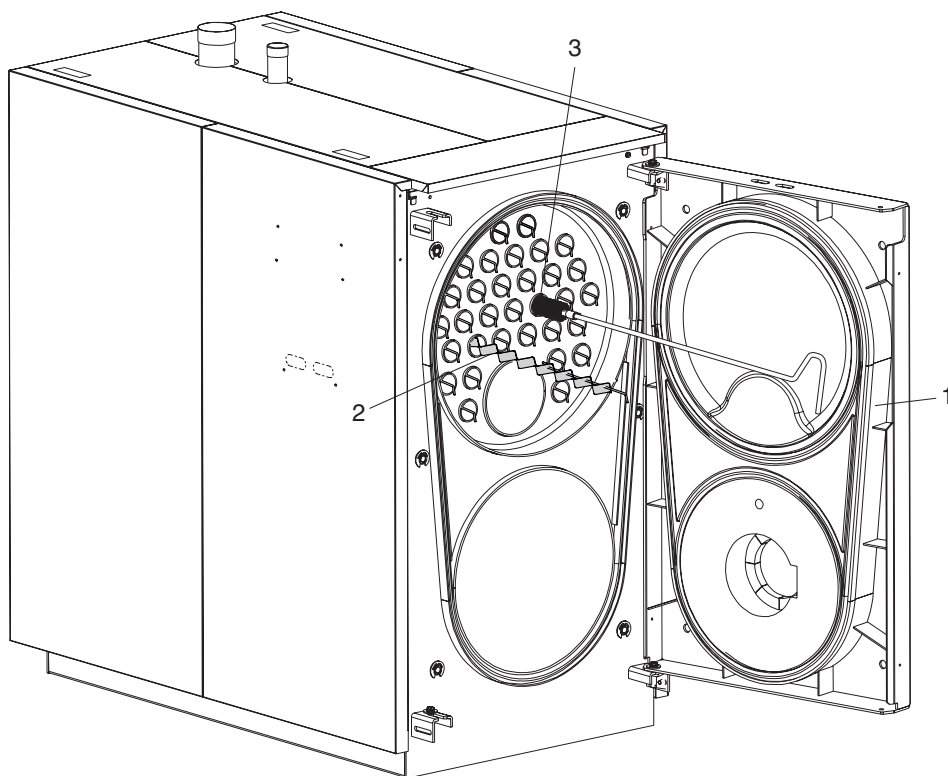
Minstens eenmaal per jaar moet de ketel schoongemaakt worden en dienen koolstofresten van de warmteoverdrachtsoppervlakken verwijderd te worden. Dit is essentieel voor de levensduur van de ketel en voor behoud van de thermotechnische prestaties (brandstofbesparing)

Om de ketel te reinigen de deur aan de voorkant (1) openmaken en de turbulators (2) verwijderen. Neem een ragerborstel (3) of ander gereedschap dat qua vorm en afmetingen geschikt is om de binnenoppervlakken schoon te maken: verwijder opgehoopte neerslag in de rookkamer door het inspectiedeurtje.

⚠ Bij oliebranders met een rookindex van meer dan 3, elke 300 bedrijfsuren het volgende doen:

- de warmteoverdrachtsoppervlakken van de ketel reinigen
- de turbulators controleren en schoonmaken (vervang ze in geval van slijtage).

KETEL RTS 3S	90	115	166	217	255	349	448	511	639	850	1160	1450	
Aantal turbulators	22	22	27	32	38	40	55	55	61	71	71	90	n°



MOGELIJKE STORINGEN EN OPLOSSINGEN

STORING	OORZAAK	OPLOSSING
De generator is snel vuil	Brander slecht afgesteld	Controleer afstelling van brander (rookanalyse)
	Rookkanaal verstopt	Maak rookdoorvoer en rookkanaal schoon
	Luchtdoorgang brander verstopt (zwevende stofdeeltjes)	Maak luchtspiraal van brander schoon
De generator komt niet op temperatuur	Generatorbehuizing vuil	Maak rookdoorvoer schoon
	Combinatie generator/brander	Controleer gegevens en afstellingen
	Brandervermogen onvoldoende	Controleer de afstelling van de brander
	Regelthermostaat	Controleer de goede werking Controleer de ingestelde temperatuur
Thermische beveiliging blokkeert de generator, lampje op bedieningspaneel brandt	Regelthermostaat	Controleer de goede werking Controleer de ingestelde temperatuur Controleer de elektrische bedrading Controleer de capillaarvoelers
	Onvoldoende/geen water Luchtballen	Controleer druk in het circuit Controleer de ontluuchtingsklep

STORING

OORZAAK

OPLOSSING

De generator start niet (waarschuwinglampje brandt niet)

Ingrijpen veiligheidsthermostaat
hulpsturing transferpompen

Controleer of hydraulisch circuit
gecompartmenteerde zones
volledig ontlucht is
Controleer werking van de
transferpompen
Controleer werking van thermo-
staat of bithermostaat voor acti-
veren van transferpompen
Controleer veiligheidsthermo-
staat hulpsturing

**De generator heeft de juiste tem-
peratuur terwijl het verwarmings-
systeem koud is**

Lucht in de installatie

Ontlucht de installatie

Circulatiepomp defect

Deblokkeer de circulatiepomp

Minimumthermostaat
(indien voorzien)

Controleer de ingestelde tem-
peratuur

**Het ruikt naar onverbrande
gassen**

Rookgas vrijgekomen in omgeving

Controleer vervuiling van generator-
behuizing
Controleer vervuiling rookleiding
Controleer afdichtringen tussen
paneel en rookkamer
Controleer hermetisch sluiten genera-
tor rookleiding en rookkanaal

**Frequent ingrijpen
veiligheidsklep**

Druk in circuit installatie

Controleer de vuldruk
Controleer de drukreduceerklep
Controleer de afstelling

Expansievat installatie

Controleer of het goed werkt

RIELLO

RIELLO S.p.A.
37045 Legnago (VR)
Tel. 0442630111 - Fax 0442630371 - www.riello.it

RIELLO N.V.
Waverstraat 3 - 9310 Aalst - Moorsel
tel. + 32 053 769035 - fax + 32 053 789440
e-mail: info@riello.be - website: www.riello.be

**Aangezien het Bedrijf zich voortdurend inzet voor het optimaliseren van de volledige productie,
zijn de esthetische en dimensionele kenmerken, de technische gegevens, uitrustingen
en accessoires aan verandering onderhevig.**