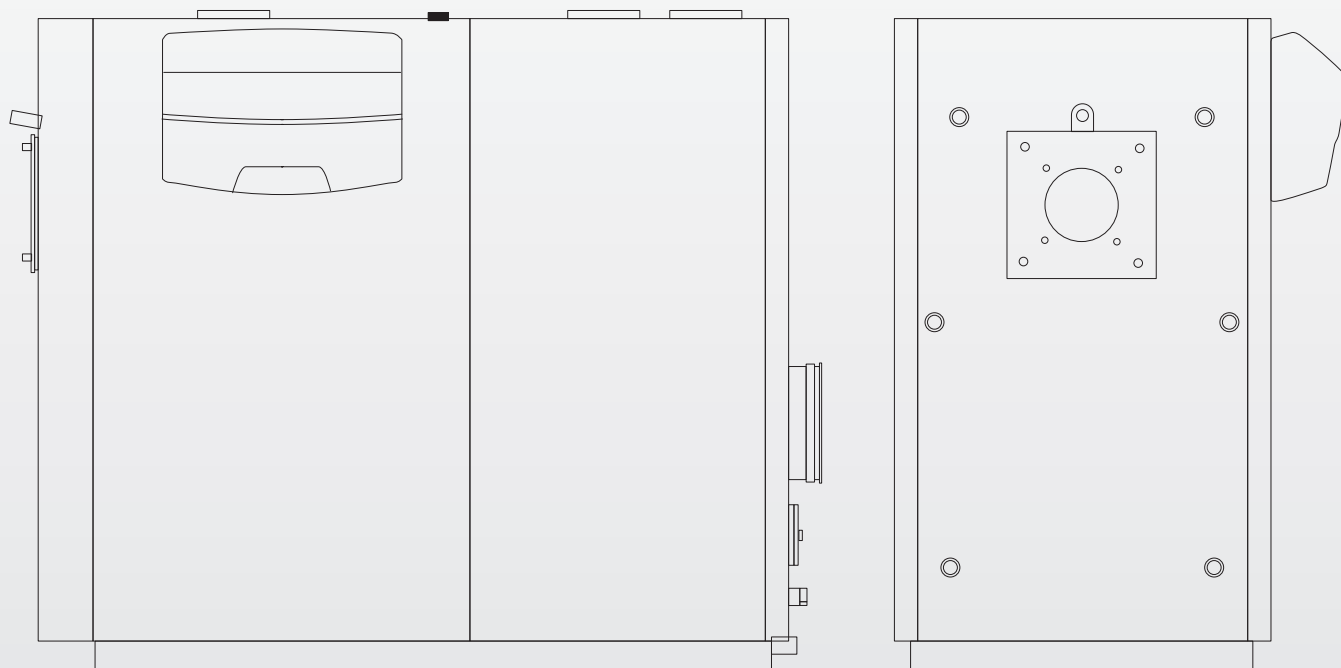




TAU 115-1450 N

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

RIELLO

GAMMA

MODEL	CODE
TAU 115 N	20120144
TAU 150 N	40318600
TAU 210 N	40318610
TAU 270 N	40318620
TAU 350 N	40318630
TAU 450 N	40318640
TAU 600 N	40318650
TAU 800 N	40318660
TAU 1000 N	40318670
TAU 1150 N	20136528
TAU 1250 N	40318680
TAU 1450 N	40318690

ACCESSOIRES

Raadpleeg de Catalogus voor een volledig overzicht van de accessoires en info omtrent de manier waarop ze gecombineerd kunnen worden.

Geachte Klant,

Wij danken u voor het feit dat u de voorkeur aan een **RIELLO TAU N** ketel gegeven heeft, een product van roestvast staal, met condensatie en een hoog rendement dat in staat is om u lange tijd van het grootste welzijn met een grote betrouwbaarheid en veiligheid te verzekeren. Vooral als de ketel toevertrouwd wordt aan een Technische Klantenservice van **RIELLO** die over speciaal opgeleide vakmensen beschikt om periodiek onderhoud uit te voeren, zodat de ketel op het hoogste efficiëntieniveau blijft, met lagere exploitatiekosten en die, indien nodig, originele reserveonderdelen in huis heeft.

Deze gebruiksaanwijzing bevat belangrijke informatie en suggesties die in acht genomen moeten worden om de **RIELLO TAU N** ketel eenvoudiger te kunnen installeren en op de beste manier te gebruiken.

Nogmaals bedankt
Riello S.p.A.

CONFORMITEIT

De verwarmingsketels **RIELLO TAU N** voldoen aan:

- Rendementsrichtlijn 92/42/EEG
- Richtlijn 2014/30/EU houdende de Elektromagnetische Compatibiliteit
- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
- Verordening (EU) 2016/426

De modellen met max. 400kW stemmen overeen met de Richtlijn 2009/125/EG Ecologisch ontwerp voor energie-gerelateerde producten en met de gedelegeerde Verordening (EU) n. 813/2013.



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.

INDEX

1	ALGEMEEN	4
1.1	Algemene voorschriften	4
1.2	Fundamentele veiligheidsvoorschriften	4
1.3	Beschrijving van het apparaat	5
1.4	Bedieningspanelen	6
1.5	Combineren branders technische end gegevens	7
1.5.1	TAU N NB met vermogen < 400 kW	7
1.5.2	TAU N PREMIX met vermogen <400 kW	9
1.5.3	TAU N met vermogen >400 kW	11
1.6	Kenplaat	13
2	VERANTWOORDELIJKE VOOR HET SYSTEEM	14
2.1	Inbedrijfstelling	14
2.2	Voor langere tijd buiten bedrijf stellen	15
2.3	Reiniging	15
2.4	Onderhoud	15
2.5	Nuttige informatie	16
3	INSTALLATEUR	17
3.1	Ontvangst van de producten	17
3.2	Afmetingen en gewicht	18
3.3	Hantering	18
3.4	Installatieplaats	19
3.5	Het water in de verwarmingsinstallaties	20
3.5.1	Glycol	21
3.6	Hydraulische aansluitingen	22
3.7	Condensafvoer	25
3.8	Neutralisatie van de condens	26
3.9	Afvoer van de verbrandingsproducten	28
3.10	Installatie in configuratie B23P	28
3.11	Scharnieren van het deurtje	29
3.12	Draairichting van het deurtje wijzigen	29
3.13	Demontage van de pengroep "B"	31
3.14	Aansluiting voor de aarding	31
3.15	De panelen installeren	32
4	TECHNISCHE KLANTENSERVICE	33
4.1	Vorbereidingen voor de eerste inbedrijfstelling	33
4.2	Eerste inbedrijfstelling	33
4.3	Controles tijdens en na de eerste inbedrijfstelling	34
4.4	Onderhoud	34
4.5	Reinigen van de ketel	35
4.6	Mogelijke storingen en oplossingen	37

In sommige delen van de handleiding worden de onderstaande symbolen gebruikt:



OPGELET! = voor werkzaamheden die bijzondere voorzorgen of een juiste voorbereiding vereisen.



VERBODEN! = voor handelingen die absoluut NIET MOGEN verricht worden.

1 ALGEMEEN

1.1 Algemene voorschriften

-  Dit product wordt in losse colli's geleverd. Controleer of de levering compleet en intact is. Wend u in geval van beschadigingen of ontbrekende delen tot de **RIELLO**-vertegenwoordiger die u de ketel verkocht heeft.
-  De installatie van het toestel moet uitgevoerd worden door een erkende installateur die bij beëindiging van de werkzaamheden aan de Eigenaar een conformiteitsverklaring afgeeft, waarin wordt verklaard dat de installatie overeenkomstig de regels van de goede techniek is uitgevoerd, d.w.z. met naleving van de In het Land geldende Voorschriften en van de door **RIELLO** gegeven aanwijzingen in de bij het apparaat geleverde handleiding.
-  Het product is uitsluitend bestemd voor het door **RIELLO** bedoelde en speciaal bestemde gebruik. De firma **RIELLO** is geenszins aansprakelijk, contractueel noch niet-contractueel, voor schade aan zaken en dieren of persoonlijk letsel voortkomend uit fouten in het onderhoud, de installatie of afstelling of vanwege oneigenlijk gebruik.
-  In geval van een waterlek, wordt de watertoevoer afgesloten en onmiddellijk contact opgenomen met de Technische Klantenservice **RIELLO** of vakbekwaam personeel.
-  Controleer regelmatig of de bedrijfsdruk van de hydraulische installatie hoger is dan 1 bar en lager dan de maximale druk die voor het apparaat voorzien is. Is dit niet het geval, neem dan contact op met de Technische Klantenservice **RIELLO** of met vakbekwaam personeel.
-  Wanneer de verwarmingsketel voor lange tijd niet gebruikt wordt, moeten minstens de twee volgende handelingen uitgevoerd worden:
 - Zet de algemene schakelaar van het apparaat op "OFF"
 - Zet de algemene schakelaar van de installatie op "uit"
 - Draai de brandstof- en waterkranen van de verwarmingsketel dicht
 - Maak de verwarmingsketel en de sanitaire installatie leeg indien het dreigt te vriezen.
-  Het onderhoud van de verwarmingsketel dient minstens eenmaal per jaar plaats te vinden.
-  Deze handleiding maakt een wezenlijk deel uit van het apparaat en moet daarom met zorg bewaard worden en de verwarmingsketel **ALTIJD** vergezellen, ook wanneer hij aan een andere eigenaar of gebruiker overgedragen wordt of het apparaat in een andere installatie geïnstalleerd wordt. Als de handleiding beschadigd of zoekgeraakt is, kunt u bij de Technische Klantenservice van **RIELLO** in uw Zone een nieuwe kopie vragen.

1.2 Fundamentele veiligheidsvoorschriften

We herinneren eraan dat u bij het gebruik van producten die werken op brandstof, elektriciteit en water, een aantal fundamentele veiligheidsvoorschriften in acht moet nemen:

-  Het is verboden elektrische apparaten of installaties in te schakelen, zoals schakelaars, huishoudelijke toestellen enz. wanneer de geur van brandstof of onverbrande brandstof wordt waargenomen. In dat geval:
 - Doe ramen en deuren open om de ruimte te verluchten
 - Schakel de brandstofopsporende inrichting uit
 - Roep de assistentie in van de Technische Klantenservice van **RIELLO** of van vakbekwame personen.
-  Het is verboden om het apparaat aan te raken wanneer u op blote voeten loopt of delen van het lichaam nat zijn.
-  Het is niet toegelaten een technische ingreep of reinigingsbeurt uit te voeren aan het apparaat indien het niet eerst losgekoppeld werd van het elektriciteitsnet door de algemene schakelaar van de installatie op "uit" te zetten en de hoofdschakelaar van de verwarmingsketel op "OFF" te zetten.
-  Het is verboden om zonder de toestemming en de aanwijzingen van de constructeur van het apparaat veiligheids- of regelinrichtingen te wijzigen.
-  Het is verboden de condensafvoer af te sluiten.
-  Het is verboden te trekken aan de kabels die uit de verwarmingsketel steken, deze los te koppelen of te wringen, zelfs wanneer het apparaat losgekoppeld is van het elektriciteitsnet.
-  Het is verboden de ventilatie-openingen van de installatieruimte af te sluiten of kleiner te maken. De ventilatie-openingen zijn strikt noodzakelijk voor de optimale verbranding.
-  Het is verboden de ketel aan weersinvloeden bloot te stellen. Hij is ontworpen voor gebruik binnenshuis.
-  Het is verboden de verwarmingsketel uit te schakelen wanneer er buitentemperaturen van onder NUL voorspeld zijn (vorstgevaar).
-  Het is verboden recipiënten en brandbaar materiaal achter te laten in de ruimte waarin de verwarmingsketel opgesteld is.
-  Dit apparaat mag niet gebruikt worden door personen (inclusief kinderen) met lichamelijke of geestelijke beperkingen, zintuiglijke handicaps of met te weinig ervaring of kennis van zaken, mits ze onder toezicht staan of zijn ingelicht omtrent het veilig gebruik door degene die verantwoordelijk is.
-  Het is verboden het verpakkingsmateriaal in het milieu achter te laten of binnen het bereik van kinderen, hetgeen een bron van gevaar kan betekenen. Het dient derhalve afgevoerd te worden in overeenstemming met de geldende voorschriften.

1.3 Beschrijving van het apparaat

De stalen **RIELLO TAU N**-ketels zijn condensgenerators voor verwarmingscentrales met drietrekssysteem voor verwarming en de productie van sanitair water, in het geval ze met een boiler gecombineerd worden.

Ze zijn geschikt voor de werking met branders op gasolie.

De onderdelen van de ketel die in contact komen met de verbrandingsproducten zijn volledig van titanium gestabiliseerd roestvrij staal vervaardigd, dat uitstekend in staat is om de corrosieve werking van zure condens te weerstaan.

De structuur van de ketel, met de verbrandingskamer bovenin en de pijpenbundel met gladde pijpen onderin, is bestudeerd om de warmtewisseling en de energetische efficiëntie te maximaliseren en, dankzij de condensatietechniek, hoge rendementen te bereiken.

De ketels hebben een hoge globale waterinhoud die op gedifferentieerde wijze tussen het hoge en lage gedeelte van het toestel is verdeeld, zodat het toevoerwater zo snel mogelijk op de gevraagde temperatuur komt en het tegelijkertijd zo lang mogelijk in de condensatiefase gehouden wordt door de verwarmingstijd van het water rond de pijpenbundel te verlengen.

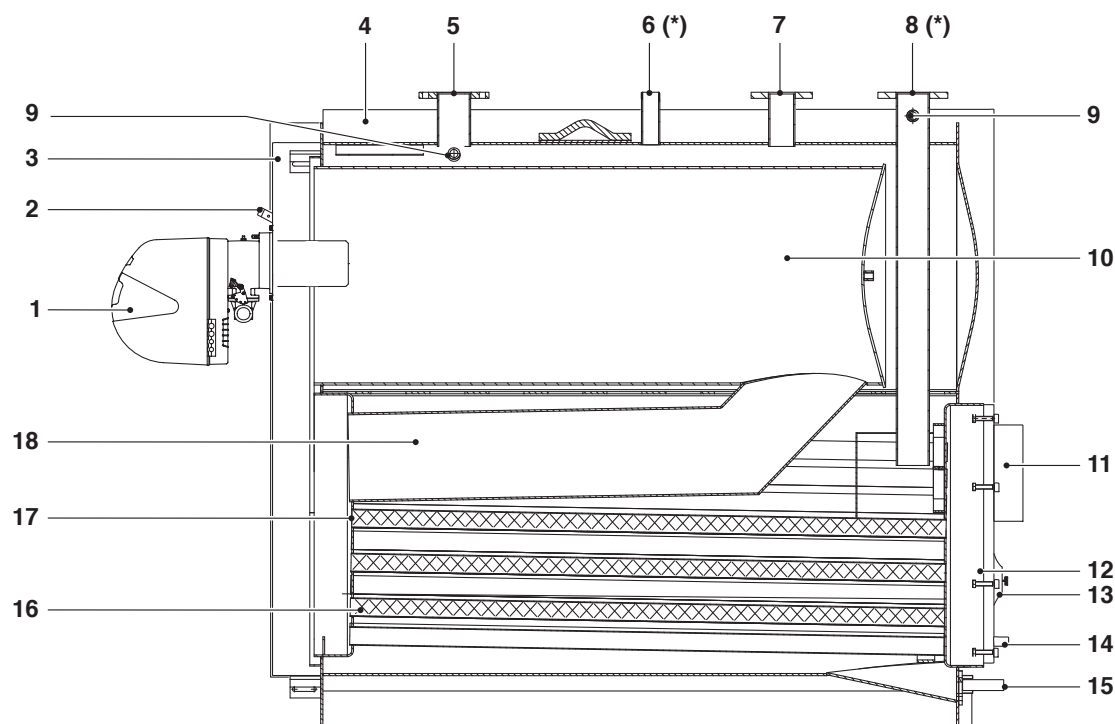
De **TAU N**-ketels worden in de verbrandingskamer in beperkte mate onder druk gezet, wat een soepele werking van de brander garandeert, en in de pijpenbundel zijn turbulatoren van roestvrij staal met een hoge thermische weerstand aangebracht, om de combinatie met de brander te optimaliseren.

Het ketelhuis is met een glasvezelmat met hoge densiteit op zorgvuldige en doeltreffende wijze thermisch geïsoleerd.

Ook de panelen van de bekleding, vervaardigd van gelakte staalplaten, zijn aan de binnenzijde thermisch geïsoleerd met een glasvezelmat met hoge densiteit.

Om de inspectie-, onderhouds- en reinigingswerkzaamheden van de interne onderdelen te vergemakkelijken en de interventietijden te verkorten, kunnen het voorste deurtje en de afdekkplaat van de rookkast volledig geopend worden.

Het voorste deurtje kan zowel met de rechter- als de linkerhand geopend worden, ook zonder de brander te verwijderen. In de fabriek is het deurtje met een draairichting van links naar rechts gemonteerd, maar dit kan tijdens de installatie naar wens gewijzigd worden.



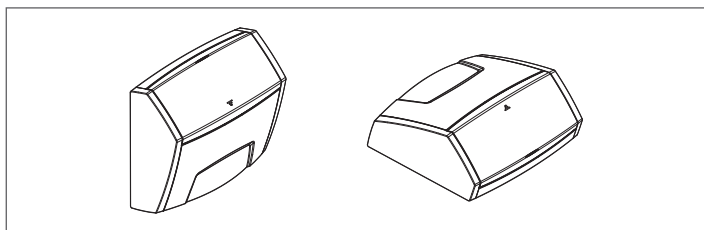
- 1 Brander
- 2 Vlamvenster met meetpunt
- 3 Deurtje
- 4 Panelen
- 5 Toevoer
- 6 Aansluitpunt veiligheidsinrichtingen
- 7 Retour installatie (hoge temp)
- 8 Retour installatie (lage temp)
- 9 Dompelhulzen bollen/meetsondes
- 10 Verbrandingskamer
- 11 Verbinding rookkanaal
- 12 Rookkast

- 13 Inspectieluik
- 14 Condensafvoer
- 15 Ketelafvoer
- 16 Turbulatoren
- 17 Rookgasleidingen
- 18 Tweede treksysteem

(*) Voor de modellen TAU 1450 N-NC bevindt de retour installatie lage temperatuur TAU 1450 N-NC zich aan de achterzijde van de ketel en is het aansluitpunt van de veiligheidsinrichtingen (6) voorzien van een flens.

1.4 Bedieningspanelen

De **RIELLO** bedieningspanelen die met de stalen **RIELLO TAU N**-ketels combineerbaar zijn worden hieronder aangegeven en houden zowel rekening met de eisen van de verwarmingsinstallatie als van de daarop aangebrachte verschillende systemen.



RIELLOtech CLIMA COMFORT voor verwarming (1 directe zone en 1 gemengde zone) en levering warm sanitair water met een-trapsbrander. Beheer zonn systeem en installaties met verwarmingsketels in cascade opstelling.

RIELLOtech CLIMA MIX puitsluitend voor beheer van 1 extra gemengde zone.

1.5 Combineren branders technische end gegevens

1.5.1 TAU N NB met vermogen < 400 kW

De branders die worden aanbevolen voor het verkrijgen van de beste prestaties van de verwarmingsketels **RIELLO TAU N NB <400 kW** zijn:

BRANDERS	TAU NB M/E KETEL								
MODEL	115 NB 3M	150 NB 3M	210 NB 25M	270 NB 25M	350 NB 35M	210 NB 25E	270 NB 25E	350 NB 35E	350 NB 45E
GASSOORTEN									
BS 3/M	x ^(R)	x ^(R)							
RS 25/M BLU TC FS1			x ^(R)	x ^(R)					
RS 35/M BLU TC FS1					x ^(R)				
RS 25/E BLU TC FS1						x	x		
RS 35/E BLU TC FS1								x	
RS 45/E BLU TC FS1									x

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

OPMERKING: De branders moeten van een gasbuis voorzien zijn.



Raadpleeg de handleiding van de gekozen brander voor:

- De installatie van de brander
- De elektrische aansluitingen
- De noodzakelijke afstellingen.



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).

Technische gegevens

BESCHRIJVING	TAU NB M/E KETEL					
	115 NB 3M-E	150 NB 3M-E	210 NB 25M-E	270 NB 25M-E	350 NB 25M-E	
Soort toestel	Condensatieverwarming					
Brandstof	B23					
Categorie apparaat	Alle gassoorten					
	Zie etiket op brander					
Nominale branderbelasting (Q _{max}) BWV (OWV)	127,6 (115)	166,5 (150)	233,1 (210)	299,7 (270)	388,5 (349)	kW
Nominale branderbelasting (Q _{min}) BWV (OWV)	88,8 (80)	123,2 (111)	167,6 (151)	234,2 (211)	300,8 (271)	kW
Nuttig warmtevermogen (nominaal)	112	147	205	264	344	kW
Maximaal nominaal nuttig vermogen (80/60°C) P ₄	112,4	146,6	205,2	264,3	342,7	kW
Min. nominaal nuttig vermogen (80/60°C) (P _n min)	78,4	108,2	147,5	207,2	266,4	kW
Warmtevermogen 30% met retour 30°C (P ₁)	33,7	44,0	61,6	79,3	101,1	kW
Seizoensgebonden energie-efficiëntie η_s	92	92	93	93	93	%
Efficiëntie bij nominaal warmtedebiet en bij Hoge temperatuur η_4 (80-60°C) BWV (OWV)	88,0 (97,7)	88,0 (97,7)	88,0 (97,7)	88,2 (97,9)	88,5 (98,2)	%
Nuttig rendement bij P _n Min. (80/60°C) BWV (OWV)	88,3 (98)	87,8 (97,5)	88,0 (97,7)	88,5 (98,2)	88,6 (98,3)	%
Efficiëntie bij 30% van het nominaal warmtedebiet en Lage temperatuur η_1 met retour 30°C BWV (OWV)	97,6 (108,3)	97,7 (108,5)	98,5 (109,3)	98,4 (109,2)	97,9 (108,7)	%
Verlies bij schoorsteen i.v.m. voelbare warmte (Q _{max})	1,7	1,7	1,7	1,5	1,5	%
Verlies bij mantel met werkende brander	0,3	0,3	0,3	0,5	1,0	%
Verliezen van temperatuurhandhaving	300	300	420	540	700	W
Temperatuur rookgassen (ΔT)	< 45 ÷ 75 (*)					°C
Emissies bij max. debiet Nox (0% O ₂)	< 56					mg/kWh
Massastroom rookgasse (Q _{max})	0,05	0,07	0,09	0,12	0,15	kg/sec
Druk vuurhaard	2,2	2,0	2,7	3,2	4,6	mbar
Volume vuurhaard	172	172	172	241	279	dm ³
Totaal volume rookgaszijde	246	272	292	413	482	dm ³
Warmteoverdrachtsoppervlak	7,0	8,2	10,4	13,0	16,3	m ²
Volumetrische thermische belasting (Q _{max})	669	872	1221	1120	1254	dm ³
Soortelijke thermische belasting	16,2	18	19,9	20,4	20,9	dm ²
Maximale condensproductie	11,0	18,4	27,4	31,9	40,9	l/uur
Max. bedrijfsdruk	6					bar
Maximaal toegestane temperatuur	110					°C
Max. bedrijfstemperatuur	100					°C
Lastverliezen ΔT 10°C	50	43,2	36,0	54,0	46,4	mbar
Lastverliezen ΔT 20°C	12,5	11,3	10,2	16,3	13,4	mbar
Waterinhoud	375	360	323	495	555	l
Opgenomen elektrisch vermogen bij volle belasting (El _{max})	440	650	650	800	800	W
Opgenomen elektrisch vermogen bij gedeeltelijke belasting (El _{min})	132	195	195	240	240	W
Opgenomen elektrisch vermogen in modus Standby (PSB)	20	20	20	20	20	W

(*) Afhankelijk van de retourtemperatuur (30-60°C).

A De schoorsteen moet volgens de geldende technische voorschriften een minimale onderdruk garanderen, uitgaande van een nuldruk bij de verbinding met het rookkanaal.

A Waarden gemeten met referentiebranders (R) die gebruikt worden voor om de prestaties te testen (zie tabel met brandercombinaties), afgesteld met CO₂ = 9,7% en λ = 1,2.

A ET OP: Generatoren in combinatie met gasbranders met lage NO_x-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.

1.5.2 TAU N PREMIX met vermogen <400 kW

De branders die worden aanbevolen voor het verkrijgen van de beste prestaties van de verwarmingsketels **RIELLO** TAU N PREMIX <400 kW zijn:

BRANDERS	TAU N PREMIX						KIT ACCESSOIRES
MODEL	115	150	210	270	270 GPL	350	FLENS
GASSOORTEN - PREMIX							
RX 180 S/PV	x ^(R)	x ^(R)					4031894
RX 250 S/PV			x ^(R)				4031894
RX 360 S/PV				x ^(R)			20029111
RX 360 S/PV GPL					x		20029111
RX 500 S/PV						x ^(R)	20029111

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

OPMERKING: De branders moeten van een gasbuis voorzien zijn.



Raadpleeg de handleiding van de gekozen brander voor:

- De installatie van de brander
- De elektrische aansluitingen
- De noodzakelijke afstellingen.



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).

Technische gegevens

BESCHRIJVING	TAU N PREMIX KETEL					
	115	150	210	270	350	
Soort toestel	Condensatieverwarming					
Brandstof	B23 – B23P(*)					
Categorie apparaat	Alle gassoorten					
	Zie etiket op brander					
Nominale branderbelasting (Q _{max}) BWV (OWV)	127,6 (115)	166,5 (150)	233,1 (210)	299,7 (270)	388,5 (349)	kW
Nominale branderbelasting (Q _{min}) BWV (OWV)	88,8 (80)	123,2 (111)	167,6 (151)	234,2 (211)	300,8 (271)	kW
Nuttig warmtevermogen (nominaal)	112	147	205	264	344	kW
Maximaal nominaal nuttig vermogen (80/60°C) P ₄	112,4	146,6	205,2	264,3	342,7	kW
Min. nominaal nuttig vermogen (80/60°C) (P _n min)	78,4	108,2	147,5	207,2	266,4	kW
Warmtevermogen 30% met retour 30°C (P ₁)	33,7	44,0	61,6	79,3	101,1	kW
Seizoensgebonden energie-efficiëntie η_s	92	92	93	93	93	%
Efficiëntie bij nominaal warmtedebiet en bij Hoge temperatuur η_4 (80–60°C) BWV (OWV)	88,0 (97,7)	88,0 (97,7)	88,0 (97,7)	88,2 (97,9)	88,5 (98,2)	%
Nuttig rendement bij P _n Min. (80/60°C) BWV (OWV)	88,3 (98,0)	87,8 (97,5)	88,0 (97,7)	88,5 (98,2)	88,6 (98,3)	%
Efficiëntie bij 30% van het nominaal warmtedebiet en Lage temperatuur η_1 met retour 30°C BWV (OWV)	97,6 (108,3)	97,7 (108,5)	98,5 (109,3)	98,4 (109,2)	97,9 (108,7)	%
Verlies bij schoorsteen i.v.m. voelbare warmte (Q _{max})	1,7	1,7	1,7	1,5	1,5	%
Verlies bij mantel met werkende brander	0,3	0,3	0,3	0,5	1,0	%
Verliezen van temperatuurhandhaving	300	300	420	540	700	W
Temperatuur rookgassen (ΔT)	< 45÷75 (**)					°C
Emissies bij max. debiet Nox (0% O ₂)	< 56					mg/kWh
Emissies bij max. debiet CO ₂	0					mg/kWh
Massastroom rookgasse (Q _{max})	0,05	0,07	0,09	0,12	0,15	kg/sec
Druk vuurhaard	2,2	2,0	2,7	3,2	4,6	mbar
Volume vuurhaard	172	172	172	241	279	dm ³
Totaal volume rookgaszijde	246	272	292	413	482	dm ³
Warmteoverdrachtsoppervlak	7,0	8,2	10,4	13,0	16,3	m ²
Volumetrische thermische belasting (Q _{max})	669	872	1221	1120	1254	kW/m ³
Soortelijke thermische belasting	16,2	18	19,9	20,4	20,9	kW/m ²
Maximale condensproductie	11,0	18,4	27,4	31,9	40,9	l/uur
Max. bedrijfsdruk	6					bar
Maximaal toegestane temperatuur	110					°C
Max. bedrijfstemperatuur	100					°C
Lastverliezen ΔT 10°C	50	43,2	36,0	54,0	46,4	mbar
Lastverliezen ΔT 20°C	12,5	11,3	10,2	16,3	13,4	mbar
Waterinhoud	375	360	323	495	555	l
Opgenomen elektrisch vermogen bij volle belasting (El _{max})	440	400	430	450	1050	W
Opgenomen elektrisch vermogen bij gedeeltelijke belasting (El _{min})	130	140	160	180	250	W
Opgenomen elektrisch vermogen in modus Standby (PSB)	20	20	20	20	20	W

(*) Configuratie B23P is alleen toegestaan bij voorgemengde gasbranders.

(**) Afhankelijk van de retourtemperatuur (30–60°C)

 De schoorsteen moet volgens de geldende technische voorschriften een minimale onderdruk garanderen, uitgaande van een nuldruk bij de verbinding met het rookkanaal.

 Waarden gemeten met referentiebranders (R) die gebruikt worden voor om de prestaties te testen (zie tabel met brandercombinaties), afgesteld met CO₂ = 9,7% en λ = 1,2.

 ET OP: Generatoren in combinatie met gasbranders met lage NO_x-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.

1.5.3 TAU N met vermogen >400 kW

De branders die worden aanbevolen voor het verkrijgen van de beste prestaties van de verwarmingsketels **RIELLO** TAU N >400 kW zijn:

BRANDERS	TAU N							KIT ACCESSOIRES	
MODEL	450	600	800	1000	1150	1250	1450	FLENS BRANDER	VERSCHUIVING KOP
GASSOORTEN - TWEETRAPS									
RS 50 TC	x								
RS 70 TC		x							
RS 100 TC			x	x					
RS 130 TC					x	x		20178757	
RS 190 TC							x	20178775	
GASSOORTEN - MODULEREND									
RS 55/M BLU TC FS1	x							4031196	
RS 68/M BLU T.C.	x	x						4031196	
RS 120/M BLU T.C.D			x	x				4031196	
RS 160/M BLU TC FS1					x	x	x	20178775	
RS 55/E BLU TC FS1	x							4031196	
RS 68/E BLU TC FS1	x	x						4031196	
RS 120/E BLU TC FS1			x	x				4031196	
RS 160/E BLU TC FS1					x	x	x	20178775	
RS 50/M MZ TC	x								
RS 70/M TC		x							
RS 100/M TC			x	x					
RS 130/M TC					x	x		20178757	
RS 190/M TC							x	20178775	
GASSOORTEN - PREMIX									
RX 500 S/PV	x								20067543
RX 700 S/PV	x								20106601
RX 850 S/PV		x							20092252
RX 1000 S/PV			x	x					20092252
RX 1500 S/E					x	x	x	20178504	

OPMERKING: De branders moeten van een gasbuis voorzien zijn.



Raadpleeg de handleiding van de gekozen brander voor:

- De installatie van de brander
- De elektrische aansluitingen
- De noodzakelijke afstellingen.



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).

Technische gegevens

BESCHRIJVING	TAU N KETEL							
	450	600	800	1000	1150	1250	1450	
Soort toestel	Condensatieverwarming							
Brandstof	B23 – B23P(*)							
Categorie apparaat	Alle gassoorten							
	Zie etiket op brander							
Nominale branderbelasting (Q _{max}) BWV (OWV)	499,5 (450)	666,0 (600)	888,0 (800)	1110,0 (1000)	1276,5 (1150)	1387,5 (1250)	1609,5 (1450)	kW
Nominale branderbelasting (Q _{min}) BWV (OWV)	389,6 (351)	500,6 (451)	667,1 (601)	889,1 (801)	1111,0 (1001)	1277,5 (1151)	1388,6 (1251)	kW
Nuttig warmtevermogen (nominaal)	442	589	786	982	1129	1228	1424	
Maximaal nominaal nuttig vermogen (80/60°C) P ₄	441,9	589,2	785,6	982,0	1129,3	1227,5	1423,9	kW
Min. nominaal nuttig vermogen (80/60°C) (P _n min)	345,0	443,3	590,8	787,4	984,3	1131,8	1229,7	kW
Warmtevermogen 30% met retour 30°C (P ₁)	132,6	176,8	235,7	294,6	338,8	368,3	427,2	kW
Efficiëntie bij nominaal warmtedebiet en bij Hoge temperatuur η_4 (80–60°C) BWV (OWV)	88,5 (98,2)	88,5 (98,2)	88,5 (98,2)	88,5 (98,2)	88,5 (98,2)	88,5 (98,2)	88,5 (98,2)	%
Nuttig rendement bij P _n Min. (80/60°C) BWV (OWV)	88,6 (98,3)	88,6 (98,3)	88,6 (98,3)	88,6 (98,3)	88,6 (98,3)	88,6 (98,3)	88,6 (98,3)	%
Efficiëntie bij 30% van het nominaal warmtedebiet en Lage temperatuur η_1 met retour 30°C BWV (OWV)	97,9 (108,7)	97,9 (108,7)	97,9 (108,7)	97,9 (108,7)	97,9 (108,7)	97,9 (108,7)	97,9 (108,7)	%
Verlies bij schoorsteen i.v.m. voelbare warmte (Q _{max})	1,9							%
Verlies bij mantel met werkende brander	0,6							%
Verliezen van temperatuurhandhaving	<0,2							%
Temperatuur rookgassen (ΔT)	< 45÷75 (**)							°C
Massastroom rookgasse (Q _{max}) (***)	0,20	0,26	0,33	0,43	0,50	0,54	0,63	kg/sec
Druk vuurhaard	5,0	5,5	5,7	6,3	6,6	6,8	7,4	mbar
Volume vuurhaard	442	496	753	845	1037	1037	1249	dm ³
Totaal volume rookgaszijde	737	860	1290	1454	1763	1763	2097	dm ³
Warmteoverdrachtsoppervlak	21,8	28,8	39,6	46,5	56,2	56,2	62,3	m ²
Volumetrische thermische belasting (Q _{max})	1018	1210	1062	1183	1109	1205	1161	kW/m ³
Soortelijke thermische belasting	20,1	20,3	18,5	21,0	20,1	21,7	22,6	kW/m ²
Maximale condensproductie	52,2	73,8	88,0	111,4	124,2	132,7	159,5	l/uur
Max. bedrijfsdruk	6							bar
Maximaal toegestane temperatuur	110							°C
Max. bedrijfstemperatuur	100							°C
Lastverliezen ΔT 10°C	33,8	30,2	128,7	121,5	94,0	100,4	150,1	mbar
Lastverliezen ΔT 20°C	9,0	8,5	28,7	30,6	26,0	28,4	36,3	mbar
Waterinhoud	743	770	1320	1395	1825	1825	1900	l

(*) Configuratie B23P is alleen toegestaan bij voorgemengde gasbranders.

(**) Afhankelijk van de retourtemperatuur (30–60°C)

(***) Bij P_n max en T_m = 80°C, T_r = 60°C e CO₂ = 10,3%

 De schoorsteen moet volgens de geldende technische voorschriften een minimale onderdruk garanderen, uitgaande van een nuldruk bij de verbinding met het rookkanaal.

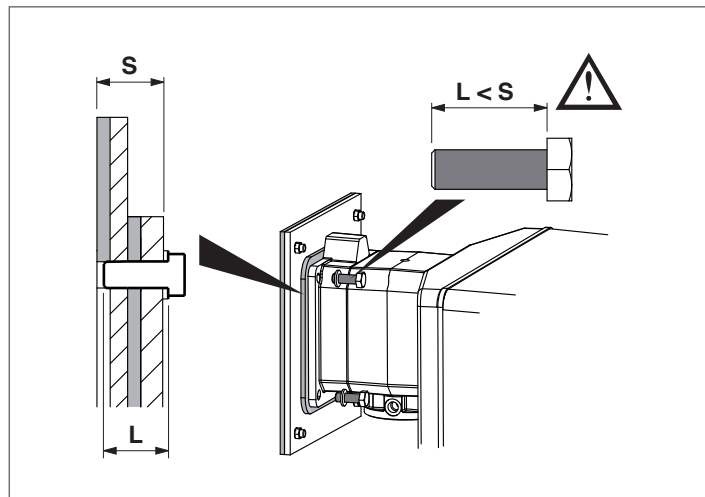
 Waarden gemeten met gasbranders **RIELLO**, afgesteld met CO₂ = 9,7% en λ = 1,2.

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.



Indien alleen de ketel vervangen wordt en bestaande branders gebruikt worden, moet gecontroleerd worden of:

- de prestatiekenmerken van de brander voldoen aan de eisen die de ketel stelt
- de lengte en de doorsnede van de stroomtuit geschikt zijn voor de in de tabel aangegeven afmetingen.

1.6 Kenplaat

Het apparaat kan geïdentificeerd worden aan de hand van:

Het typeplaatje

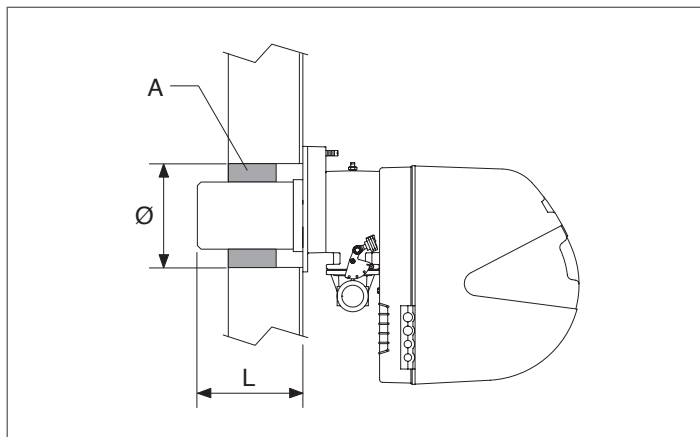
Dit bevindt zich op het ketelhuis en hierop vindt u het serienummer, het model en het vermogen van de haard aangegeven.

Plaatje met Technische gegevens

Bevat de technische en prestatiegegevens van het apparaat. Dit plaatje bevindt zich in de omslag met documentatie en de installateur heeft na beëindiging van de installatie de VERPLICHTING om deze omslag bovenaan op de voorzijde van een van de zijpanelen van de ommanteling op zichtbare wijze aan te brengen. Indien het plaatje verloren geraakt is, kan bij de Technische Klantenservice **RIELLO** van een nieuw gevraagd worden.

! Door gewijzigde, verwijderde of ontbrekende kenplaten kan het product niet meer met zekerheid worden geïdentificeerd, en worden alle installatie- of onderhoudswerkzaamheden bemoeilijkt.

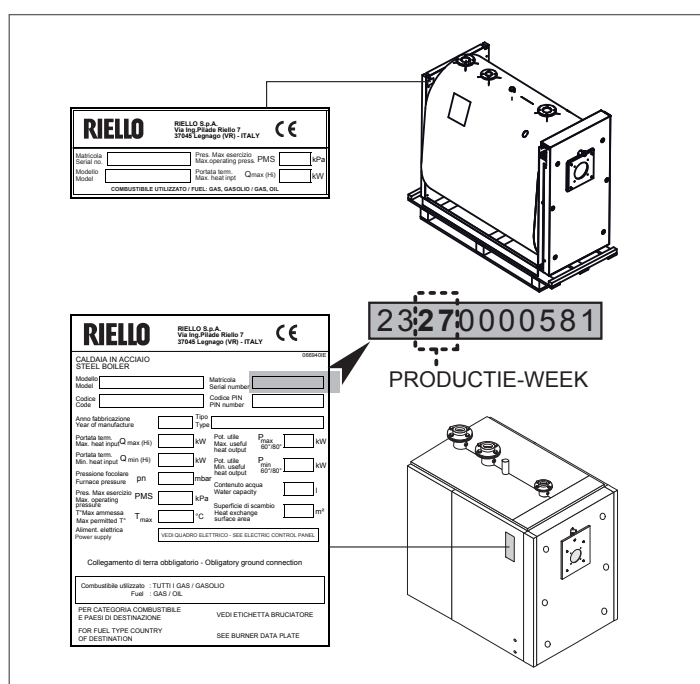
! Nadat de brander op de ketel geïnstalleerd is, moet de ruimte tussen de stroomtuit van de brander en het vuurvast materiaal van het deurtje gevuld worden met het matje van keramiekwol (A) dat bij de ketel geleverd is.



	TAU N					
	115	150	210	270	350	450
Branderkop L min. (mm)	110	110	170	180	180	195
Deuropening Ø (mm)	162	162	162	180	180	210

	TAU N					
	600	800	1000	1150	1250	1450
Branderkop L min. (mm)	200	200	200	200	200	205
Deuropening Ø (mm)	210	220	220	370	370	370

! Het is verboden de bestaande brander te gebruiken als deze korter is dan hierboven aangegeven is.



2 VERANTWOORDELIJKE VOOR HET SYSTEEM

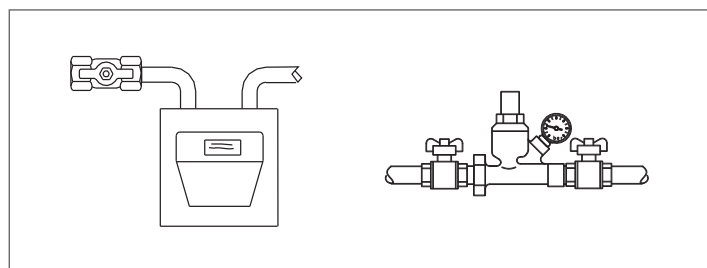
2.1 Inbedrijfstelling

De eerste inbedrijfstelling van de **RIELLOTAU N**-ketel moet door de Technische Klantenservice **RIELLO** van uitgevoerd worden, waarna het apparaat geheel automatisch kan functioneren.

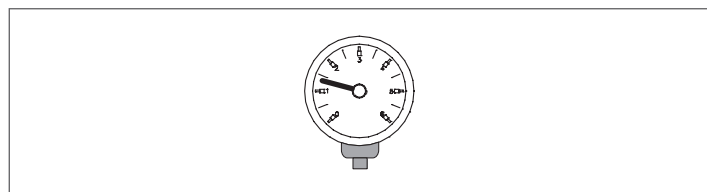
Het kan evenwel nodig zijn dat de verantwoordelijke voor de installatie de ketel zelfstandig en zonder tussenkomst van de Technische servicedienst in bedrijf moet stellen, bijvoorbeeld, na een lange periode van afwezigheid.

In deze gevallen moet de verantwoordelijke voor de installatie de volgende controles en handelingen uitvoeren:

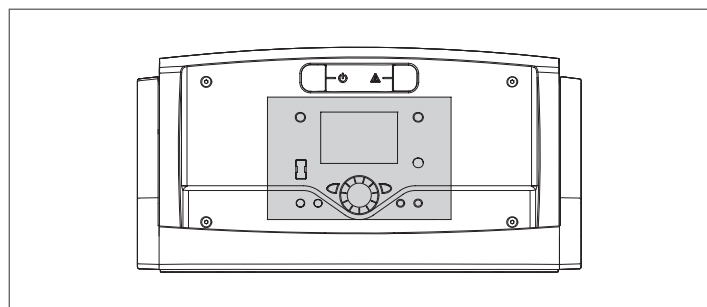
- Controleren of de brandstof en waterkranen van de verwarmingsinstallatie open zijn



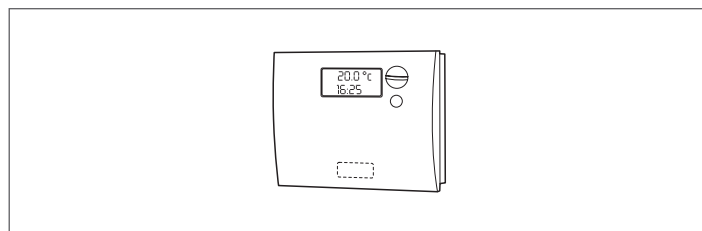
- Controleren of de druk van het hydraulisch circuit bij koud water altijd hoger is dan 1 bar en lager dan de maximumlimiet die voor het apparaat voorzien is



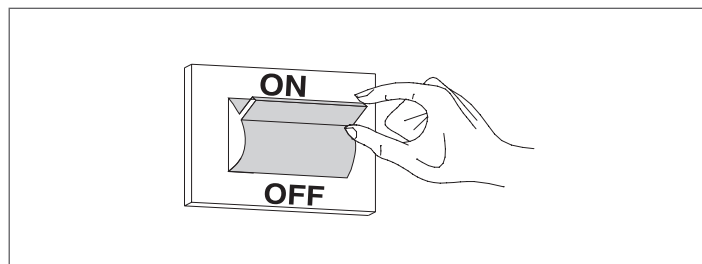
- Aangezien op het bedieningspaneel de warmteregulatie aangegeven wordt, controleren of deze "actief" is



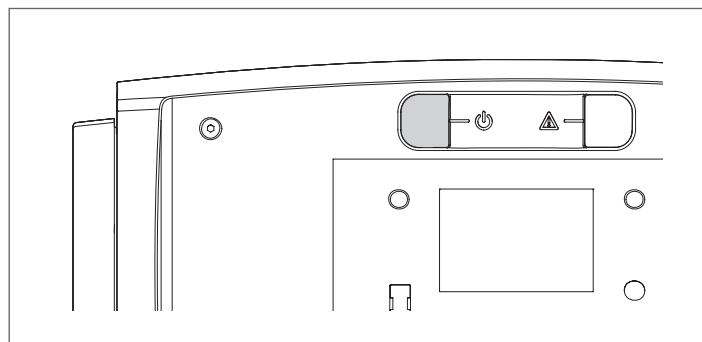
- De klokthermostaat regelen, indien aanwezig, of de warmteregulatie op de gewenste temperatuur (~20°C) zetten



- Zet de hoofdschakelaar van de installatie op "aan"



- de hoofdschakelaar van het bedieningspaneel op "aan" zetten en controleren of het groen lampje oplicht
- Voer de vereiste afstellingen uit zoals vermeld staat in de specifieke handleiding van het gekozen bedieningspaneel.



De ketel zal ontsteken en na de start blijven werken totdat de ingestelde temperaturen bereikt zijn.

Daarna zal het apparaat naar aanleiding van de gewenste temperatuur automatisch starten en stoppen zonder dat daarvoor verdere ingrepen nodig zijn.

Als er storingen bij de ontsteking of de werking zijn, zal het apparaat een "VEILIGHEIDSSTOP MET BLOKKERING" maken, gemeld door de "knop/rood controlelampje" op de brander en het waarschuwingslampje van het bedieningspaneel.

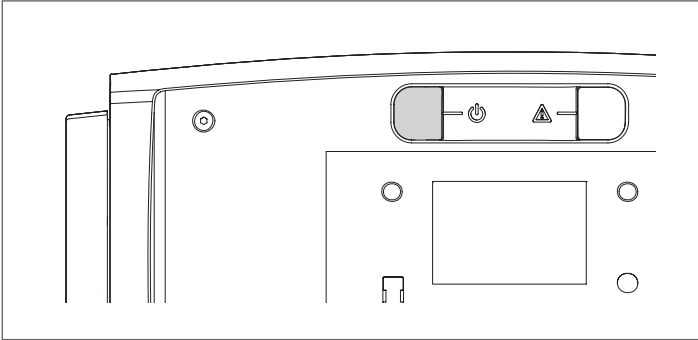
⚠ Wacht na een geval van "BLOKKADESTOP" ongeveer 30 seconden alvorens de startcondities weer te herstellen. Om de startcondities te herstellen, op de "knop/controlelampje" van de brander drukken en wachten tot de vlam ontsteekt.

Als dit geen resultaat heeft, kan deze handeling maximaal 2-3 keer herhaald worden, waarna de hulp van de **RIELLO** Technische Klantenservice van ingeroepen moet worden.

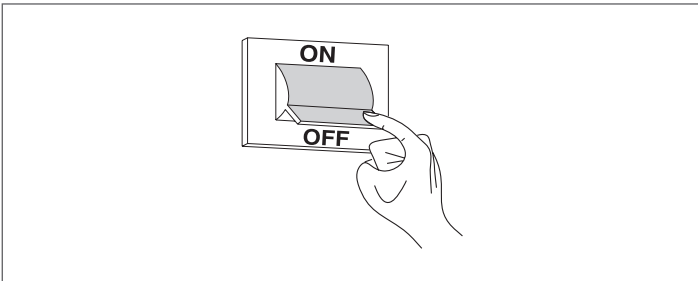
2.2 Voor langere tijd buiten bedrijf stellen

Als de ketel gedurende langere tijd niet gebruikt zal worden, moeten de volgende handelingen uitgevoerd worden:

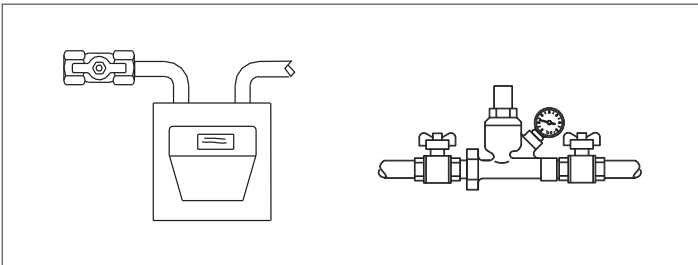
- Zet de hoofdschakelaar van het bedieningspaneel op "uit" en controleer of het groen lampje dooft



- Zet de algemene schakelaar van de installatie op "uit"



- Draai de brandstof- en waterkranen van de verwarmingsketel dicht



- Ledeg de verwarmingsinstallatie indien er kans op vorst bestaat.

A II Technische Klantenservice **RIELLO** staat ter beschikking wanneer de bovengenoemde procedure niet eenvoudig uitvoerbaar is.

2.3 Reiniging

De buitenpanelen van de ketel kunnen gereinigd worden met doeken bevochtigd met water en zeep.

Bij hardnekkige vlekken de doek met een 50%-oplossing van gedenatureerde alcohol en water of met specifieke producten bevochtigen.

Na het reinigen de ketel zorgvuldig droogwrijven.

E Gebruik geen sponzen die met schuurmiddelen of poeder-vormige reinigingsmiddelen doordrenkt zijn.

E Het is verboden schoonmaakwerkzaamheden uit te voeren zonder eerst de hoofdschakelaar van de installatie en die op het bedieningspaneel op "Uit" te hebben gezet om het toestel los te koppelen van het stroomnet.

A De verbrandingskamer en het rooktraject moeten regelmatig door de Technische Klantenservice of door vakbekwame personen uitgevoerd worden.

2.4 Onderhoud

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

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

- Meer veiligheid
- Inachtneming van de geldende Wetgeving
- Ontkomen aan een hoge boete in geval van controle.

Periodiek onderhoud is van fundamenteel belang voor de veiligheid, het rendement en de levensduur van het apparaat. Bovendien is het wettelijk verplicht en moet het eens per jaar door vakmensen worden uitgevoerd.

2.5 Nuttige informatie

Verkoper:.....

Mr.:

Adres:.....

Tel.:.....

Technische Klantenservice:

Mr.:

Adres:.....

Tel.:.....

Installateur:.....

Mr.:

Adres:.....

Tel.:.....

[illegible]

Leverancier van de brandstof:

Mr.:

Adres:.....

Tel.:.....

[illegible]

3 INSTALLATEUR

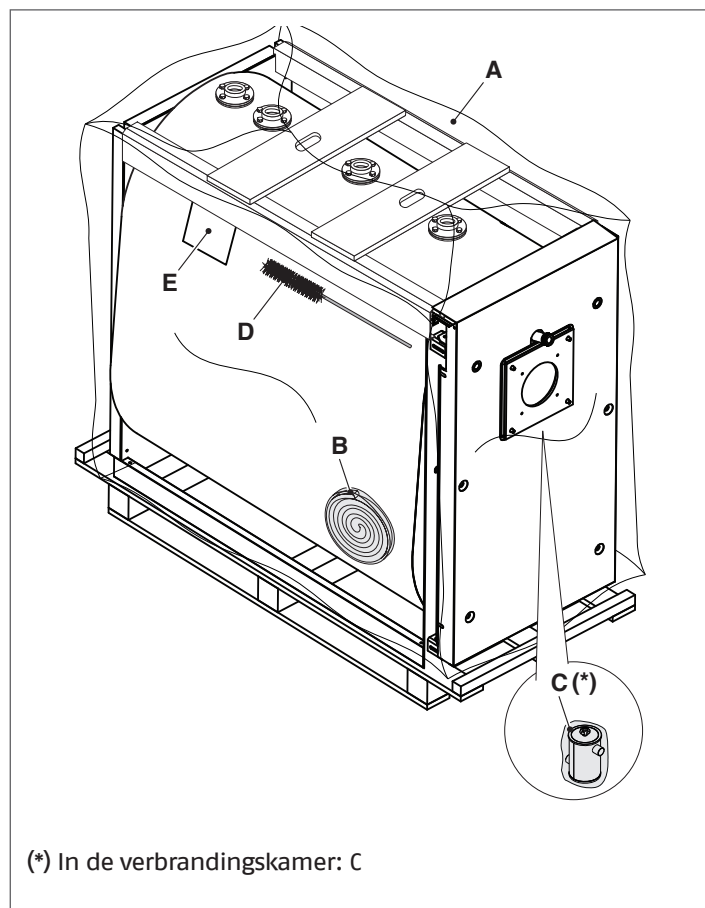
3.1 Ontvangst van de producten

De verwarmingsketel **TAU N** wordt in twee afzonderlijke verpakkingen geleverd.

De eerste bevat:

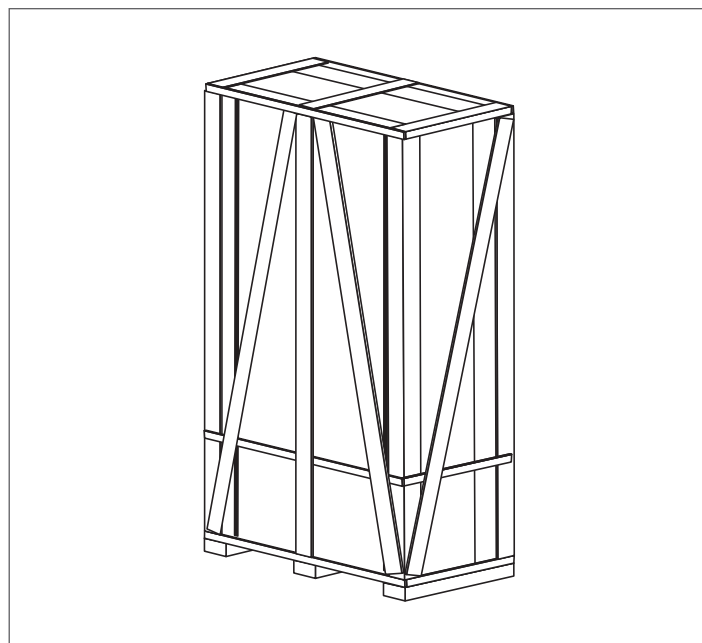
- het ketellichaam in een beschermende behuizing (A);
- Kit warmtescherm bescherming branderkop (B)
- Sifon condensafvoer (C) (*)
- Groep reiniging warmtewisselingsbuizen (rager) (D)
- Documentenmap (E) die het volgende bevat:
 - Handleiding
 - Etiket technisch plaatje (aan te brengen op panelen tijdens de installatie)
 - Certificaat hydraulische test
 - Etiket waarschuwing reiniging sifon
 - Conventionele garantievoorzwaarden

A De handleidingen zijn een integraal onderdeel van de verwarmingsketel en er wordt derhalve aangeraden ze te lezen en zorgvuldig te bewaren.

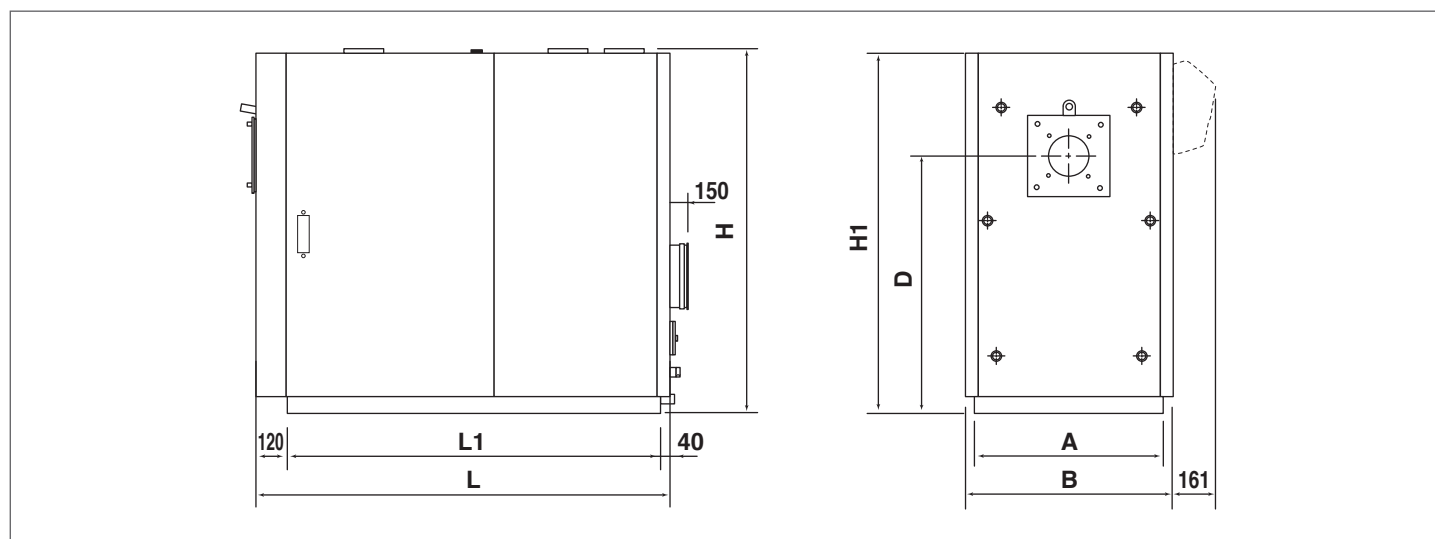


Het tweede pak bevat de panelen met de montagehulpstukken, beschermd met kartonverpakking en houten kooi.

A De ketels kunnen uitsluitend werken in combinatie met een bedieningspaneel uit de serie **RIELLO** en de eventuele specifieke accessoires.

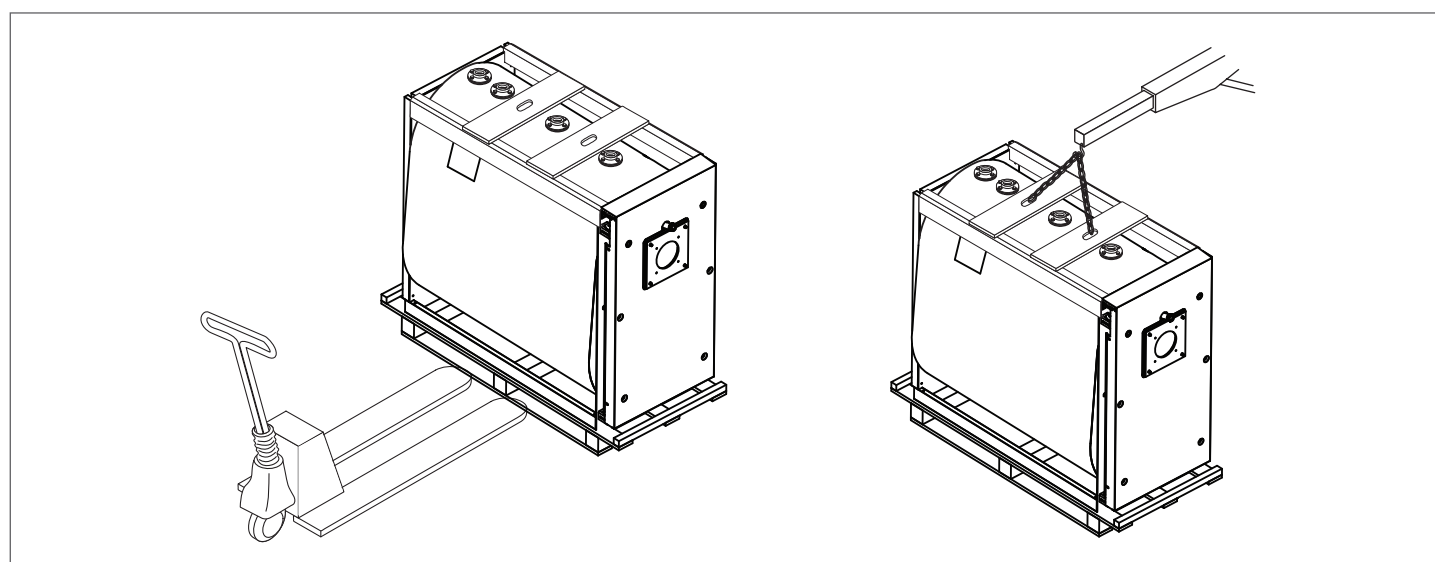


3.2 Afmetingen en gewicht



BESCHRIJVING	TAU N												
	115	150	210	270	350	450	600	800	1000	1150	1250	1450	
A - Breedte doorgang	690	690	690	750	750	790	790	980	980	1070	1070	1130	mm
B - Breedte	760	760	760	820	820	890	890	1080	1080	1170	1170	1225	mm
L - Lengte	1455	1455	1455	1630	1830	2035	2235	2560	2810	3010	3010	3080	mm
L1 - Lengte onderstel	1295	1295	1295	1470	1670	1875	2075	2400	2650	2830	2830	2850	mm
H - Hoogte hydraul. aansluitingen	1315	1315	1315	1450	1450	1630	1630	1910	1910	2030	2030	2180	mm
H1 - Hoogte ketel	1300	1300	1300	1437	1437	1615	1615	1900	1900	2015	2015	2167	mm
D - As brander	925	925	925	1030	1030	1235	1235	1390	1390	1495	1495	1590	mm
Gewicht ketel	480	510	530	677	753	1095	1250	1870	2085	2515	2515	3050	kg
Gewicht panelen	50	50	50	60	70	90	120	140	160	215	215	230	kg

3.3 Hantering



De stalen **RIELLO TAU N**-ketels zijn uitgerust met hijsogen. Ga bij het hanteren zorgvuldig te werk en maak gebruik van apparatuur die geschikt is voor het te dragen gewicht.

Voordat u de ketel opstelt, de bandijzers doorknippen en de houten pallet verwijderen.

⚠ Geschikte beschermingen gebruiken tegen ongevallen.

3.4 Installatieplaats

De stalen **RIELLO TAU N**-ketels moeten in installatieruimtes met exclusief gebruik geïnstalleerd worden die voldoen aan de technische regels en de geldende wetgeving en die voorzien zijn van ventilatieopeningen met geschikte afmetingen.

De ketel moet, indien mogelijk, los van de vloer opgesteld worden om de aanzuiging van stof door de ventilator van de brander tot een minimum te beperken en om de integratie van eventuele afvoersystemen van de condens mogelijk te maken. De condensafvoer van de ketel moet hoger dan de afdekking van de geïnstalleerde neutralisator geplaatst worden.

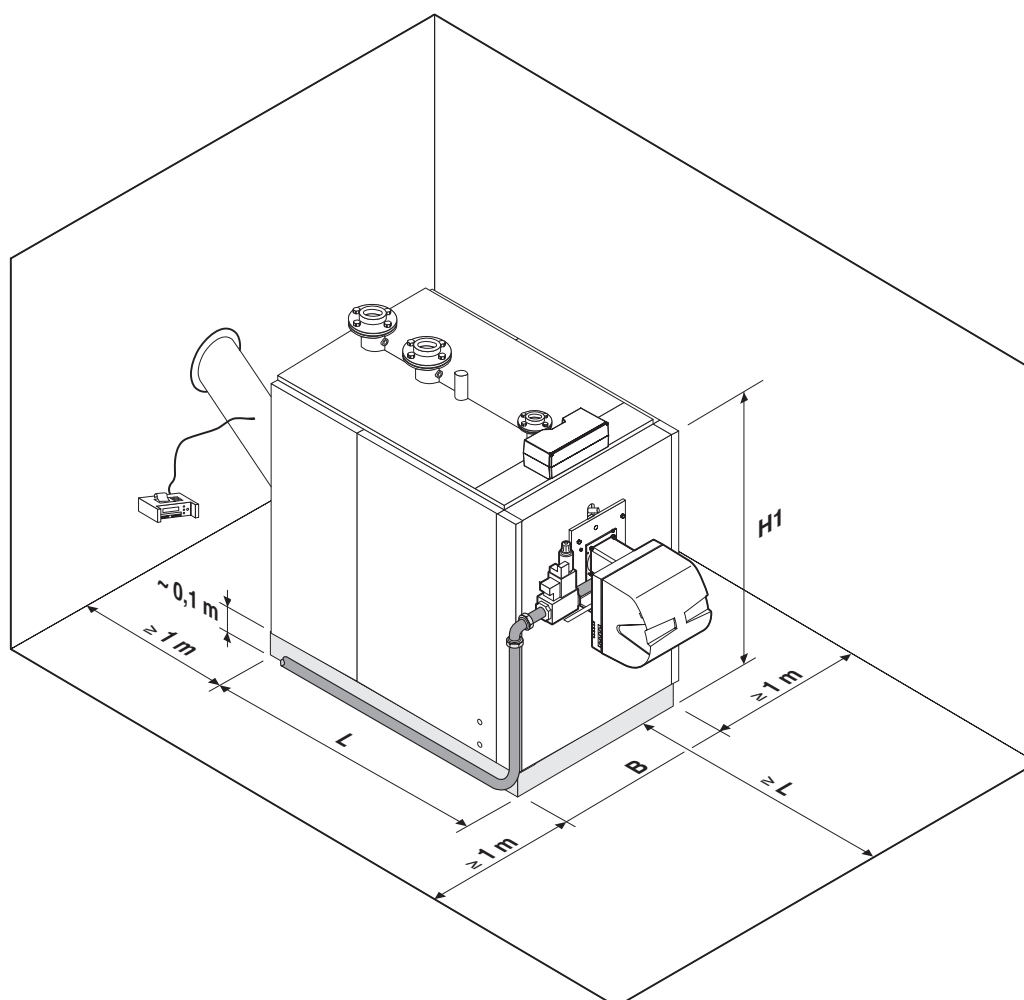
De gastoevoerlijn moet op dusdanige wijze gerealiseerd worden dat het de montage van de panelen mogelijk maakt en het deurtje ook bij een gemonteerde brander kan worden.

! Voor België moeten de verwarmingsketels geïnstalleerd worden volgens norm NBN D51.003, norm NBN B61.002 (vermogen < 70 kW), norm NBN B61.001 (vermogen > 70 kW).

! Houd rekening met de nodige ruimte voor de toegang tot de veiligheids- en regelinrichtingen en voor het uitvoeren van het onderhoud.

! Als de brander met een gasbrandstof gevoed wordt met een soortelijk gewicht hoger dan dat van lucht, moeten de elektrische delen op een afstand van meer dan 500 mm van de vloer geplaatst worden.

⊖ Het apparaat mag niet in de open lucht geïnstalleerd worden, omdat het niet ontworpen is om buiten te functioneren en niet over een automatische vorstbeveiliging beschikt.



BESCHRIJVING	TAU N												
	115	150	210	270	350	450	600	800	1000	1150	1250	1450	
B - Breedte	750	750	750	850	850	900	900	1000	1000	1200	1200	1250	mm
L - Lengte	1350	1350	1350	1620	1820	1930	2140	2400	2700	2920	2920	3100	mm
H1 - Totale hoogte ketel + sokkel	1420	1420	1420	1540	1540	1700	1700	2010	2010	2130	2130	2280	mm

3.5 Het water in de verwarmingsinstallaties

INLEIDING

Behandelen van het water in de installatie is een **NOODZAKELIJKE VOORWAARDE** voor de goede werking en een garantie voor lange levensduur van de warmtegenerator en alle componenten van de installatie. Dit geldt niet alleen tijdens ingrepen op bestaande installaties, maar ook bij nieuwe.

In het water aanwezig slib, kalk en verontreinigende stoffen kunnen de warmtegenerator onherroepelijk beschadigen, zelfs in zeer korte tijd en ongeacht de kwaliteit van de gebruikte materialen.

Voor extra info omtrent het soort en gebruik van additieven kunt u zich wenden tot de Technische Klantenservice.

! Houd u aan de wettelijke bepalingen die van kracht zijn in het land van installatie.

HET WATER IN DE VERWARMINGSINSTALLATIES.

AANWIJZINGEN VOOR ONTWERP, INSTALLATIE EN BEHEER VAN VERWARMINGSINSTALLATIES.

1. Chemisch-fysische eigenschappen

De chemisch-fysische eigenschappen van het water moeten overeenkomen met de Europese norm EN 14868 en onderstaande tabellen:

STALEN GENERATOREN met Vuurhaardvermogen < 150 kW			
		Water eerste vulling	Reeds aanwezig water (*)
ph		6-8	7,5-9,5
Hardheid	°fH	< 10°	< 10°
Elektrische geleidbaarheid	µs/cm		< 150
Chloriden	mg/l		< 20
Sulfiden	mg/l		< 20
Nitriden	mg/l		< 20
Ijzer	mg/l		< 0,5

STALEN GENERATOREN met Vuurhaardvermogen > 150 kW			
		Water eerste vulling	Reeds aanwezig water (*)
ph		6-8	7,5-9,5
Hardheid	°fH	< 5°	< 5°
Elektrische geleidbaarheid	µs/cm		< 100
Chloriden	mg/l		< 10
Sulfiden	mg/l		< 10
Nitriden	mg/l		< 10
Ijzer	mg/l		< 0,5

(*) waarden van het water in de installatie na 8 weken bedrijf

Algemene opmerking omtrent het bijvulwater:

- Wanneer er wordt bijgevuld met onthard water moet er 8 weken na het bijvullen opnieuw gecontroleerd worden of het aanwezige water binnen de limietwaarden ligt en met name de elektrische geleidbaarheid
- Wanneer er wordt bijgevuld met gedemineraliseerd water is er geen controle noodzakelijk.

2. De verwarmingsinstallaties

! Mogelijk bijvullen mag niet via een automatisch systeem plaatsvinden, maar manueel en moet in het serviceboekje van de installatie genoteerd worden.

! Bij een systeem met meerdere ketels moeten ze tijdens de eerste periode van werking ofwel allemaal tegelijk in bedrijf worden gesteld of zeer kort na elkaar, zodat de geringe aanvankelijke kalkaanslag gelijkmatig verdeeld wordt.

! Nadat de installatie tot stand is gebracht moet een spoelcyclus gedraaid worden om mogelijke bewerkingsresten uit het systeem te verwijderen.

! Vul- en mogelijk bijvulwater moet altijd gefilterd worden (filters met synthetisch of metaalnet met filtervermogen van minstens 50 micron) om neerslag en dus caverneuze corrosieverschijnselen te voorkomen.

! Bij bestaande installaties moet het verwarmingssysteem eerst naar behoren gereinigd en gespoeld en daarna pas gevuld worden. De ketel mag pas gevuld worden nadat het verwarmingssysteem gespoeld is.

2.1 Nieuwe verwarmingsinstallaties

De eerste vulling van de installatie dient traag te gebeuren; wanneer het systeem eenmaal gevuld en ontluicht is hoeft het eigenlijk niet meer bijgevuld te worden.

Tijdens de eerste inschakeling moet de installatie de max.bedrijfstemperatuur bereiken ter bevordering van de ontluichting (bij een te lage temperatuur kunnen de gassen niet ontsnappen).

2.2 Herkwalificatie van oude verwarmingsinstallaties

Wanneer bij het vervangen van de verwarmingsketel de waterkwaliteit in de bestaande installaties aan de voorschriften voldoet hoeft er niet opnieuw bijgevuld te worden. Wanneer de kwaliteit van het water niet aan de voorschriften voldoet wordt opnieuw conditioneren van het water geadviseerd of scheiding van de systemen (in het ketelcircuit dient aan de vereisten inzake de waterkwaliteit voldaan te worden).

3. Corrosie

3.1 Caverneuze corrosie

Caverneuze corrosie is een elektrochemisch verschijnsel, veroorzaakt door aanwezig zand, roest e.d. in de watermassa. Deze vaste stoffen slaan over het algemeen neer op de bodem van de ketel (slib), bij de uiteinden en in de tussenruimtes van de leidingen.

Op deze punten kan het verschijnsel van microcorrosie optreden, tengevolge van het elektrochemisch potentiaalverschil dat ontstaat tussen het materiaal dat in aanraking komt met de onzuiverheid en dat zich eromheen bevindt.

3.2 Corrosie door zwerfstroom

Corrosie door zwerfstroom kan zich voordoen vanwege potentiaalverschil tussen het water in de ketel en de metaal massa van ketel of leiding. Het verschijnsel laat duidelijke sporen achter, d.w.z. regelmatige kegelvormige gaatjes.

⚠ De verschillende metaalcomponenten moeten derhalve naar behoren geaard worden.

4. Lucht en gassen verwijderen uit verwarmingsinstallaties

Wanneer er in de installaties continu of met tussenpozen zuurstof wordt aangevoerd (b.v. vloerverwarming zonder synthetische, verspreidingbestendige buizen, circuits met open expansievat, frequent bijvullen) moeten de systemen altijd gescheiden worden.

Te vermijden fouten en voorzorgsmaatregelen.

Uit het voorgaande blijkt hoe belangrijk het is twee factoren te vermijden die de vermelde verschijnselen veroorzaken, d.w.z. contact van het water in de installatie met lucht en regelmatig bijvullen met nieuw water.

Om te voorkomen dat lucht en water in contact treden (en dus oxygenatie van het water te voorkomen) moet:

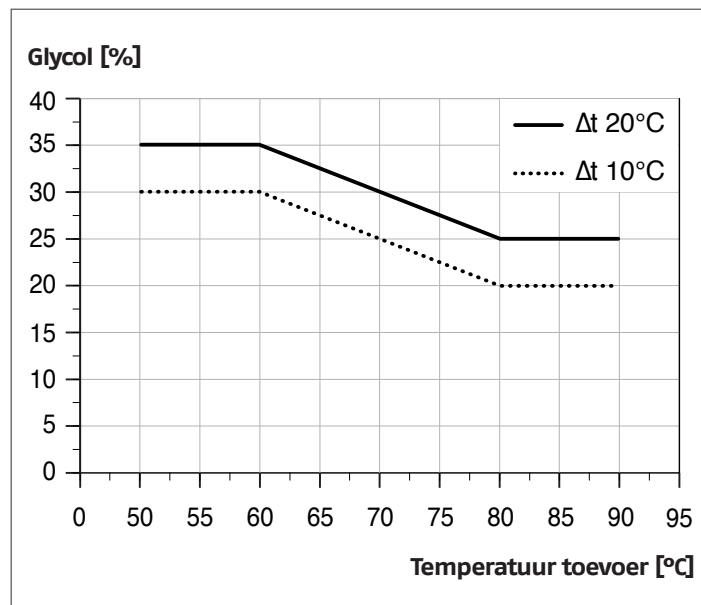
- Het expansiesysteem een gesloten vat hebben met de juiste afmetingen en voorbelasting (regelmatig controleren)
- De installatie altijd een hogere druk hebben dan de atmosferische druk, op elk punt (inclusief aanzuigzijde van pomp) en in elke bedrijfstoestand (in een installatie zijn alle afdichtingen en hydraulische aansluitingen bestand tegen de druk naar buiten, maar niet tegen onderdruk)
- De installatie niet uitgevoerd zijn met gasdoorlatend materiaal (b.v. kunststof buizen voor vloersystemen zonder zuurstofbarrière).

⚠ Verder wordt benadrukt dat de door afzettingen en corrosie veroorzaakte schade/storingen aan/in de ketel niet onder de garantie vallen.

3.5.1 Glycol

Het gebruik van propyleenglycol is toegestaan in een percentage dat afhankelijk is van de maximale toevoertemperatuur en van de ΔT van het ontwerp die bepaald zijn voor de generator.

Om het maximumpercentage te berekenen, gebruik het onderstaande schema.



Om de bevriezingstemperatuur te berekenen die gekoppeld is aan de mengeling, zie de productinformatie van het gebruikte product.

BELANGRIJKE AANWIJZINGEN IN VERBAND MET WARMTEGELEIDENDE VLOEISTOFFEN

De warmtegeleidende vloeistoffen zijn erg belangrijk om de installatie te beschermen: efficiënte warmtewisseling dankzij een goede specifieke warmte, aanzienlijke bescherming tegen bevriezing van de installatie in de winter, bescherming tegen corrosie van de onderdelen van de installatie.

Bij het kiezen van de warmtegeleidende vloeistof dienen de volgende aspecten in overweging te worden genomen:

- de **giftigheid** in geval van lekken met besmetting van sanitair water of water dat bestemd is voor contact/gebruik door mensen/dieren
- de **biologische afbreekbaarheid** in geval van lekken in het milieu

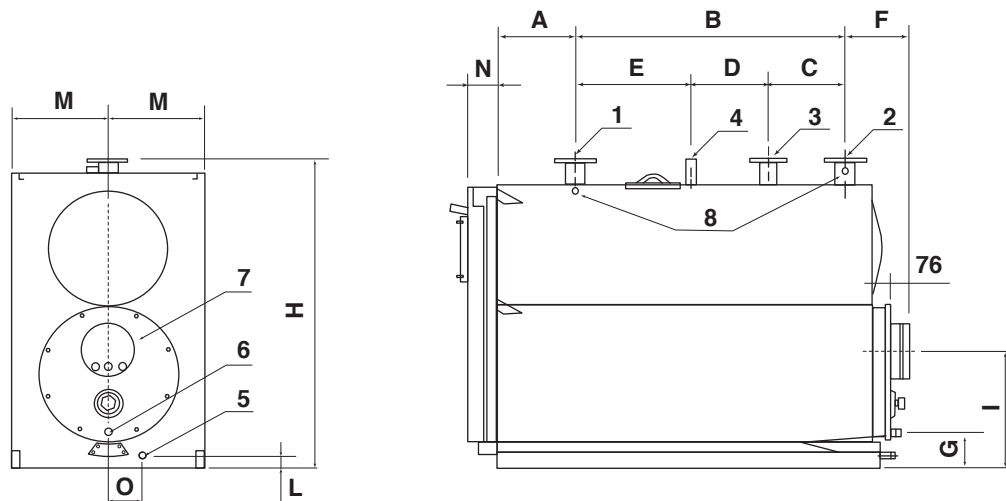
Alle warmtegeleidende vloeistoffen die door Riello worden voorgesteld zijn niet-giftig en grotendeels biologisch afbreekbaar.

⚠ Om de controle en het onderhoud of het vervangen van de vloeistof tot een minimum te beperken, is het van essentieel belang dat de vloeistof zorgvuldig gekozen wordt en de verwarmingsinstallatie op correcte wijze beheerd wordt.

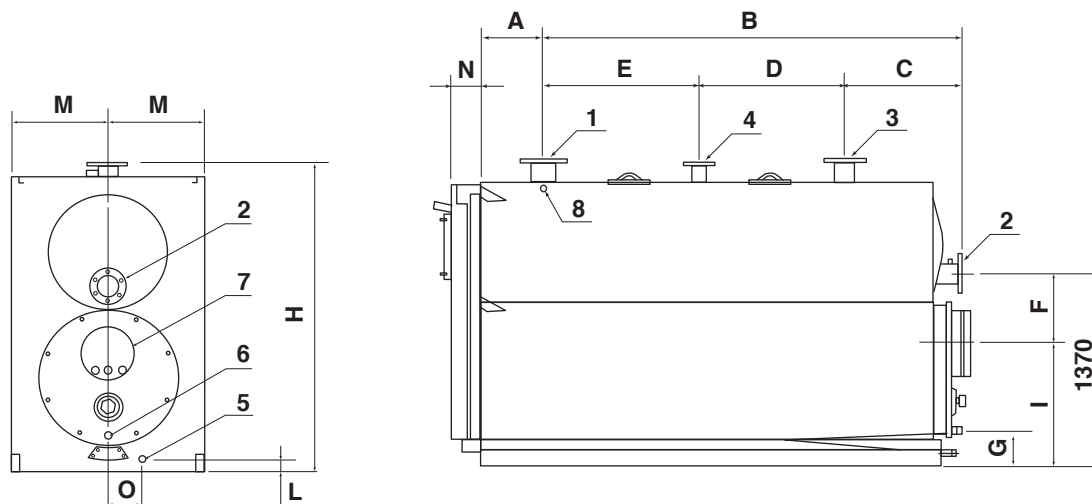
3.6 Hydraulische aansluitingen

De stalen verwarmingsketels **TAU N RIELLO** zijn ontworpen en vervaardigd voor installatie in verwarmingssystemen en ook voor de productie van warm kraanwater indien ze op de benodigde systemen worden aangesloten. De kenmerken van de hydraulische aansluitingen worden vermeld in de tabel.

Modellen **TAU N 115 ÷ 1250**



Modellen **TAU N 1450**



⚠ De keuze en de installatie van de componenten van de installatie wordt aan de bevoegdheid van de installateur overgelaten, die volgens de regels van de goede techniek en in overeenstemming met de geldende wetgeving te werk moet gaan.

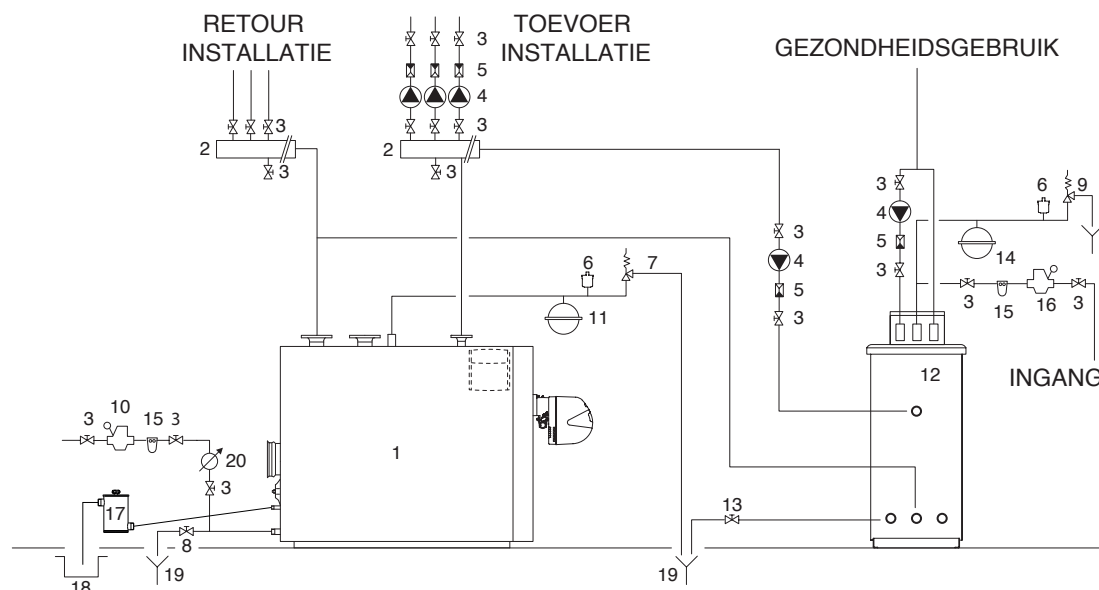
⚠ Installaties gevuld met antivriesvloeistof moeten verplicht zijn uitgerust met waterafsluitkranen.

BESCHRIJVING	TAU N												
	115	150	210	270	350	450	600	800	1000	1150	1250	1450	
1 - Toevoer Installatie (*)	65	65	65	65	80	100	100	125	125	150	150	150	DN
2 - Retour 1° (Lage temperatuur) (*)	65	65	65	65	80	100	100	125	125	150	150	150	DN
3 - Retour 2° (Hoge temperatuur) (*)	50	50	50	50	65	80	80	80	80	100	100	100	DN
4 - Aansluitpunt veiligheidsinrichtingen	1" / 1/4	1" / 1/4	1" / 1/4	1" / 1/4	1" / 1/4	1" / 1/2	1" / 1/2	80	80	80	80	80	Ø " - DN
5 - Aansluiting Ketelafvoer	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	Ø"
6 - Aansluiting Condensafvoer	1"	1"	1"	1"	1"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	Ø " - DN
7 - Aansluiting Rookafvoer Schoorsteen	160	200	200	250	250	300	300	350	350	400	400	450	Ø mm
8 - Dompelhuizen Bollen/meetsondes	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	n° x Ø "
A - Afstand Frontpaneel/ Toevoer	300	300	300	300	315	311	311	410	410	430	430	440	mm
B - Afstand Toevoer/Retour 1°	885	885	885	1050	1235	1400	1600	1800	2050	2200	2200	2585	mm
C - Afstand Retouren 1° / 2°	200	200	200	300	250	250	300	350	350	350	350	735	mm
D - Afstand Retour 2°/ Aansl. Veiligheidsinr	285	285	285	300	450	600	700	750	850	850	850	850	mm
E - Afstand Toevoer/Aansl. Veiligheidsinr.	400	400	400	450	535	550	600	700	855	1000	1000	1000	mm
F - Afstand Retour 1°/ Rookgasafvoer	200	200	200	225	225	270	270	325	325	345	345	560	mm
G - Hoogte Condensafvoer	152	152	156	156	156	215	213	195	195	213	213	235	mm
H - Hoogte Ketelaansluitingen	1340	1340	1340	1450	1450	1630	1630	1910	1910	2030	2030	2180	mm
I - Hoogte Rookgasafvoer	505	505	505	535	535	635	635	680	680	720	720	805	mm
L - Hoogte Ketelafvoer	60	60	60	60	60	82	82	86	86	90	90	85	mm
M - As Ketel	345	345	345	375	375	395	395	490	490	535	535	565	mm
N - Afstand Frontpaneel/ Deurtje	110	110	110	120	120	125	125	125	125	140	140	150	mm
O - Afstand Aansluiting Ketelafvoer	132	132	132	137	137	125	125	175	175	180	180	180	mm

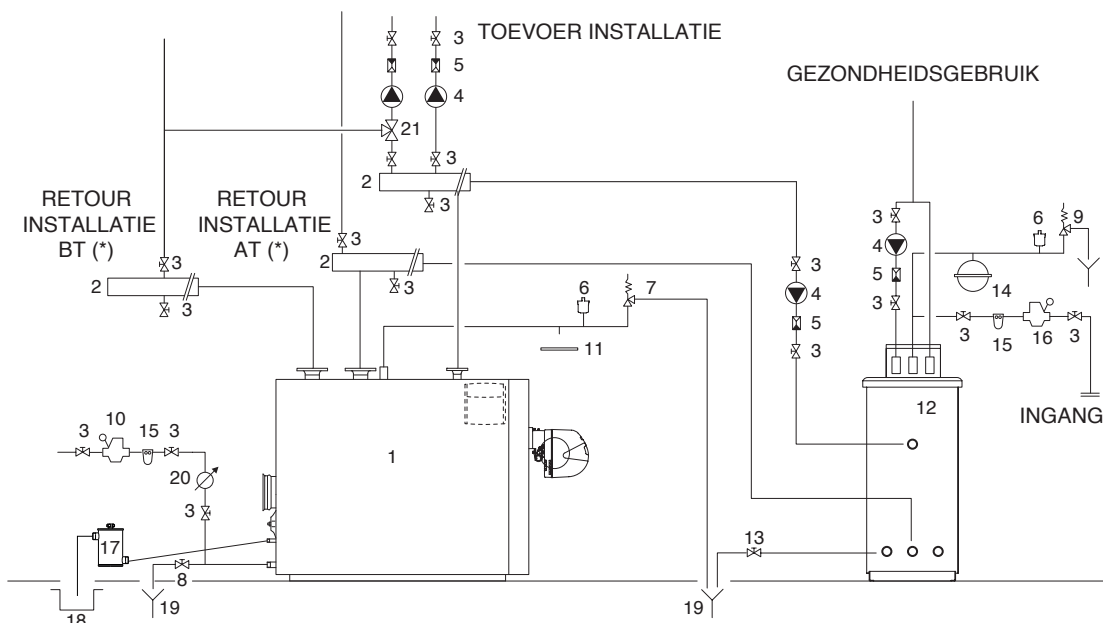
(*) Alle flensaansluitingen zijn PN6 volgens UNI EN 1092-1.

AANSLUITSHEMA

Directe installaties



Directe en gemengde installaties



- 1 Ketel **RIELLO TAU N**
- 2 Collectoren installatie
- 3 Afsluitkranen
- 4 Circulatiepompen installatie
- 5 Terugslagkleppen
- 6 Automatisch ontluichtingsventiel
- 7 Veiligheidsklep ketel
- 8 Aftapkraan ketel
- 9 Veiligheidsklep boiler
- 10 Vullen installatie
- 11 Expansievat installatie
- 12 Boiler op afstand (**RIELLO 7200**)
- 13 Aftapkraan boiler
- 14 Expansievat sanitair circuit

- 15 Onthardingsfilter
- 16 Drukvermindingsklep
- 17 Sifon
- 18 Condensafvoer
- 19 Aflaat
- 20 Meter voedingswater/suppletiewater
- 21 Motorklep

(*) AT= Hoge temperatuur BT= Lage temperatuur

3.7 Condensafvoer

De **TAU N**-condensatieketels produceren een stroom van condens die afhankelijk is van de bedrijfscondities. Oor ieder afzonderlijk model wordt in de tabel met technische gegevens de maximale condensstroom per uur aangegeven. Het afvoersysteem van het condenswater moet aangepast worden aan deze waarde. De diameter mag in geen geval kleiner zijn dan de diameter van de condensafvoerleiding (7) van de verwarmingsketel.

Om de emissie van verbrandingsproducten in de ketelruimte te voorkomen, moet de met de ketel geleverde sifon op de condensafvoerleiding geïnstalleerd worden. De verbindingstrajecten tussen de ketel en de sifon en tussen de sifon en de afvoer naar de riolering moeten een helling van ten minste 3° vertonen en van een dusdanige constructie zijn dat iedere accumulatie van condens voorkomen wordt.

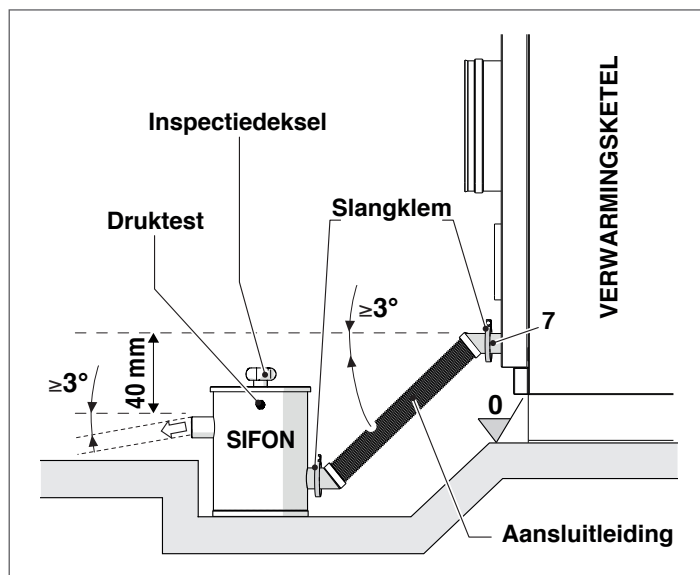
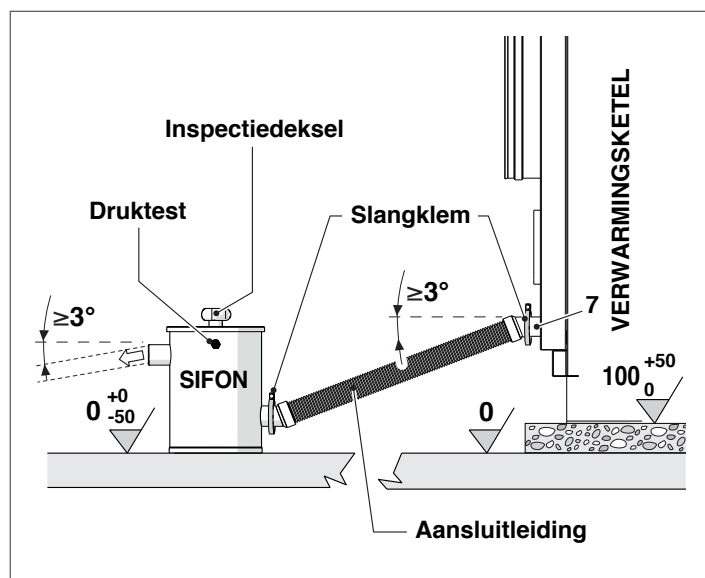
De sifon is voorzien van een drukafnamepunt (G 1/8") waarop een buis kan worden verbonden om de druk tussen sifon en rookkanaal gelijk te maken.

Er zijn twee soorten sifons beschikbaar:

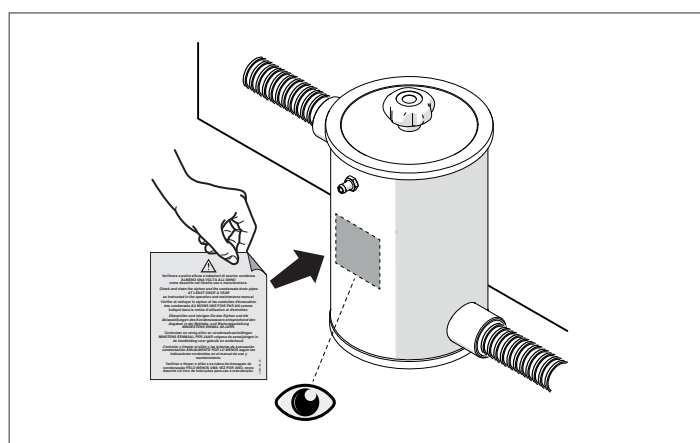
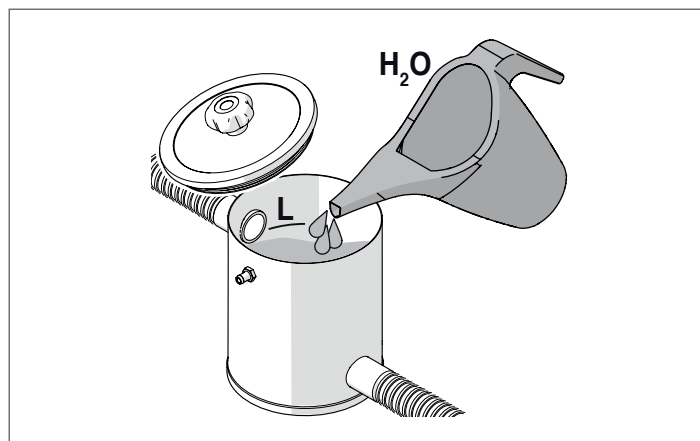
- aansluitingen van 1" voor verwarmingsketels met vermogen <400 kW
- aansluitingen van 1" 1/4 voor verwarmingsketels met vermogen >400 kW

! Voer jaarlijks een controle en reiniging uit van de condensafvoerleiding.

! Het verzamelen van de condens in de richting van de riolering moet uitgevoerd worden conform de geldende wetgeving en eventuele plaatselijke voorschriften.



! Voor u het toestel voor het eerst in gebruik neemt, vul de sifon met water tot aan het niveau "L" ter hoogte van de bovenste inkeping.

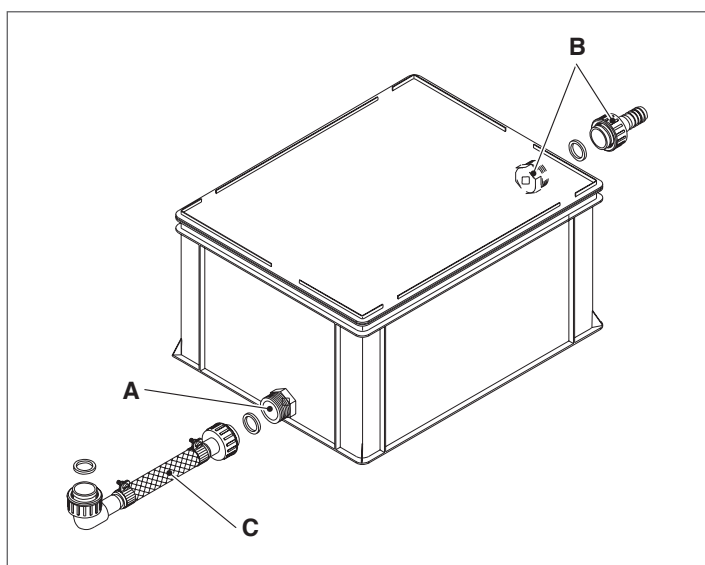


3.8 Neutralisatie van de condens

NEUTRALISATIEKIT TYPE N2-N3

De neutralisatie-eenheden van het TYPE N2-N3 zijn ontworpen voor installaties waarbij de verwarmingsinstallatie voorzien is van een condensafvoerput die lager ligt dan de condensafvoer van de ketel. Deze neutralisatie-eenheden moeten niet op het elektriciteitsnet aangesloten worden.

Type	N2	N3
Maximaal geneutraliseerd condensdebiet (liter/uur)	54	180
Afmeting (mm)	420x300x240	640x400x240
Hoeveelheid granulaat	25 kg	50 kg
Ø verbindingen	1"	1" 1/2



Het inlaatstuk (A) van de neutralisatie-eenheid N2 (lager geplaatst) moet met behulp van de flexibele leiding (C) (bij de eenheid geleverd) op de condensafvoer van de ketel aangesloten worden. Dit garandeert dat er geen verbrandingsproducten via de condensafvoerleidingen van de ketel kunnen ontsnappen.

Het uitlaatstuk (B) van de neutralisatie-eenheid (hoger geplaatst) moet met behulp van een (niet-bijgeleverde) flexibele leiding op de condensafvoerput van de verwarmingsinstallatie aangesloten worden.

A De condensafvoerput van de verwarmingsinstallatie moet lager dan het aansluitstuk (B) van de neutralisatie-eenheid geplaatst worden.

A De gebruikte verbindingleidingen moeten zo kort mogelijk, zo recht mogelijk en corrosiebestendig zijn. Bochten en knikken bevorderen de obstructie van de leidingen, wat de correcte afvoer van de condens verhindert.

Indien het noodzakelijk is de door de schoorsteen geproduceerde condens te neutraliseren, wordt aanbevolen de condensafvoeren van de ketel en de schoorsteen te verbinden met een T-stuk en ze naar de ingang van de neutralisator te leiden.

A Draai de buisklemmen op de juiste manier vast.

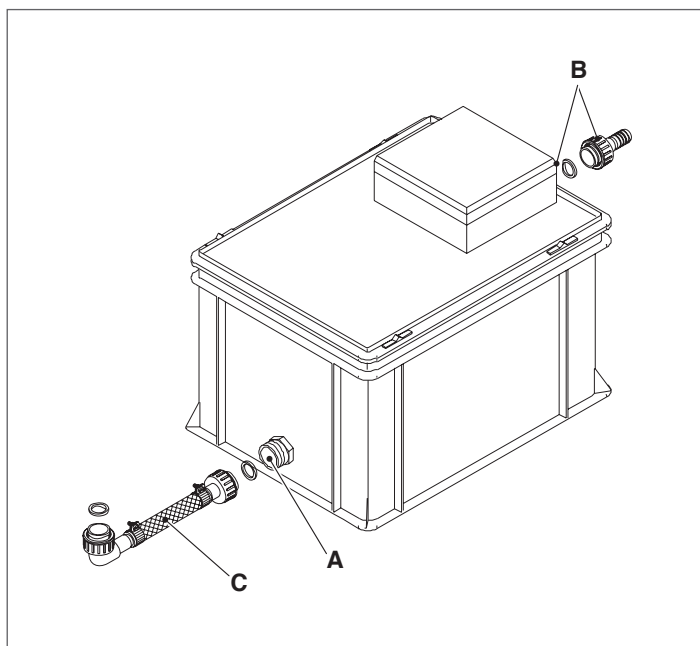
NEUTRALISATIE-EENHEDEN TYPE HN2-NH3 (met pomp)

De neutralisatie-eenheden van het TYPE HN2 en NH3 zijn ontworpen voor installaties waarbij de verwarmingsinstallatie voorzien is van een condensafvoerput die hoger ligt dan de condensafvoer van de ketel.

De maximale drukhoogte die de pomp kan overwinnen is het resultaat van zijn maximale opvoerhoogte min de weerstand van de afvoerleiding. De pomp wordt aangestuurd door een elektrisch niveaucontact.

Deze neutralisatie-eenheden moeten op het elektriciteitsnet aangesloten worden, waarvoor wij verwijzen naar de bij het apparaat geleverde instructies. De elektrische aansluitingen hebben de elektrische veiligheidsgraad IP54.

Type	HN2	HN3
Opgenomen elektrisch vermogen (W)	40	45
Voeding (V~Hz)	230 ~ 50	230 ~ 50
Maximaal geneutraliseerd condensdebiet (liter/uur)	34	90
Afmetingen (mm)	420x300x290	640x400x320
Hoeveelheid granulaat (kg)	25	50
Maximale opvoerhoogte circulatiepomp (m)	6	4
Ø verbindingen	1" - 5/8"	1" 1/2 - 5/8"



Het inlaatstuk (A) van de neutralisatie-eenheid N2 (lager geplaatst) moet met behulp van de flexibele leiding (C) (bij de eenheid geleverd) op de condensafvoer van de ketel aangesloten worden. Dit garandeert dat er geen verbrandingsproducten via de condensafvoerleidingen van de ketel kunnen ontsnappen.

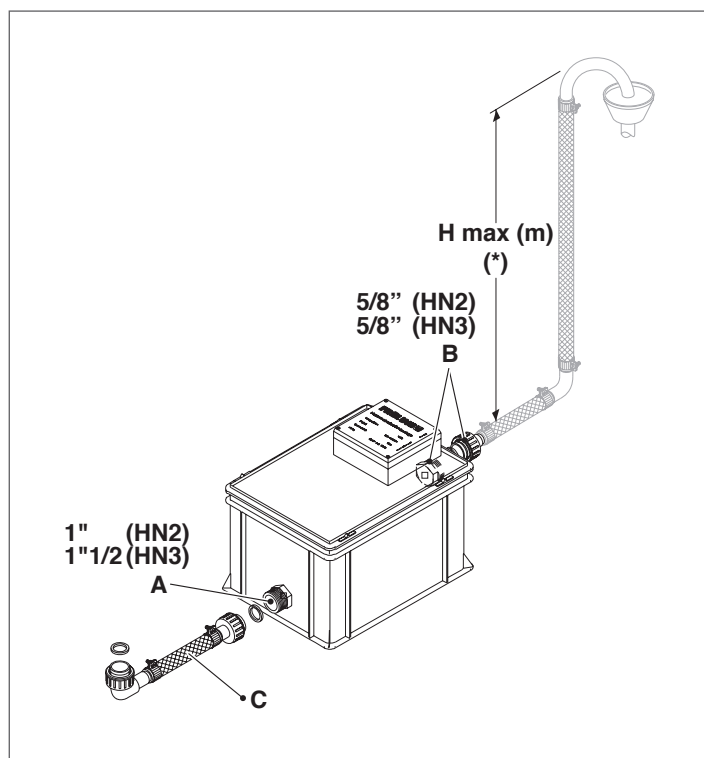
Het uitlaatstuk (B) van de neutralisatie-eenheid (hoger geplaatst) moet met behulp van een (niet-bijgeleverde) flexibele leiding op de condensafvoerput van de verwarmingsinstallatie aangesloten worden.

⚠ De gebruikte verbindingsleidingen moeten zo kort mogelijk, zo recht mogelijk en corrosiebestendig zijn. Bochten en knikken bevorderen de obstructie van de leidingen, wat de correcte afvoer van de condens verhindert.

Indien het noodzakelijk is de door de schoorsteen geproduceerde condens te neutraliseren, wordt aanbevolen de condensafvoeren van de ketel en de schoorsteen te verbinden met een T-stuk en ze naar de ingang van de neutralisator te leiden.

⚠ Draai de buisklemmen op de juiste manier vast.

⚠ Bovendien wordt aanbevolen de leidingen aan de vloer te bevestigen en deze te beschermen.



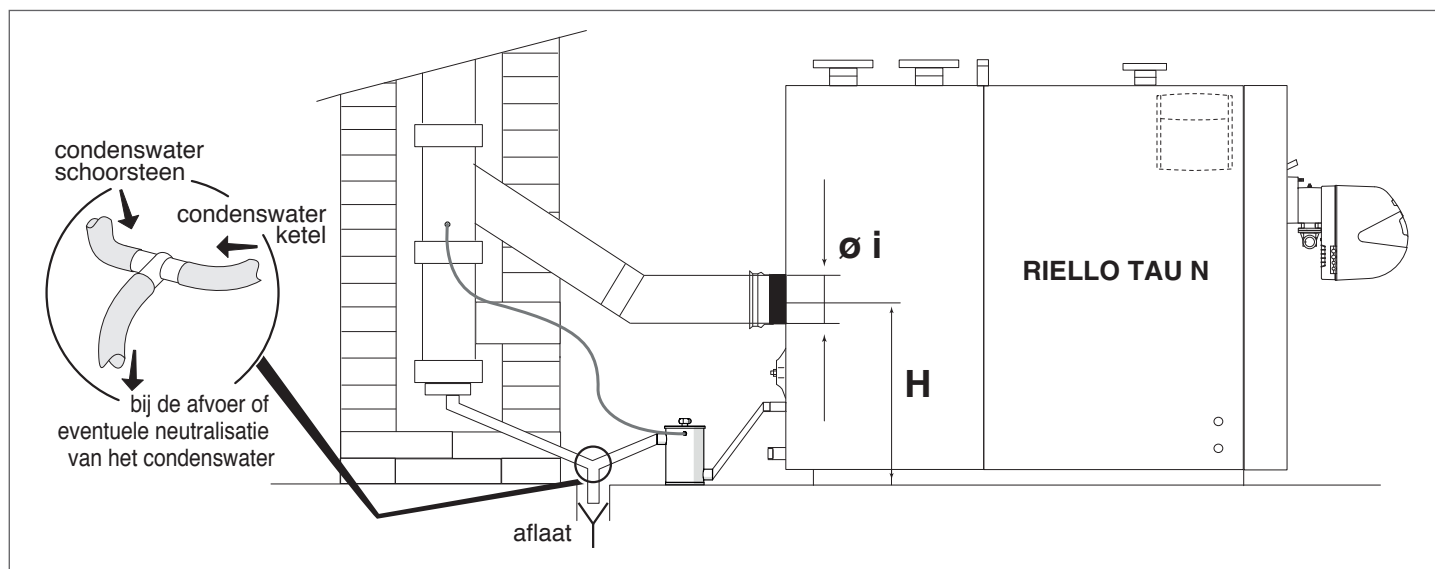
(*) De maximale drukhoogte die de pomp kan overwinnen is het resultaat van zijn maximale opvoerhoogte min de weerstand van de afvoerleiding.

3.9 Afvoer van de verbrandingsproducten

Het rookkanaal en de verbinding met de schoorsteen moeten conform de normen en de geldende wetgeving gerealiseerd worden, d.w.z. met stijve condensbestendige en waterdichte leidingen, geschikt voor verbrandingsproducten en bestand tegen mechanische belastingen.

De schoorsteen moet voorzien zijn van een module voor de opvang en de afvoer van de condens en het rookgaskanaal moet met een helling van minstens 3° naar de ketel toe lopen.

AFMETINGEN (mm)	TAU N												
	115	150	210	270	350	450	600	800	1000	1150	1250	1450	
H – Hoogte rookgaskanaalopening	515	515	515	545	545	645	645	680	680	720	720	805	mm
Ø i Diameter aansluiting rookgaskanaal	160	200	200	250	250	300	300	350	350	400	400	450	mm



- A** De schoorsteen moet een minimale onderdruk garanderen volgens de geldende technische voorschriften, op basis van een nuldruk bij de verbinding met het rookgaskanaal.
- A** Ontoereikende of fout gedimensioneerde schoorstenen en rookgaskanalen kunnen de luidruchtigheid verhogen en de verbrandingsparameters negatief beïnvloeden
- A** De afdichting van de koppelingen moet worden uitgevoerd met geschikt materiaal (zoals bijvoorbeeld stopmiddel, mastiek, siliconen preparaten).
- A** Niet thermisch geïsoleerde leidingen zijn een potentiële bron van gevaar.
- A** In geval van gebruik van rookgasafvoerleidingen in kunststof, is het noodzakelijk een veiligheidsthermostaat te installeren met band afgesteld op 90°C. De thermostaat moet geïnstalleerd worden op de rookgasafvoer op een afstand van de uitgang van het centrale gedeelte van de verwarmingsketel die gelijk is aan de diameter van de rookgasafvoer zelf.

3.10 Installatie in configuratie B23P

De configuratie B23P is alleen toegestaan met voorgemengde gasbranders. De onderstaande tabel vermeldt de toegestane max. tegendruk bij de afvoer. Controleer of de afvoerleidingen overeenkomen met de in de tabel vermelde gegevens.

Model KETEL	Model BRANDER GASLUCHTMENGSEL	Maximale druk afvoerleiding (*) (Pa)	Geluidsniveau ketel (**) (db(A))
TAU 115 N	RX150S/PV	150	68
TAU 150 N	RX180S/PV	150	68
TAU 210 N	RX250S/PV	150	68
TAU 270 N	RX360S/PV	150	69
TAU 350 N	RX500S/PV	180	67
TAU 450 N	RX500S/PV	180 (***)	74 (***)
TAU 450 N	RX700S/PV	150	74
TAU 600 N	RX850S/PV	180	74
TAU 800 N	RX1000S/PV	200	76
TAU 1000 N	RX1000S/PV	200	76
TAU 1150 N	RX1500S/PV	250	77
TAU 1250 N	RX1500S/PV	250	77
TAU 1450 N	RX1500S/PV	260	77

(*) Afvoer in configuratie B23P (alleen bij Premix-branders van serie RX).

(**) Geluidsniveau gemeten als gewogen continu geluidsdruk niveau volgens schaal A, op 1 meter afstand van het toestel.

(***) De aangegeven waarden zijn uitsluitend geldig onder werkomstandigheden met een CO₂-gehalte ≥ 9,2 % en met een hoogte van minder dan 300 meter boven zeeniveau.

3.11 Scharnieren van het deurtje

De ketels zijn voorzien van 3 scharnierpunten om de draairichting van het deurtje te kunnen omkeren.

Na gecontroleerd te hebben of de in de fabriek gerealiseerde draairichting van het deurtje de gewenste is veranderd werd volgens het hoofdstuk "Wijziging van draairichting deurtje", moet de pengroep "B" (schroef, bus, borgring) tegenover de draaias van het deurtje verwijderd worden.

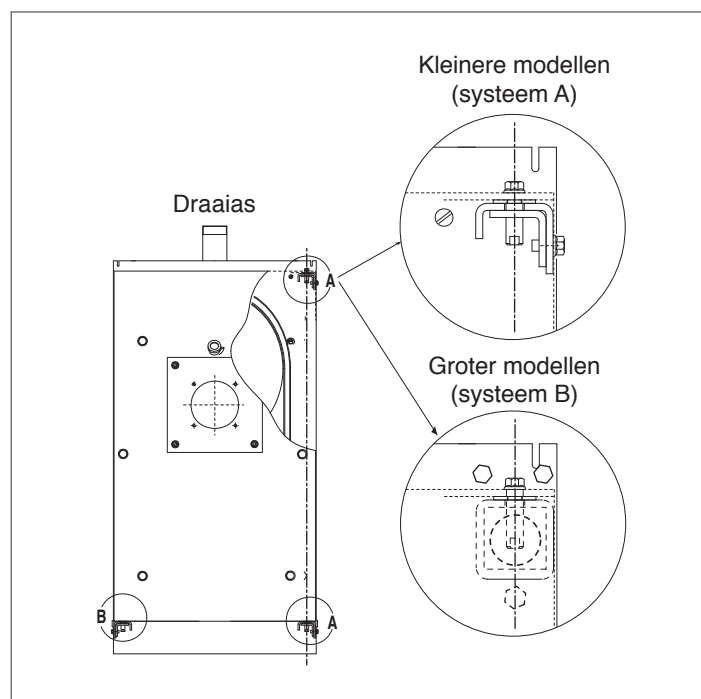
Om aan de verschillende constructie-eisen te voldoen zijn er twee verschillende scharniersystemen van de deur toegepast:

Systeem A

(op de kleinere modellen) - voorzien van een L-vormig bevestigingsprofiel en twee bevestigingsmoeren per scharnier.

Systeem B

(op de grotere modellen) - voorzien van een bevestigingsprofiel per scharnier met een moer en een inwendige drukveer.

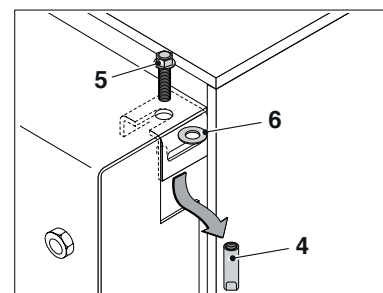
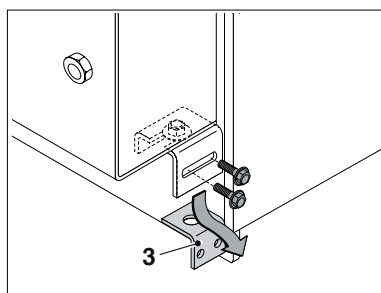
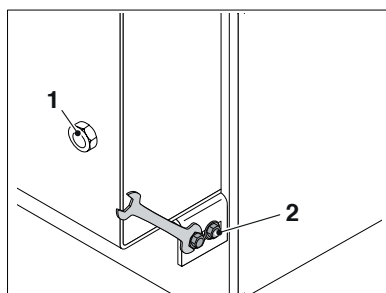
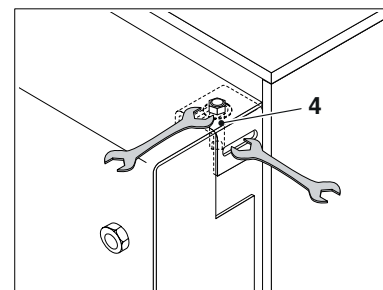
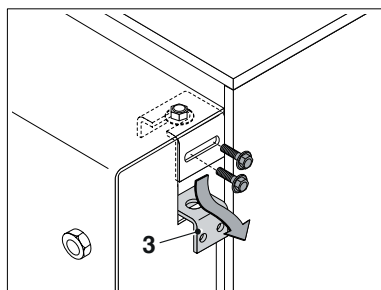
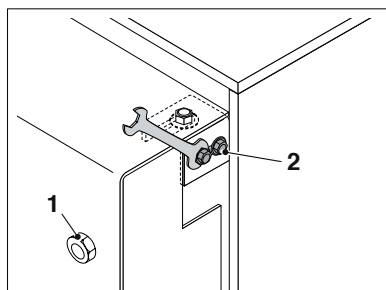


3.12 Draairichting van het deurtje wijzigen

De ketels zijn in de fabriek voorbereid met een deurtje dat van links naar rechts open gaat.

Indien het noodzakelijk is om de draairichting om te keren, het zijpaneel verwijderen en daarna als volgt te werk gaan.

Systeem A - Kleinere modellen



Controleer of de belangrijkste borgschroeven (1) aan de onderzijde goed vastzitten en alleen daarna mogen de veiligheidsschroeven (2).

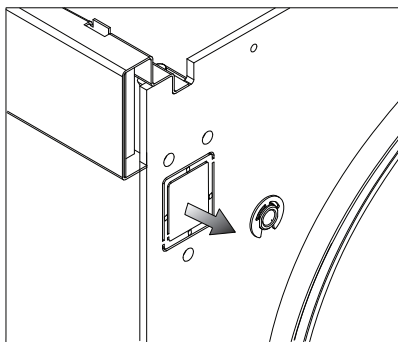
en de steunbeugels van het deurtje (3) verwijderd worden.

Steek in de bovenste gleuf aan de zijkant de juiste sleutel en houd de bus vast (4).

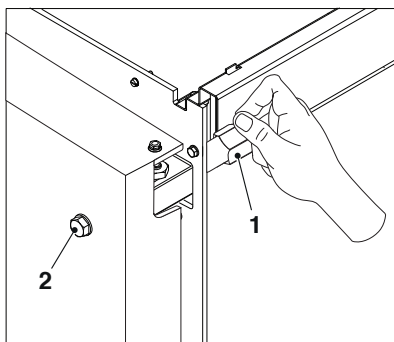
Draai de bovenste schroef (5) los, verwijder de bus (4) en de borgring (6).

Voer de handelingen in omgekeerde volgorde uit om aan de tegenovergestelde zijde het deurtje te kunnen openen.

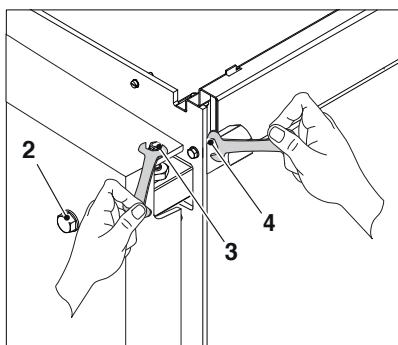
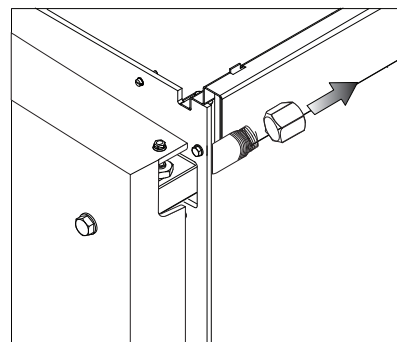
Systeem B – Grotere modellen



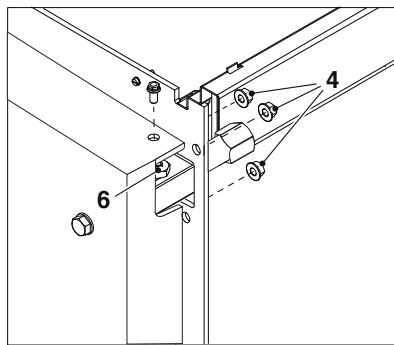
Doe de deur open en verwijder met een handzaag of een vijl het voorgeperforeerde gedeelte aan de andere kant van de kopgedeelten (zowel aan de boven- als aan de onderkant).



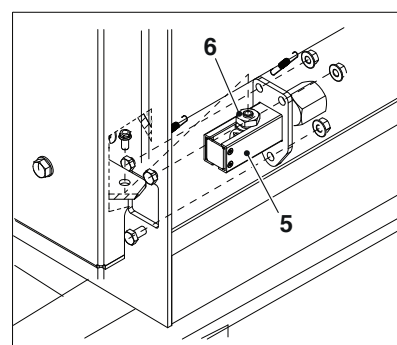
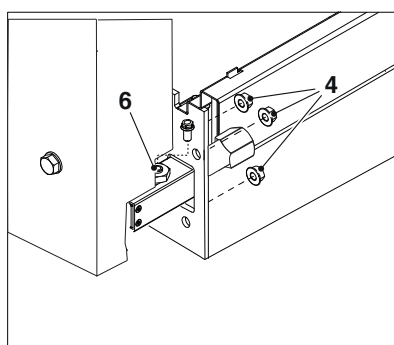
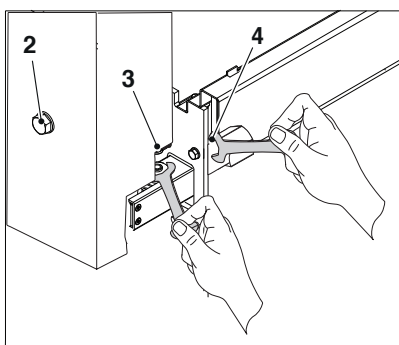
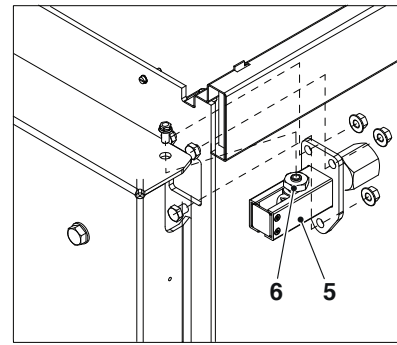
Sluit de deur daarna hermetisch af door de bouten (2) zodanig vast te draaien dat hij zichzelf ondersteunt en tegen de vlechtdichting aandrukt. Verwijder de dop (1) en pas daarbij op voor de druk van de veer die in de schroefdraadpijp aangebracht is.



Verwijder de bout (3) en de moeren (4).



Verwijder de moeren (4) die de beugel (5) op het deurtje bevestigen.

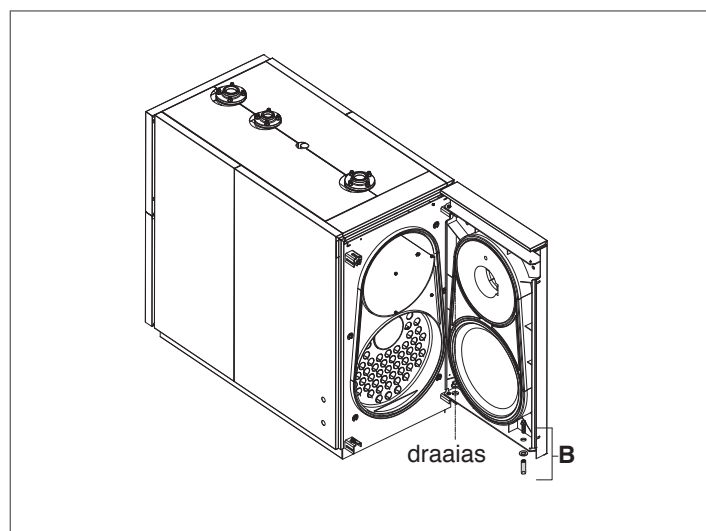


Monteer het profiel aan de andere kant en zorg er daarbij voor dat de cilinder die boven de moer (6) uitsteekt op de betreffende plaats erin gaat. Draai de moer (6) eventueel strakker aan om hem omhoog te doen. Draai daarna de bout (3) aan.

3.13 Demontage van de pengroep "B"

Systeem A

- Controleer of de veiligheidsschroeven (2) aan de zijkant goed vastzitten en alleen daarna mogen de belangrijkste borgschroeven (1) verwijderd worden
- Bij een geopend deurtje de pengroep "B" (bus, schroef, borgring) tegenover de draaias van het deurtje verwijderen.

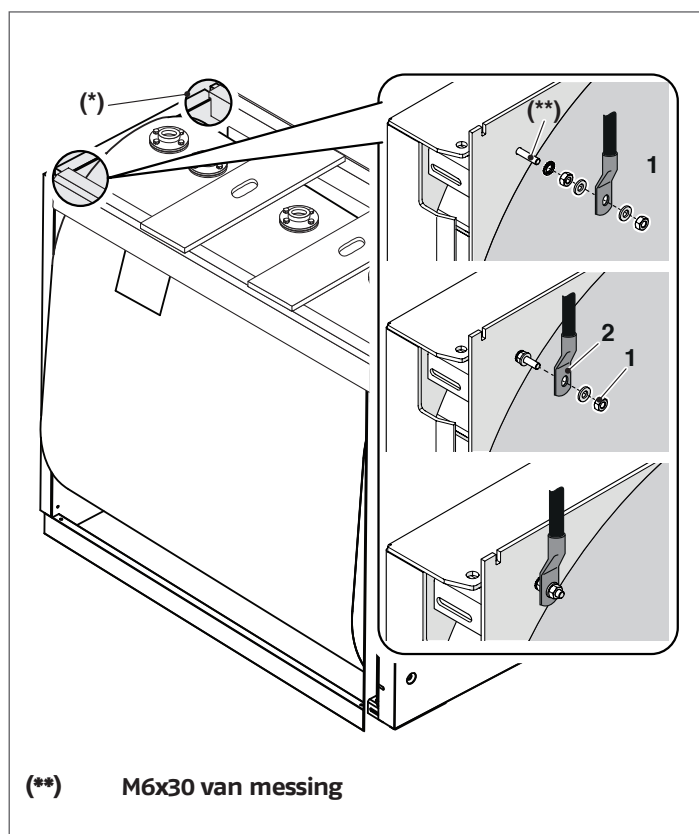


3.14 Aansluiting voor de aarding

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.

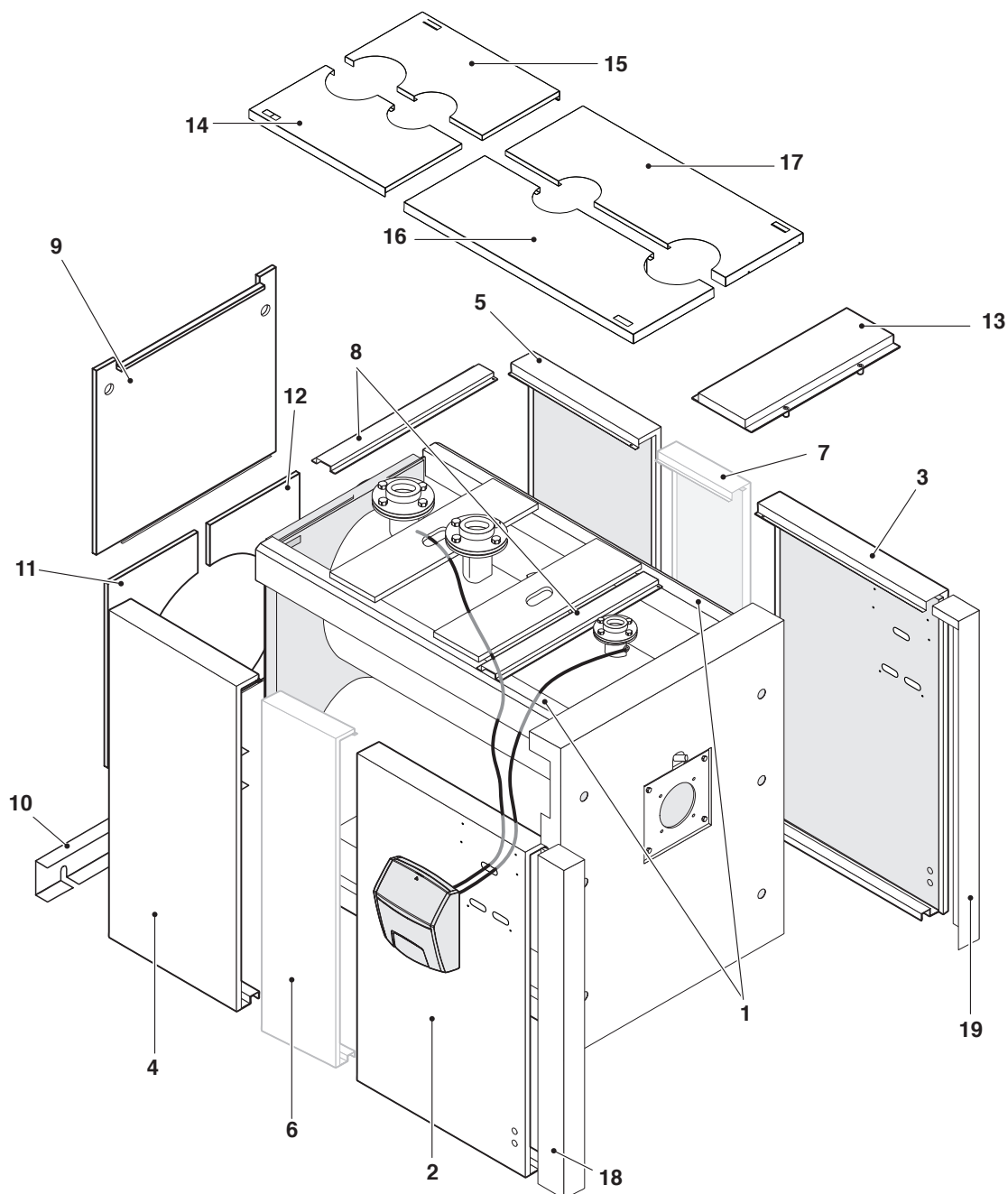
3.15 De panelen installeren

Om de ommanteling te monteren moet u zoals hieronder vermeld te werk gaan:

- Maak de voorgeponste sleufgaten op het zijpaneel (2) of (3) 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 (20) met de meegeleverde schroeven op het ketelpaneel
- Haak de voorste zijpanelen (2) en (3) en de achterste zijpanelen (4) en (5) aan het frame en aan de bovenste liggers (1) van de ketel vast.

Bij de modellen 450 N-NC, 600 N-NC, 800 N, 1000 N, 1150 N, 1250 N, 1450 N-NC, ook de zijpanelen (6) en (7) vasthaken.

- Blokkeer de bovenste dwarsliggers (8) met behulp van de bijgeleverde schroeven
- Monteer het bovenste achterpaneel (9), de onderste achterbeugel (10) en daarna de onderste achterpanelen (11) en (12). Monteer het bovenste voorpaneel (13)
- Monteer de bovenste panelen (14), (15), (16) en (17)
- Voor de kleinere modellen zijn de hierboven vermelde panelen er slechts 2, één om de rechterkant te bedekken en één om de linkerkant te bedekken
- Monteer ten slotte de zijpanelen (18) en (19) aan de voorkant.

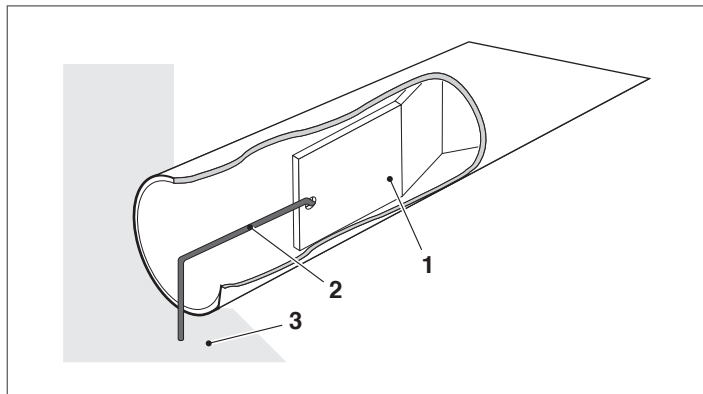


4 TECHNISCHE KLANTENSERVICE

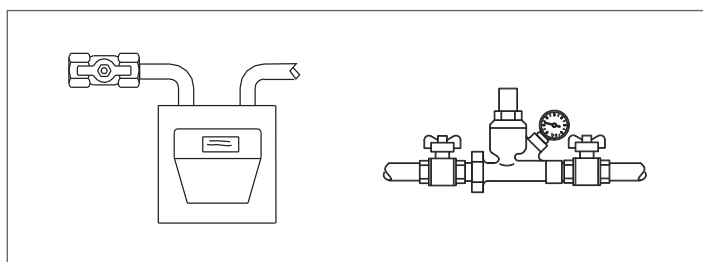
4.1 Voorbereidingen voor de eerste inbedrijfstelling

Alvorens de **RIELLO TAU N**-ketels te ontsteken en de functionele test uit te voeren, controleren of:

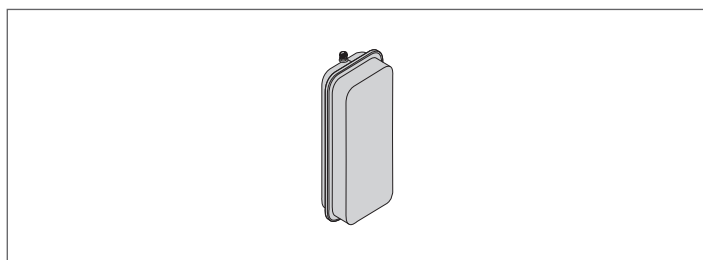
- de turbulatoren (1) correct gepositioneerd zijn (vertikaal positie) in de warmtewisselingsbuizen en de borghaken (2) op de wand (3) van de warmtewisselaar steunen



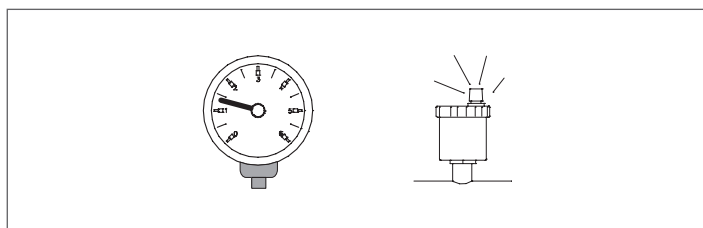
- De kranen van het hydraulische circuit en die van de brandstof geopend zijn



- Het expansievat voldoende gevuld is

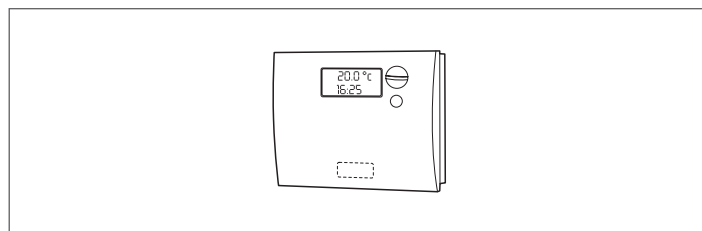


- De druk van het hydraulisch circuit bij koud water altijd hoger is dan 1 bar en lager ligt dan de maximumlimiet die voor de ketel voorzien is
- De hydraulische circuits ontlucht zijn



- De sifon voor de afvoer van het condenswater met water gevuld is

- De aansluitingen op het elektriciteitsnet en van de componenten (brander, pomp, bedieningspaneel, thermostaten, etc.) uitgevoerd zijn.



! De aansluiting fase-nul moet absoluut gerespecteerd worden.

! Aansluiting op de aarding is verplicht.

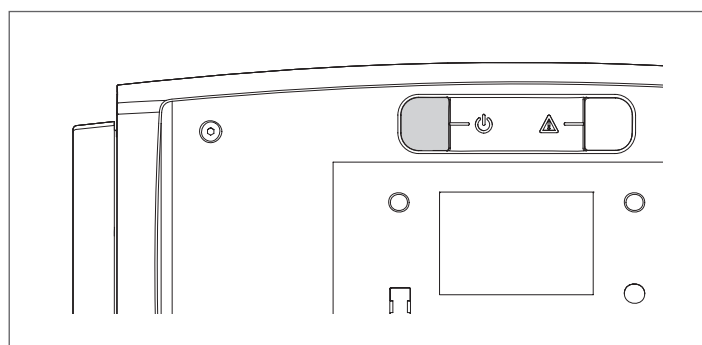
4.2 Eerste inbedrijfstelling

Na de voorbereidingswerkzaamheden voor de eerste inbedrijfstelling, is om de ketel te kunnen starten nog het volgende nodig:

- Zet de hoofdschakelaar van de installatie op "aan"
- Indien het systeem is voorzien van temperatuurregeling of één of meerdere thermostaten moet gecontroleerd worden of deze actief zijn



- de hoofdschakelaar van het bedieningspaneel op "aan" zetten en controleren of het groen lampje oplicht
- Voer de vereiste afstellingen uit zoals vermeld staat in de specifieke handleiding van het gekozen bedieningspaneel



- Stel de omgevingsthermostaten of de temperatuurregeling in op de gewenste temperatuur (~20° C).

De ketel zal ontsteken en na de start blijven werken totdat de ingestelde temperaturen bereikt zijn.

Als er storingen bij de ontsteking of de werking zijn, zal het apparaat een "VEILIGHEIDSTOP MET BLOKKERING" maken, gemeld door de "knop/rood controlelampje" op de brander en het waarschuwingslampje van het bedieningspaneel.

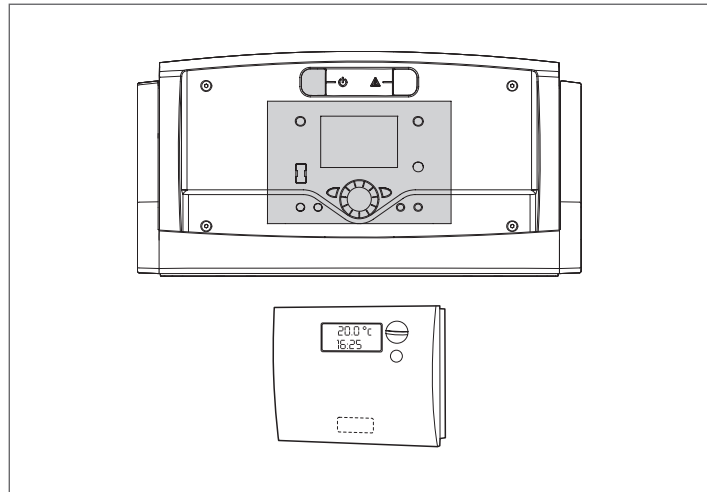
A Wacht na een geval van "BLOKKADESTOP" ongeveer 30 seconden alvorens de startcondities weer te herstellen. Om de startcondities te herstellen, op de "knop/controlelampje" van de brander drukken en wachten tot de vlam ontsteekt. Als dit geen resultaat heeft, kan deze handeling maximaal 2-3 keer herhaald worden, waarna gecontroleerd moet worden

- Wat er over dit argument in de handleiding van de brander staat.
- Wat er over dit argument in het hoofdstuk "Vorbereidingen voor de eerste inbedrijfstelling" staat
- Of de elektrische aansluitingen volgens het bij het bedieningspaneel gevoegde schema in orde zijn.

4.3 Controles tijdens en na de eerste inbedrijfstelling

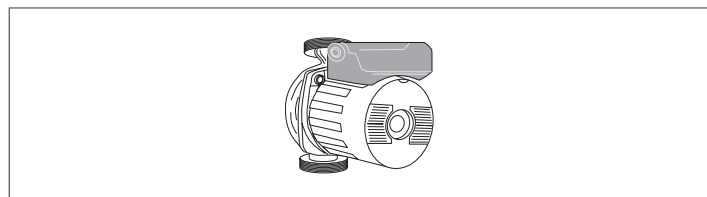
Na het opstarten moet gecontroleerd worden of het apparaat stopt en daarna weer ontsteekt:

- Door de afstelling van de ketelthermostaat te wijzigen wanneer de warmteregeling in de handmatige stand staat
- Door de hoofdschakelaar van het bedieningspaneel uit en weer te bedienen
- Door de instellingen van de omgevingsthermostaat of van de klokthermostaat of van de warmteregeling te wijzigen.

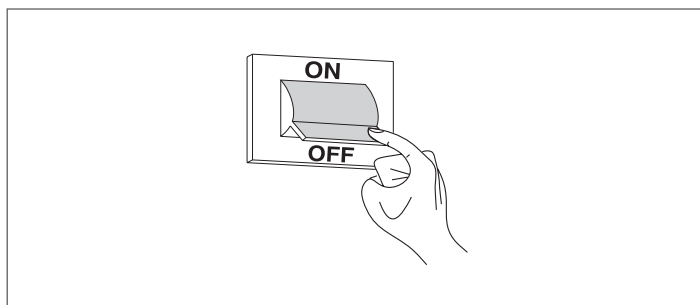


Controleer de waterdichtheid van de afdichting van het deurtje. Draai de borgbouten van het deurtje beter aan mochten er door kieren verbrandingsproducten ontsnappen.

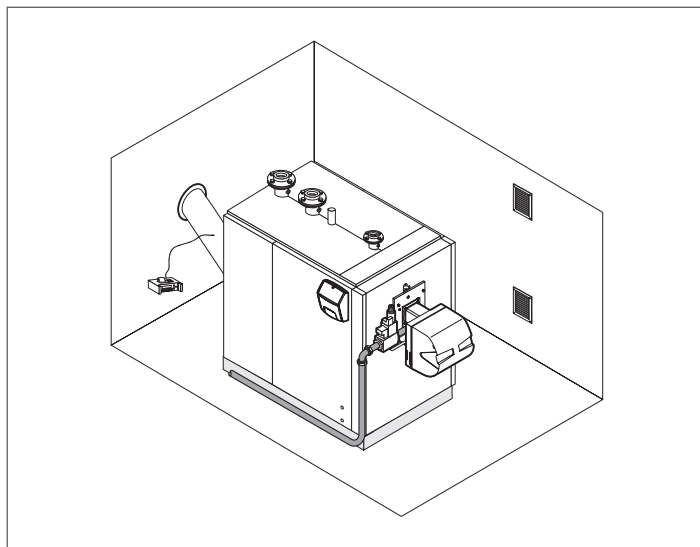
Controleer of de circulatiepompen vrij en correct kunnen draaien.



Controleer of de ketel volledig stopt, door de algemene schakelaar van de installatie op "uit" te zetten.



Indien aan alle voorwaarden voldaan is, het apparaat starten en een controle uitvoeren van de verbranding (analyse rookgasen), van de toevoer van brandstof en van de afdichting van de pakking van het deurtje.



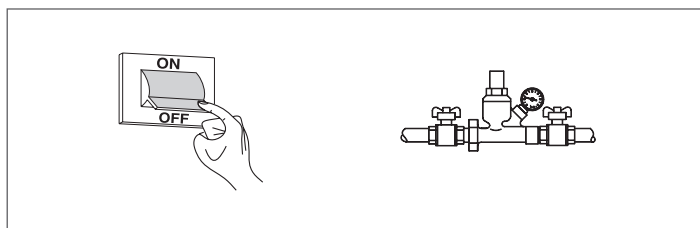
4.4 Onderhoud

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.

Wij herinneren eraan dat het onderhoud door de Technische Klantenservice van of **RIELLO** door vakbekwame personen uitgevoerd kan worden.

Alvorens met het onderhoud te starten, wordt aanbevolen om een verbrandingsanalyse uit te voeren om indicaties te krijgen over de uit te voeren ingrepen.

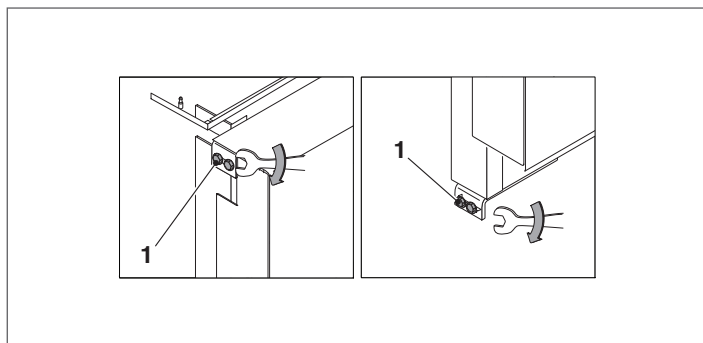
- Haal de spanning van het toestel weg door de algemene schakelaar van de installatie op "uit" te zetten
- Draai de afsluitkranen van de brandstof dicht.



HET DEURTJE OPENEN

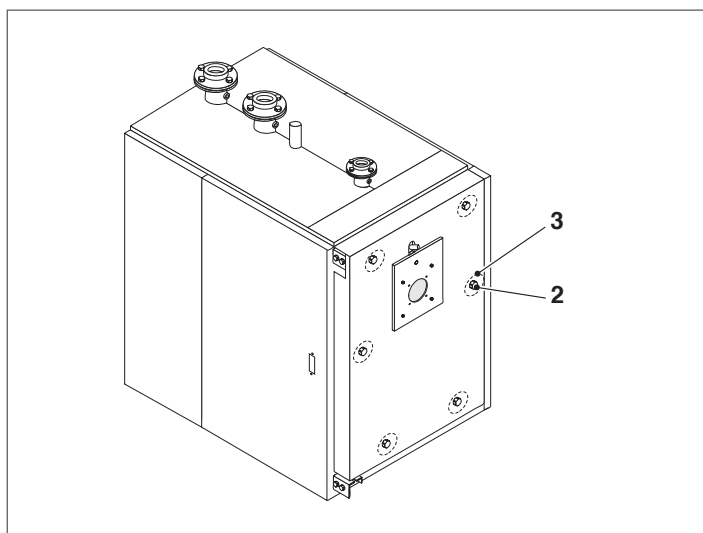
Systeem A

- Controleer of de laterale veiligheidsschroeven (1) volledig aangedraaid zijn.



Systeem A - B

- Om het deurtje te openen is het voldoende dat u de belangrijkste borgschroeven 2 die de structuur niet ondersteunen, losdraait.



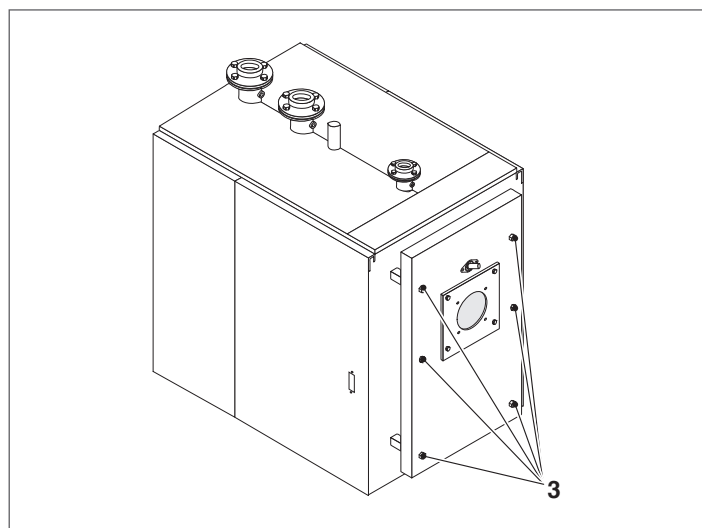
⚠ Als u het deurtje voor de eerste keer opent, de pengroep "B" (bus, schroef, borgring) tegenover de draaais van het deurtje verwijderen.

HET DEURTJE REGELEN

Om het ontsnappen van gevaarlijke verbrandingsgassen te voorkomen (verbrandingskamer onder druk), is het noodzakelijk dat het deurtje constant en op uniforme wijze op de dubbele afdichtingen rust. Ga voor het regelen als volgt te werk:

Systeem A

- Plaats het deurtje in zijn zitting en draai de belangrijkste borgschroeven (2) aan tot de afdichtingen enigszins worden platgedrukt
- Draai de veiligheidsschroeven (1) los en draai de belangrijkste borgschroeven (2) van het deurtje volledig vast
- Draai de veiligheidsschroeven (1) vast.



Systeem B

- Houd het paneel op de betreffende plaats ertegen aan en draai de belangrijkste borgschroeven (2) vast totdat de dichtingen ingedrukt worden.

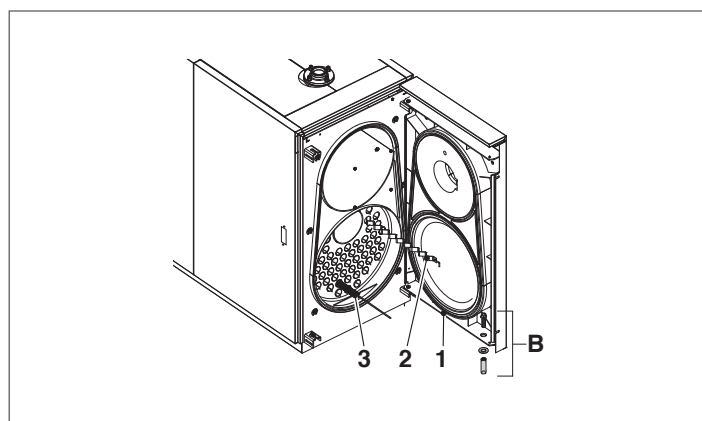
⚠ Elke onderhoudswerkzaamheid vereist een controle van de regeling van het deurtje.

4.5 Reinigen van de ketel

Het reinigen van de ketel en het verwijderen van de koolaanslag van de oppervlakken van de warmtewisselaar is een handeling die ten minste eenmaal per jaar verricht moet worden. Dit is een essentiële voorwaarde voor de levensduur van de ketel en voor het behoud van de thermotechnische prestaties (energiebesparing).

Om dit uit te voeren:

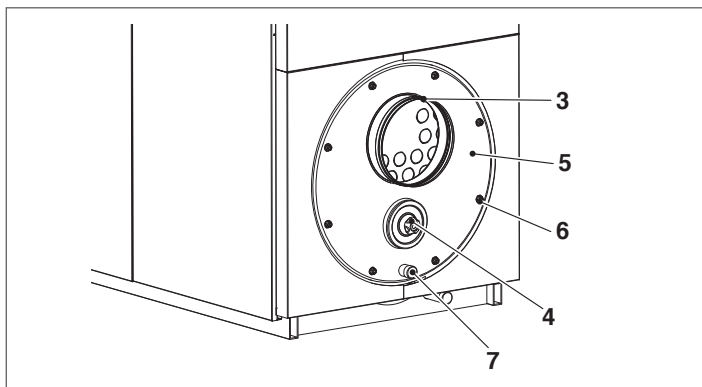
- Open het voorste deurtje (1) en verwijder de turbulatoren (2)



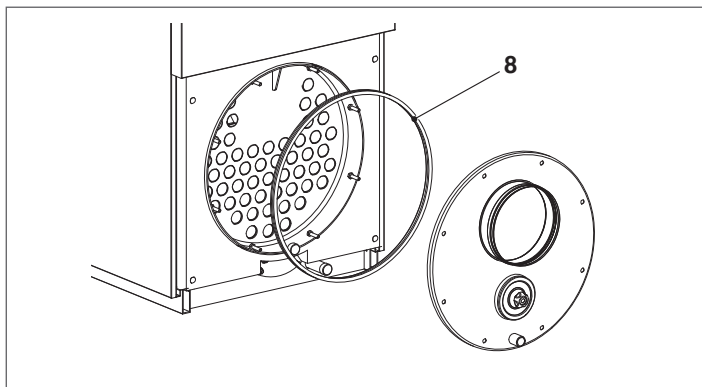
- De binnenoppervlakken van de verbrandingskamer en van het rookgstraject met behulp van een rager (3) of met een ander voor dit doel geschikt gereedschap reinigen
- Verwijder de afzettingen, die zich hebben opgehoopt in de rookkast, door middel van de vrije opening van het inspectieluikje (4).

Indien er grondig gereinigd moet worden, de rookkast (5) verwijderen na eerst de panelen weggehaald te hebben door de 8 borgschroeven los te draaien en de panelen met kracht los te trekken.

Controleer regelmatig of de condensafvoer (7) niet verstopt is.

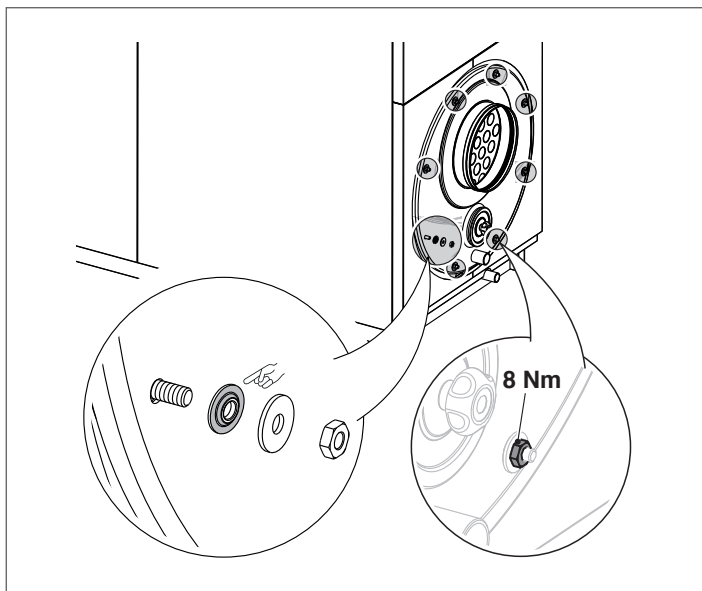


Indien nodig, de afdichtring (8) vervangen.



Ga na de schoonmaakbeurt in tegengestelde volgorde te werk om alle componenten weer te monteren.

Voer een druk uit van 8 Nm op de blokkeringsmoeren.



4.6 Mogelijke storingen en oplossingen

STORING	OORZAAK	OPLOSSING
De generator komt niet op temperatuur	Het generatorhuis is vuil	– Reinig het rookgastraject
	Combinatie generator/brander	– Controleer gegevens en afstellingen
	Brennerleistung unzureichend	– Controleer de afstelling van de brander
	Regelthermostaat	– Controleer de correcte werking – Controleer de ingestelde temperatuur
De generator voert een thermische veiligheidsblokkering uit, wat op het bedieningspaneel met een brandend lampje gemeld wordt	Regelthermostaat	– Controleer de correcte werking – Controleer de ingestelde temperatuur – Controleer de elektrische bekabeling – Controleer de bollen van de sondes
	Water ontbreekt Aanwezigheid van lucht	– Controleer de druk in het circuit – Controleer de ontluchtingsklep
De generator heeft de juiste temperatuur terwijl het verwarmingssysteem koud is	Aanwezigheid van lucht in de installatie	– Blaas de installatie af
	Circulatiepomp defect	– Deblokkeer de circulatiepomp
	Thermostaat minimumtemperatuur (indien aanwezig)	– Controleer de ingestelde temperatuur
Geur van onverbrande producten	Verlies van rookgassen in de omgeving	– Controleer of het generatorhuis schoon is – Controleer of het rookgaskanaal schoon is – Controleer de hermetische afsluiting van de generator, het rookgaskanaal en de schoorsteen
Frequent ingrijpen van de veiligheidsklep	Druk in circuit installatie	– Controleer de vuldruk – Controleer de drukreducerklep – Controleer de afstelling
	Expansievat installatie	– Controleer of het goed werkt
Condenssporen in achterste frontpaneel	Afdichtingen van de rookkast	– Controleer of de afdichtingen tussen het achterste frontpaneel en de rookkast goed afsluiten.

RIELLO

RIELLO S.p.A.
Via Ing. Pilade Riello, 7
37045 - Legnago (VR)
www.riello.com

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.