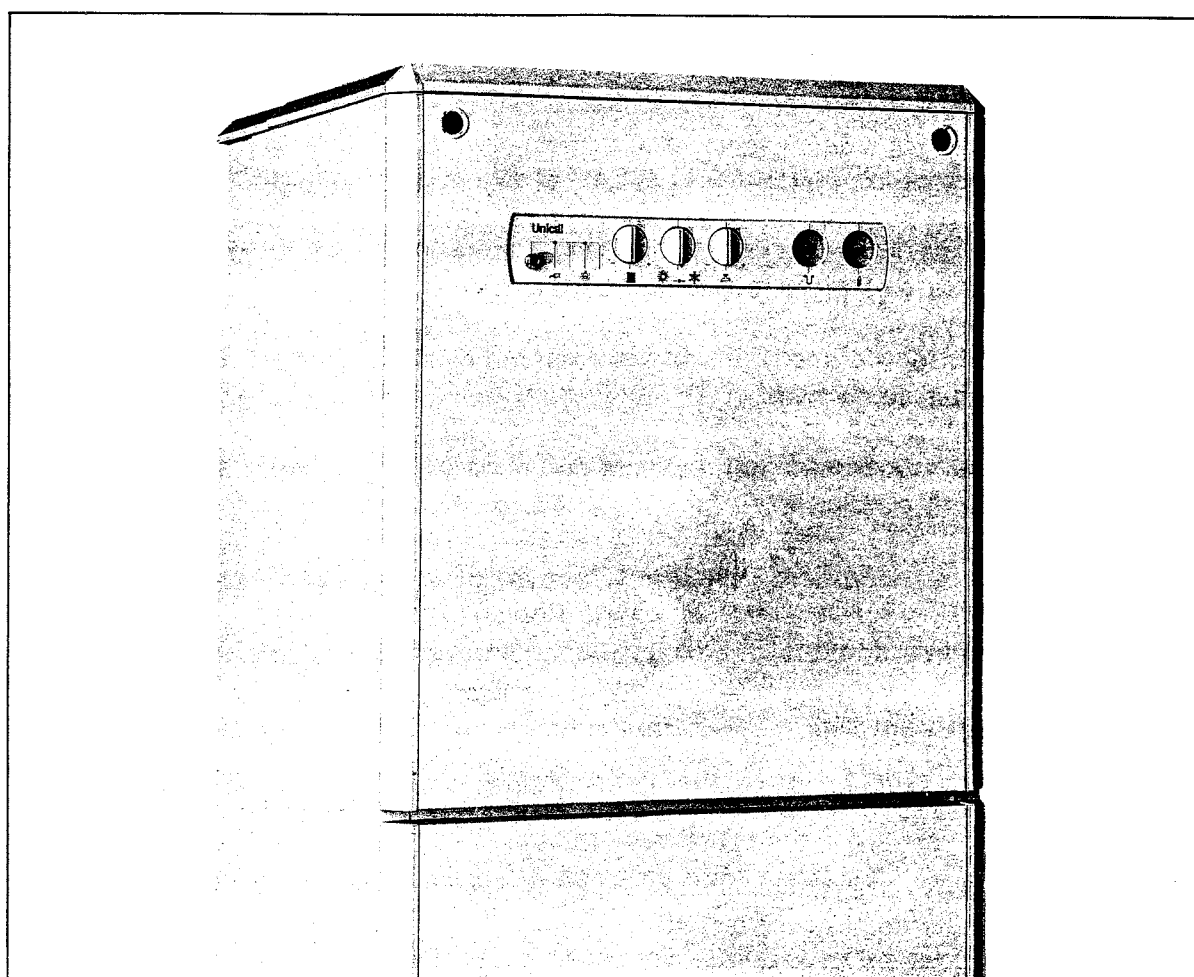


INSTALLATIENOTA EN GEBRUIKSVOORSCHRIFTEN

CLIPPER



renova bulex

BELANGRIJK

Deze HANDLEIDING maakt deel uit van het produkt en dient absoluut aan de gebruiker te worden overhandigd.

De waarschuwingen in deze handleiding aandachtig lezen, want ze geven belangrijke aanwijzingen in verband met het veilig gebruiken en manipuleren van dit toestel.

Deze handleiding bewaren om ze steeds te kunnen raadplegen.

De installatie moet gebeuren door een bevoegde vakman overeenkomstig de geldende normen en rekening houdende met de voorschriften van de fabrikant.

Met "bevoegde vakman" bedoelt men iemand die over de vereiste technische kennis beschikt op het vlak van toestellen en installaties voor verwarming en sanitaire warmwatervoorziening, en meer in het bijzonder de erkende Renova Bulex na-verkoopdiensten. Vergissingen in de installatie kunnen bij mensen, dieren of voorwerpen schade veroorzaken waarvoor de fabrikant niet kan verantwoordelijk gesteld worden.

De verpakking van de verwarmingsketel wegnemen en de toestand van de inhoud nakijken.

Alvorens het toestel aan te sluiten, nagaan of de door Renova Bulex geleverde gegevens verenigbaar zijn met een installatie binnen de toegelaten maximumgrenzen.

In geval van onderhoud, manipulatie of herstelling van het toestel moet het eerst uitgeschakeld worden.

In geval van defect en/of abnormale werking van het toestel niet zelf proberen te herstellen of rechtstreeks in te grijpen, maar beroep doen op een vakman.

Eventuele herstellingen moeten gebeuren door een erkende na-verkoopdienst die uitsluitend oorspronkelijke wisselstukken zal gebruiken.

Het niet-naleven van bovenvermelde voorschriften kan nadelig zijn voor de gebruiksveiligheid van het toestel.

Voor een efficiënte en korrekte werking van het toestel is een periodiek onderhoud overeenkomstig de door Renova Bulex gegeven voorschriften noodzakelijk.

Wanneer het toestel aan een andere gebruiker verkocht of overgedragen wordt, ervoor zorgen dat de handleiding steeds meegegeven wordt, zodat de nieuwe eigenaar of de installateur ze kan raadplegen.

Voor alle toestellen die met opties verkocht worden, mogen enkel oorspronkelijke onderdelen geleverd worden.

Dit toestel is uitsluitend bestemd voor het gebruik waarvoor het ontworpen werd; elke andere toepassing wordt als ongeschikt en gevaarlijk beschouwd.

Elke kontraktuele of extrakontraktuele verantwoordelijkheid van Renova Bulex is uitgesloten voor schade te wijten aan vergissingen bij installatie en gebruik of bij het niet-naleven van de voorschriften van Renova Bulex of van de geldende installatienormen betreffende het materiaal.

INHOUDSTAFEL

INLEIDING	4
HYDRAULISCH CIRCUIT CLIPPER	5
TECHNISCHE SPECIFIKATIES	6
Afmetingen	6
Gegevens Clipper	6
Algemene specificaties	7
VOORSCHRIFTEN VOOR DE GEBRUIKER	8
ONTSTEKEN EN UITSCHAKELEN	8
Regelingspaneel	8
Ontsteken verwarmingsketel	8
Uitschakelen verwarmingsketel	8
VOORSCHRIFTEN VOOR DE INSTALLATEUR	9
INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN	9
Rookgasafvoersystemen verwarmingsketels met gedwongen gevelafvoer	9
- Koncentrische geveldoorvoer (Toebehoor type A - XX)	9
- Geveldoorvoer met afzonderlijke circuits (Toebehoor type B - XY) ..	11
- Uitmondingsmogelijkheden van de geveldoorvoeren	13
Gastoevoer	14
Elektrische voeding	14
Watertoevoer	14
- Verwarming	14
- Sanitair	15
INSTALLATIEPROCEDURE	16
Verpakking	16
Positioneren van de montage-plaat	17
Hydraulische aansluitingen	17
ELEKTRISCHE SCHEMA'S	18
Elektrisch principeschema	18
Praktisch aansluitschema	19
Elektronische ontstekingsgroep	19
EERSTE ONTSTEKING	20
Voorafgaand nazicht	20
Ontsteken en uitschakelen	20
AFSTELLEN VAN DE BRANDER	21
Gasklep CLIPPER	21
Afstellen van de hoofdbrander	21
AANPASSING AAN HET GEBRUIK VAN ANDERE GASSEN	23
Ombouw van aardgas naar b/p-gas	23
Ombouw van b/p-gas naar aardgas	23
OPZOEKEN VAN DEFECTEN	25
Uitleg bij het opzoeken van defekten	25

INLEIDING

De CLIPPER verwarmingsketel wordt uitsluitend geleverd in de uitvoering met gedwongen gevelafvoer en elektronische ontsteking.

Het nuttige vermogen van de CLIPPER bedraagt 28,3 kW in verwarming en in sanitaire warmwaterproduktie.

Door continue modulatie van de gasklep regelt de elektronische aansteekprint van de verwarmingsketel het vermogen van de brander naargelang de reële vraag.

Daarenboven geeft deze aansteekprint voorrang aan de sanitaire warmwaterproduktie op de verwarming.

Bij de CLIPPER gebeuren luchttoevoer en rookgasafvoer via een coaxiale buis die 0,5 tot 3 m lang is. Dergelijke verwarmingsketels zijn uitsluitend bestemd voor het gebruik waarvoor zij ontworpen werden.

Belangrijk

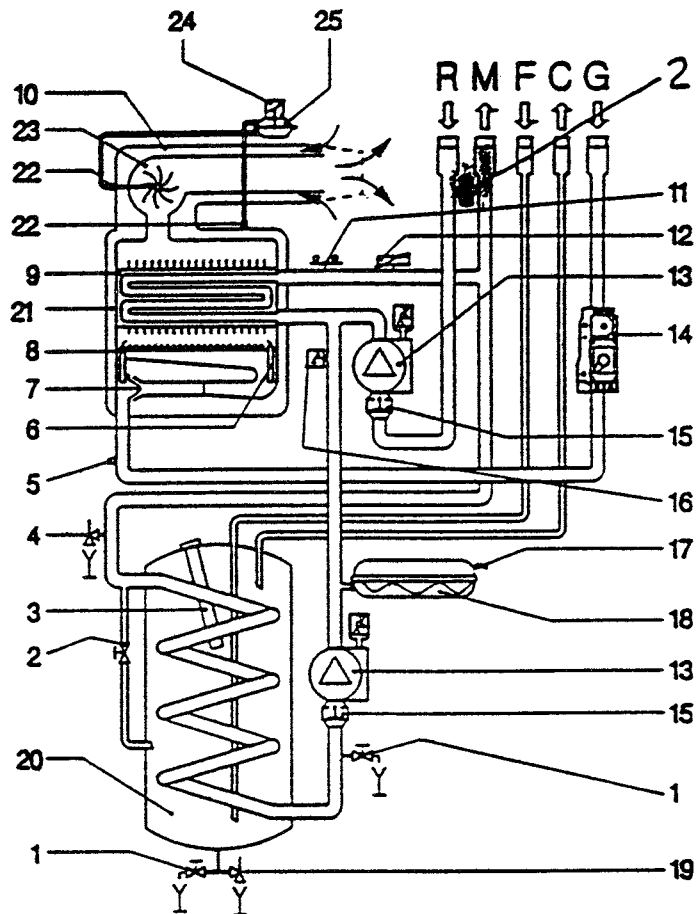
Met de CLIPPER verwarmingsketel warmt het water op aan een temperatuur die lager is dan de kooktemperatuur onder atmosferische druk.

Hij moet aangesloten worden op een verwarmingsinstallatie die uitgerust is met een gesloten expansievat en op een sanitair verdeelnet verenigbaar met het vermogen en de technische specificaties van de verwarmingsketel.

De verwarmingsketel is bij levering volledig in elkaar gezet en wordt geleverd met een circulatiepomp verwarming, een circulatiepomp sanitaire warmwaterproduktie, een thermometer, een manometer, een veiligheidsklep verwarming, een veiligheidsklep voorraadvat, twee automatische ontluchters en een expansievat onder stikstofdruk voor het verwarmingscircuit.

De CLIPPER heeft een witte, in de oven gelakte stalen ommanteling; ze is verpakt in een open krat op pallet.

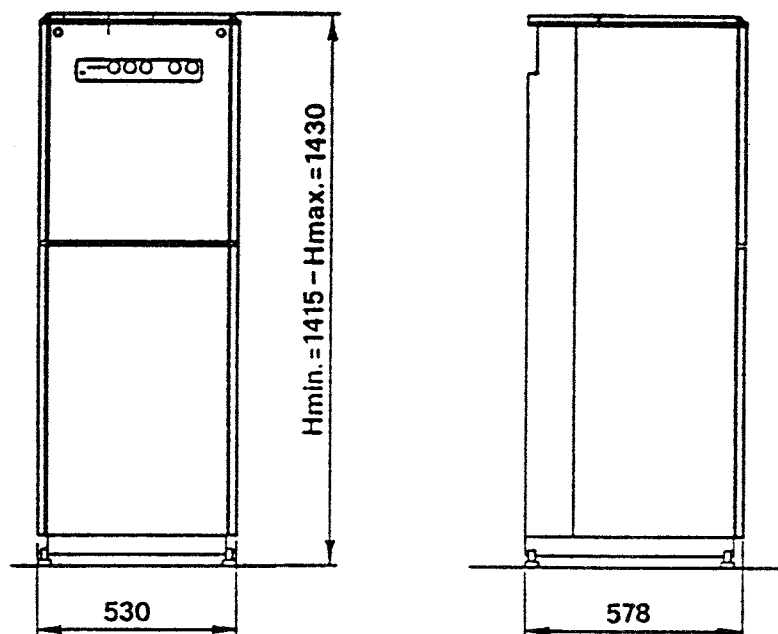
HYDRAULISCH CIRCUIT CLIPPER



- | | |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1 = Ledigingskraan voorraadvat | 17 = Vulkraan stikstof |
| 2 = By-pass | 18 = Expansievat verwarming |
| 3 = Magnesiumanode | 19 = Veiligheidsklep 6 bar (sanitair) |
| 4 = Veiligheidsklep 3 bar (verwarming) | 20 = Voorraadvat |
| 5 = Drukmeetnippel brander | 21 = Hermetische verbrandingskamer |
| 6 = Ionisatie-elektrode | 22 = Drukmeetnippel rookgas-drukschakelaar |
| 7 = Spuitstukhouder | 23 = Ventilator |
| 8 = Aansteekelektrode | 24 = Rookgas-mikroschakelaar |
| 9 = Warmtewisselaar | 25 = Rookgas-drukschakelaar |
| 10 = Luchtinlaatbuis | |
| 11 = Veiligheidsthermostaat | |
| 12 = Sonde verwarming-sanitair | |
| 13 = Circulatiepompen verwarming-sanitair | |
| 14 = Gasklep | C = Vertrek sanitair warm water |
| 15 = Terugslagklep | F = Koudwateringang |
| 16 = Pressostaat watertekortbeveiliging | G = Gastoevoer |
| | M = Vertrek verwarming |
| | R = Terugloop verwarming |

TECHNISCHE SPECIFIKATIES

Afmetingen



Gegevens CLIPPER

Funktie	Nuttig vermogen kW	Belasting kW	Druk brander mbar		Druk brander mbar	
			G20	G25	G30	G31
VERWARMING	28,3	31,5	13,9	16,6	23,5	30,6
SANITAIR	28,3	31,5	13,9	16,6	23,5	30,6

Nadat de verwarmingsketel 3 minuten gedraaid heeft, moet de branderdruk vermeld hieronder nagekeken worden.

Sanitaire warmwaterproduktie met ΔT van 45°C = 9,0 l/min

Sanitaire warmwaterproduktie met ΔT van 40°C = 10,1 l/min

Sanitaire warmwaterproduktie met ΔT van 35°C = 11,6 l/min

Warmwaterproduktie in 10 min* = 120 liter

(*) Voorraadvat aan 60°C, koud water aan 10°C en wateraftapping aan 45°C.

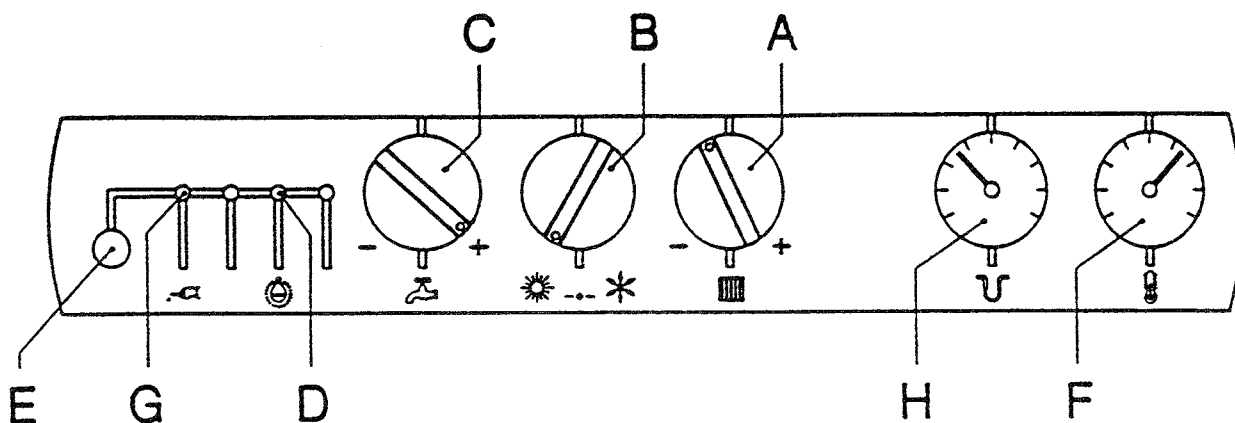
Algemene specificaties

Hoofdinspuitter brander	15	aantal
Waterinhoud voorraadvat	85	liter
Minimumdebiet verwarmingscircuit	7,5	l/min <i>~450 l/h</i>
Minimumdruk verwarmingscircuit	0,5	bar
Maximumdruk verwarmingscircuit	3	bar
Maximumdruk sanitair circuit	6 - 7	bar
Elektrische voeding Spanning/Frekwentie	230/50	V/Hz
Zekering op voeding	4	A (F)
Opgenomen maximumvermogen	160	W
Verbruik G20	3,33	m ³ /h
Verbruik G25	3,87	m ³ /h
Verbruik G30 (Butaan)	2,48	kg/h
Verbruik G31 (Propaan)	2,44	kg/h
Maximum werkteemperatuur	90	°C
Inhoud expansievat	10	liter
Minimumbelasting	17,3	kW
(voor het mechanische afstellen van de klep)		

VOORSCHRIFTEN VOOR DE GEBRUIKER

ONTSTEKEN EN UITSCHAKELEN

Regelingspaneel



- | | |
|------------------------------------------|----------------------------------|
| A = Regelknop temperatuur verwarming | E = Manuele herinschakelingsknop |
| B = Schakelaar Zomer-Uit-Winter | F = Thermometer |
| C = Regelknop temperatuur sanitair water | G = Controlelampje Defekt |
| D = Controlelampje Werking | H = Manometer |

Ontsteken verwarmingsketel

- Met de 3-standen-schakelaar de functie kiezen :
 - ☉ ZOMER = enkel sanitaire warmwaterproduktie
 - ☼ WINTER = verwarming en sanitaire warmwaterproduktie
 - 0 UIT
- Enkel wanneer de verwarmingsketel lange tijd niet gebruikt wordt, kan er lucht in de gastoevoerleiding ontstaan. Hierdoor zal het gas de brander pas na enkele sekonden werkelijk bereiken.
- De regelknop voor het instellen van de sanitaire temperatuur op de gewenste temperatuur zetten. Indien de verwarmingsketel in Verwarming staat, de gewenste temperatuur met de hiertoe bestemde regelknop instellen.

N.B. : Indien de installatie van een kamerthermostaat voorzien is, moet de gewenste temperatuur ook hier ingesteld worden.

Uitschakelen verwarmingsketel

- De elektrische spanning met de schakelaar (stand "0") onderbreken.
- De gastoevoerkraan vóór de verwarmingsketel dichtdraaien, indien deze lange tijd niet gebruikt wordt.

VOORSCHRIFTEN VOOR DE INSTALLATEUR

INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN

ROOKGASAFVOERSYSTEMEN VAN VERWARMINGSKETELS MET GEDWONGEN GEVELAFVOER

De CLIPPER verwarmingsketels zijn toestellen waarvan het verbrandingscircuit (luchttoevoer, verbrandingskamer, warmtewisselaar, rookgasafvoer) hermetisch afgesloten is ten opzichte van de ruimte waar ze opgesteld staan.

Deze toestellen hebben de omgevende lucht niet nodig om te kunnen werken en er is dus geen bijzondere verluchtingssysteem vereist.

Wat de luchttoevoer- en rookgasafvoersystemen betreft, zie de hierna beschreven voorschriften.

Koncentrische geveldoorvoer (Toebehoor type A - XX) ?

Kit met basisgeveldoorvoer :

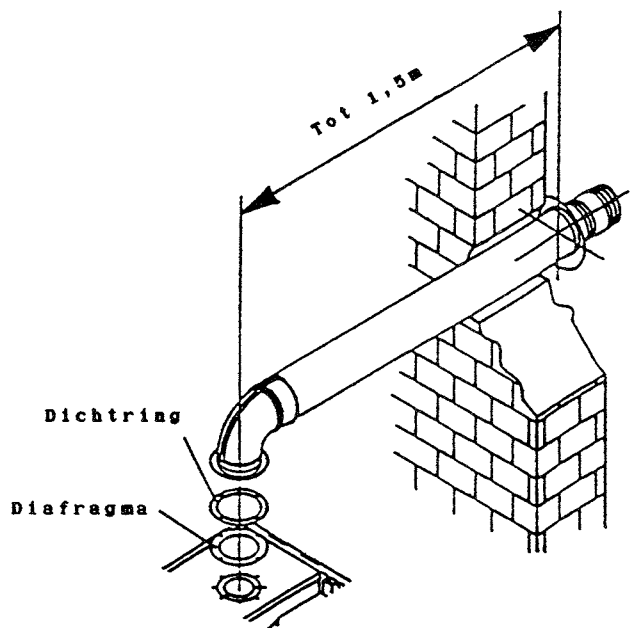
- Afvoeruitmondung van ~~1 m~~ ? 0,7 m
- Coaxiale bocht van 90° met flens
- Neoprene dichtringen aansluiting verwarmingsketel
- Rubberdichtringen \varnothing 100 mm
- Bevestigingsbeugel buizen \varnothing 100 mm

Kit met verlengstuk voor geveldoorvoer :

- Coaxiaal verlengstuk van 1 m
- Rubberdichtringen \varnothing 100 mm
- Bevestigingsbeugel buizen \varnothing 100 mm

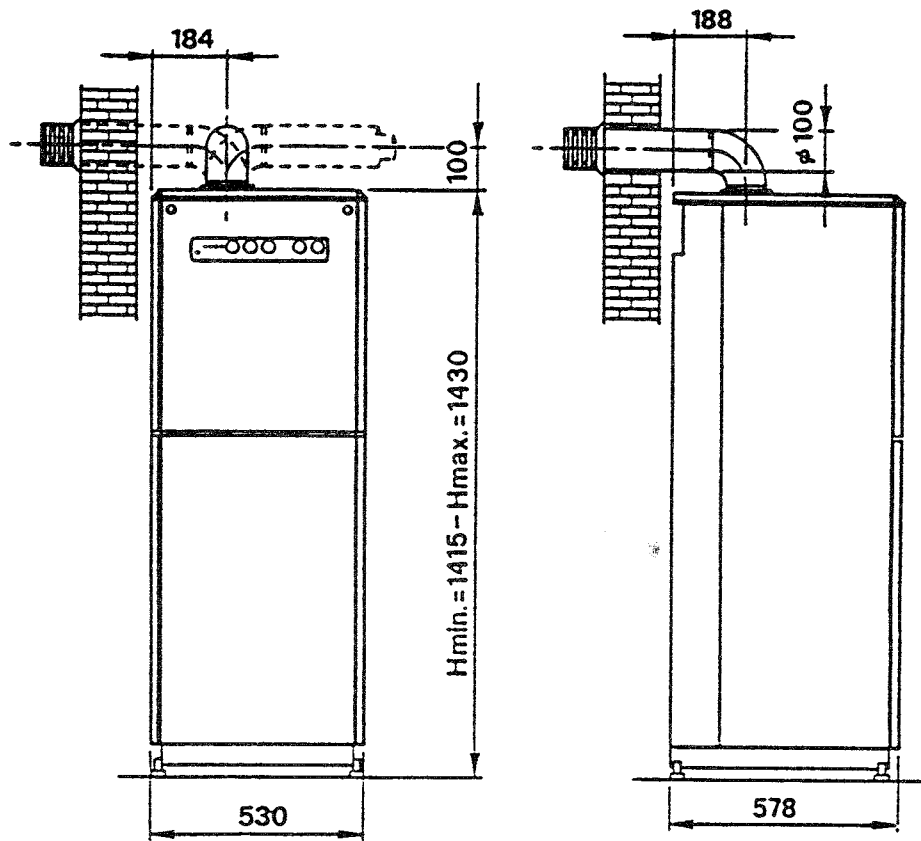
Kit met bocht :

- Coaxiale bocht van 90°
- Rubberdichtringen \varnothing 100 mm
- Bevestigingsbeugel buizen \varnothing 100 mm



N.B. : De toegelaten maximumlengte van de concentrische geveldoorvoer bedraagt 3 m. Tot een lengte van 1,5 m moet een diafragma tussen de hermetische kamer en de rookgasafvoerleiding geplaatst worden. Telkens wanneer een bijkomende bocht vereist is, moet de maximumlengte met één meter verkort worden.

Afmetingen van de verbindingen van de concentrische geveldoorvoer



Geveldoorvoer met afzonderlijke circuits (Toebehoor Type A - XY)

Kit met basisgeveldoorvoer :

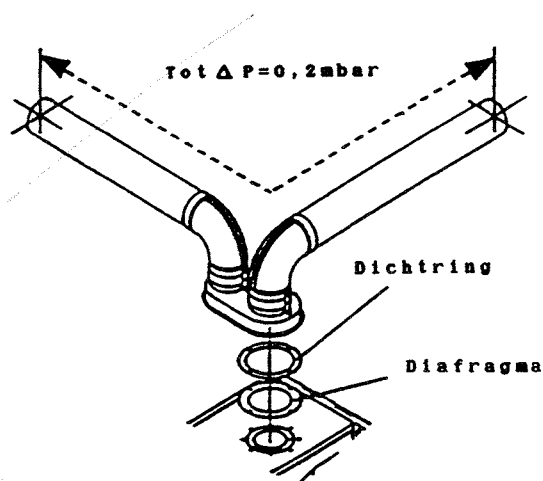
- Buizen uitmondungen ϕ 80 mm
- Neoprene dichtringen aansluiting verwarmingsketel
- Toevoer- en afvoeruitmondungen
- Aanpasstuk toevoer en afvoer ϕ 80 mm

Kit met verlengstuk voor geveldoorvoer :

- Aluminiumbuis ϕ 80 mm
- Dichtring buis ϕ 80 mm
- Bevestigingsbeugel buizen ϕ 80 mm

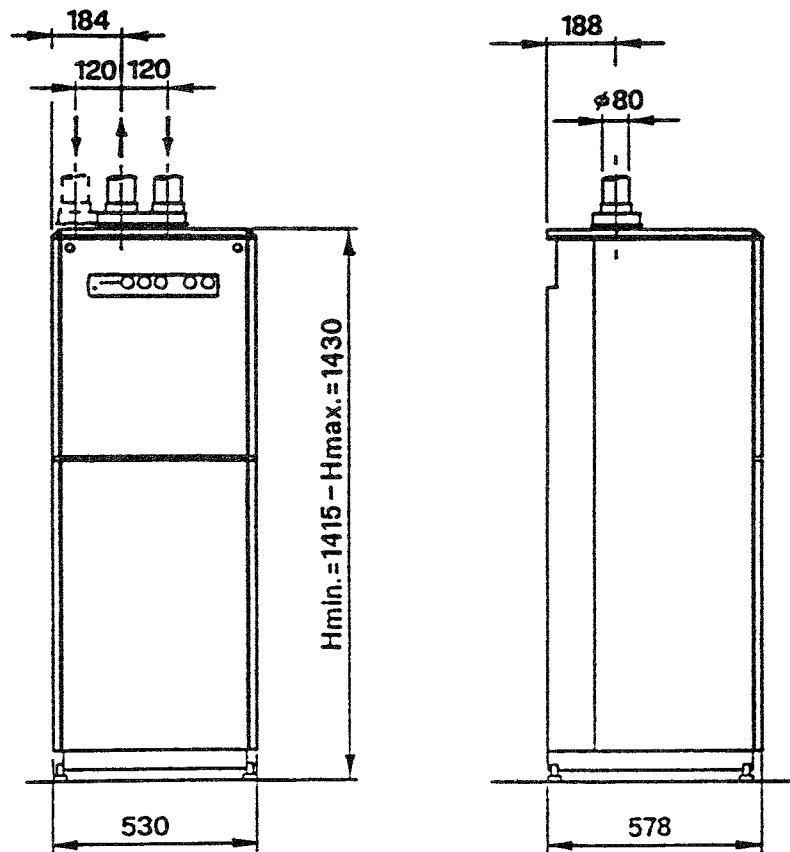
Kit met bocht :

- Aluminiumbocht ϕ 80 mm van 90°
- Dichtring buis ϕ 80 mm
- Bevestigingsbeugel buizen ϕ 80 mm



N.B. : Het maximum toegelaten drukverlies ter hoogte van de afzonderlijke buizen bedraagt 0,8 mbar. Tot een drukverlies van 0,2 mbar moet een diafragma tussen de hermetische kamer en de rookgasafvoerleiding geplaatst worden.

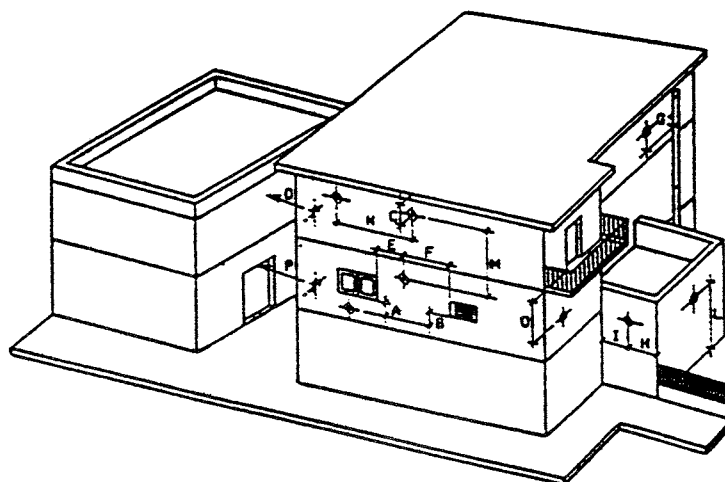
Afmetingen van de verbindingen van de geveldoortvoer met afzonderlijke circuits



Uitmondingsmogelijkheden van de geveldoorvoeren

Uitmondingsmogelijkheden	Minimumafstand in mm
A - Onder een venster	600
B - Onder een ventilatie-opening	600
C - Onder een dakgoot	300
D - Onder een balkon	300
E - Van een aangrenzend venster	400
F - Van een aangrenzende ventilatie-opening	600
G - Van verticale of horizontale afvoerbuizen	300
H - Van een hoek van het gebouw	300
I - Van een ingang tot het gebouw	300
J - Van de grond of van een ander verdiep	2500
L - Tussen twee verticale uitmondungen	1500
N - Tussen twee horizontale uitmondungen	1000

Uitmondingsmogelijkheden



GASTOEVOER

De verwarmingsketel moet door een bevoegde vakman overeenkomstig de geldende normen (NBN 51 0003) geïnstalleerd worden.

Een niet-konforme installatie kan bij mensen of huisdieren letsels veroorzaken waarvoor Renova Bulex niet kan verantwoordelijk gesteld worden. Alvorens te installeren, raden wij aan alle brandstoftoevoerleidingen binnenin volledig te reinigen om eventuele resten, die de goede werking van de verwarmingsketel kunnen hinderen, te verwijderen.

Alvorens de verwarmingsketel in bedrijf te stellen, moet een vakman volgende controles doen :

- dichtheid van de verbindingen op de gastoevoerleiding nakijken;
- gasdebiet afhankelijk van het door de verwarmingsketel vereiste vermogen nakijken;
- nagaan of het gebruikte gas overeenstemt met de specificaties vermeld op de kenplaat van de verwarmingsketel;
- nagaan of de gastoevoerdruk overeenstemt met de waarden vermeld op de kenplaat;
- nagaan of de afmetingen van de gastoevoerleidingen met het vereiste debiet overeenstemmen.

ELEKTRISCHE VOEDING

Om de elektrische veiligheid van de verwarmingsketel te waarborgen moet het toestel op een doeltreffende aarding aangesloten worden en de elektrische aansluitingen dienen met de elektriciteitsnormen overeen te stemmen.

De voeding van de verwarmingsketel is 220 V - 50 Hz en dit rechtstreeks op een stopkontakt (aanzienlijke kabelverlenging, aanluiting op meervoudige stopkontakten, enz ... zijn uit den boze).

Een niet-konforme installatie kan bij mensen en huisdieren letsels veroorzaken waarvoor Renova Bulex niet kan verantwoordelijk gesteld worden.

WATERTOEVOER

De hydraulische aansluitingen moeten op rationele wijze gebeuren, waarbij gebruik gemaakt wordt van de op de verwarmingsketel voorziene verbindingen.

Verwarming

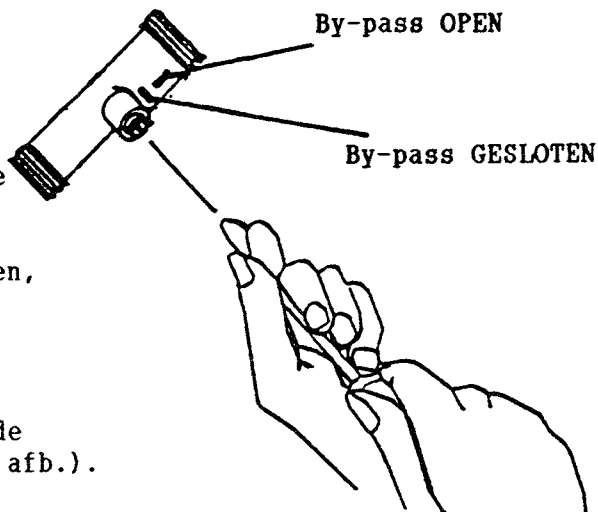
Voor de afmetingen van de leidingen van het verwarmingscircuit moet rekening gehouden worden met het drukverlies door radiatoren, eventuele thermostatische kranen, afsluitkranen van de radiatoren, regelkleppen, enz ...

Het is verplicht de afvoer van de veiligheidsklep van het verwarmingscircuit, die reeds in de verwarmingsketel gemonteerd is, op de riolering aan te sluiten. Indien er water in het lokaal loopt, omdat de afvoer niet op de riolering is aangesloten, verwerpt Renova Bulex elke verantwoordelijkheid.

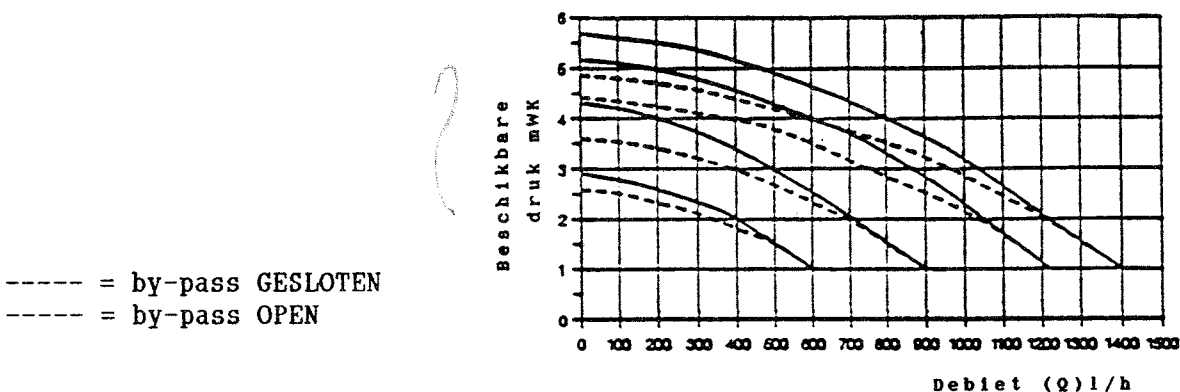
De grafiek hierna geeft de kenmerken van de circulatiepompen die oorspronkelijk in de verwarmingsketel gemonteerd zijn.

OPGELET

De VERTREK/TERUGLOOP buizen van de installatie zijn voorzien van een automatische BY-PASS (differentiële klep), om steeds een minimum-waterdebiet in de warmtewisselaar te verzekeren, ook wanneer bijvoorbeeld alle thermostatische kranen van de installatie gelijktijdig gesloten zijn. Deze BY-PASS kan met behulp van de hiertoe bestemde schroef afgesteld worden om de voor de installatie beschikbare druk te verhogen (zie afb.).



Grafiek debiet/druk beschikbaar voor de installatie



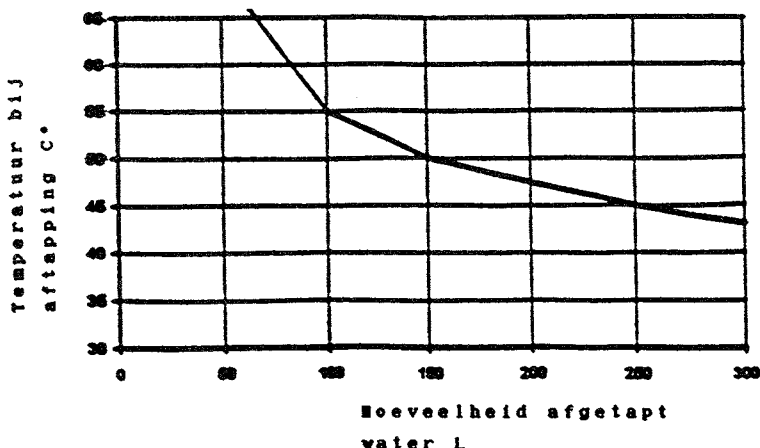
Sanitair

De verwarmingsketel is via de verbinding F (koudwateringang) op het verdeelnet aangesloten. Nagaan of de waterdruk van het verdeelnet aan de ingang van de verwarmingsketel niet hoger is dan de maximumwerkdruk vermeld op de kenplaat van de verwarmingsketel (zo ja moet een drukverminderaar vóór de verwarmingsketel geplaatst worden). De afvoer van de sanitaire veiligheidsklep, die reeds in de verwarmingsketel gemonteerd is, moet absoluut op de riolering aangesloten worden. Indien er water in het lokaal loopt, omdat de afvoer niet op de riolering is aangesloten, verwerpt Renova Bulex elke verantwoordelijkheid.

N.B. : Absoluut vermijden de leidingen van de installatie te gebruiken als elektrische aarding of aarding voor het telefoonnet (de leidingen zijn hier helemaal niet voor bestemd).

SWW PRODUKTIE

Temperatuur koud water = 15°C
Aftapping aan 12 l/min



INSTALLATIEPROCEDURE

Verpakking

De levering van de CLIPPER verwarmingsketel bestaat uit 3 elementen :

- verpakking met de verwarmingsketel
- verpakking met de hydraulische verbindingskit van de verwarmingsketel
- verpakking met de kit met de basisgeveldoorvoer

De verpakking van de kit met de geveldoorvoer verschilt naargelang de bestelling (type "A" of "B").

Verpakking met de verwarmingsketel

- volledig in elkaar gezette verwarmingsketel
- positioneringsplaat
- plastic zak met :
 - * technische handleiding "INSTALLATIE EN GEBRUIK"
 - * garantiebewijs
 - * diafragma rookgassen

Verpakking met de hydraulische verbindingskit

- 1 buis ϕ 14 mm voor sanitair koud water
- 1 buis ϕ 14 mm voor sanitair warm water
- 1 buis ϕ 18 mm voor vertrek verwarming
- 1 buis ϕ 18 mm voor terugloop verwarming
- 1 buis ϕ 18 mm voor gastoevoer
- 1 debietregelaar aan 12 l/min
- 1 vulset met twee afsluitkranen
- 3 dichtringen ϕ 1/2"
- 3 dichtringen ϕ 3/4"
- 1 montage-nota

Verpakking met de kit met geveldoorvoer type "A"

- coaxiale afvoeruitmondning L = 1 m
- coaxiale bocht met flens van 90°
- konische dichtring coaxiale buis ϕ 100 mm
- bevestigingsbeugel buizen ϕ 100 mm
- neoprene dichtring ϕ 100 mm
- schroeven

Verpakking met de kit met geveldoorvoer type "B"

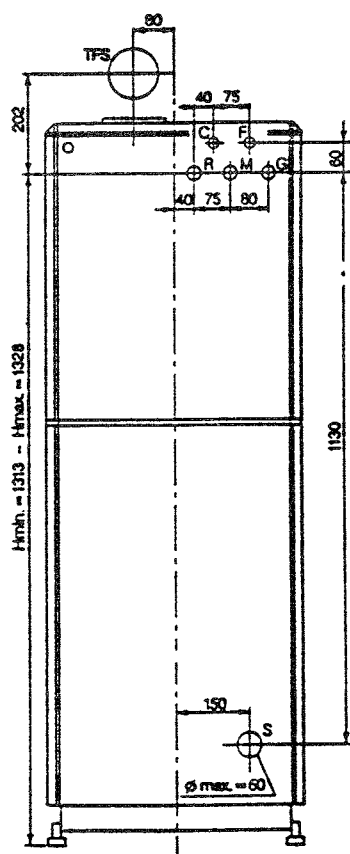
- enkelvoudige afvoeruitmondning 2 x 80 mm
- 2 dichtringen buis ϕ 80 mm
- 2 aanspanbeugels buizen ϕ 80 mm
- inlaat- en afvoeraanpasstuk
- schroeven

Positioneren van de montage-plaat ?

Alvorens de plaat van de verwarmingsketel te bevestigen, moet nagegaan worden of ze korrekt gepositioneerd is volgens de aanwijzingen in paragraaf "ROOKGASAFVOERSYSTEMEN VAN VERWARMINGSKETELS MET GEDWONGEN GEVELAFVOER".

- Het toestel uitpakken en nagaan of de levering volledig is. De verschillende verpakkingselementen (houten krat, nagels, nietjes, plastic zakjes, polystyreenplaat, enz ...) buiten het bereik van kinderen houden.
- De steun- en montage-plaat van de verbindingen aan de muur met aangepaste plugs bevestigen rekening houdende met de afmetingen van de verwarmingsketel en de positie van de rookgasafvoer (zie afbeelding hieronder).

Montage-plaat



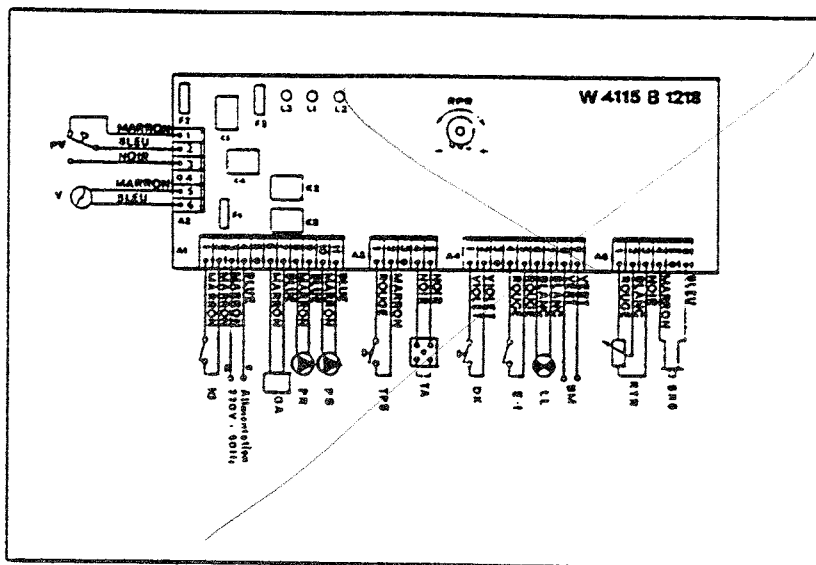
- G = Gastoevoer \varnothing 3/4
- C = Warm water \varnothing 1/2
- F = Koud water \varnothing 1/2
- R = Terugloop installatie \varnothing 3/4
- M = Vertrek installatie \varnothing 3/4
- S = Afvoer veiligheidsklep

Hydraulische aansluitingen

De vertrek/terugloop-leidingen van de verwarmingsinstallatie, koud water, sanitair warm water, gas en afvoer van de veiligheidsklep met de montageplaat van de verwarmingsketel verbinden.

Deze hydraulische verbindingen moeten op rationele wijze gebeuren waarbij gebruik gemaakt wordt van de verbindingen voorzien aan de achterkant van de verwarmingsketel.

Praktisch aansluitschema

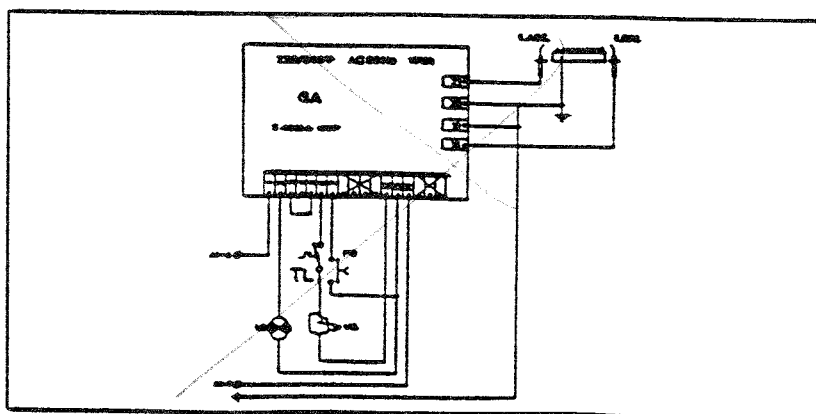


nieuwe opf.

- | | | | |
|--------|-------------------------------|-----|-----------------------------|
| BM | = Modulatiespoel | LL | = Controlelampje |
| CA | = Elektronische aansteekprint | | Onder spanning zetten |
| DK | = Pressostaat | PB | = Drukknop herinschakelen |
| | watertekortbeveiliging | PR | = Pomp verwarmingscircuit |
| E.ACC. | = Aansteekelektrode | PS | = Pomp sanitair circuit |
| E-I | = Schakelaar Zomer-Winter | RPR | = Regelaar vermogen |
| E.RIV. | = Ionisatie-elektrode | | verwarming |
| FP | = Waakvlam | RTR | = Regelaar temperatuur |
| IG | = Algemene schakelaar | | verwarming |
| L1 | = Rode led (Verwarming) | SRS | = Sonde verwarming-sanitair |
| L2 | = Gele led (Brander) | TA | = Kamerthermostaat |
| L3 | = Groene led (Sanitair) | TPS | = Voorrangsthermostaat SWW |
| LB | = Controlelampje | TL | = Veiligheidsthermostaat |
| | Uitvallen brander | V | = Ventilator |
| | | VG | = Gasklep |

om veiligheid.

Elektronische ontstekingsgroep



EERSTE ONTSTEKING

De eerste ontsteking van de verwarmingsketel moet gebeuren door een bevoegde vakman.

De eventuele ombouw van een gas uit een bepaalde familie (aardgas of vloeibaar gas) naar een gas uit een andere familie dat op een geïnstalleerde verwarmingsketel toegelaten is, moet door een vakman verricht worden.

Voorafgaand nazicht

Vóór het inbedrijfstellen van de verwarmingsketel moet het volgende nagekeken worden :

- korrekt vullen van de installatie met water (nagaan of de waterdruk op de manometer 1,5 bar bedraagt).
- Het gebruikte gas stemt overeen met het type gas vermeld op de kenplaat van de verwarmingsketel (zie plaat gekleefd op de verwarmingsketel). Zo niet is het noodzakelijk de nodige aanpassingen te doen om een ander gas te gebruiken (zie paragraaf 7). Deze aanpassingen moeten door een bevoegde vakman gebeuren.
- De gastoevoerkraan moet open zijn.
- Nagaan of er geen gaslekken op de leiding zijn.
- De veiligheidsklep van de installatie is niet geblokkeerd.
- De rookgasafvoerleiding, de eventuele luchtinlaten in het lokaal waarin de verwarmingsketel opgesteld staat moeten overeenstemmen met de geldende normen (zie paragraaf 2.2).
- De elektrische voedingsspanning stemt overeen met de technische specificaties van de verwarmingsketel.
- Er zijn geen waterlekken op het hydraulische circuit.

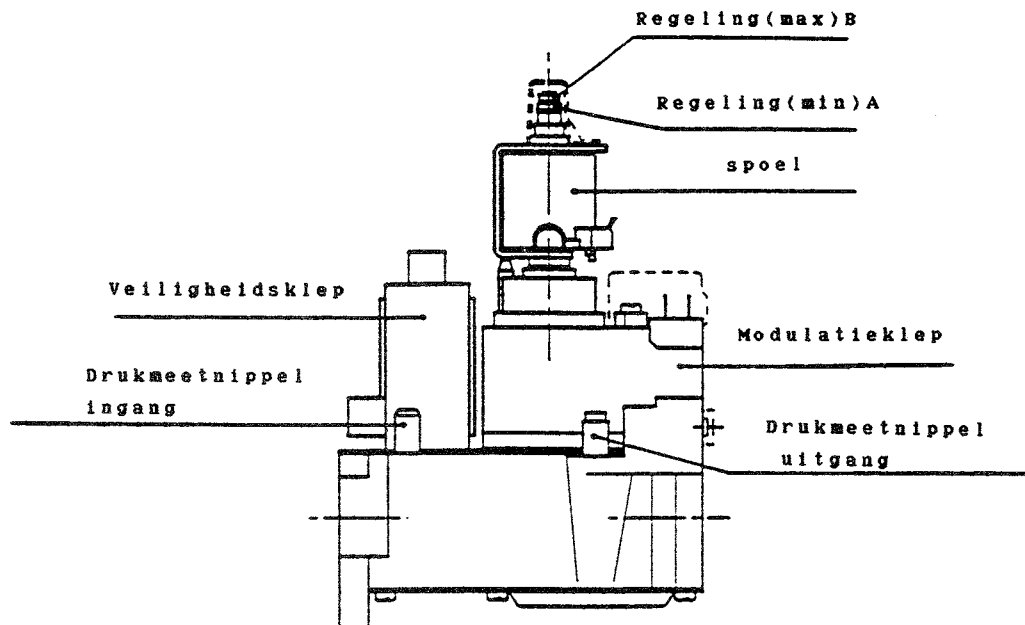
Ontsteken en uitschakelen

Voor het ontsteken en uitschakelen van de verwarmingsketel, zie instructies op bladzijde 8.

AFSTELLEN VAN DE BRANDER

De gasdruk ter hoogte van de gasmodulatieklep of van de brander kan nagekeken worden door middel van de drukmeetnippels op de gasklep.

Gasklep Clipper



Afgesteld door de fabrikant

Afstellen van de hoofdbrander

De hierna gegeven instructies zijn uitsluitend bestemd voor het technisch personeel van de erkende na-verkoopdienst. Ze worden gebruikt bij het afstellen van een nieuwe gasklep na vervanging.

Alle verwarmingsketels die de productie verlaten, werden getest en vooraf afgesteld. Het is niettemin aangeraden, eens de verwarmingsketel geïnstalleerd, een algemene controle te verrichten en soms de basisafstellingen te wijzigen (veranderen van gas, aanpassing aan de bijzondere omstandigheden van het gasverdeelnet). Hiertoe als volgt te werk gaan :

- *Minimumvermogen*

- Een elektrische draad op de modulatiespoel van de gasklep wegnemen.
- De manometer in U-vorm op de drukmeetnippel van de brander aansluiten.
- De 3-standen-schakelaar op ZOMER zetten.
- De sanitaire regelknop op het maximum zetten.

Moer "A" draaien :

- | | | |
|-------------------------------|---|-------------------------|
| IN DE RICHTING VAN DE WIJZERS | = | om de druk te verhogen |
| IN DE ANDERE RICHTING | = | om de druk te verlagen. |

- *Maximumvermogen*

De elektrische draad terugplaatsen op de modulatiespoel van de gasklep.

Moer "B" draaien :

IN DE RICHTING VAN DE WIJZERS	=	om de druk te verhogen
IN DE ANDERE RICHTING	=	om de druk te verlagen.

- *Laatste nazicht*

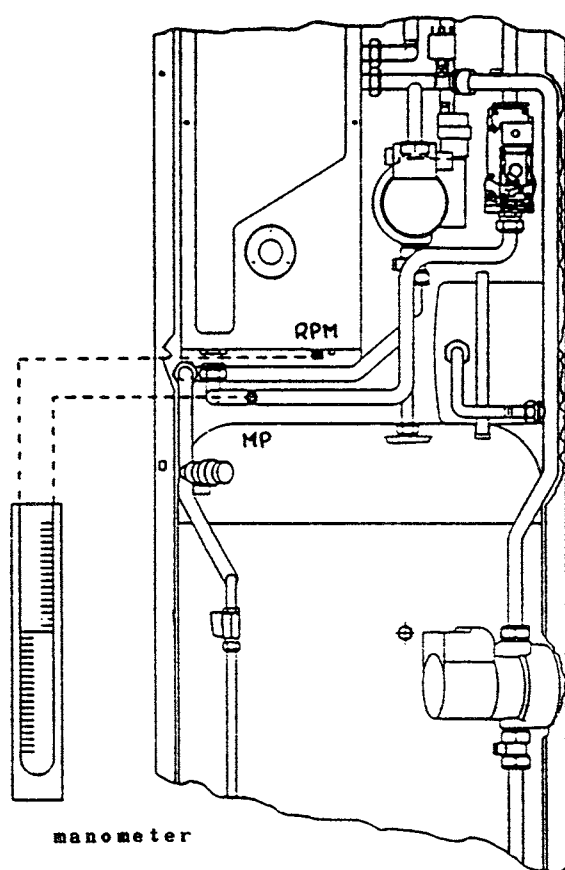
De minimum- en maximumdruk van de gasmodulatiespoel nakijken.

Eventueel bijstellen.

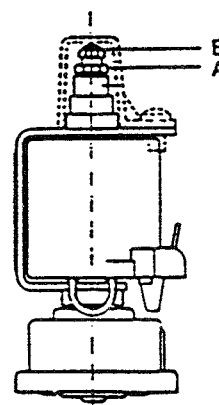
De regelschroeven beschermen met de hiertoe bestemde dopjes.

De drukmeetnippel van de gasklep dichtdraaien.

DRUKMEETNIPPEL



MODULATIESPOEL



De manometer op MP en RMP aansluiten :

MP = meetpunt

RMP = referentie-meetpunt

AANPASSING AAN HET GEBRUIK VAN ANDERE GASSEN

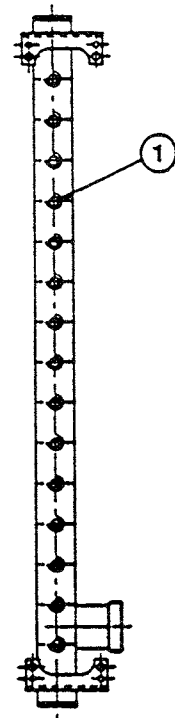
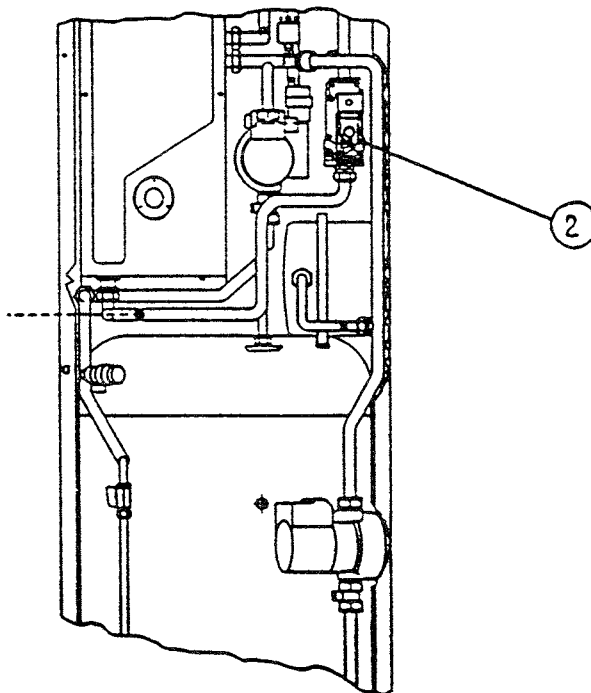
De verwarmingsketels worden geleverd voor gebruik met het specifieke gas-type bepaald bij de bestelling. Eventuele wijzigingen die achteraf kunnen voorkomen, moeten door een vakman gebeuren overeenkomstig de door Renova Bulex geleverde gegevens.

Ombouw van aardgas naar B/P gas

- 1 - De hoofdbrander demonteren.
- 2 - De 15 inspueters van de brander vervangen (zie Punt 1).
- 3 - Het diafragma aan de uitgang van de gasklep vervangen (zie tabel "Insputers - Debiet - Druk" en Punt 2).
- 4 - De hoofdbrander opnieuw monteren.
- 5 - De druk vóór de gasklep nakijken (zie tabel "Insputers - Debiet - Druk").
- 6 - De korrekte werking van de brander nakijken.

Ombouw van B/P gas naar aardgas

- 1 - De hoofdbrander demonteren.
- 2 - De 15 inspueters van de brander vervangen (zie Punt 1).
- 3 - Het diafragma aan de uitgang van de gasklep vervangen (zie tabel "Insputers - Debiet - Druk" en Punt 2).
- 4 - De hoofdbrander opnieuw monteren.
- 5 - De druk vóór de gasklep nakijken (zie tabel "Insputers - Debiet - Druk").
- 6 - De korrekte werking van de brander nakijken.



INSPUITERS - GASDRUK

Gastype	Ingangsdruk (mbar)	ø inspuiters (mm)	ø diafragma (mm)	Druk brander (mbar)
G20	20	1,20	6,8	4,2 - 13,9
G25	25	1,20	6,8	6,4 - 16,6
Butaangas	28	0,80	5,5	7,3 - 23,5
Propaangas	37	0,80	5,5	9,7 - 30,6

OPZOEKEN VAN DEFECTEN

In het hoofdstuk Opzoeken van defekten geven wij enkele technische aanwijzingen betreffende het oplossen van eventuele defekten en problemen die bij het inbedrijfstellen van de verwarmingsketel kunnen optreden.

Uitleg bij het opzoeken van defekten

- 1.1 De gastoevoerleiding zorgvuldig ontluchten.
- 2.1.0 Het kontakt van de temperatuurbegrenzer (105°C/220 V) is open en heeft de cyclus van de aansteekprint geblokkeerd :
- de elektrische continuïteit tussen klem X1-3 en X1-5 van de aansteekprint nakijken;
 - de goede werking van de temperatuurbegrenzer en de elektrische verbindingen nakijken.
Desnoods vervangen.
- Het uitschakelen door de temperatuurbegrenzer kan door de hierna beschreven defekten veroorzaakt worden :
- de pomp van het verwarmings- of sanitair circuit werkt niet (zie 12.1 en/of 12.2).
 - De gasklep blijft konstant open. Nagaan of er 220 V ter hoogte van de gaskleespoel toekomt. Zo JA, het elektrische circuit nakijken. Zo NIET, de gasklep vervangen.
 - Aanwezigheid van lucht : eventueel de radiatoren van de installatie ontluchten.
- 3.1.0 Nagaan of de spanning tussen klem A1-6 en A1-7 220 Vac bedraagt. De spanning tussen klem X1 en X14 van de elektronische aansteekprint tijdens de werkcyclus moet ongeveer 220 Vac bedragen :
- bedrading en kontakten ter hoogte van de aansteekprint nakijken. De temperatuurbegrenzer nakijken (zie paragraaf 2.1.0).
 - Nagaan of de gasklep gas doorlaat. Indien de gasklep geen gas naar de brander doorlaat, de spanning tussen klem X6 en X12 meten : ze moet 220 Vac bedragen.
Indien er ter hoogte van de gaskleespoel 220 Vac gemeten wordt en de gasklep niet opengaat, de regeling van de minimumdruk nakijken : moet circa 2,5 mbar aanduiden (voor aardgas G20).
Indien de klep niet opengaat, moet ze vervangen worden.
 - Desnoods de aansteekprint vervangen.

- 3.1.1 De ketel ontsteekt en schakelt na ± 8 seconden weer uit :
- de polariteit fase/nulleider van de elektrische voeding van de verwarmingsketel nakijken; ze moet overeenstemmen met deze van de interne bedrading van deze laatste. De voedingsdraden eventueel verwisselen.
 - De ionisatie-elektrode en de elektrische verbinding nakijken. De waarde van de ionisatiestroom meten : deze moet ten minste 2 mA bedragen.
 - Indien al de hierboven opgesomde criteria nagekeken werden, de aansteekprint vervangen.
- 3.1.2 Indien een spanning van 220 Vac tussen klem X2 en X13 van de aansteekprint gemeten wordt en het controlelampje Storing van de brander niet brandt, dit lampje vervangen.
Indien er geen 220 Vac ter hoogte van het controlelampje Storing van de brander gemeten wordt, zie hierna.
- 4.1 De stekker uit het stopkontakt trekken :
- nagaan of er 220 Vac aan het stopkontakt toekomt.
 - De stekker terug insteken en de spanning tussen klem A1-3 en A1-4 meten; ze moet 220 Vac bedragen.
 - Nagaan of de spanning tussen klem A1-1 en A1-4 220 Vac bedraagt. Indien er geen spanning is, nagaan of de schakelaar Aan/Uit - Zomer/Winter op stand Zomer of Winter staat. De elektrische bedradingen van de schakelaar nakijken en desnoods vervangen.
- 5.1 Zie paragraaf 4.1 :
- de zekeringen F2 en F3 (met een waarde van respectievelijk 125 mA en 315 mA) nakijken. Desnoods vervangen.
 - De spanning tussen klem A4-6 en A4-7 meten : ze moet ongeveer 24 Vac bedragen. Indien de spanning verschillend is, de print vervangen.
- 6.1 Indien de spanning tussen klem A4-6 en A4-7 ongeveer 24 Vac bedraagt en het controlelampje Voeding niet brandt, het vervangen (led diode).
- 7.1 De installatie vullen, totdat de waterdruk ten minste 1 bar bedraagt :
- nagaan of het kontakt van de pressostaat waterterkort gesloten is ter hoogte van klemmen A4-1 en A4-2.
Indien er geen continuïteit is tussen deze klemmen, de elektrische verbindingen nakijken en eventueel de pressostaat waterterkort DK vervangen.
- 8.1 Het kontakt van de thermostaat van het voorraadvat moet open zijn : er is geen stroomcontinuïteit tussen klem A3-1 en A3-2.
- Indien het kontakt van de thermostaat gesloten is, de bedrading en de korrekte werking van deze thermostaat nakijken.
Desnoods vervangen.

- 9.1 Het kontakt van de thermostaat van het voorraadvat moet gesloten zijn : er is stroomcontinuïteit tussen klem A3-1 en A3-2 :
- Indien het kontakt van de thermostaat open is, de bedrading en de korrekte werking van deze thermostaat nakijken. Desnoods vervangen.
- 10.1 De schakelaar Zomer/Winter moet op Winter staan. Er is stroomcontinuïteit tussen klem A4-4 en A4-5 :
- indien het kontakt open is, de bedrading en de korrekte werking van de schakelaar nakijken. Desnoods vervangen.
- 11.1 De temperatuur op de kamerthermostaat hoger instellen dan de heersende kamertemperatuur. Er moet stroomcontinuïteit zijn tussen klem A3-4 en A3-5 :
- indien het kontakt open is, de bedrading en de korrekte werking van de kamerthermostaat nakijken. Desnoods vervangen.
- 11.2 De temperatuursonde SRS start de ontstekingscyclus niet.
- Nagaan of de sonde en/of de bedrading open of kortgesloten zijn; desnoods vervangen.
- 12.1 De circulatiepomp verwarming werkt niet :
- de pressostaat watertekortbeveiliging DK nakijken (zie paragraaf 7.1).
 - Nagaan of de spanning tussen klem A1-8 en A1-9 220 Vac bedraagt: indien er geen spanning is, de print vervangen. Indien de spanning korrekt is, de bedrading en de korrekte werking van de pomp verwarming nakijken. Desnoods vervangen.
- 12.2 De laadpomp voorraadvat werkt niet :
- de pressostaat watertekortbeveiliging DK nakijken (zie paragraaf 7.1).
 - Nagaan of de spanning tussen klem A1-10 en A1-11 220 Vac bedraagt : zo niet de print vervangen. Indien de spanning korrekt is, de bedrading en de goede werking van de pomp nakijken. Desnoods vervangen.
- 13.1 De ventilator werkt niet :
- een ontsteking van de verwarmingsketel vragen in verwarming (groene of rode led brandt);
 - nagaan of de spanning tussen klem A2-5 en A2-6 220 Vac bedraagt; zo niet, de print vervangen. Indien de spanning korrekt is, de bedrading en de goede werking van de ventilator nakijken. Desnoods vervangen.

- 14.1 De ventilator draait op zijn minimumsnelheid : de spanning tussen klem A2-5 en A2-6 bedraagt 70 Vac :
- het kontakt van de pressostaat ventilator-beveiliging PV is niet uit : het kontakt tussen klem A2-2 en A2-3 is gesloten.
 - De regeling van de pressostaat ventilator-beveiliging (waarde bij opening = 0,4 mbar) en de bedrading nakijken. Eventueel bijstellen of de pressostaat vervangen.
 - NB : IN FASE UIT :
 - * A2-2 is verbonden met COM
 - * A2-1 is verbonden met NC
 - * A2-3 is verbonden met NO
- 15.1 De ventilator draait op zijn minimumsnelheid :
- het kontakt van de pressostaat ventilator-beveiliging PV is uit: het kontakt tussen klem A2-1 en A2-2 is gesloten, maar de ventilator gaat niet over op hoge snelheid.
 - De spanning tussen klem A2-5 en en A2-6 nakijken : ze moet 220 Vac bedragen. Indien er geen spanning is, de print vervangen. Indien de spanning korrekt is, de bedrading en de goede werking van de ventilator nakijken. Desnoods vervangen.
- 16.1 De pressostaat ventilator-beveiliging schakelt zijn kontakt niet om; het kontakt tussen klem A2-2 en A2-3 moet gesloten zijn :
- de druk op de pressostaat nakijken met behulp van een manodeprimometer waarbij gebruik gemaakt wordt van de verbindingen die hiertoe voorzien zijn : de minimumdruk mag niet lager zijn dan 0,6 mbar.
 - * Indien de gemeten druk lager is, het volgende nakijken :
 - . rookgasafvoersysteem (eventueel de buis reinigen)
 - . ventilator (eventueel reinigen)
 - . buizen van de pressostaat (eventueel reinigen)
 - * Indien de gemeten druk hoger is, het volgende nakijken :
 - . regeling van de pressostaat (waarde bij opening = 0,4 mbar)
 - . elektrische bedradingen
 - * De defekte onderdelen eventueel vervangen.
- 19.1 De elektrische ontsteking, zelf indien niet in storing (LB = uit), ontsteekt de verwarmingsketel niet :
- de spanning tussen klem X1-1 en X1-14 nakijken : ze moet 220 Vac bedragen;
 - * Indien er geen spanning is :
 - . de spanning tussen klem A1-6 en A1-7 nakijken : ze moet 220 Vac bedragen. Zo niet, de print vervangen.
 - . De continuïteit van de elektrische bedradingen nakijken.
 - * Indien de spanning korrekt is :
 - . zekering F1 (A4) nakijken;
 - . de continuïteit van de elektrische bedradingen tussen klem X1-3 en X1-5 nakijken.
 - . zie paragraaf 19.2.

- 19.2 De hoofdbrander ontsteekt niet :
- de spanning tussen klem X1-6 en X1-12 nakijken : ze moet 220 Vac bedragen.
 - Indien de spanning korrekt is, nagaan of er spanning is op de klemmen van de hoofd-gasklep.
 - Indien er rechtstreeks op de hoofd-gasklep geen spanning is, de kontinuïteit van de elektrische bedrading nakijken.
 - Indien de spanning korrekt is, maar de gasklep gaat niet open om het gas door te laten, de ingestelde minimumdruk aan de brander die ongeveer moet overeenstemmen met de waarde vermeld in de tabel op blz. 24 nakijken. De minimumdruk eventueel bijregelen of de gasklep vervangen.
- 19.3 De hoofdbrander ontsteekt, maar dooft na ± 10 seconden en het aansteeksysteem blokkeert (LB = brandt) :
- de polariteit fase/nulleider van de elektrische voeding van de verwarmingsketel nakijken.
 - Nagaan of er spanning is op de draad van de aarding.
 - De positionering van de ionisatie-elektrode ten opzichte van de vlam en de kontinuïteit van de elektrische bedradingen nakijken. De ionisatie-elektrode eventueel vervangen.
 - De waarde van de ionisatiestroom nakijken door een mikro-ampere-meter tussen de ionisatie-elektrode en klem X3 te plaatsen : de ionisatie-stroom moet minimum 2 mA bedragen :
 - * is de gemeten waarde lager, voorgaande punten nakijken;
 - * is de gemeten waarde hoger, aansteekprint vervangen.

Voor verdere informatie, raadpleeg uw installateur, uw beste raadgever, of breng ons een bezoek: de informatiecentra **renova bulex** staan tot uw dienst.

Onze regionale centra :

2018 ANTWERPEN

Brederodestraat 195 - ☎ (03) 237 56 39

1070 BRUSSEL

Birminghamstraat 53

Commerciële dienst : ☎ (02) 413 43 11

Dienst na-verkoop : ☎ (02) 410 28 95

4020 LIEGE

Boulevard Poincaré 4 - ☎ (041) 42 06 02

5000 NAMUR

Rue Saint-Nicolas 80/82 - ☎ (081) 22 43 12

9000 GENT

Galglaan 107 - ☎ (09) 221 47 67

3500 HASSELT

Maastrichterstwg 147 B - ☎ (011) 22 33 55

renova bulex 

Birminghamstraat 53 - 1070 BRUSSEL - ☎ (02) 413 43 11 - Telefax (02) 410 55 56

Onder voorbehoud van wijzigingen