

CONVECTIEVERWARMING



GASGESTOOKTE CONDENSERENDE LUCHTVERHITTERS

type AC-H
26,5 tot 61,7 kW

TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN

- TECHNISCHE GEGEVENS
- INSTALLATIE
- ONDERHOUD

01/10/2013

BVBA BLONDEAU & ZONEN

Fabriekstraat , 56
B - 2547 Lint

Tel. +32-3/454.38.50
Fax +32-3/454.38.44
info@blondeau.be
www.blondeau.be

INHOUDSTAFEL

I. INTRODUCTIE	
1.1. Gebruikte symbolen	4
1.2. Algemeenheden	4 - 5
1.3. Keuringen	5
II. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN + AANBEVELINGEN	
2.1. Veiligheidsvoorschriften	6
2.2. Aanbevelingen	7
III. BESCHRIJVING VAN HET TOESTEL	
3.1. Werkingsprincipe	8 - 9
3.2. Onderdelen	10
3.3. Technische gegevens	11
3.4. Afmetingen	12
IV. INSTALLATIE VAN HET TOESTEL	
4.1. Algemene regels	13 - 15
4.2. Bevestiging van het toestel	16 - 17
4.3. Afvoer der verbrandingsgassen	18 t/m 20
4.4. Afvoer van het condenswater	21 - 22
4.5. Gasaansluitingen	22 - 24
V. ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN - REGELING	
5.1. Temperatuurregeling	25
5.2. Elektrische aansluitingen	26 t/m 29
VI. INBEDRIJFNAME	
6.1. Opstart	30 - 31
6.2. Branderregeling	31 - 32
VII. DEPANNAGE	
7.1. Depannage	33 - 34
7.2. Wisselstukken	35
VIII. ONDERHOUD	36 t/m 38
IX. WAARBORG	39



Condenserend toestel type AC



Hoofdstuk I : INTRODUCTIE

1.1. Gebruikte symbolen

In deze voorschriften worden waarschuwingen gebruikt om de aandacht te vestigen op bepaalde bijzondere punten. Wij wensen hierdoor de veiligheid van de gebruiker te verzekeren, alle problemen bij installatie te vermijden en een goede werking van het toestel te verzekeren.



Waarschuwing

Meldt een risico op gevaarlijke situatie welke verwondingen en / of schade kan veroorzaken.




Meldt een belangrijke informatie



Verwijst naar andere voorschriften of andere pagina's van deze bundel.

1.2. Algemeenheden

1.2.1. Verantwoordelijkheid van de fabrikant

De SOLARONICS toestellen worden gebouwd in overeenstemming met de Europese richtlijnen en worden derhalve geleverd met een  keuring en alle hiertoe vereiste documenten. Daar SOLARONICS streeft naar kwaliteit van haar producten, wordt steeds gezocht naar een verbetering ervan.

SOLARONICS behoudt zich het recht om - in overeenstemming met het keuringsorganisme dat de CE keuring uitvoerde - deze technische voorschriften aan te passen.

De verantwoordelijkheid van SOLARONICS kan niet ingeroepen worden in volgende gevallen :

- * Niet opvolgen van de instructies uit de gebruiksvoorschriften bij het gebruik van het toestel.
- * Geen of te weinig onderhoud van het toestel.
- * Het niet opvolgen van de instructies uit de voorschriften bij installatie van het toestel.

1.2.2. Verantwoordelijkheid van de installateur

De installateur is verantwoordelijk voor de installatie van het toestel, voor de afstelling en voor de eerste ingebruikname ervan.

De installateur dient volgende instructies op te volgen :

- * De voorschriften grondig te lezen en nauwkeurig op te volgen.
- * De installatie uit te voeren in overeenstemming met de wetgeving en de geldende normen.
- * De afstelling, alle metingen en controles en de eerste ingebruikname te verwezenlijken.
- * De installatie en het gebruik ervan grondig uit te leggen aan de eindgebruiker.
- * De eindgebruiker te informeren dat hijzelf aan het toestel en aan de installatie geen enkele aanpassing of verandering mag aanbrengen. Elke verandering (omwisseling, wegnemen, ...) van veiligheidsonderdelen of stukken veroorzaakt automatisch het intrekken van het CE keurmerk !
- * De eindgebruiker te wijzen op de verplichting de voorgeschreven controle- en onderhoudswerken van het toestel uit te voeren.
- * De eindgebruiker deze technische voorschriften te overhandigen.

1.2.3. Verantwoordelijkheid van de eindgebruiker


Om een optimale werking van het toestel te garanderen, zal de eindgebruiker volgende instructies moeten opvolgen :

- * De voorschriften grondig lezen en nauwkeurig opvolgen.
- * Beroep doen op erkende en gehabiteerde installateurs om de installatie en de eerste inbedrijf name uit te voeren.
- * De installateur alle uitleg vragen over de installatie.
- * Regelmatig de vereiste controles en het nodige onderhoud laten uitvoeren
- * De voorschriften in de nabijheid van het toestel bijhouden.

1.3. Keuringen

Toestel	Gasgestookte, condenserende warme lucht generator, met warm water batterij
Richtlijn	2009/142/EEC "Toestellen op gas"
Klasse NOx (geldig in Frankrijk)	5 (NF EN 1020) < 50 mg/kWh
Type afvoer	Schouwafvoer : B23
	Concentrische afvoer : C13, C33, C53

BVBA BLONDEAU & ZONEN - Fabriekstraat, 56 - 2547 Lint - Tel. 03/454.38.50 - Fax 03/454.38.44
www.blondeau.be - info@blondeau.be

Technische voorschriften condenserende gasgestookte luchtverhitters SOLARONICS - type AC 

Hoofdstuk II : VEILIGHEIDSVOORSCHRITEN EN AANBEVELINGEN

2.1. Veiligheidsvoorschriften



Waarschuwing

De luchtverhitter is een toestel onder spanning en moet geaard worden.



Waarschuwing

Het is onnodig de luchtverhitter bij normaal gebruik te openen. Dit is enkel vereist bij installatie en / of onderhoud ervan door bevoegd personeel.

- * Het is verboden om openingen die de luchttoevoer verzekeren in het lokaal of op het toestel, af te sluiten of te vernauwen.
- * Men zal nooit de afvoer der gassen of de verse luchttoevoer van het toestel afsluiten.
- * Men zal nooit aanpassingen aanbrengen aan de regelingen uitgevoerd door een bevoegde techniker.
- * Nooit water sproeien op het toestel ! Het toestel niet aanraken met natte lichaamsdelen en / of blootsvoets.
- * Nooit de warme delen van het toestel aanraken, noch de onderdelen in beweging.
- * Geen enkel voorwerp plaatsen op of hangen aan de luchtverhitter.
- * Elke tussenkomst op het toestel is verboden alvorens de stroom te hebben onderbroken en de gastoevoer te hebben afgesloten.
- * Het type gas niet veranderen; de regeling van het toestel niet veranderen; de veiligheids- of regelingsystemen niet veranderen; dit kan leiden tot een gevaarlijke situatie
- * De warmtegeleidende vloeistof niet opdrinken.

Voor verandering van het type gas (aardgas, propaan, butaan, ...), aanpassing van de gasdruk of wijziging in de elektrische installatie zal steeds beroep moeten gedaan worden op een bevoegde techniker. In geval van lange stilstand is het aangewezen om het toestel elektrisch af te sluiten. Bij heropstart is het aangewezen beroep te doen op bekwaam personeel .

In het algemeen zullen alle tussenkomsten voor herstelling of onderhoud moeten uitgevoerd worden door bevoegd personeel



Het is aangewezen om een onderhoudscontract af te sluiten.

BVBA BLONDEAU & ZONEN - Fabriekstraat, 56 - 2547 Lint - Tel. 03/454.38.50 - Fax 03/454.38.44

www.blondeau.be - info@blondeau.be

Technische voorschriften condenserende gasgestookte luchtverhitters SOLARONICS - type AC 

2.2. Aanbevelingen

De condenserende gasgestookte luchtverhitters AC zijn enkel bestemd voor verwarming van industriële of tertiaire gebouwen.



Waarschuwing

Enkel bevoegd personeel mag tussenkomen op de luchtverhitter en de installatie.

- * Lees alle voorschriften grondig teneinde maximaal te genieten van het toestel.
- * Deze voorschriften maken integraal deel uit van het toestel en moeten ten allen tijde bij het toestel blijven, ook wanneer het toestel wordt verkocht of aan een andere gebruiker wordt overhandigd.
- * De kentekenplaten op het toestel nooit verwijderen of overplakken. Deze moeten duidelijk leesbaar blijven gedurende de hele levensduur van het toestel.
- * Het toestel opstellen in een lokaal met voldoende ventilatie, uitgezonderd in geval van gesloten uitvoering met verse luchttoevoer
- * Ons raadplegen voor elke toepassing dat afwijkt van deze beschreven in de huidige voorschriften

NIET DOEN :

- * Geen gasgestookte condenserende toestellen plaatsen :
 - in open lucht
 - in lokalen met explosiegevaar
 - in lokalen die chloordampen (of chloorcombinaties) bevatten
 - in uitzonderlijk vochtige lokalen (elektrisch gevaar)

Hoofdstuk III : **BESCHRIJVING VAN HET TOESTEL**

3.1. Werkingsprincipe

De condenserende gasgestookte luchtverhitters AC zijn samengesteld uit een gasgestookte condenserende ketel en een warmtewisselaar geplaatst in de luchtstroom, onderling verbonden op een circuit van een warmtedragend fluïdum.

3.1.1. CV-Ketel

De modulerende lage NOx pré-mix brander warmt het water op dat in de HR-ketel circuleert.

De verbrandingslucht, aangezogen d.m.v. een ventilator met variabel debiet, gaat door een venturi systeem heen dat de hoeveelheid lucht proportioneel aan het gasdebiet, verzekert.

De mengeling gas / lucht wordt aan de brander - die zich middenin de ketel bevindt - gebracht, waar het wordt verbrand.

De verbrandingsgassen doorlopen 2 maal een RVS wisselaar teneinde de warmte zo veel mogelijk over te dragen. Deze technologie laat toe minimum rendementen te bekomen van 97% bij de maximale last en 108% bij modulatie.

Wanneer de temperatuur van de afgassen onder het dauwpunt valt, zal de waterdamp ingesloten in de afgassen condenseren in het onderste deel van de verbrandingskamer.

De afgekoelde afgassen worden afgevoerd d.m.v. de afvoerbuïs. Het condenswater wordt d.m.v. de sifon afgevoerd.



BVBA BLONDEAU & ZONEN - Fabriekstraat, 56 - 2547 Lint - Tel. 03/454.38.50 - Fax 03/454.38.44

www.blondeau.be - info@blondeau.be

Technische voorschriften condenserende gasgestookte luchtverhitters SOLARONICS - type AC 

3.1.2. Ventilatie

De ventilator (axiale bij de AC-H) of de motorventilator (centrifugaal bij de AC-C) blaast de lucht doorheen de wisselaar om zo de temperatuur ervan te verhogen. Deze techniek verzekert een perfecte homogeniteit van de uitblaastemperatuur.

In tegenstelling tot een klassieke wisselaar, zal een gedeeltelijke of volledige vermindering van de luchtstroom of een stroomonderbreking tijdens de werking, het toestel niet beschadigen.

Het gedeelte verbranding is geheel afgezonderd van de luchtstroom, wat een bezoedeling van deze luchtstroom verhindert.

De condenserende gasgestookte luchtverhitters AC zijn uitgerust met een ventilator die beantwoordt aan de eisen van de nieuwe Europese richtlijn 2009/125/EC.

De toestellen met axiale ventilator zijn voorzien voor rechtstreekse uitblaas van de lucht en zijn standaard uitgerust met een rooster met horizontale kleppen.

3.1.3. Regeling

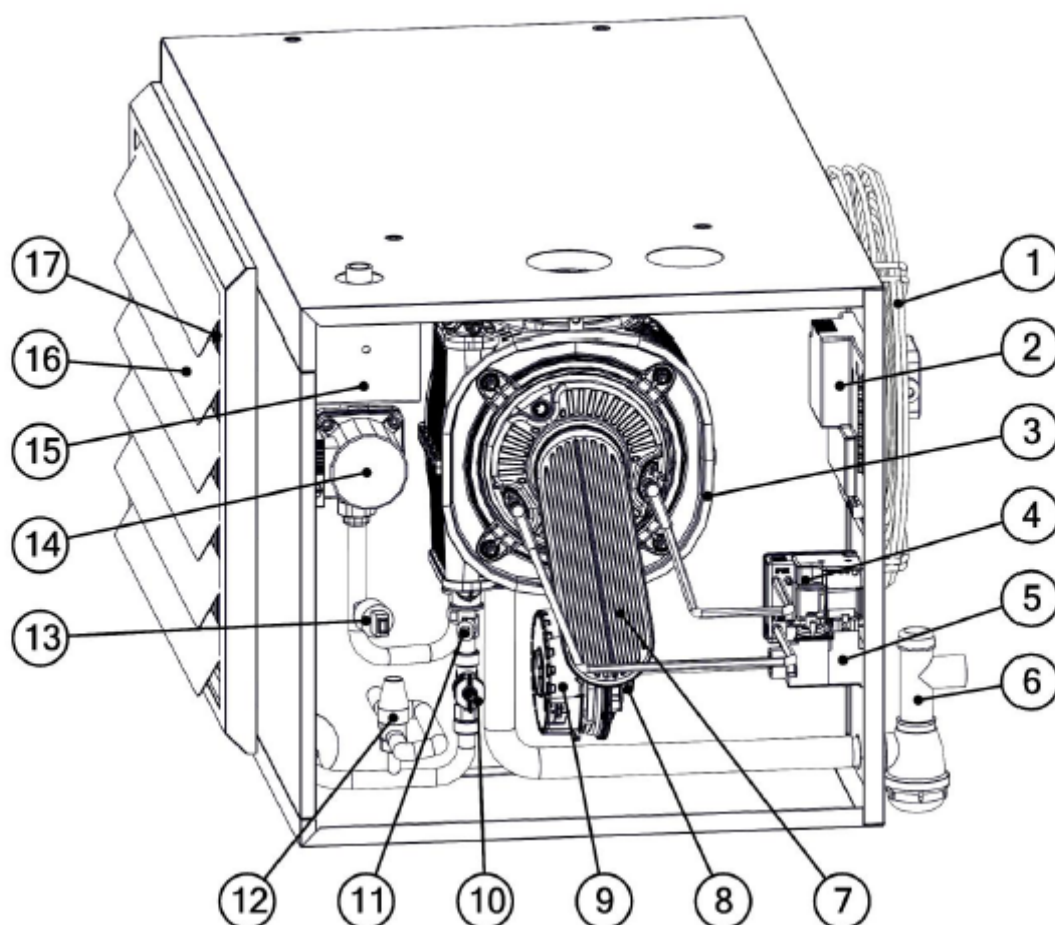
De optimalisatie van de prestaties van een condenserend systeem is afhankelijk van de regeling.

Hoe lager de modulatie van het vermogen van de luchtverhitter kan ingesteld worden, des te belangrijker zal de condensatie zijn.

De modulatie range van de luchtverhitters AC ligt tussen 30% tot 100% van het nominaal vermogen.

De interne automaat van de luchtverhitter - gekoppeld aan een autonome regelaar - laat het toe om een permanente modulatie van het thermisch vermogen tussen de minimale en de maximale waarden, te hebben. De modulerende werking van de luchtverhitter AC verzekert een perfecte aanpassing aan de reële verwarmingsnoden van het gebouw.

3.2. Voornaamste onderdelen



- | | | | |
|----|-----------------------------------|----|-------------------|
| 1 | Axiale omwals ventilator | 13 | Overdrukklep |
| 2 | Automaat | 14 | Circulatiepomp |
| 3 | Condenserende verbrandingskamer | 15 | Expansievat |
| 4 | Branderautomaat | 16 | Regelbare kleppen |
| 5 | Gasklep | 17 | Warmtewisselaar |
| 6 | Condensafvoer (sifon) | | |
| 7 | Modulerende premix brander | | |
| 8 | Venturi | | |
| 9 | Branderventilator | | |
| 10 | Debietmeter warmte fluïdum | | |
| 11 | Temperatuurvoeler water (aanvoer) | | |
| 12 | Veiligheidsklep | | |


3.3. Technische gegevens

Type		AC-H30	AC-H40	AC-H50	AC-H70
Algemeen					
Calorisch Vermogen	kW COW	7,7 - 27	10,8 - 36	12,6 - 45	17 - 63
Nominaal vermogen	kW COW	8,2 - 26,5	11,5 - 34,9	13,6 - 44,1	18,3 - 61,7
Verwarmingsrendem. op vollast	%	98	98	98	98
Verwarmingsrend. op min. last	%	108	108	108	108
Max. luchtdebiet	m ³ /u op 16°C	3050	3450	4600	5500
ΔT lucht op nom. debiet	°C	8 - 28,5	8 - 29	8 - 28,2	9 - 33
Gegevens m.b.t. gas en afvoergassen					
Gasverbruik (15°C)					
Aardgas H (G20 - 20 mbar)	m ³ /u	2,86	3,82	4,77	6,68
Aardgas L (G25 - 25 mbar)	m ³ /u	3,18	4,21	5,26	7,37
Propaan (G31 - 37 mbar)	kg/u	2,11	2,81	3,51	4,91
Min. verse luchtdebiet	m ³ /u	100	100	100	100
Debiet condenswater	liter/u	1,8	2,4	2,9	5,2
Temperatuur afgassen	°C	50 - 100	50 - 100	50 - 100	50 - 100
Elektrische gegevens					
Voeding spanning		230V 1N ~ 50Hz			
Extreme werktemperaturen		-15°C / +40°C			

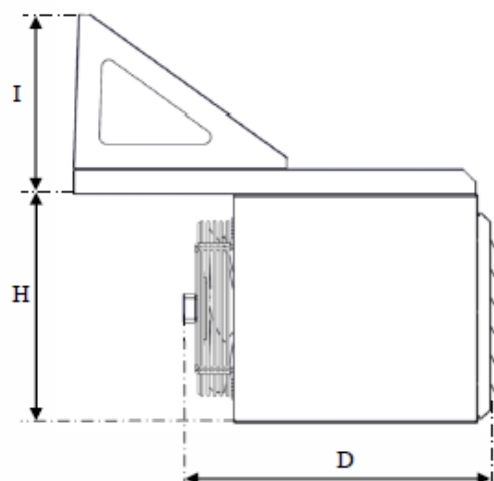
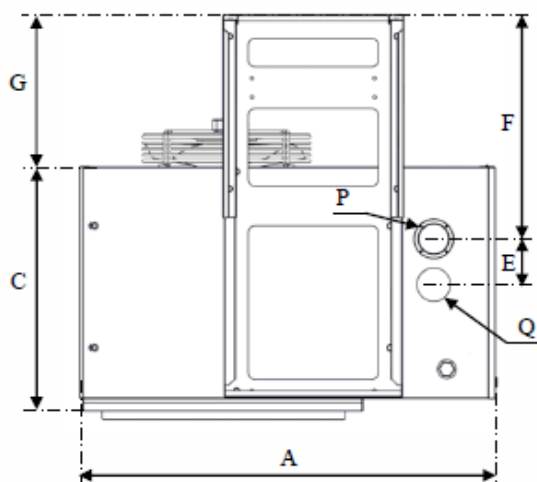
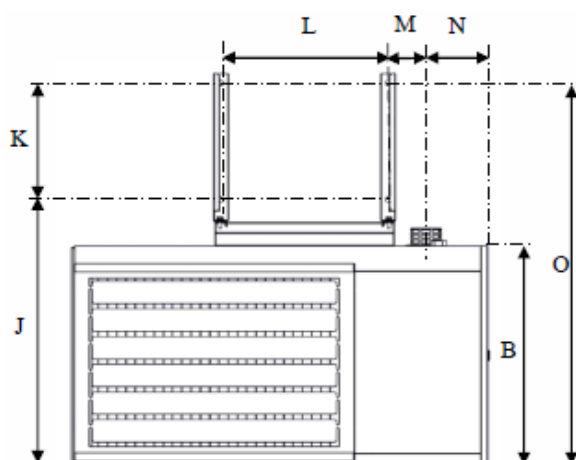
Type		AC-H30	AC-H40	AC-H50	AC-H70
Algemeen					
∅ aanzuiging lucht	mm	80	80	80	80
∅ afvoer gassen	mm	80	80	80	80
∅ condensafvoer	mm	32	32	32	32
Ring Venturi Diafragma		Kleur : wit 6 mm	Kleur : wit 6 mm	Kleur : rood geen	geen geen
Gasaansluiting		½" mannelijk			
Motor vermogen	W	200	200	420	520
Snelheid motor	tr/min.	1300	1300	1350	900
Elektrisch vermogen	W	310	310	640	730
Volume (glycolwater -15°C)	liter	6,6	7,2	9,2	11,2
Gewicht	kg	88	99	110	135

BVBA BLONDEAU & ZONEN - Fabriekstraat, 56 - 2547 Lint - Tel. 03/454.38.50 - Fax 03/454.38.44

www.blondeau.be - info@blondeau.be

Technische voorschriften condenserende gasgestookte luchtverhitters SOLARONICS - type AC 

3.4. Afmetingen




Ref.	AC-H30	AC-H40
A	1080 mm	1080 mm
B	574 mm	624 mm
C	640 mm	640 mm
D	765 mm	765 mm
E	120 mm	120 mm
F	667 mm	667 mm
G	478 mm	478 mm
H	570 mm	654 mm
I	375 mm	375 mm
J	687 mm	737 mm
K	243 mm	243 mm
L	250 mm	250 mm
M	279,5 mm	279,5 mm
N	160 mm	161,5 mm
O	342 mm	342 mm
P (lucht)	80 mm	80 mm
Q (afgassen)	80 mm	80 mm

Ref.	AC-H50	AC-H70
A	1192 mm	1277 mm
B	674 mm	774 mm
C	712 mm	712 mm
D	842 mm	842 mm
E	120 mm	120 mm
F	667 mm	667 mm
G	478 mm	478 mm
H	704 mm	804 mm
I	375 mm	375 mm
J	787 mm	887 mm
K	243 mm	243 mm
L	250 mm	250 mm
M	304 mm	304 mm
N	224,5 mm	309 mm
O	342 mm	342 mm
P (lucht)	80 mm	80 mm
Q (afgassen)	80 mm	80 mm

BVBA BLONDEAU & ZONEN - Fabriekstraat, 56 - 2547 Lint - Tel. 03/454.38.50 - Fax 03/454.38.44

www.blondeau.be - info@blondeau.be

Technische voorschriften condenserende gasgestookte luchtverhitters SOLARONICS - type AC 

Hoofdstuk IV : INTALLATIE VAN HET TOESTEL



De installatie dient verwezenlijkt te worden in overeenstemming met de geldende normen en voorschriften en zal volgens de regels der kunst door bevoegd personeel uitgevoerd worden.

De vermogens zullen bepaald moeten worden in functie van de karakteristieken van de lokalen, de volumes, de opstellingsplaats en de mogelijkheid tot afvoer der gassen en toevoer van verse lucht, evenals de verluchting van de lokalen.

De installateur zal o.a. volgende documenten raadplegen :
 NBN D51-003
 A.R.A.B. o.a. art. 67

Leveringsomvang :

- * Luchtverhitter
- * Voorschriften
- * Kabel voor elektrische voeding (lengte : 1 m)
- * Kraag voor dichtheid van verse lucht toevoer
- * Sifon
- * Gaskoppeling
- * Gasdichting

Ontvangst - opslag :

De gasgestookte luchtverhitter wordt op een houten pallet geleverd, beschermd door een kartonnen verpakking en een plasticfolie. Het is onontbeerlijk de staat van het geleverd materiaal na te kijken (zelfs indien de verpakking ongeschonden blijkt) en na te gaan of de levering conform is aan de bestelling.

In geval van schade of bij het ontbreken van onderdelen, moet dit zo nauwkeurig mogelijk als opmerking op de vrachtbrief worden vermeld. Dit moet ook schriftelijk binnen de 48 uur worden bevestigd aan de transporteur.

Het is de verantwoordelijkheid van de aankoper om de geleverde goederen na te kijken - er kan geen enkele schadeclaim ingebracht worden als deze procedure niet is opgevolgd !

Het materiaal zal opgeslagen worden in een proper, droog lokaal, vrij van schokken, trillingen of grote temperatuursverschillen en in een omgeving met een vochtigheidsgraad lager dan 90%.

BVBA BLONDEAU & ZONEN - Fabriekstraat, 56 - 2547 Lint - Tel. 03/454.38.50 - Fax 03/454.38.44

www.blondeau.be - info@blondeau.be

Technische voorschriften condenserende gasgestookte luchtverhitters SOLARONICS - type AC 

Behandeling :

Het uitpakken van het toestel zal gebeuren met de nodige omzichtigheid en met de vereiste veiligheidsuitrusting.

De behandeling van het toestel zal worden uitgevoerd met de gepaste uitrusting.

4.1. Algemene regels

De condenserende gasgestookte luchtverhitters AC mogen rechtstreeks in het te verwarmen lokaal worden geplaatst.

De installatie is echter onderhevig aan de lokale wetten en veiligheidsregels, in functie van de gebruikte brandstof. In geval van twijfel zal men informatie moeten inwinnen bij controle en / of veiligheid organismen.

Verluchting

De lokalen waar gasgestookte toestellen worden opgesteld, moeten voorzien zijn van een permanente luchttoevoer (verluchting) conform de lokale wetten en reglementen.

Afvoer condenswater

De luchtverhitters worden met een sifon voor afvoer van het condenswater geleverd. Deze sifon maakt integraal deel uit van het toestel en is een onderdeel van het veiligheidssysteem; deze vervangen door een ander type is strikt verboden.

De afvoer van het condenswater moet worden uitgevoerd, conform de lokale wetten en regels.

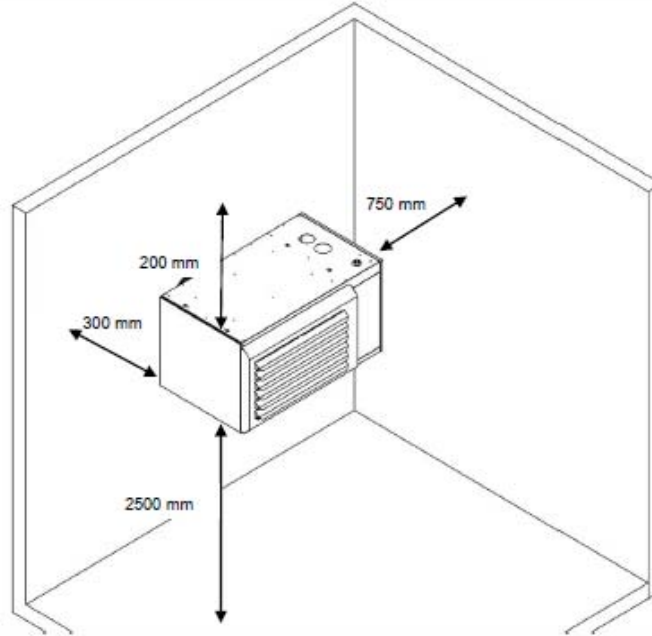
Gas aansluitingen

Alvorens de luchtverhitter te plaatsen, is het noodzakelijk na te gaan of de lokale gas distributie voorwaarden (type gas, druk, ...) overeenstemmen met de regelingen en werking van het toestel.



Waarschuwing

Minimale afstanden vereist voor onderhoud en voor de veiligheid van de toestellen.



Opstelling van de toestellen in het gebouw :

Men zal erop letten geen voorwerpen te plaatsen in de luchtstroom van het toestel; tevens zal men er moeten op letten dat de luchtstromen van verschillende toestellen elkaar niet tegenwerken.

Verskillende opstellingen zijn mogelijk. Het beste resultaat wordt bekomen wanneer de luchtstroom van de toestellen 'ronddraait' (Fig. 4 en 5)

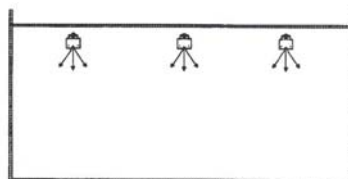


Fig. 1

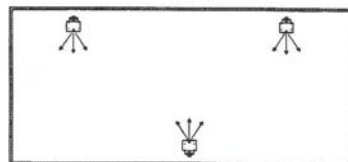


Fig. 2

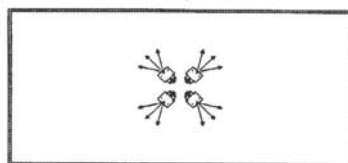


Fig. 3

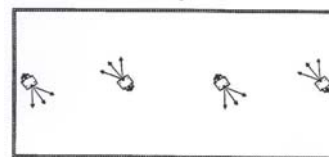


Fig. 4

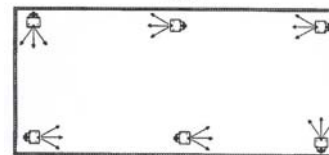


Fig. 5

4.2. Bevestiging van het toestel

Om de installatie te vereenvoudigen, raden wij u aan om de instelbare ophangconsoles van SOLARONICS te gebruiken. Deze zijn aangepast aan de toestellen en garanderen de vereiste minimale afstand t.o.v. de muur.

Samenbouw :



zie ook de instructies meegeleverd met de ophangbeugels

Alvorens de toestellen te bevestigen, zal men zich vergewissen van de draagkracht van de ondergrond.

Stap 1 :

- Bouw de verschillende elementen samen tot een ophangbeugel
- Bevestig de ophangbeugel aan de wand, met bevestigingen aangepast aan de aard van de muur : de afmetingen en het type gebruikte vijzen moeten voldoende sterk zijn om 2x het gewicht van het toestel te dragen.
- Doe een weerstandstest alvorens het toestel te bevestigen

Stap 2 :

- Bevestig het toestel onderaan de ophangbeugel d.m.v. de geleverde vijzen - span goed aan.
- Zet het toestel goed waterpas.

Stap 3 :

- Open en regel de uitblaaskleppen op de voorste frame van het toestel met minstens 45° om de verspreiding van de warme lucht toe te laten.

4.3. Afvoer der verbrandingsgassen

De afvoersystemen beschreven in deze voorschriften zijn deze die gewoonlijk in de sector worden aangewend. Elk land heeft echter zijn eigen wetten en normen.

Daarom zal de installateur of bouwheer moeten nagaan dat ze effectief beantwoorden aan de lokale installatie reglementen.

De afvoer der verbrandingsgassen en de toevoer van verse lucht, kan als volgt worden uitgevoerd :

- * met aanzuiging van verbrandingslucht van buiten uit (type 'C')
- * met aanzuiging van verbrandingslucht uit de ruimte waar het toestel in is opgesteld (type 'B').

De luchtverhitter AC is goedgekeurd voor de afvoer types : C13 - C33 - C53 - B23.

De afvoerbuizen, concentrische doorgangen en schouwtoebehoren dienen te worden vervaardigd uit materialen die bestendig zijn voor condensvorming in "koude" afvoergassen, tussen 50 en 100°C.

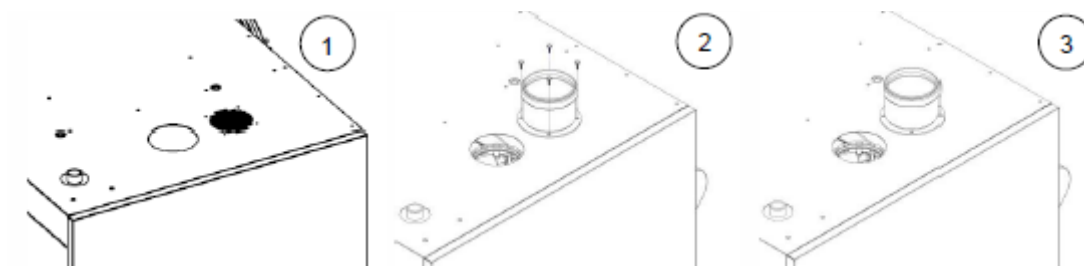
Enkel de buizen uit polipropyleen PP of RVS316 zijn toegelaten.



De afvoerbuizen, concentrische doorgangen en schouwtoebehoren dienen gekeurd te zijn. Daarom is het aangewezen enkel concentrische doorgangen te gebruiken van SOLARONICS; het gebruik van niet gekeurde materialen kunnen een nietigverklaring van de waarborg veroorzaken.

Montage van een aansluitstuk voor verse luchttoevoer

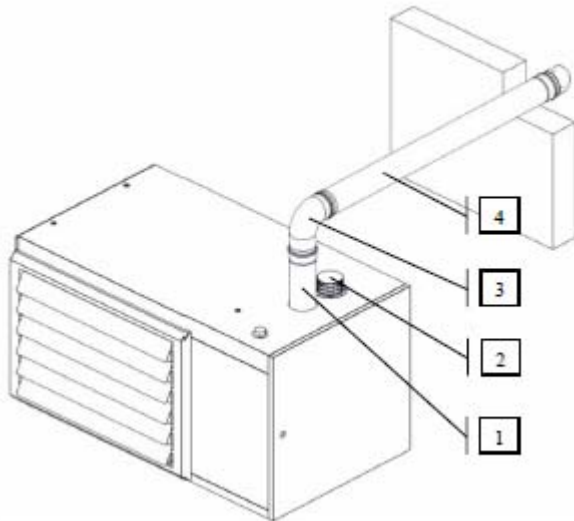
De toestellen worden geleverd voor aanzuiging van de verbrandingslucht uit de omgeving (tek. 1). In dit geval moet er voldoende luchttoevoer in het lokaal zijn voor een goede werking, nl. minimaal 100 m³/uur en per toestel. Voor een gesloten uitvoering, is het nodig om een luchtdichte aansluitkraag, voor terugname van verse lucht, op het toestel te bevestigen. (tek. 2 en 3). Daar de afvoerbuizen perfect luchtdicht moeten zijn, is het aangewezen om bij montage een glijmiddel te gebruiken (bv. zeepwater) om de samenbouw te vergemakkelijken.



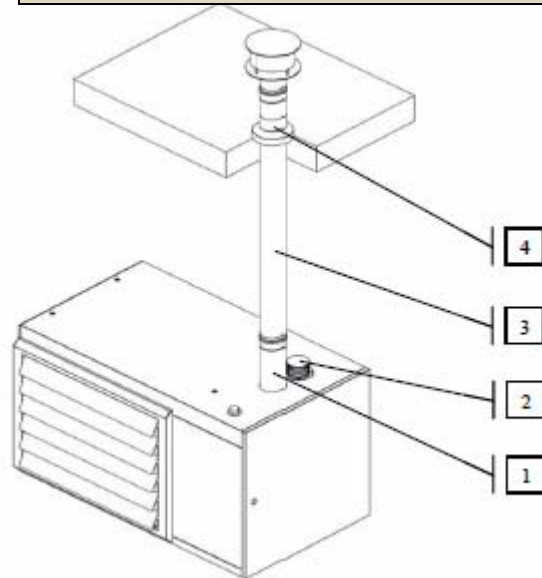
4.3.1. Afvoer der gassen type B23

Systeem met niet gesloten verbranding t.o.v. de omgevingsruimte. De verbrandingslucht wordt rechtstreeks uit de ruimte aangezogen en de afvoer der gassen gebeurt door middel van een verticale afvoerbuis, doorheen het dak, of een horizontale afvoerbuis, doorheen de wand. De afvoerbuis mag geen ander lokaal doorkruisen dan deze waarin het toestel is opgesteld.

B23 Horizontaal



B23 Verticaal



Montage type :

- 1 luchtdichte buis Ø80 - L : 250 mm (1)
- 1 beschermingsrooster bij ingang lucht (2)
- 1 luchtdichte bocht Ø 80 - 90° (3)
- 1 wand afvoerbuis + eindstuk Ø 80 (4)

Het is mogelijk om de afvoerbuis te verlengen of te verleggen d.m.v. gekeurde onderdelen. De diameter van de buizen moet minstens gelijk zijn aan de diameter van het aansluitstuk op het toestel. Gebruik bij voorkeur bochten van 45°. Diameter NOOIT verkleinen; toevoer gaten van verse lucht in het lokaal NOOIT dichten.

Geen wandafvoer plaatsen :

op minder dan 2 m van een ventilatie, van een opening, van een poort, van de vloer of een doorgang.

Montage type :

- 1 luchtdichte buis Ø80 - L : 250 mm (1)
- 1 beschermingsrooster bij ingang lucht (2)
- 1 dak afvoerbuis + regenkap Ø 80 (3)
- 1 dakplaat (niet meegeleverd) (4)

Het is mogelijk om de afvoerbuis te verlengen of te verleggen d.m.v. gekeurde onderdelen. De diameter van de buizen moet minstens gelijk zijn aan de diameter van het aansluitstuk op het toestel. Gebruik bij voorkeur bochten van 45°. Diameter NOOIT verkleinen; toevoer gaten van verse lucht in het lokaal NOOIT dichten.



Waarschuwing

De aansluitingen moeten luchtdicht en stijf zijn (aanwezigheid van dichtingsringen nagaan !). Horizontale afvoerbuisen moeten met een lichte helling naar het toestel - 3° - worden opgesteld om condenswater op te vangen.

BVBA BLONDEAU & ZONEN - Fabriekstraat, 56 - 2547 Lint - Tel. 03/454.38.50 - Fax 03/454.38.44

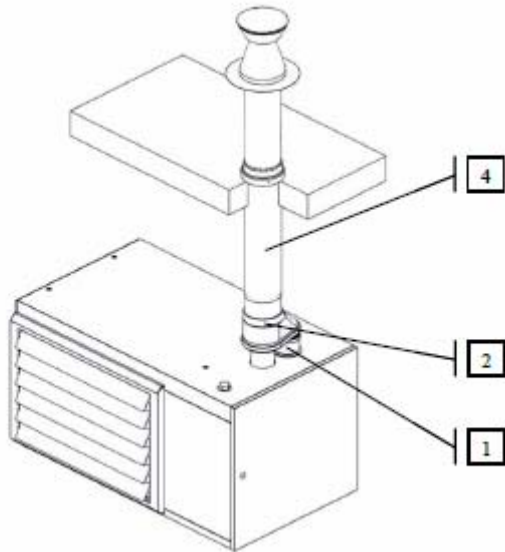
www.blondeau.be - info@blondeau.be

Technische voorschriften condenserende gasgestookte luchtverhitters SOLARONICS - type AC 

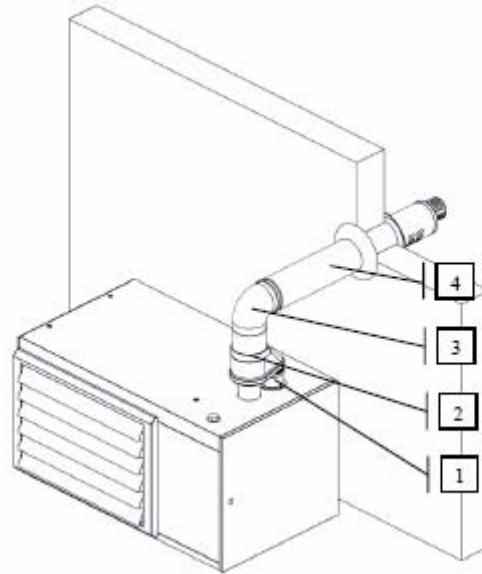
4.3.2. Afvoer der gassen type C33 en C13

Gesloten verbrandingssysteem t.o.v. de omgevingsruimte.
De aansluitingen voor toevoer van verse verbrandingslucht en voor de afvoer der gassen gebeurt verticaal of horizontaal buiten het lokaal.
De afvoerbuis mag geen ander lokaal doorkruisen dan deze waarin het toestel is opgesteld.

C33 Verticale concentrische afvoer



C13 Horizontale concentrische afvoer



Montage type :

- 1 luchtdichte aansluitkraag Ø 80 (1)
- 1 reductie 2 buizen $2 \times \text{Ø}$ 80 naar concentrisch Ø 80/125 (2)
- 1 concentrische bocht Ø 80/125 - 90° (3)
- 1 concentrische buis, dak- of wanddoorgang Ø 80/125 (4)

Het is mogelijk om de afvoerbuis te verlengen of te verleggen d.m.v. gekeurde onderdelen. De diameter van de buizen moet minstens gelijk zijn aan de diameter van het aansluitstuk op het toestel. Diameter NOOIT verkleinen; toevoer gaten van verse lucht in het lokaal NOOIT dichten.

Geen wandafvoer plaatsen :

op minder dan 2 m van een ventilatie opening, van een poort, van de vloer of een doorgang.

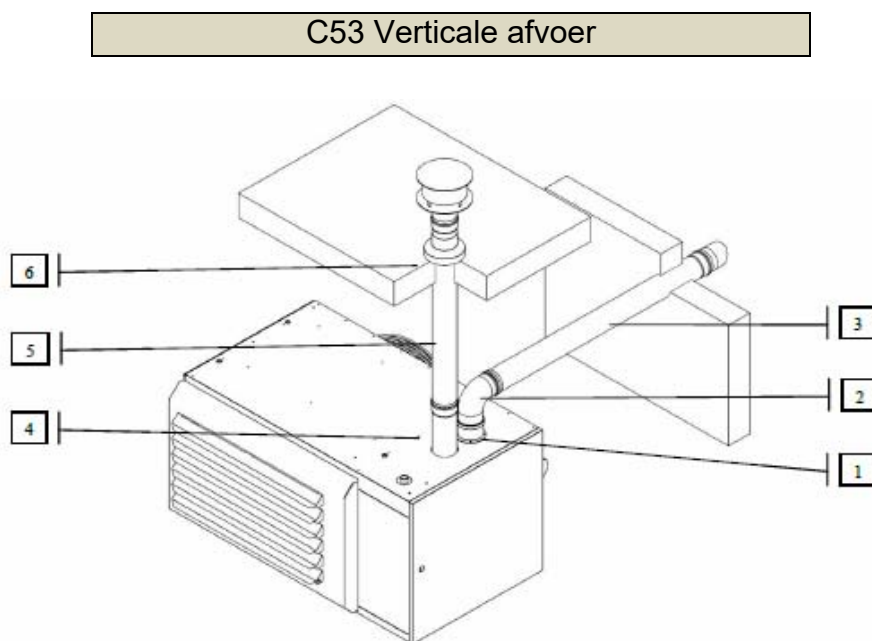


Waarschuwing

De aansluitingen moeten luchtdicht en stijf zijn (aanwezigheid van dichtingsringen nagaan !). Horizontale afvoerbuizen moeten met een lichte helling naar het toestel - 3° - worden opgesteld om condenswater op te vangen.

4.3.3. Afvoer der gassen type C53

Gesloten verbrandingssysteem t.o.v. de omgevingsruimte.
De aansluitingen voor toevoer van verse verbrandingslucht gebeurt horizontaal, de afvoer der gassen gebeurt verticaal door het dak buiten het lokaal.
De afvoerbuiss mag geen ander lokaal doorkruisen dan deze waarin het toestel is opgesteld.



Montage type :

- 1 luchtdichte aansluitkraag Ø 80 (1)
- 1 luchtdichte bocht Ø 80 - 90° (2)
- 1 luchtdichte buis met eindstuk Ø80 (3)
- 1 luchtdichte buis Ø 80 Lengte : 250 mm (4)
- 1 luchtdichte buis Ø 80 met regenkap (5 + 6)

Het is mogelijk om de afvoerbuiss te verlengen of te verleggen d.m.v. gekeurde onderdelen. De diameter van de buizen moet minstens gelijk zijn aan de diameter van het aansluitstuk op het toestel. Diameter NOOIT verkleinen; toevoer gaten van verse lucht in het lokaal NOOIT dichten. Gebruik liever bochten 45° dan 90°. Indien het gebruik van bochten 90° onvermijdelijk is, nooit meer dan 2 st. gebruiken.



Waarschuwing

De aansluitingen moeten luchtdicht en stijf zijn (aanwezigheid van dichtingsringen nagaan !). Horizontale afvoerbuizen moeten met een lichte helling naar het toestel - 3° - worden opgesteld om condenswater op te vangen.

4.4. Afvoer van het condenswater

De gasgestookte condenserende luchtverhitters AC zijn uitgerust met een sifon die de afvoer van het condenswater aan de achterzijde van het toestel toelaat (sifon apart geleverd en op te stellen op het toestel bij installatie)



Waarschuwing

De afvoer moet worden verwezenlijkt met materialen die bestendig zijn tegen zuur water.

Nooit koperen buizen of uit verzinkt staal gebruiken !

- * Gebruik voor de afvoersystemen van het condenswater PVC buizen met een diameter dat minstens gelijk is aan deze van het toestel (PVC $\varnothing 32$). Verzeker u ervan dat de afvoerleidingen steeds lager liggen dan het hoogste deel van de sifon.
- * Controleer de dichtheid van de afvoerleidingen van het condenswater
- * Alvorens het toestel te gebruiken, moet de sifon met water gevuld worden via het vuldeksel. Dit vermijdt bij het opstarten de doorgang van rook uit het afvoerwater.

Vorstbeveiliging

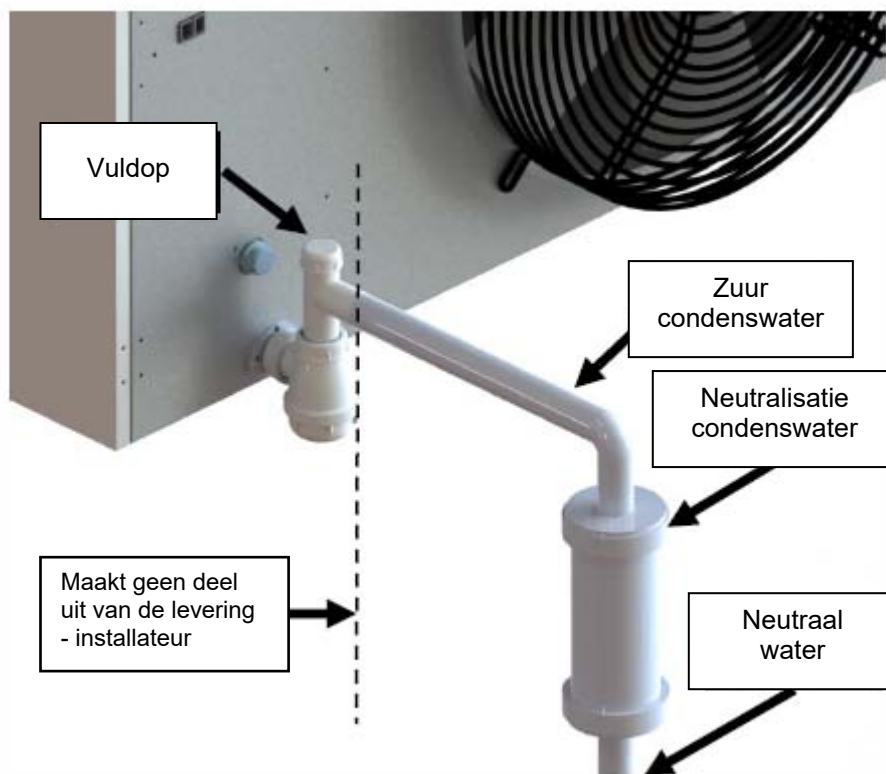
De afvoer van het condenswater, inbegrepen de sifon, moet beveiligd worden tegen vorst. Indien mogelijk is het wenselijk de afvoerbuizen zo veel mogelijk in een vorstvrij lokaal te behouden.

Indien de leiding buiten het gebouw wordt geplaatst, moet het deel na de sifon worden opengelaten om te vermijden dat ijsvorming de afvoer zou belemmeren.

Alle nodige maatregelen nemen om zulk incident te vermijden, daar dit onherroepelijke schade aan het toestel zou kunnen veroorzaken.

Neutralisatie van het condenswater

De zuurtegraad van water voortgebracht door verbranding van aardgas bedraagt pH = 3,5 tot 3,8. Sommige reglementen over afvoer van bezoedelde producten, leggen de behandeling van condenswater op. In dit geval moet men een kit voorzien voor neutralisatie van dit condens water (niet inbegrepen).



Voorbeeld van afvoerleidingen van condenswater

4.5. Gasaansluitingen

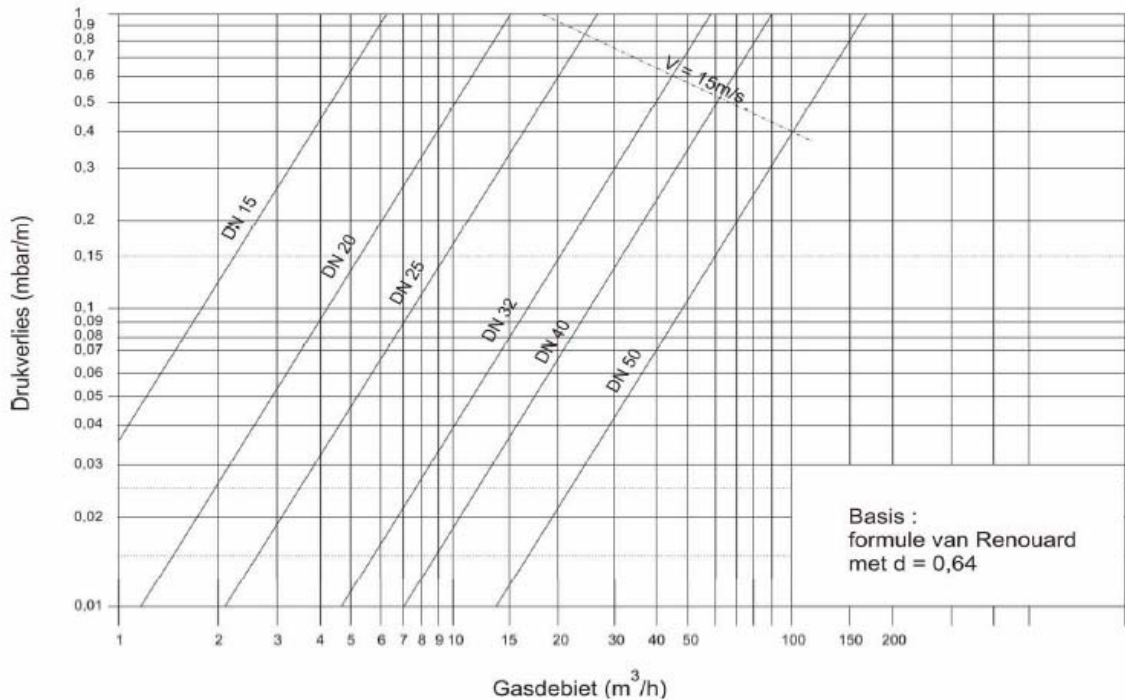
In eerste instantie zal men nagaan dat het geleverd toestel conform is aan de verdeelde gassoort (G20, G25 of propaan). Zie hiervoor de aanwijzingen vermeld op het kentekenplaatje van de luchtverhitter. De gasvoeding moet aangepast zijn aan het vermogen van de luchtverhitter en voorzien zijn van alle toebehoren inzake veiligheid, zoals voorgeschreven in de geldende normen.

Een nauwkeurige studie over de diameter der gasleidingen zal moeten uitgevoerd worden, in functie van de gassoort, het gasdebiet, de drukken en de lengte van de leidingen.

Men zal er zich van vergewissen dat de drukverliezen in de gasleidingen de voedingsdruk aan het toestel verzekeren.

De gastoevoerleiding dient te voldoen aan de geldende normen en voorschriften en moet geplaatst worden door bevoegd personeel.

De diameter der gasleidingen kan aan de hand van onderstaande tabel van Renouard worden bepaald.



Tabel van Renouard (NBN D 51-003 (1993))

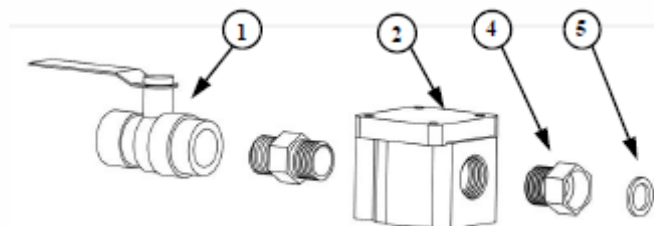
Alvorens het (de) toestel(len) in dienst te nemen, moeten de gasleidingen op volledige dichtheid nagezien worden en moeten ze gereinigd worden (alle deeltjes, vijlsel, te wijten aan de installatie, moet worden verwijderd).



Waarschuwing


Alvorens het gasnet te openen moet de dichtheid van het net tot aan de gasklep van het (de) toestel(len) nagekeken worden.

Aardgas - toevoerdruk lager dan 50 mbar

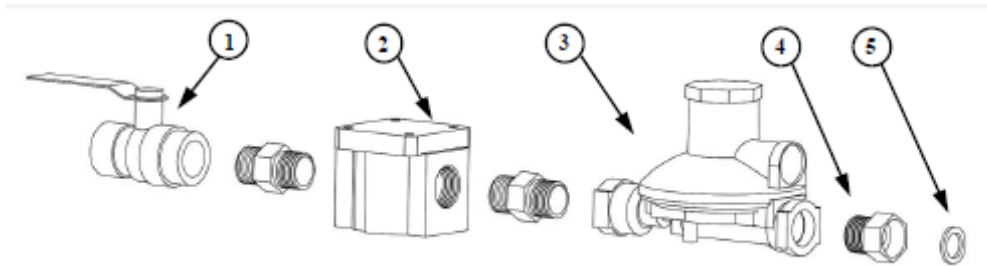


BVBA BLONDEAU & ZONEN - Fabriekstraat, 56 - 2547 Lint - Tel. 03/454.38.50 - Fax 03/454.38.44

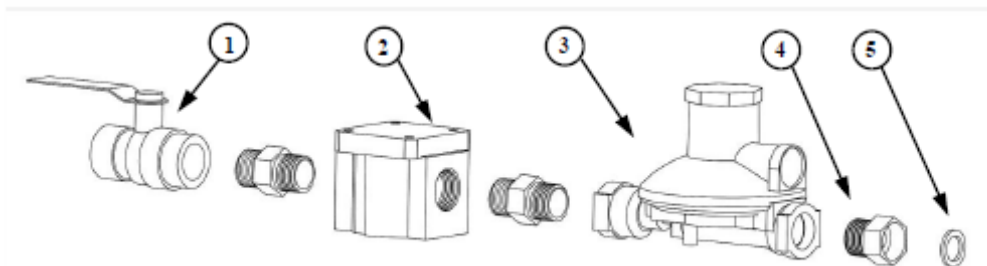
www.blondeau.be - info@blondeau.be

Technische voorschriften condenserende gasgestookte luchtverhitters SOLARONICS - type AC 

Aardgas - toevoerdruk hoger dan 50 mbar

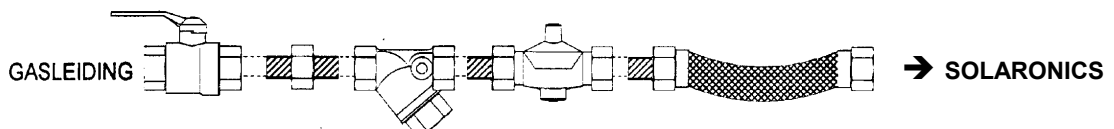


Propaangas



Voorbeeld van aansluitingen :

(1) Handbediende gaskraan RHT - (2) Gasfilter - (3) Gasdrukregelaar -
(4) koppeling (geleverd) - (5) dichting (geleverd)



In optie kan een gaskit, volledig samengebouwd, geleverd worden (omvattende een gaskraan RHT, een filter, een ontspanner indien de gasdruk hoger is dan de vereiste toevoerdruk aan het toestel en ev. een flexibele aansluiting).

Hoofdstuk V : **ELECTRISCHE AANSLUITINGEN - REGELING**

5.1. Temperatuur regeling



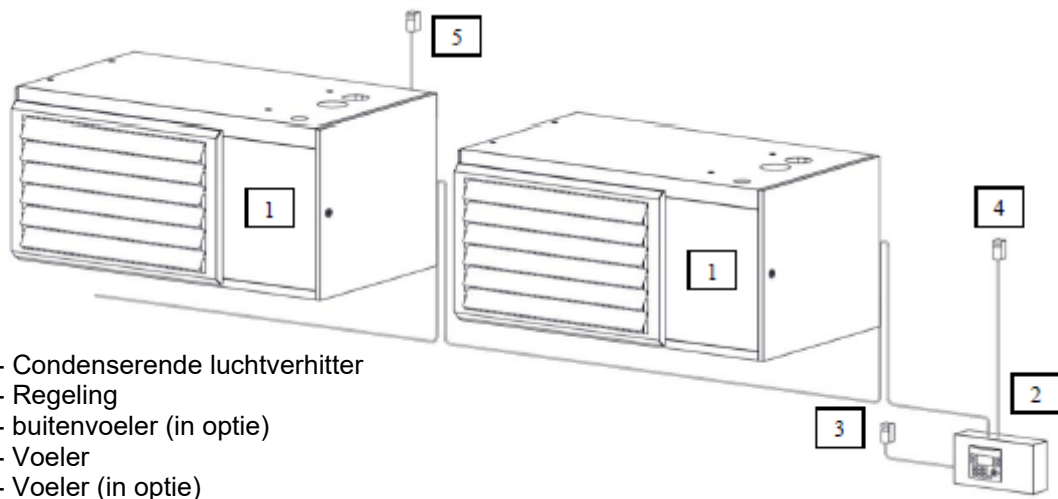
De gasgestookte condenserende luchtverhitters SOLARONICS type AC, moeten door een eigen regeling gestuurd worden waarmee het vermogen van het toestel geregeld wordt.

De autonome regelaar wordt rechtstreeks op de luchtverhitter aangesloten door een gewapende kabel met een maximale lengte van 200 m (niet geleverd).

Deze verzekert de regeling van de temperatuur in het gebouw in functie van een ruimtevoeler aangesloten op de luchtverhitter of op de regelaar.

De temperatuurregelaar met uur en weekprogramma heeft volgende mogelijkheden :

- * de staat van het toestel te visualiseren
- * selectie van het gewenste programma
- * het toestel op afstand te sturen en te ontgrendelen.

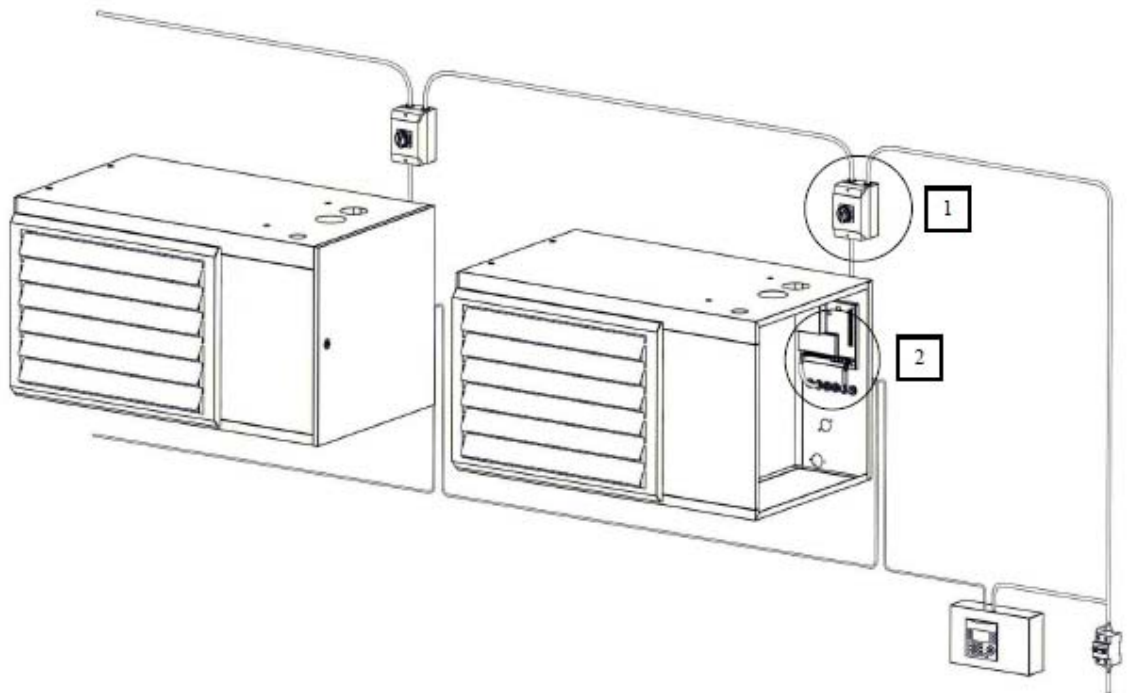


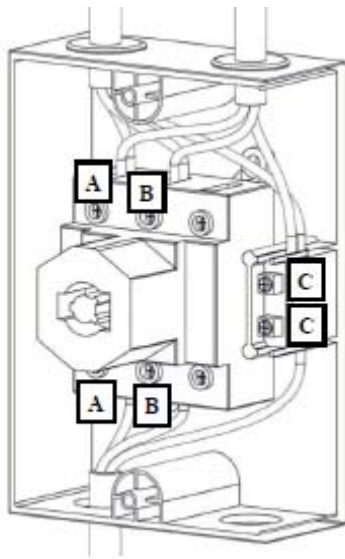
5.2. Elektrische aansluitingen

5.2.1. Omschrijving

De elektrische voeding van de regelaar en van de toestellen gebeurt in 230 V mono met een beveiligde kabel (separate zekering). De doormeter van de kabel evenals de beveiliging zullen worden berekend in functie van het aantal toestellen et de lengte van de kabel.

De aansluiting tussen de regelaar en de toestellen zal gebeuren d.m.v. gewapende kabel. Vertrekkende vanaf de regelaar, zal men de eerste luchtverhitter aansluiten, vervolgens de 2^o, volgens onderstaande schema. Ga als dusdanig te werk tot het laatste toestel.



1/ Werkschakelaar

Om de veiligheid van personen en materiaal te verzekeren is het aangewezen een werkschakelaar te voorzien bij elk toestel.

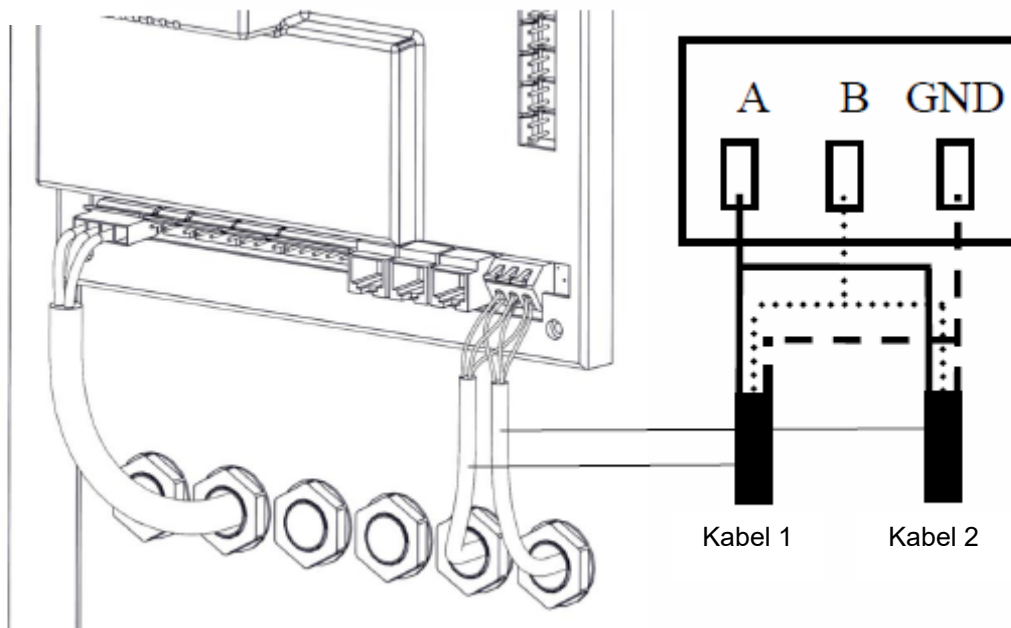
De aansluiting moet volgens het schema door een erkende installateur worden uitgevoerd.

A : Kabel Faze
B : Kabel neuter
C : Aardingskabel

OPGELET : het is belangrijk de algemene voeding uit te schakelen alvorens te starten met aansluitingswerken om elektrocutie te vermijden.

2/ Aansluiting van de regelaar aan het toestel

Schema 2a

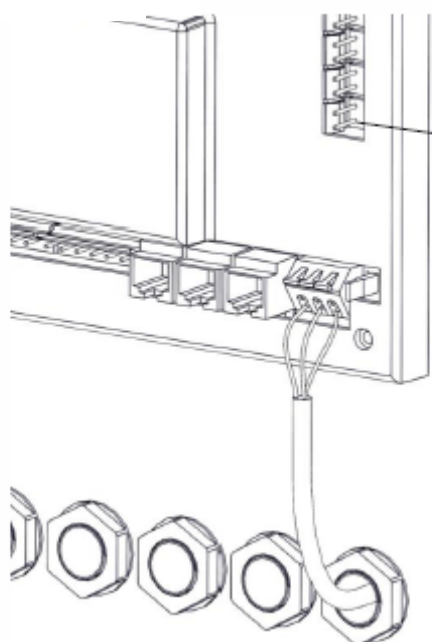


De communicatie tussen de regelaar en de toestellen gebeurt d.m.v. gewapende kabel.

De aansluiting van deze kabel dient volgens het schema 2a te gebeuren. Aansluiting van de toevoer kabel 1 vanaf de regelaar, doorschakeling naar het volgend toestel d.m.v. kabel 2

3/ Aansluiting vaneen temperatuurvoeler (optie)

Schema 2b



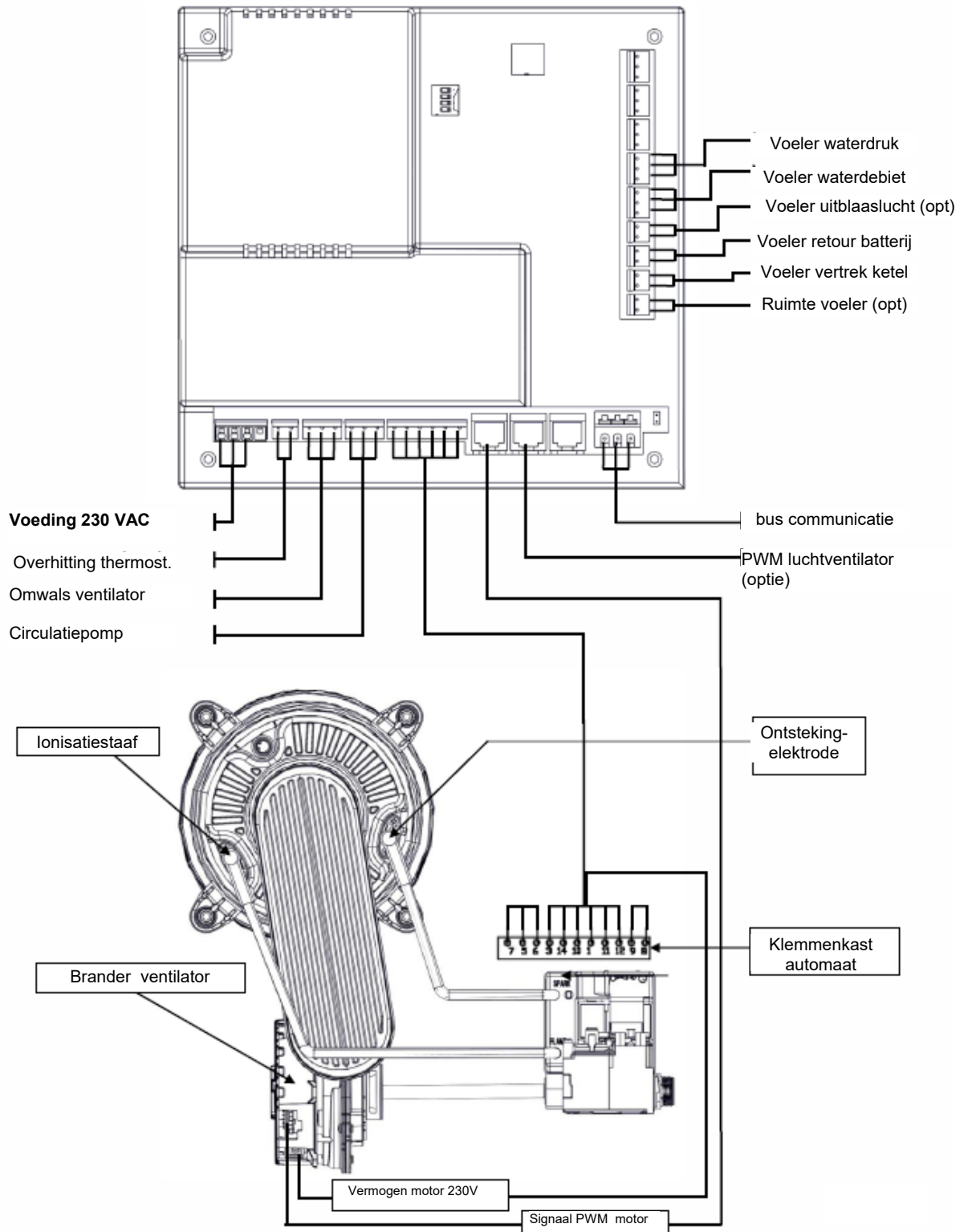
Sluit de voeler aan op de klem JP10, op plaats A (zie schema 2b)

De lengte van de kabel mag niet groter zijn dan 50 m.

5.2.2. Aansluiting

- * Controleer de beschikbare elektrische voeding : 230V 50HZ, met neuter aan de aarding. Indien er geen aarding aanwezig is, dan moet er een scheidingstransformator geplaatst worden.
 - * Sluit de werkschakelaar aan op de elektrische voeding van elke luchtverhitter.
 - * Sluit de voedingskabel 3 x 1mm² tussen de werkschakelaar en de sturingskaart van de luchtverhitter (gebruik de kabel van de luchtverhitter)
 - * Sluit de regelaar aan op de klem "A B GND" van de sturingskaart van de luchtverhitter
 - * Sluit eventueel de temperatuurvoeler geleverd met de regelaar aan op de klem JP10 van de sturingskaart van de luchtverhitter.
- Deze voeler heeft geen polariteit : de aansluiting heeft geen belang.


5.2.3. Intern elektrisch schema



* PWM = Pulse Width Modulation (sturing motor op variabele snelheden)

BVBA BLONDEAU & ZONEN - Fabriekstraat, 56 - 2547 Lint - Tel. 03/454.38.50 - Fax 03/454.38.44

www.blondeau.be - info@blondeau.be

Technische voorschriften condenserende gasgestookte luchtverhitters SOLARONICS - type AC 

Hoofdstuk VI : **INBEDRIJFNAME**

6.1. Opstart

1. Alvorens het toestel op te starten en de luchtverhitter onder stroom te zetten, moet er nagegaan worden dat de verschillende aansluitingen goed zijn uitgevoerd, zoals voorheen bepaald :

* § 4.3. "Aansluitingen afvoer der verbrandingsgassen"

* § 4.4. "Aansluiting afvoer van het condenswater"

* § 4.5. "Gas aansluitingen"

* § 5.2. "Elektrische aansluitingen"

Vul de sifon met proper water.

Controleer tevens :

* dat de uitblaaskleppen goed zijn opengesteld, min. op 45°

* dat het beschermend plasticfolie op het toestel volledig is verwijderd.

* dat de opgegeven min. afstanden rond het toestel werden nageleefd

* dat de elektrische aansluitingen van alle toebehoren zijn uitgevoerd

* dat de aansluiting aan de aarde effectief is uitgevoerd.

2. Nagaan dat de werkschakelaar bij het toestel goed is geschakeld.

Ga de voedingsstroom na aan de klemmen van de luchtverhitter.

De spanning moet tussen 210 en 230V liggen.

OPGELET : Polariteit faze - neuter eerbiedigen !!!

3. Een code nummer toewijzen via de regelaar - zie specifieke voorschriften van de regelaar hiervoor ! Opgelet : een code is toegewezen aan één enkel welbepaald toestel.

4. Nagaan dat het type gas en de gasdruk in overeenstemming zijn met de technische gegevens van het toestel - maximale gasdruk : 50 mbar. Zich ervan vergewissen dat de algemene gaskraan open is en dat de leiding werd ontvlucht. De gaskraan voor elk toestel opendraaien.

5. Nagaan op de temperatuurregelaar dat de communicatie met het toestel goed verloopt en dat er geen voelers in storing vergrendeld zijn.

6. De luchtverhitter(s) in werking stellen.
- * Op de regelaar moet men de temperatuur instellen op een temperatuur die minstens 1°C hoger ligt dan de ruimtetemperatuur, vervolgens in 'Automatische werking' overgaan.
 - * De luchtverhitter(s) starten en schakelen over op vol regime;
Opmerking : De toestellen zijn in de fabriek voorgeregeld; niettemin kunnen de instelwaardes worden aangepast.
Deze aanpassing kan nodig zijn wanneer de toestellen geplaatst werden op hoogtes boven 500 m; de atmosferische druk is dan lager, de verbrandingskwaliteit kan hierdoor worden beïnvloed.
Zie hiervoor 6.2. "Branderregeling"
7. De temperatuurregelaar instellen (zie hiervoor de voorschriften van de temperatuurregelaar)

6.2. Branderregeling

Deze instelling moet worden uitgevoerd door een bevoegd personeel, in het bezit van een rookgas analyse toestel.

Voor elke tussenkomst moet de stroom onderbroken en de gas afgesloten worden !

N.B. Bij verandering van gassoort, moet de kentekenplaat "gasregeling" - aangebracht op de binnenzijde van de zijdeur van het toestel - worden gewijzigd met de nieuwe regeling.



Waarschuwing

De dichtheid van het gas circuit, na elke tussenkomst controleren

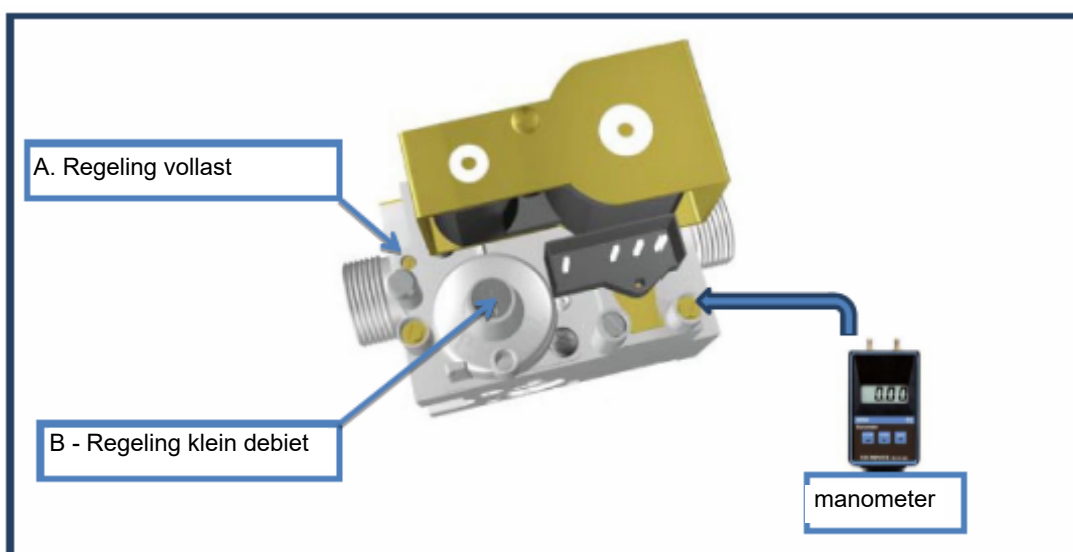
Vereist gereedschap voor de regeling :

- * "Allen sleutel" 2,5 mm (regeling gas luchtverhouding bij vollast)
- * "Allen sleutel" 4 mm (regeling gas luchtverhouding bij klein debiet)
- * Rookgasanalyse toestel (O₂ - CO - temperatuur der gassen)
- * Manometer voor gasdruk (P max. : 50 mbar)

Controle en regeling procedure voor de premix brander :

- 1/ Het gas analyse toestel iken - de stang in het afvoerkanaal plaatsen.
- 2/ De gas toevoerdruk meten voor de ontsteking, bij stilstand en in werking (zie tabel onderaan blz. 33).
- 3/ De brander opstarten op vollast (zie voorschriften regelaar)
 - * Na 2 minuten werking, de O₂ waarde controleren
 - * De O₂ waarde aanpassen met vijs A in functie van de gegevens in de tabel hieronder.

- Om de O2 waarde te **verhogen** : in wijzerzin draaien
 - Om de O2 waarde te verlagen : in tegen wijzerzin draaien
 - * Eens de brander is afgesteld op vollast, de brander op min. debiet instellen. (zie voorschriften regelaar)
 - * De O2 waarde aanpassen met vijs B in functie van de gegevens in de tabel hieronder. Om de O2 waarde te **verlagen** : in wijzerzin draaien; om de O2 waarde te verhogen : in tegen wijzerzin draaien.
- ☞ Vijs B bevindt zich achter een eerste beschermingsvijs. Deze vijs moet worden weggenomen voor de regeling op klein debiet. Niet vergeten om deze terug te plaatsen na de regeling !
- * Wanneer de regeling op klein debiet is uitgevoerd, moet men naar de normale regeling terugkomen.



Type gas	Druk bij stilstand	Druk bij min. debiet	O2 op vollast Vijs A	O2 op klein debiet Vijs B
G20 (aardgas)	20 tot 50 mbar	18 mbar	5%	6%
G25 (aardgas)	25 tot 50 mbar	20 mbar	5%	6%
G31 (propan)	28 tot 50 mbar	25 mbar	5%	6%

Hoofdstuk VII : DEPANNAGE

7.1. Depannage

In geval van problemen, moet men zich ervan vergewissen dat alle voorwaarden voor de goede werking van de luchtverhitter, zoals vermeld in hoofdstuk 6.1. 'Opstart' - blz. 31, werden vervuld.

Indien de branderautomaat in veiligheid is vergrendeld - deze ontgrendelen.



Waarschuwing

De elektrische voeding onderbreken en de gastoevoer afsluiten alvorens elektrische of mechanische tussenkomsten uit te voeren.

Probleemstelling	Oorzaken	Remedies
Het toestel gaat niet aan	<ul style="list-style-type: none"> - Algemene schakelaar op OFF - Regelaar is uitgeschakeld - Branderventilator buiten dienst - Regelaar slecht ingesteld 	<ul style="list-style-type: none"> - Schakelaar op ON zetten - Elektrische aansluiting van de regelaar nakijken - Branderventilator vervangen - Regelaar instellen
	<ul style="list-style-type: none"> - De regelaar geeft een storing aan 	<ul style="list-style-type: none"> - Controleer de circulatiepomp, de drukvoeler of het niveau van de vloeistof Het niveau moet ter hoogte van de dop zijn. Zoniet bijvullen met vloeistof met identieke referenties
De brander ventilator start verschillende keren, zonder aanwezigheid van een vlam en de branderautomaat gaat in storing (branderstoring).	<ul style="list-style-type: none"> - De regelaar meldt een brander storing - Geen gas - Lucht in de leidingen - Slechte regeling gas / lucht - Gasklep defect - Ontstek. elektrode slecht geregeld of defect - Branderautomaat defect 	<ul style="list-style-type: none"> - Brander ontgrendelen - Gasdruk nagaan - Leiding ontluchten - Brander regelen - Gasklep vervangen - Elektrode regelen of vervangen - Branderautom. vervangen

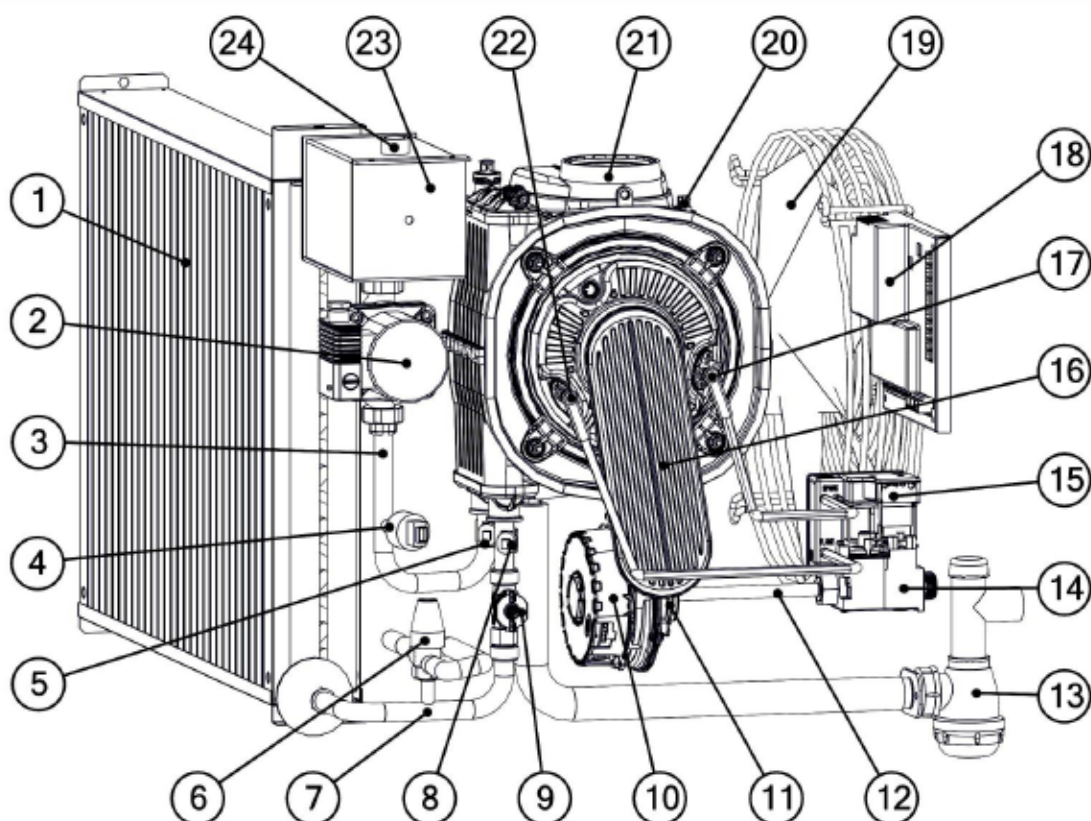
De brander ventilator draait op zijn max. snelheid, maar het max. vermogen wordt niet bereikt.	<ul style="list-style-type: none"> - Lengte afvoerbuis te groot - Luchttoevoerbuis of schouw verstopt - Slechte brander regeling - Temperatuur terugname lucht te hoog 	<ul style="list-style-type: none"> - Lengte inkorten - Leidingen ontstoppen - Brander regelen - Temperatuur in het lokaal te hoog
De brander moduleert niet en de snelheid van de brander ventilator is op het maximum	<ul style="list-style-type: none"> - De regelaar geeft een temperatuur TA = -33,6°C - Regelaar slecht ingesteld - Kabel sturing PWM ontkoppeld - Omwals ventilator defect - Elektronische sturingkaart defect 	<ul style="list-style-type: none"> - Ruimte temperatuur voeler controleren / vervangen - Regelaar instellen - Aansluiting nagaan - Omwals ventil. vervangen - Sturingskaart vervangen
De brander start, er is vlam, vervolgens gaat de branderautomaat in veiligheid.	<ul style="list-style-type: none"> - Inversie fase / neuter - Elektrische aansluiting zonder neuter - Ionisatiestaaf defect 	<ul style="list-style-type: none"> - Fase en neuter correct aansluiten - Een scheidingstranformator plaatsen - Ionisatiestaaf vervangen
Bij de toestellen met variabel luchtdebiet : de omwals ventilator moduleert niet	<ul style="list-style-type: none"> - Snelheidsregeling niet ingesteld - Kabel snelheidsregeling losgekoppeld - Motor defect 	<ul style="list-style-type: none"> - Snelheid instellen - Aansluiting kabel nakijken - Motor vervangen



Waarschuwing

OPGELET ! Enkel de originele onderdelen van de fabrikant laten het toe om een veilig gebruik te hebben van het toestel. De verantwoordelijkheid van de persoon die niet originele stukken gebruikt kan ingeroepen worden in geval van problemen en de waarborg op het product kan ingetrokken worden.


7.2. Wisselstukken



Nr.	Omschrijving	Ref. onderdeel			
		AC-H30	AC-H40	AC-H50	AC-H70
1	Warmtewisselaar				
2	Circulatiepomp				
3	Retourleiding				
4	Drukmeter				
5	Temperatuurvoeler water (retour)				
6	Overdrukventiel 3bar				
7	Vertrekleiding				
8	Temperatuurvoeler fluïdum (aanvoer)				
9	Debietmeter				
10	Branderventilator				
11	Venturi				
12	Gastoevoerbuïs				
13	Condensafvoer (Sifon, T, dop)				
14	Gasklep				
15	Branderautomat				
16	Gasbrander				
17	Onstekeingselektrode				
18	Sturingskaart				
19	Omwalsventilator				
20	Veiligheidsthermostaat				
21	Verbrandingskamer				
22	Ionisatiestaaf				
23	Expansievat onder druk				
24	Vuldop				

BVBA BLONDEAU & ZONEN - Fabriekstraat, 56 - 2547 Lint - Tel. 03/454.38.50 - Fax 03/454.38.44

www.blondeau.be - info@blondeau.be

Technische voorschriften condenserende gasgestookte luchtverhitters SOLARONICS - type AC 

Hoofdstuk VIII : ONDERHOUD

Het onderhoud van de SOLARONICS toestellen dient minstens 1 maal per jaar te worden uitgevoerd **door een bevoegd installateur** of door **onze dienst na verkoop**.

Een correct gebruik en een regelmatig onderhoud komen de veilige werking van de luchtverhitter ten goede, verzekert een minimaal verbruik en verlengt de levensduur van het toestel.




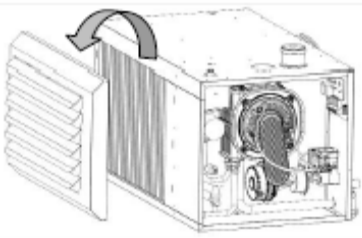
Waarschuwing

De onderhoudswerken dienen te gebeuren in koude toestand, met afgesloten gas- en elektrische voeding.

Deze tussenkomst mag enkel door bevoegd personeel uitgevoerd worden.

Onderdelen	Uit te voeren onderhoudswerken
Luchtverhitter	De goede werking van de veiligheidsnaden nagaan; alle vijzen goed aanspannen
Afvoerbuiz	De verse luchttoevoerbuizen en de afvoerbuizen nakijken. Alle buizen moeten luchtdicht zijn voor de gassen en bestendig tegen corrosie.
Afvoer van het condenswater (sifon)	Teneinde een veilige werking van het toestel te verzekeren : * De sifon en de afvoerleidingen minstens 1 x per jaar controleren en reinigen. De sifon moet met proper water gevuld zijn. Zonder jaarlijks nazicht loopt men het risico dat de sifon verstopt, dat het condens water niet meer kan afgevoerd worden en zondende de luchtverhitter met water vult met enorme storingen en schade tot gevolg.

Onderdelen	Uit te voeren onderhoudswerken
<p>Brander</p> 	<p>Koppel de elektrodes, de elektrische aansluiting van de branderventilator, de buis van de venturi en de gasblok, los.</p> <p>Demonteer de gasinjector van de gasblok</p> <p>Demonteer het geheel voorplaat / ventilator / venturi van de verbrandingskamer.</p> <p>Reinig de brander d.m.v. van een borstel, stofzuiger of perslucht.</p> <p>Controleer de brander op eventuele schade of barsten aan de oppervlakte. In geval van schade de brander vervangen.</p> <p>⚠ Waarschuwing</p> <p>Bij het terug monteren van de injector op de gasblok, moet een nieuwe gasdichting gebruikt worden.</p>
<p>Ontstekingselektrode en Ionisatiestaaf</p> 	<p>Staat van de elektrodes controleren en deze zo nodig reinigen.</p> <p>De afstand van de ontstekingselektrode nakijken (4 +/- 0,5 mm) evenals de afstand van de elektrodes t.o.v. de brander (8 +/- 1 mm).</p> <p>De dichting nakijken; indien nodig hem vervangen.</p> <p>De waarde van de ionisatiestroom nameten. Indien de ionisatiestroom lager is dan 3µA, moet de ontsteking elektrode, de ionisatiestaaf evenals de hele ontstekingslijn en de aansluiting aan de aarde worden nagekeken.</p>
<p>Verbrandingskamer</p> 	<p>De dichting van de frontplaat nakijken.</p> <p>Het isolerend gedeelte tussen de frontplaat en het achterste deel van de verbrandingskamer nakijken.</p> <p>De voorste en achterste isolatieplaten van de verbrandingskamer met omzichtigheid behandelen.</p> <p>Een beschadigde of verharde dichting moet altijd vervangen worden.</p> <p>Reinig de binnenzijde van de verbrandingskamer d.m.v. een borstel.</p>

<p>Warmtewisselaar</p> 	<p>De uitblaasrooster wegnemen, vervolgens de warmtewisselaar met een stofzuiger of perslucht reinigen.</p>
<p>Circulatiepomp</p>	<p>Nagaan dat de circulatiepomp werkt - een eventuele storing van de circulatiepomp wordt aangegeven. In geval van langdurige stilstand kan het - in heel uitzonderlijke gevallen - gebeuren dat de circulatiepomp moet losgedraaid worden. In dit geval moet het toestel uitgeschakeld worden, moet de dop van de circulatiepomp worden losgedraaid en moet d.m.v. een schroevendraaier de pomp worden gedraaid tot deze weer vrij ronddraait.</p>
<p>Verbranding</p>	<p>Het O₂ / CO₂ gehalte meten evenals de temperatuur van de afgassen. Opgelet de lokale reglementering legt maximale waardes op - info bij de lokale keuringsorganismen. Indien de waardes opgegeven in § 6.2. "Branderregeling" niet worden bereikt, is een volledige onderhoudsbeurt vereist. Controleer de vlam doorheen het kijkglas : deze moet stabiel zijn, de kleur ervan moet blauw zijn met oranje deeltjes op de rand van de brander (bij vollast brander). Bij de meting, moet nagegaan worden dat de analyse voeler luchtdicht is ter hoogte van het meetpunt, terwijl het uiteinde van de voeler middenin het rookkanaal moet staan.</p>
<p>Ventilator</p>	<p>Te reinigen d.m.v. perslucht</p>
<p>Omkastings en uitblaasrooster</p>	<p>Reinigen d.m.v. een zachte doek</p>

Hoofdstuk IX : **WAARBORG**

9.1. Waarborg

De toestellen genieten een contractuele waarborg tegen alle fabricatie fouten.

De verantwoordelijkheid van Solaronics noch van BVBA Blondeau kan ingeroepen worden in geval van slecht gebruik van het toestel, verkeerde installatie van het toestel (moet gebeuren door een erkende en bevoegde installateur) of bij gebrek aan onderhoud.

In het bijzonder kan noch Solaronics noch Blondeau verantwoordelijk gehouden worden van materiële schade, verliezen of ongelukken te wijten aan een niet conforme installatie die niet beantwoordt aan :

- * wettelijke bepalingen en lokale reglementen
- * onze installatie voorschriften en voornamelijk het gebrek aan onderhoud
- * de regels der kunst

De waarborg van Solaronics / Blondeau beperkt zich tot het omwisselen of herstellen van onderdelen die door onze zorgen als defect worden erkend, met uitsluiting van werkuren en verplaatsingskosten / of verzendingskosten.

Onze waarborg dekt geen defecte onderdelen ten gevolge van een normale slijtage, van een verkeerd / slecht gebruik, van een tussenkomst van onbevoegde derden, van een gebrek aan onderhoud van een niet conforme elektrische aansluiting of van het gebruik van een verkeerde brandstof.

De onderdelen zoals motoren, circulatiepomp, kleppen, enz. ... zijn enkel gewaarborgd indien ze nooit werden gedemonteerd.

De door de Europese richtlijn 1999/44/EEC bepaalde rechten blijven geldig.

EEN GOUDEN RAAD :

LAAT JAARLIJKS - **TIJDIG** (d.w.z. VOOR het stookseizoen) - EEN ONDERHOUD VAN UW TOESTELLEN UITVOEREN ! (zie ook blz. 32)

TEST UW VERWARMINGSINSTALLATIE IN SEPTEMBER of OKTOBER OP GOEDE WERKING ! (Dit laat toe om eventuele defecten of problemen **vóór** het stookseizoen op te sporen)

Te dikwijls worden hogervermelde richtlijnen niet opgevolgd en wordt de verwarming voor de eerste maal pas opgestart de dag zelf van de eerste vorst of sneeuw. Heel dikwijls verstoort een kleinigheid (zoals bv. lucht in de gasleidingen, batterijen van thermostaten) de normale werking van de installatie.

In deze periode kunnen nog wij, noch de installateurs, omwille van het vele werk, nooit onmiddellijk tussenkomen, wat heel wat wrevel teweegbrengt !