

ApenGroup®



Verwarming en
Klimaatbeheersing

ApenGroup®
aermaxline



Overzicht

APEN GROUP S.p.A. is marktleider op het gebied van de constructie van verwarmingsinstallaties en biedt een uitgebreid aanbod aan producten aan: condensatieketels, condensatiewarmtewisselaars, hangende luchtverhitters en staande condensatie-luchtverhitters. APEN GROUP S.p.A. loopt altijd voorop dankzij de constante proces- en productinnovatie en de voortdurende zoektocht naar vooruitstrevende oplossingen op technologisch gebied.

Missie

Onze MISSIE representeert onze bedrijfsfilosofie. Het ontwerpen, vervaardigen en verhandelen van producten voor de klimaatbeheersing van gebouwen die zich onderscheiden wegens hun hoge kwaliteit en de aandacht voor het milieu. Wij van de APEN GROUP spannen ons in om producten te vinden en te ontwikkelen die lage verontreinigende emissies, een hoog rendement en een laag energieverbruik waarborgen, waarbij de optimale verwarming en klimaatbeheersing van elke ruimte, van woningen tot grote industrieën, worden gegarandeerd.

Milieu

Milieubescherming is belangrijk voor de levenskwaliteit van de huidige en toekomstige generaties. De uitdaging van de APEN GROUP baseert zich op het investeren in onderzoek en ontwikkeling waardoor het ontwerp en de vervaardiging van producten met een beperkte impact op het milieu worden gewaarborgd. De slogan "Apen Group, liefde voor het milieu" geeft uitdrukking aan dit proces waar natuurlijk de hele bedrijfsorganisatie bij betrokken is: van het zoeken naar leveranciers en partners die deze ondernemingsvisie delen, tot het interne personeel, de optimalisatie van het verbruik van de natuurlijke hulpbronnen en de bepaling van elke vorm van preventie, controle en correctie opdat de vastgestelde kwalitatieve doelstellingen en de bescherming van het milieu worden nageleefd.

Wereldwijd aanwezig

Apen Group is op nationaal en internationaal niveau actief: de firma is binnen Italië aanwezig met een efficiënte en wijd verspreide organisatie: professionele vertegenwoordigers, technische consultants en ontwerpers staan klaar om altijd en overal aan de eisen van de klant te kunnen voldoen. In het buitenland delen distributeurs, dealers en joint ventures met buitenlandse partners de beginselen voor de distributie van buitengewoon gekwalificeerde apparaten die aan de behoeften van de verschillende landen voldoen. 350 Servicecentra zorgen voor aandachtig en competent onderhoud en assistentie voor alle producten van de APEN GROUP.

Klantenservice

APEN GROUP beantwoordt aan elke ontwerp eis door aangepaste producten te produceren. Dankzij een flexibele productieorganisatie en de aanwezigheid van technologisch geavanceerde machines voor de bewerking van plaatstaal kunnen de kosten met betrekking tot de kwaliteit-/prijsverhouding worden beperkt.

Een moderne industriële onderneming

APEN GROUP S.p.A., met een overdekte oppervlakte van ongeveer 11.000 m², vormt de kern van een onderneming waar diverse kleine bedrijven in zijn opgenomen. De productie is het resultaat van een nauwgezette ontwikkeling, arbeidskwaliteit en onderzoek voor de toekomst. De firma heeft talloze uitgesproken competenties opgedaan die het continue succes waarborgen. Dankzij een team van familie en managers worden coherentie bij het bepalen van de bedrijfsstrategieën en snelle beslissingen gegarandeerd.



De complete organisatie wordt beheerd door een IBM AS400 besturingssysteem dat perfect is geïntegreerd in een pc-netwerk met Windows 2008 Server, waardoor eenvoudige en snelle communicaties binnen het bedrijf worden gewaarborgd. De website www.apengroup.com en het e-mailadres apen@apengroup.com maken een snelle communicatie met alle instanties buiten het bedrijf mogelijk (ongeacht of dit klanten, leveranciers of associaties zijn).



Excellente technologie

Een gekwalificeerd team van ontwerpers en onderzoekers dat aanwezig is in de comités voor de bepaling van de UNICIG-normen, bestudeert en vervaardigt de producten met gecomputeriseerde CAD-systemen, zodat de uitstekende onderzoeksresultaten in de productie kunnen worden omgezet, door vooruitstrevende constructieve en technische oplossingen te bestuderen.



Productieve excellentie

De realisatie van de projecten is dus bestemd voor de meest geavanceerde organisatie- en planningsmethoden, die een optimale werking van alle productieprocessen waarborgen: machines met numerieke controle, lasrobots, gecomputeriseerde machines, een hoge automatisering, waardoor hoogwaardige producten en flexibiliteit in de bewerking en snelle leveringen worden gegarandeerd.

Alle apparaten worden vervaardigd op de afdelingen van een moderne industriële onderneming waarin innovatie, originaliteit en betrouwbaarheid standaardelementen van het product worden.



Erkenningen

Apengroup certificeert sedert jaren haar producten in samenwerking met de beroemde, door de Europese Gemeenschap erkende Nederlands instantie Gastec-Kiwa CERMET.





Waarom kiezen voor PK

- Betrouwbaarheid
- Kwaliteit
- Technologie
- Ecologie
- Veiligheid
- Vooruitstrevende constructiemethoden

Dit zijn slechts een aantal van de eigenschappen die van de staande luchtverhitters van ApenGroup een "excellente verwarmingsinstallatie" maken.



Verticaal voor binnen

- PKA-K met een hoog rendement (uitsluitend gas)
- PKA-N



Verticaal voor buiten

- PKE-K met een hoog rendement (uitsluitend gas)
- PKE-N



Horizontaal voor binnen

- PKA-K met een hoog rendement (uitsluitend gas)
- PKA-N



Horizontaal voor buiten

- PKE-K met een hoog rendement (uitsluitend gas)
- PKE-N

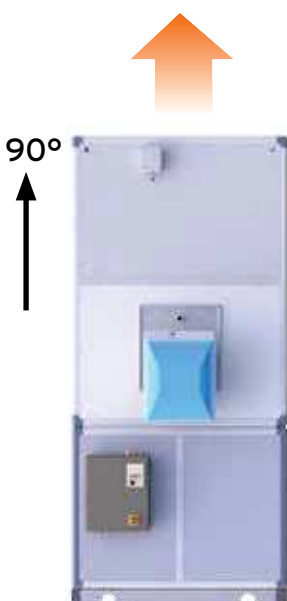
PK / Soorten installaties

PK: Duurzame warmte

Apen Group heeft de nieuwe serie staande luchtverhitters PK opnieuw ontworpen om de technische prestaties en dus de veiligheid, het rendement en de kwaliteit te verbeteren en om aan het groeiende aantal aanvragen voor gepersonaliseerde oplossingen en aan de ruimte aanpasbare oplossingen te kunnen voldoen. Het aanzicht is verbeterd.

De aluminium profielen op de panelen geven de strakke geometrische lijnen een harmonieus aanzicht.

Deze machines vormen een onderdeel van het industriële en tertiaire systeem van de gebouw-installatie.



Modellen:

- PK-K, met een hoog rendement, gekenmerkt door de maximale energie-efficiëntie met vlammodulering en condensatiewerking, een rendement van 102%. De modellen zijn reeds voorzien dan een condensafvoer en zijn geschikt voor de montage van elk type modulerende gasbrander.

- PK-N standaard.

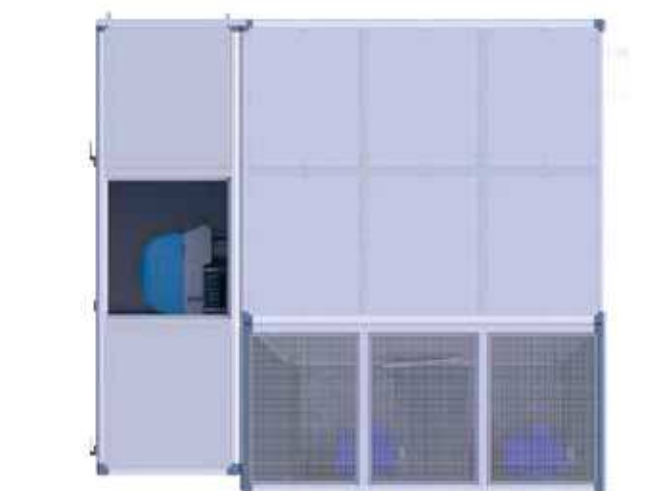
De luchtverhitters kunnen in twee verschillende uitvoeringen worden geleverd:

- staande luchtverhitters PKA voor de installatie binnen de ruimtes;
- staande luchtverhitters PKE die zijn goedgekeurd voor de installatie buiten de ruimtes.

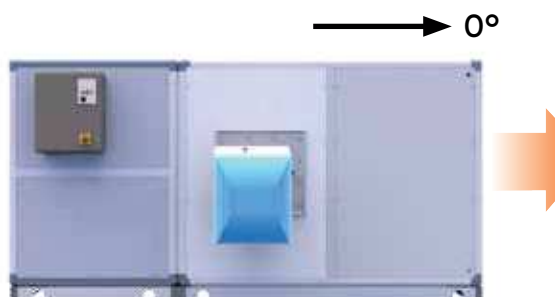
Voor de constructie van de luchtverhitters PKE worden de luchtverhitters PKA aan de voorkant voorzien van een beschermende ruimte waar de brander en de desbetreffende elektrische veiligheidscomponenten in worden aangebracht, zodat volledige bescherming tegen weersinvloeden wordt geboden.

De omkapping van de luchtverhitters, inclusief het brandervak, waarborgt een IP44-bescherming tegen weersinvloeden.

De luchtverhitters zijn verkrijgbaar in de horizontale uitvoering.



PKE-N luchtverhitter met brandervak



Horizontale en verticale installatie

Beschikbare statische druk

De standaard beschikbare statische druk is:

Uitvoering 00A

Voor de installatie met een plenum zonder een grote luchtopvoer waardoor ventilatoren met een langer toerental kunnen worden gebruikt. De gebruiker geniet hierdoor van een lager stroomverbruik en dus minder beheerskosten en van een groter comfort wegens het zeer lage geluidsniveau.



Uitvoering 10A

Verkrijgbaar met gemiddelde statische drukwaarden, voor de installatie in standaard kanalisaties zonder een bijzondere opvoerhoogte.



Uitvoering 20A

Met een hoge statische druk voor installaties met gebogen luchtverdeelkanalen of met een hoge luchtsnelheid.



Speciale uitvoeringen

Onze technische afdeling is altijd bereid om elke situatie en speciale omstandigheden te bestuderen, zoals bijvoorbeeld de verwarming in combinatie met een hoog luchtdebiet, geringe temperatuursprongen, enzovoorts.

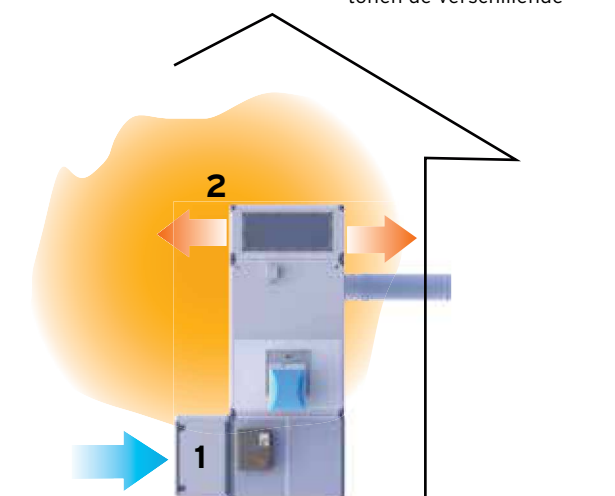
PK: Installeer deze zoals u dat wilt

Dankzij een grote flexibiliteit, aanpasbaarheid en aanpasbare installatiemogelijkheden

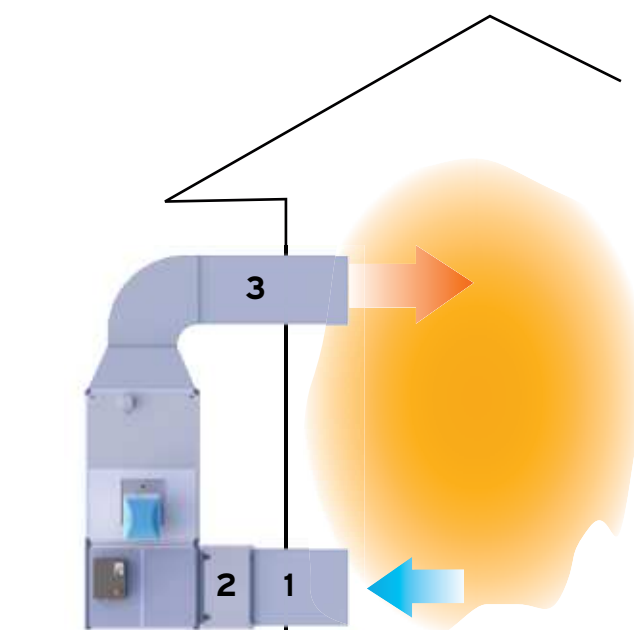
is de PK luchtverhitter een hoogwaardig product dat kan voldoen aan alle verwarmingseisen.

De volgende afbeeldingen tonen de verschillende

installatiemogelijkheden van de generatoren.



Installatie van de luchtverhitter in een ruimte met filter en plenum
(1) Luchtoevoerfilter
(2) Luchtingangplenum



Installatie van de luchtverhitter buiten met kanaalaansluiting
(1) Luchtoevoerkanaal waarin recirculatie toegestaan is, overeenkomstig de normen
(2) Luchtoevoerfilter
(3) Luchtingangkanaal

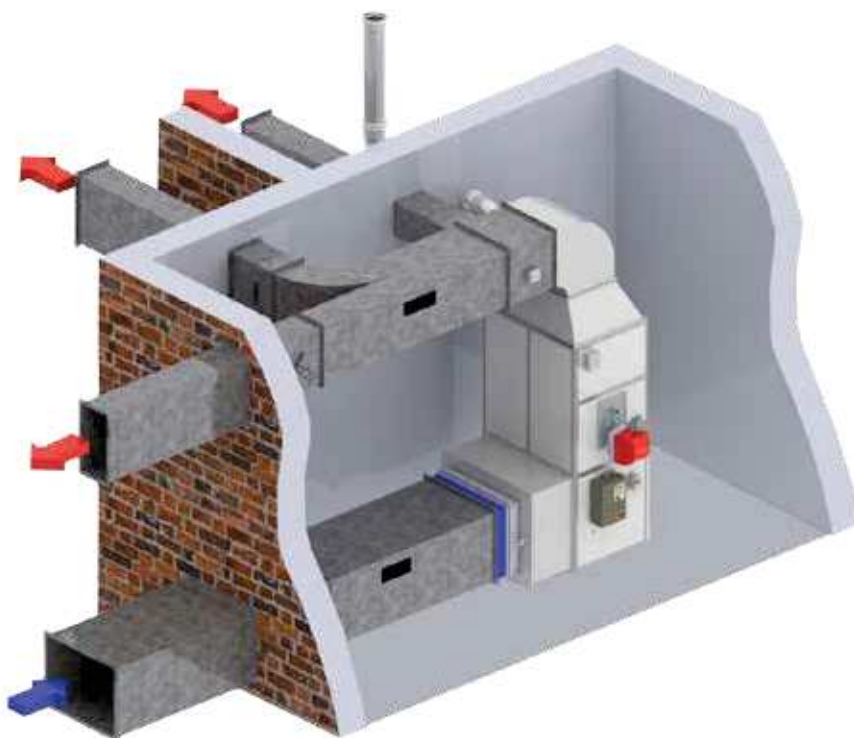
PK luchtverhitter voor de installatie binnen

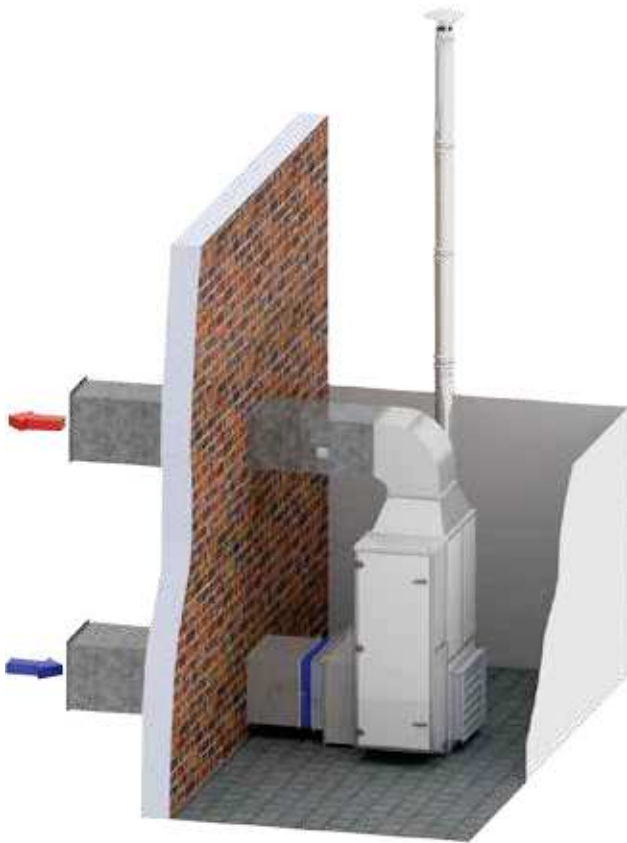
De luchtverhitter is voorzien van een standaardplenum voor de verspreiding, een luchtopname die naar de muur is gericht en heeft geen filters.



PK luchtverhitter geïnstalleerd in een technische ruimte of verwarmingscentrale, gekanaliseerd

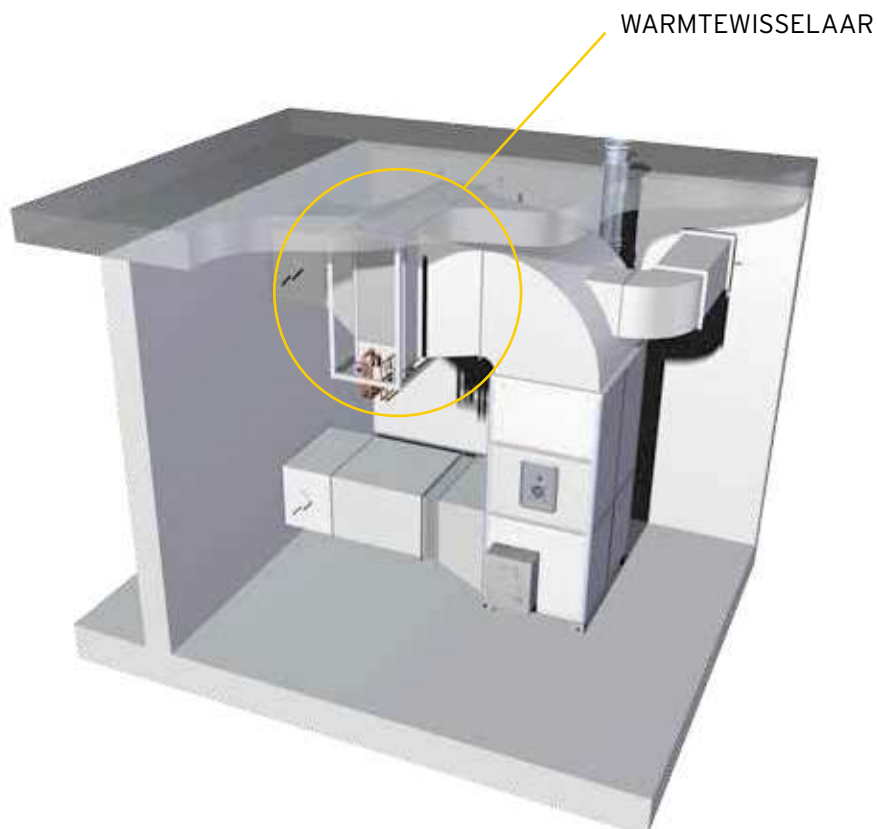
De luchtverhitter is voorzien van diverse luchtingangkanalen (waardoor diverse ruimtes worden verwarmd) en luchtopnamekanalen.





PK luchtverhitter
geïnstalleerd buiten de te
verwarmen ruimte

De luchtverhitter is
geïnstalleerd buiten de te
verwarmen ruimte, heeft
een filter en kanalen voor de
luchtingang en de luchtopname.



PK luchtverhitter
geïnstalleerd in een
technische ruimte in
combinatie met een
warmtewisselaar voor de
klimaatbeheersing

De luchtverhitter is voorzien
van diverse luchtingangkanalen
(waardoor diverse ruimtes
worden verwarmd) en
luchtopnamekanalen, en een
warmtewisselaar voor de
klimaatbeheersing in de zomer.

PK / Technische eigenschappen

Werkvelden

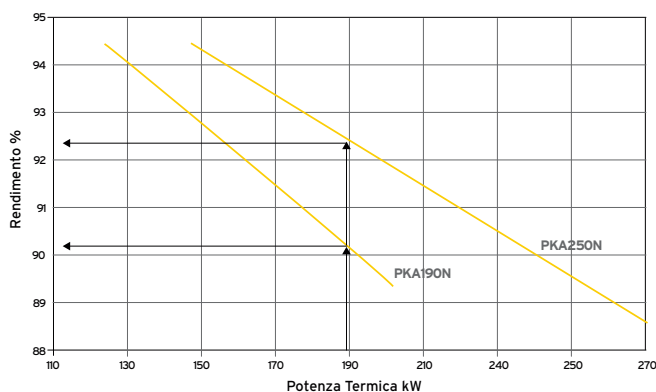
Elke luchtverhitter is getest en gehomologeerd met een ruim werkveld tussen het minimale vermogen, met een gecertificeerd maximaal rendement van 93,1% tot 94,6% en het maximale vermogen met een minimaal rendement van 87,5% tot 90,8%.

Door een luchtverhitter te gebruiken die groter is dan de warmtebehoefte van de ruimte, kan een aanzienlijk hoger

rendement van de installatie worden verkregen.

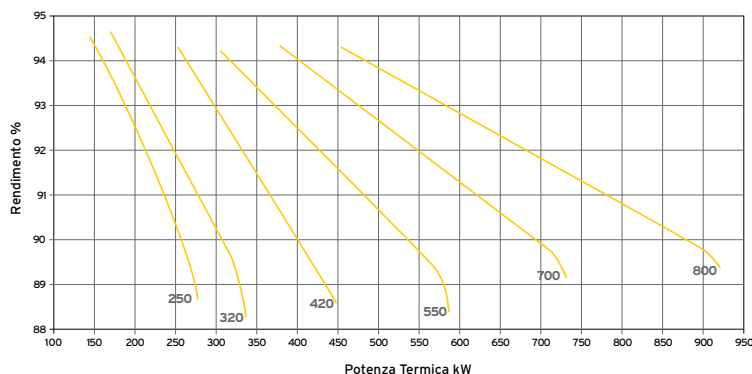
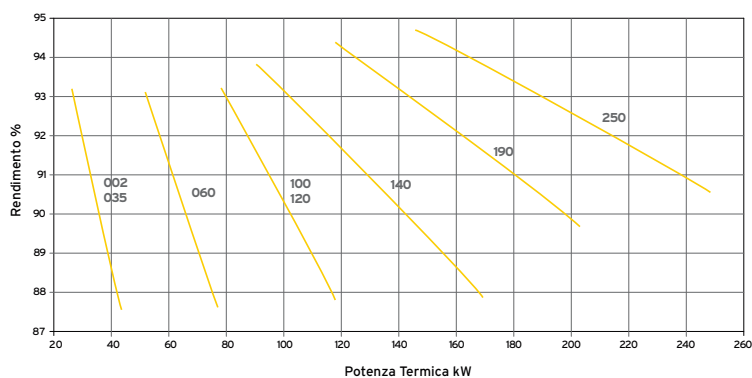
Houd met het volgende rekening bij het kiezen van de luchtverhitter:

- het gebruik (verwarming, procesinstallaties, enz.);
- Het type werking (seizoensgebonden of continu);
- Het gebruikte type brander (on-off, tweetraps, modulerend).



Werkveld PKA 190N en PKA 250N

De grafiek links toont hoe, bij een warmtebehoefte van de ruimte van 190 kW, met de PKA190N luchtverhitter een rendement wordt verkregen van 90,5%, terwijl met de PKA250N luchtverhitter dit rendement toeneemt tot 92,5%.



Verbrandingscircuit

- Verbrandingskamer van roestvrij staal AISI 430 met een groot warmtewisseloppervlak (en een groot volume in vergelijking met de thermische belasting).
- Dankzij de bijzondere vorm worden lage thermische belastingen en een gelijkmatige verspreiding van de warmte gewaarborgd.
- Vuurhaard met vlaminjectie, met een verbrandingscircuit met drie afgascircuits, volledig gelast, voor een lange duur.
- Warmtewisselaar met hoog rendement, van roestvrij staal AISI 441.
- Wordt gevormd door een buizenbundel met conische doorsnede, een aerodynamisch profiel. Waarborgt geringe weerstand bij de passage van lucht, een constante passagesnelheid van de afgassen en een grote thermische uitwisseling.
- Geotrooieerde buizenbundel (octrooinr. MI94U00260 van 8 april 1994).
- T.I.G.-gelaste buizen en platen van de warmtewisselaar.
- Met keramische vezel geïsoleerde inspectiepanelen (een voorpaneel en vier achterpanelen op de warmtewisselaar).
- Kijkglas met drukaansluiting van de verbrandingskamer.
- Isolatiepaneel voor de branderplaats van mineraalvezel.

Structuur en panelen

- Dragende structuur (frame van de luchtverhitter) van aluminium
- Dubbele sandwich-panelen met isolatie van glaswol die de verspreiding van geluid en het warmteverlies naar de ruimte beperkt, waardoor het rendement toeneemt, bestaande uit:
 - panelen op het deel met de warmtewisselaar, met 25 mm dikke isolatie, met pakkingen, bestaande uit een 1 mm dik uitwendig paneel van voorgelakt verzinkt staal, beschermd met plastic folie, isolatiemateriaal van glaswol 32 kg/m³ en een 0,6 mm dik inwendig paneel van verzinkt staal dat met klinknagels aan het uitwendige paneel is bevestigd;
 - panelen op het deel met de ventilator, met 25 mm dikke isolatie, met pakkingen, bestaande uit een 1 mm dik uitwendig paneel van voorgelakt verzinkt staal, beschermd met plastic folie, isolatiemateriaal van glaswol 32 kg/m³ van buiten afgesloten met glasweefsel, dat met balkjes met klinknagels van verzinkt staal aan het uitwendige paneel is bevestigd.
- Luchtopname beschermd door een rooster van verzinkt staal, 1,5 mm dik.
- Het rooster wordt standaard aan de rechterzijde geleverd, maar kan eenvoudig aan de linkerzijde worden aangebracht door het gesloten paneel te vervangen.
- Alle luchtverhitters zijn voorzien van hijshaken.



Deel met ventilator

- Afhankelijk van het verschillende vermogens van de luchtverhitter omvat het deel met ventilator één of meer centrifugaalventilatoren, met een laag toerental en lage rotatiesnelheid, om zo min mogelijk geluid te maken.
- De ventilatoren met dubbele aanzuiging, statisch en dynamisch in balans, worden aangestuurd door elektromotoren op sleden en aandrijvingen met riemschijven (uitgezonderd de modellen PK 032 en PK 035 met directe aandrijving).
- Beschermingsgraad motor ventilator IP 54.
- Ondersteuning motor en ventilator van aluminium.
- Voor motoren van 5,5 kW en hoger wordt standaard een soft-starter geleverd (dit accessoire kan optioneel worden verkregen voor motoren met een kleiner vermogen).

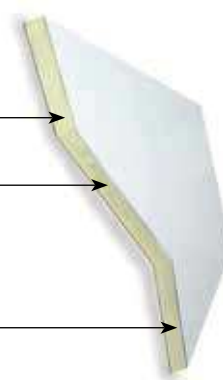
Veiligheidsinrichtingen

- Thermostaat ventilator en thermostaat voor de veilige uitschakeling van de brander tot de modellen PKA 320 (met handmatige reset).
- Schakelbord overeenkomstig de toepasselijke normen (EN60335-1), met epoxypoeder gelakt staal, met beschermingsgraad IP 44.
- Is voorzien van:
 - Hoofdschakelaar met deurvergrendeling;
 - Schakelaar zomer/uit/winter;
 - Zekeringen, contactgever en thermisch relais voor elke motor/ventilator;
 - Hulprelais;
 - Detectielampje voeding;
 - Detectielampje thermisch relais geactiveerd.

Verzinkt staalplaat

Isolerend

Verzinkt staal
Voorgelakt



PK / Accessoires

Accessoires

Op aanvraag kunnen de geleverde PKN luchtverhitters reeds van een reeks accessoires zijn voorzien.

Plenum voor de luchtverdeling

De plenum voor de luchtverdeling wordt gebruikt voor de directe luchtverdeling in de ruimte. De plenum is voorzien van tweedraads openingen die geschikt zijn voor commerciële en industriële ruimtes.

Dankzij het nauwgezette ontwerp en de vervaardiging is een plenum ontwikkeld met openingen die een hoog luchtdebiet met een groot bereik en beperkt verlies waarborgen.

De standaardversie van de plenum stuurt de lucht in drie richtingen: naar de twee korte zijden en naar een lange zijde.

Op specifiek verzoek stuurt de plenum de lucht naar de twee lange zijden en naar een korte zijde.

Bovendien kan, wanneer nodig, bij Apen Group het ontwerp en de vervaardiging van een plenum op maat worden aangevraagd.

Luchtfilter

Het luchtfilter is ontworpen en vervaardigd van modacrylvezel. Het heeft een brandgedragklasse 1 (één) en kan voor continu bedrijf worden gebruikt tot een maximumtemperatuur van 80°C. Het heeft een gewogen gemiddelde efficiëntie van 85% (in overeenstemming met de norm EN 779), overeenkomstig met de klasse G3.

De standaard luchtfilters hebben een dergelijke afmeting dat ze slechts aan één zijde aanzuigen.

Neem contact op met Apen Group in niet-standaard situaties, bijvoorbeeld wanneer de luchtverhitter horizontaal wordt geïnstalleerd, of bij een luchtopname van onderaf, zodat het filter de juiste afmeting zal hebben.

Soft-starter

De soft-starter is standaard aanwezig op grote luchtverhitters en is als accessoire verkrijgbaar op luchtverhitters met een driefasige voeding met een kleiner vermogen. Dankzij dit systeem kunnen de ventilatoren geleidelijk aan worden gestart

waardoor eventuele overmatige aanloopstroom door het herhaaldelijk starten van de motoren wordt voorkomen.

Mengkast

Tweewegs mengkast met filters. De mengkast heeft een structuur van geanodiseerd aluminium en panelen van voorgelakt plaatstaal met een inwendige isolatie van glaswol. Dit accessoire kan de lucht bij de inlaat van de luchtverhitter mengen en filteren met de gevouwen filters met filtergraad G3. De mengkast heeft een inspectieluik voor toegang tot de filters en kan worden gecombineerd met luchtverhitters in de horizontale en verticale uitvoering. De regelschuiven moeten apart worden besteld.

Inverterkit

De inverterkit is reeds op de luchtverhitter gemonteerd. Dankzij de combinatie van een inverter met de luchtverhitters met een driefasige elektrische voeding kunnen het luchtdebiet en de opvoerhoogte van de luchtverhitter worden geregeld. De regeling kan op verschillende manieren plaatsvinden:

- Handbediend met de inverter op de machine
- Handbediend met een op afstand bedienbare schakelaar met drie snelheden (aanvullende kit)
- Handbediend met een op afstand bedienbare modulerende potentiometer (aanvullende kit)
- Automatisch met een regelaar hoog/laag vlam (aanvullende kit) als een tweetraps brander aanwezig is
- Automatisch door de luchtdruk te controleren met een drukmeter (aanvullende kit). Het setpoint van de druk kan direct worden ingesteld op de inverter, of kan worden geregeld met een op afstand bedienbare hoge precisiepotentiometer (aanvullende kit).



Afvoeren

De luchtverhitter is een type B23 apparaat zonder rookschuif en is voorzien van een ventilator (van de brander) die voor de warmtewisselaar is geplaatst.

De luchtverhitter kan op rookkanalen en schoorstenen worden aangesloten.

Luchtingang/ luchtopname brandklep

De kit brandklep REI120, voor de luchtingang en/of luchtopname met kanaal en microschakelaar aangesloten voor de uitschakeling van de brander en de automatische blokkering van de vlamverspreiding in geval van brand.



Luchtopname regelschuif

Kit handbediende schuif voor de regeling van de hoeveelheid lucht die uit de ruimte wordt opgenomen.



Buitenlucht regelschuif

Kit regelschuif met handbediening en beschermrooster voor het instellen van de hoeveelheid buitenlucht.

Uitstootklep

Kit rookuitstootklep met zekering, met handmatige reset.

Kit eenwandige rookafvoer

Kit eenwandige rookafvoer van roestvrij staal met 2 meter rechtlijnige buizen, T-verbindingsstuk, regenscherm, condensopvang, steunbeugel schoorsteen.

Kit dubbelwandige rookafvoer

Kit dubbelwandige rookafvoer van roestvrij staal met 2 meter rechtlijnige buizen, T-verbindingsstuk, regenscherm, condensopvang, steunbeugel schoorsteen.

Omgevingsthermostaat

Keuzemogelijkheid voor omgevingsthermostaat met meter in de luchtopnameruimte.

Tweetraps regelaar

Kit regeling hoog/laag vlam van de brander, aangesloten op de temperatuurmeter of de meter in het kanaal.

Montage en bedrading branders

Op aanvraag kan de luchtverhitter met brander worden geleverd.

Eenvoudig onderhoud

Het onderhoud is buitengewoon eenvoudig en snel en waarborgt dat de efficiëntie van de luchtverhitter behouden blijft.

Demonteer de afdekking van het afgascircuit voor toegang tot de warmtewisselaar.

De ventilator kan worden gereinigd met een compressor en een stofzuiger.

De filters kunnen geregenereerd worden door deze met perslucht te reinigen.

In installaties met kanalen waar een filter in is aangebracht, kan het filter gedemonteerd en vervolgens onderhouden en gereinigd worden zonder dat de kanalen moeten worden losgehaald.

Gegarandeerde besparing

De PK luchtverhitters waarborgen besparing:

- tijdens de installatie: de installatiekosten blijven beperkt als de luchtverhitter direct is geplaatst in de te verwarmen ruimte met verspreiding van de lucht door een plenum;

- tijdens de werking: dankzij het rendement en de snelle verwarming van de ruimte worden efficiëntie en beperkt verbruik gewaarborgd;
- tijdens het beheer: het eenvoudige en snelle onderhoud is niet regelmatig vereist.

Gecertificeerde kwaliteit

De PK luchtverhitters zijn vervaardigd in overeenstemming met de toepasselijke normen.

Ze zijn gecertificeerd door Kiwa Gastec met het EG-certificaatnr. 0694BP0758 in overeenstemming met de Gasrichtlijn 90/396/EEG.

Ze voldoen aan de voorschriften van de volgende richtlijnen: Machinerichtlijn 2006/42/EG, Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG, EMC-richtlijn 2004/108/EG.

Elke luchtverhitter is gehomologeerd voor de werking binnen een werkveld met een minimum- en maximumwaarde.



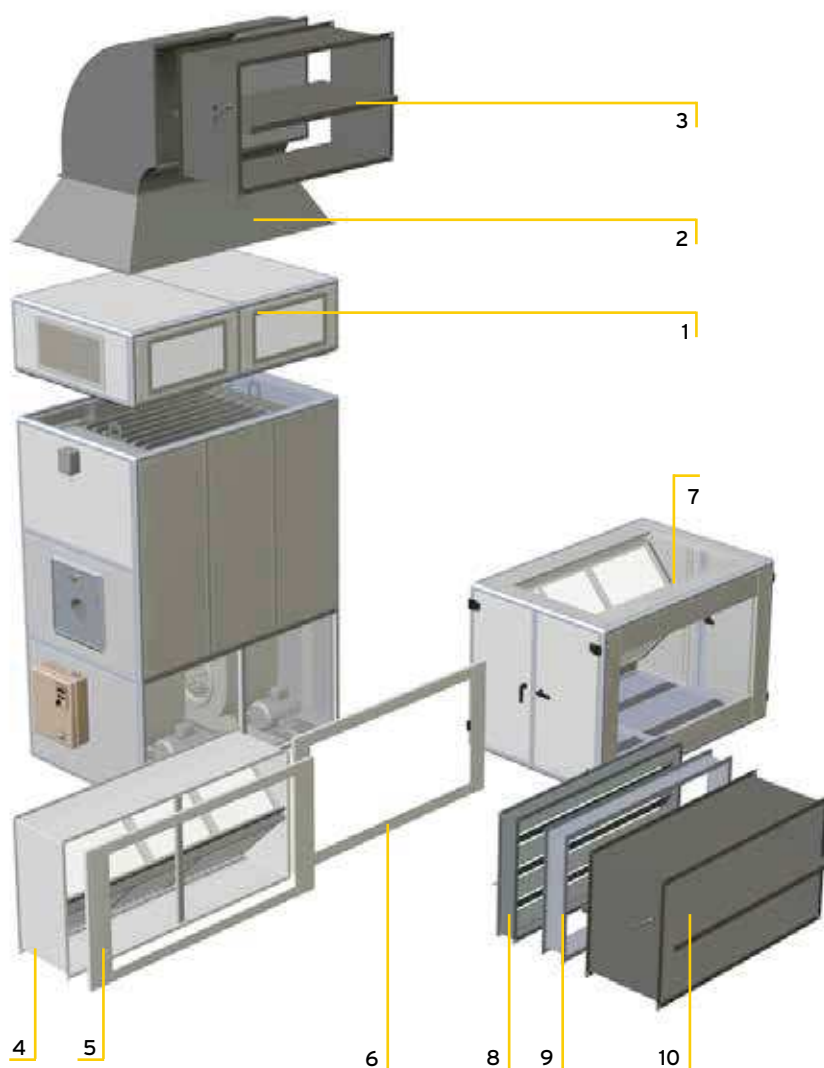
PKA VERTICALE uitvoering voor binnen



Staande luchtverhitters met HOOG RENDEMENT (geschikt voor de werking met UITSLUITEND GASBRANDERS) of standaard luchtverhitters (voor de werking met GAS- en STOOKOLIEBRANDERS) voor de installatie binnen of op een beschermde plek, VERTICALE uitvoering.

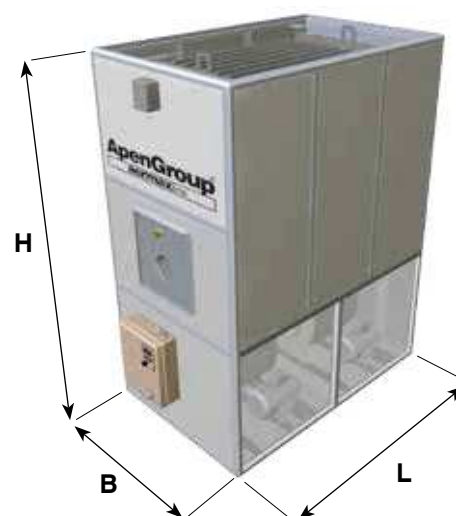
Technische eigenschappen

- Voor de uitvoering met HOOG RENDEMENT, maximale energie-efficiëntie met vlammodulatie en condensatie, maximaal rendement 102% en voorzien van condensafvoer.
- Dragende structuur van aluminium.
- Dubbele sandwich-panelen met isolatie van glaswol die het warmteverlies naar de ruimte beperkt.
- Verbrandingskamer van roestvrij staal AISI 430 met een groot warmtewisseloppervlak.
- Vuurhaard met vlaminjectie, met een verbrandingscircuit met drie afgascircuits, volledig gelast.
- Warmtewisselaar met hoog rendement van roestvrij staal met een gering gehalte aan koolstof, gevormd door een buizenbundel met conische doorsnede en een aerodynamisch profiel.
- Afhankelijk van de verschillende vermogens van de luchtverhitter, omvat het deel met ventilator één of twee centrifugaalventilatoren, statisch en dynamisch in balans, met een laag toerental en lage rotatiesnelheid met dubbele aanzuiging.
- Luchtaanzuigingszijde met rooster.
- Ondersteuning motor en ventilator van aluminium.
- Beschermingsgraad motor ventilator IP 54.
- Schakelbord buiten de luchtverhitter in overeenstemming met de toepasselijke normen (EN60335-1), beschermingsgraad IP44.
- Ventilatorthermostaat en veiligheidsthermostaat (met handmatige reset).
- Limietthermostaat voor de modellen tot PKA-N 320.
- EG-homologatie (0694BP0758) overeenkomstig alle toepasselijke normen.



Afmetingen

Model	Afmetingen			Diameter	Gewicht
	L	B	H		
~~PKA032-035~~	~~750~~	~~530~~	~~1490~~	~~120~~	~~116~~
~~PKA060~~	~~995~~	~~700~~	~~1680~~	~~150~~	~~174~~
PKA100-120	1100	800	2020	180	246
PKA140	1330	920	2080	180	320
PKA190	1460	1060	2230	250	382
PKA250	1750	1140	2330	250	506
PKA320	1960	1140	2330	250	574
PKA420	2170	1340	2800	300	902
PKA550	2600	1340	3170	300	1148
~~PKA700~~	~~2950~~	~~1600~~	~~3400~~	~~350~~	~~1560~~
~~PKA900~~	~~3550~~	~~1700~~	~~3750~~	~~400~~	~~1940~~
~~PKA1M2~~	~~3550~~	~~1700~~	~~3750~~	~~400~~	~~1940~~



Standaard luchtopname rechts
(in de bestelling vermelden indien anders).



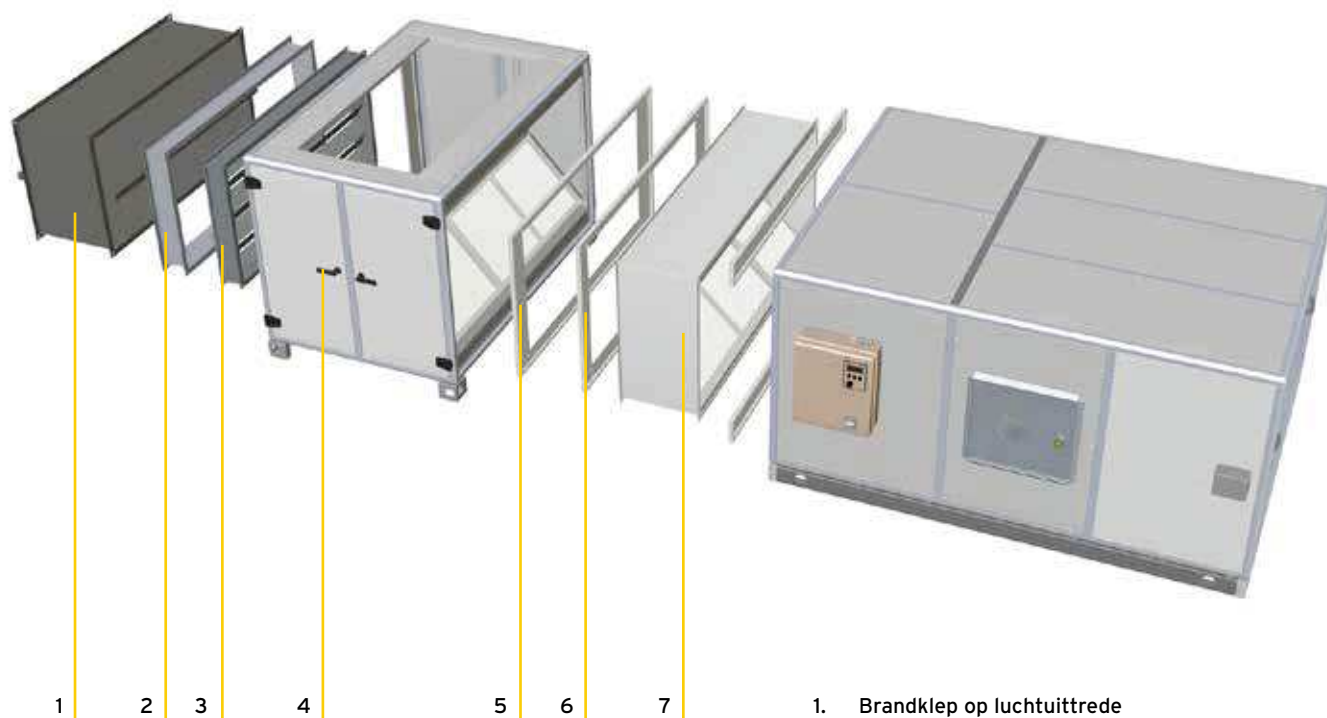
PKA HORIZONTALE uitvoering voor binnen



Staande luchtverhitters met **HOOG RENDEMENT** (geschikt voor de werking met **UITSLUITEND GASBRANDERS**) of standaard luchtverhitters (voor de werking met **GAS- en STOOKOLIEBRANDERS**) voor de installatie binnen of op een beschermde plek, **HORIZONTALE** uitvoering.

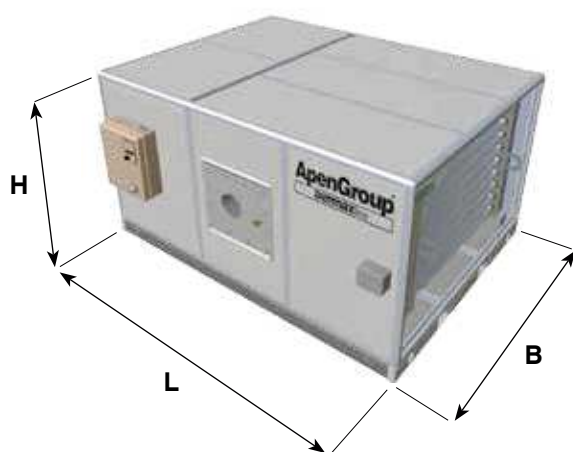
Technische eigenschappen

- Voor de uitvoering met **HOOG RENDEMENT**, maximale energie-efficiëntie met vlammodulatie en condensatie, maximaal rendement 102% en voorzien van condensafvoer.
- Dragende structuur van aluminium.
- Dubbele sandwich-panelen met isolatie van glaswol die het warmteverlies naar de ruimte beperkt.
- Verbrandingskamer van roestvrij staal AISI 430 met een groot warmtewisseloppervlak.
- Vuurhaard met vlakinjectie, met een verbrandingscircuit met drie afgascircuits, volledig gelast.
- Warmtewisselaar met hoog rendement van roestvrij staal met een gering gehalte aan koolstof, gevormd door een buizenbundel met conische doorsnede en een aerodynamisch profiel.
- Afhankelijk van het verschillende vermogens van de luchtverhitter omvat het deel met ventilator een of twee centrifugaalventilatoren, statisch en dynamisch in balans, met een laag toerental en lage rotatiesnelheid met dubbele aanzuiging.
- Luchtintredezijde met rooster.
- Ondersteuning motor en ventilator van aluminium.
- Beschermingsgraad motor ventilator IP 54.
- Schakelbord buiten de luchtverhitter in overeenstemming met de toepasselijke normen (EN60335-1), beschermingsgraad IP44.
- Thermostaat ventilator en veiligheidsthermostaat (met handmatige reset).
- Limietthermostaat voor de modellen tot PKA-N 320.
- EG-homologatie (0694BP0758) overeenkomstig alle toepasselijke normen.



1. Brandklep op luchtuittrede
2. Trillingsdempend verbindingstuk
3. Regelschuif
4. Mengkast
5. Aansluiting tussen luchtverhitter en schuiven
6. Aansluiting tussen filter en schuiven
7. Filters en aansluiting

Afmetingen



Standaard luchtopname links
(in de bestelling een andere versie vermelden).

Model	Afmetingen			Diameter	Gewicht
	L	B	H	Ø	
~~PKA032-035~~	~~1490~~	~~750~~	~~530~~	~~120~~	~~116~~
~~PKA060~~	~~1680~~	~~995~~	~~700~~	~~150~~	~~174~~
PKA100-120	2020	1100	800	180	246
PKA140	2080	1330	920	180	320
PKA190	2230	1460	1060	250	382
PKA250	2330	1750	1140	250	506
PKA320	2330	1960	1140	250	574
PKA420	2800	2170	1340	300	902
PKA550	3170	2800	1340	300	1148
~~PKA700~~	~~3400~~	~~2950~~	~~1600~~	~~350~~	~~1560~~
~~PKA900~~	~~3750~~	~~3550~~	~~1700~~	~~400~~	~~1940~~
~~PKA1M2~~	~~3750~~	~~3550~~	~~1700~~	~~400~~	~~1940~~



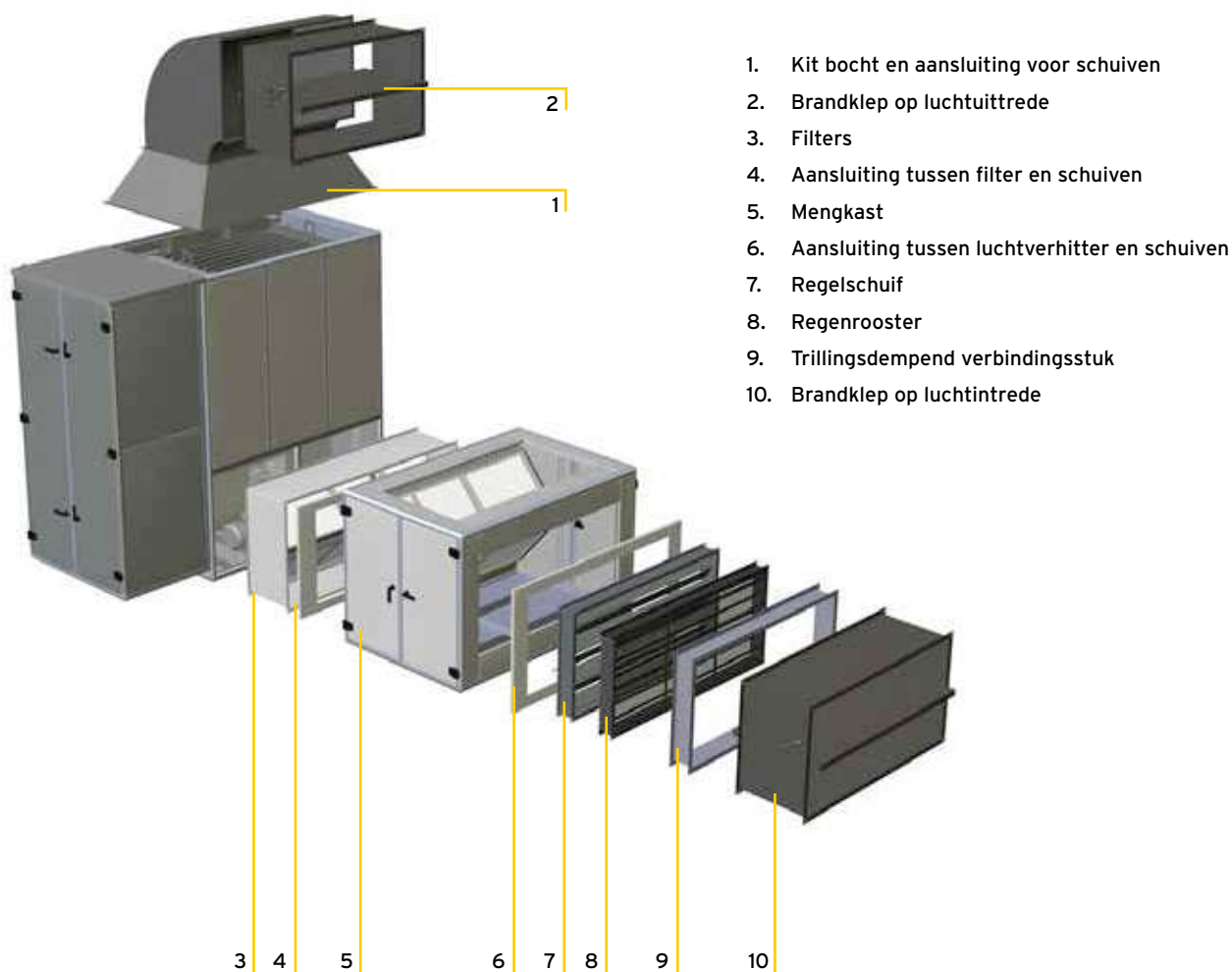
PKE VERTICALE uitvoering voor buiten



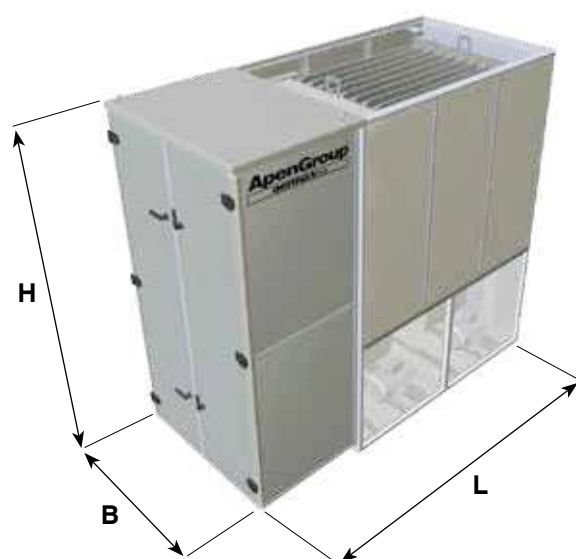
Staande luchtverhitters met **HOOG RENDEMENT** (geschikt voor de werking met **UITSLUITEND GASBRANDERS**) of standaard luchtverhitters (voor de werking met **GAS-** en **STOOKOLIEBRANDERS**) voor de installatie **BUITEN, VERTICALE** uitvoering.

Technische eigenschappen

- Voor de uitvoering met **HOOG RENDEMENT**, maximale energie-efficiëntie met vlammodulatie en condensatie, maximaal rendement 102% en voorzien van condensafvoer.
- Dragende structuur van aluminium.
- Dubbele sandwich-panelen met isolatie van glaswol die het warmteverlies naar de ruimte beperkt.
- Verbrandingskamer van roestvrij staal AISI 430 met een groot warmtewisseloppervlak.
- Vuurhaard met vlakinjectie, met een verbrandingscircuit met drie afgascircuits, volledig gelast.
- Warmtewisselaar met hoog rendement van roestvrij staal met een gering gehalte aan koolstof, gevormd door een buizenbundel met conische doorsnede en een aerodynamisch profiel.
- Afhankelijk van het verschillende vermogens van de luchtverhitter omvat het deel met ventilator een of twee centrifugaalventilatoren, statisch en dynamisch in balans, met een laag toerental en lage rotatiesnelheid met dubbele aanzuiging.
- Luchtintredezijde met rooster.
- Ondersteuning motor en ventilator van aluminium.
- Beschermingsgraad motor ventilator IP 54.
- Schakelbord buiten de luchtverhitter in overeenstemming met de toepasselijke normen (EN60335-1), beschermingsgraad IP44.
- Thermostaat ventilator en veiligheidsthermostaat (met handmatige reset).
- Limietthermostaat voor de modellen tot PKA-N 320.
- EG-homologatie (0694BP0758) overeenkomstig alle toepasselijke normen.



Afmetingen



Standaard luchtopname rechts
 (in de bestelling een andere versie vermelden).

Model	Afmetingen			Gewicht kg
	L	B	H	
~~PKE032-035~~	~~1250~~	~~530~~	~~1490~~	~~148~~
~~PKE060~~	~~1495~~	~~700~~	~~1680~~	~~214~~
PKE100-120	1600	800	2020	292
PKE140	1930	920	2080	378
PKE190	2190	1060	2230	460
PKE250	2550	1140	2330	592
PKE320	2760	1140	2330	660
PKE420	3070	1340	2800	1006
PKE550	3500	1340	3170	1284
~~PKE700~~	~~3950~~	~~1600~~	~~3400~~	~~1710~~
~~PKE900~~	~~4550~~	~~1700~~	~~3750~~	~~2110~~
~~PKE1M2~~	~~4550~~	~~1700~~	~~3750~~	~~2110~~



PKE HORIZONTALE uitvoering voor buiten



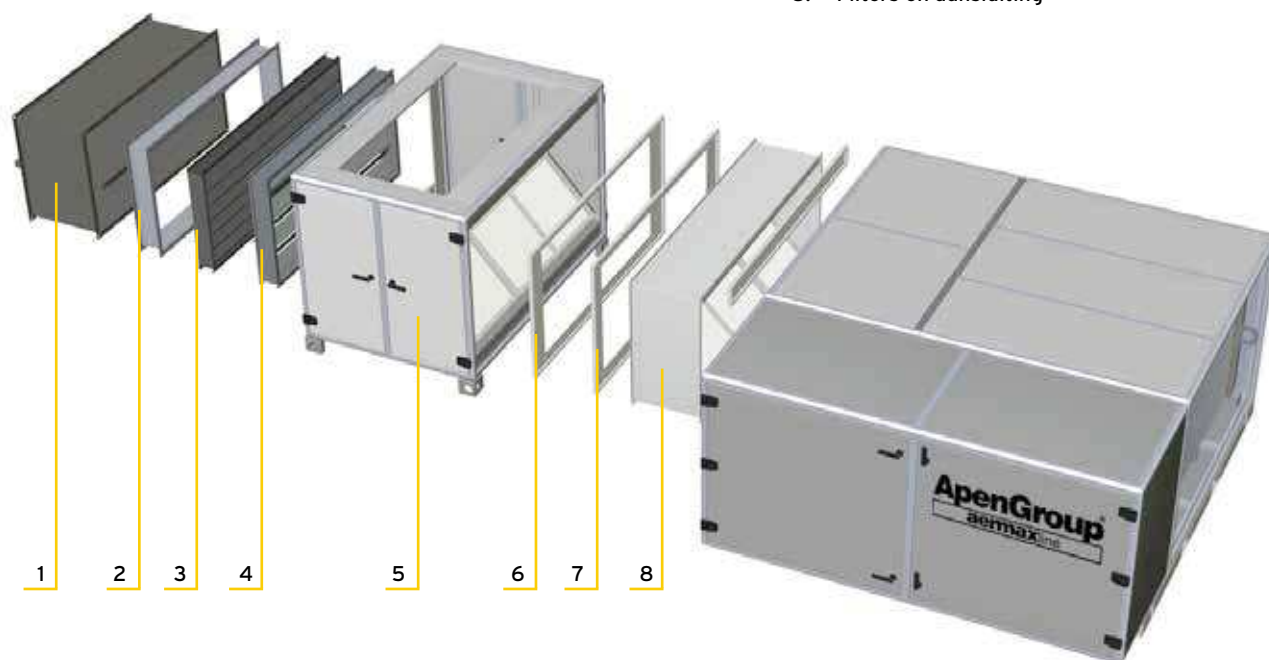
Staande luchtverhitters met **HOOG RENDEMENT** (geschikt voor de werking met **UITSLUITEND GASBRANDERS**) of standaard luchtverhitters (voor de werking met **GAS- en STOOKOLIEBRANDERS**) voor de installatie **BUITEN**, **HORIZONTALE** uitvoering.

Technische eigenschappen

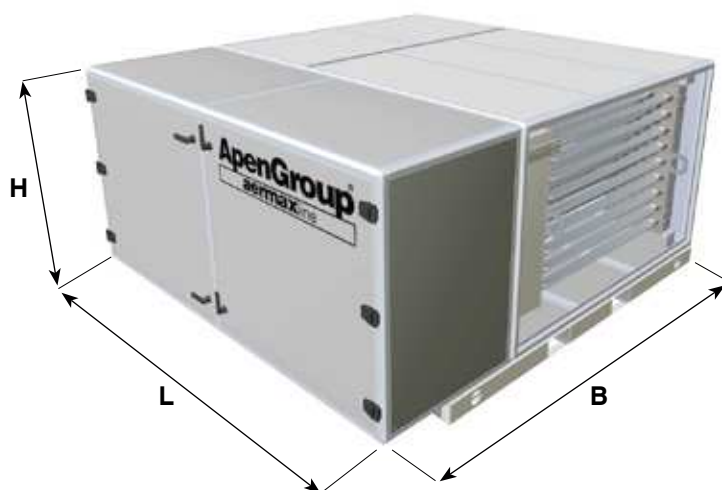
- Voor de uitvoering met **HOOG RENDEMENT**, maximale energie-efficiëntie met vlammodulatie en condensatie, maximaal rendement 102% en voorzien van condensafvoer.
- Dragende structuur van aluminium.
- Dubbele sandwich-panelen met isolatie van glaswol die het warmteverlies naar de ruimte beperkt.
- Verbrandingskamer van roestvrij staal AISI 430 met een groot warmtewisseloppervlak.
- Vuurhaard met vlakinjectie, met een verbrandingscircuit met drie afgascircuits, volledig gelast.
- Warmtewisselaar met hoog rendement van roestvrij staal met een gering gehalte aan koolstof, gevormd door een buizenbundel met conische doorsnede en een aerodynamisch profiel.
- Afhankelijk van het verschillende vermogens van de luchtverhitter omvat het deel met ventilator een of twee centrifugaalventilatoren, statisch en dynamisch in balans, met een laag toerental en lage rotatiesnelheid met dubbele aanzuiging.
- Luchtintredezijde met rooster.
- Ondersteuning motor en ventilator van aluminium.
- Beschermingsgraad motor ventilator IP 54.
- Schakelbord buiten de luchtverhitter in overeenstemming met de toepasselijke normen (EN60335-1), beschermingsgraad IP44.
- Thermostaat ventilator en veiligheidsthermostaat (met handmatige reset).
- Limietthermostaat voor de modellen tot PKA-N 320.
- EG-homologatie (0694BP0758) overeenkomstig alle toepasselijke normen.

ACCESSOIRES

1. Brandklep op luchtuittrede
2. Trillingsdempend verbindingsstuk
3. Regenrooster
4. Regelschuif
5. Mengkast
6. Aansluiting tussen luchtverhitter en schuiven
7. Aansluiting tussen filter en schuiven
8. Filters en aansluiting



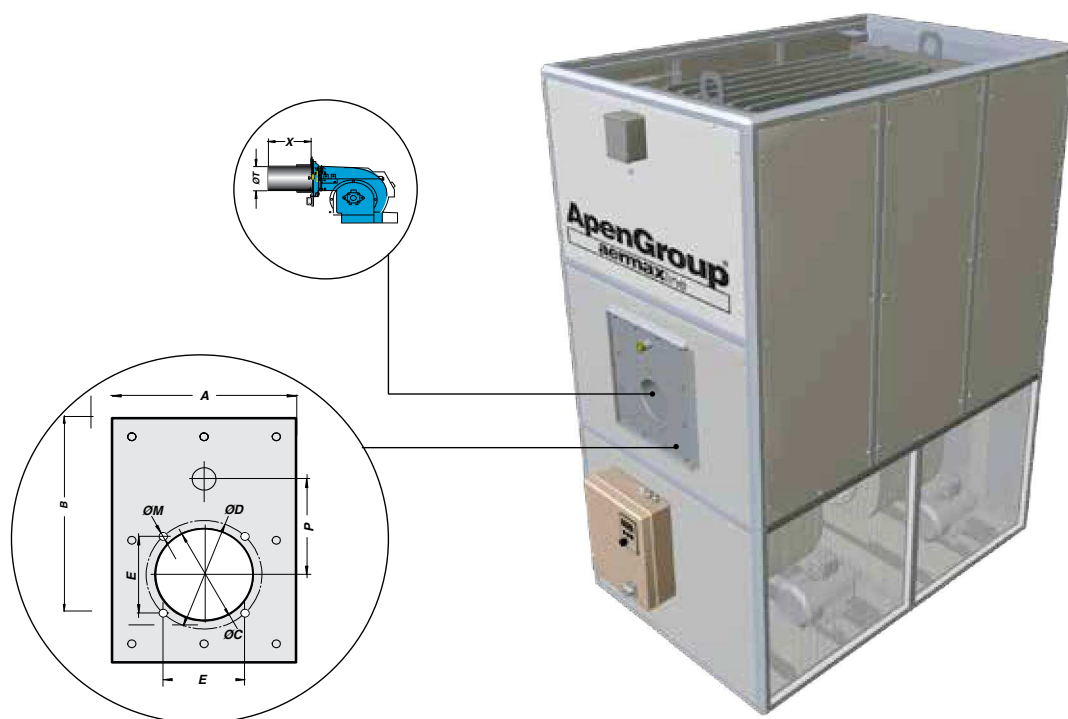
Afmetingen



Standaard luchtintrede links
(in de bestelling een andere versie vermelden).

Model	Afmetingen			Gewicht kg
	L	B	H	
~~PKE032-035~~	~~1490~~	~~1250~~	~~530~~	~~148~~
~~PKE060~~	~~1680~~	~~1495~~	~~700~~	~~214~~
PKE100-120	2020	1600	800	292
PKE140	2080	1930	920	378
PKE190	2230	2190	1060	460
PKE250	2330	2550	1140	592
PKE320	2330	2760	1140	660
PKE420	2800	3070	1340	1006
PKE550	3170	3500	1340	1284
~~PKE700~~	~~3400~~	~~3950~~	~~1600~~	~~1710~~
~~PKE900~~	~~3750~~	~~4550~~	~~1700~~	~~2110~~
~~PKE1M2~~	~~3750~~	~~4550~~	~~1700~~	~~2110~~





De penetratielengte van de meetflens van de brander moet tussen de minimum- en maximumwaarde X liggen. Kortere meetflenzen kunnen schade veroorzaken aan de warmtewisselaar, waardoor de garantie vervalt.

De waarde ØT geeft de maximale diameter van de meetflens voor het betreffende model luchtverhitter. Als de meetflens van de brander groter is, moet de warmtewisselaar en het element ervan worden gewijzigd.

Neem contact op met ApenGroup bij een gebruik van een brander met een lage NOx-uitstoot en de recirculatie van de afgassen buiten de verbrandingskop. De luchtverhitters worden standaard geleverd met standaard branderplaten. De

onderstaande tabellen geven de afmetingen ervan weer. Als de doorboring van de standaardplaat niet geschikt is voor de te combineren brander, dan kan een doorboring vereist zijn die voor het specifieke model en het merk van de brander geschikt is.

Waarden (mm)	X		ØTmax	P	A	B	ØC	ØD	ØM	E
	min.	max.								
~~PK 032-035~~	~~150~~	~~220~~	~~135~~	~~150~~	~~270~~	~~382~~	~~115~~	~~170~~	~~M8~~	~~120~~
PK ~~060~~ -100-120	150	220	135	150	270	382	133	170	M8	120
PK 140	270	350	190	175	414	454	140	175	M8	124
PK 190-250	270	350	190	175	414	454	160	223	M8	158
PK 320	270	350	230	230	464	484	160	223	M8	158
PK 420-550	270	350	230	230	464	484	190	269	M8	190
~~PK 700-900-1M2~~	~~350~~	~~480~~	~~290~~	~~280~~	~~560~~	~~590~~	~~210~~	~~325~~	~~M10~~	~~230~~

Technische gegevens

De technische gegevens van de modellen PKA-K en PKE-K zijn identiek

Model		PKA032K		PKA060K		PKA100K		PKA140K	
Type apparaat		B23		B23		B23		B23	
EG-typegoedkeuring		0694BP0758							
NOx-klasse		4 - 5 met GASBRANDERS MET LAGE NOx-UITSTOOT							
		MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
Verwarmingscapaciteit vuurhaard	kW	14	34,6	22,0	72,0	26,5	114	38,0	152,0
Nuttige verwarmingscapaciteit	kW	14,3	32,0	22,5	66,5	27,1	105,4	38,5	140,8
Verbrandingsrendement	%	102,5	92,5	102,4	92,4	102,4	92,5	101,2	92,6
Verlies schoorsteen brander ON	%	7,5		7,6		7,5		7,4	
Verlies schoorsteen brander OFF	%	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Verlies omkasting *	%	2,61		1,64		1,81		1,26	
Druk verbrandingskamer	Pa	8	40	12	100	14	100	15	140
Inhoud verbrandingskamer	m³	0,06		0,12		0,24		0,37	

Model		PKA190K		PKA250K		PKA320K		PKA420K	
Type apparaat		B23		B23		B23		B23	
EG-typegoedkeuring		0694BP0758							
NOx-klasse		4 - 5 met GASBRANDERS MET LAGE NOx-UITSTOOT							
		MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
Verwarmingscapaciteit vuurhaard	kW	48,0	200,0	61,0	270,0	74,0	347,0	83,0	455,0
Nuttige verwarmingscapaciteit	kW	48,3	182,2	61,6	248,9	74,8	319,8	83,8	419,4
Verbrandingsrendement	%	100,5	92,6	101,0	92,2	101,0	92,2	101,0	92,2
Verlies schoorsteen brander ON	%	7,4		7,8		7,8		7,8	
Verlies schoorsteen brander OFF	%	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Verlies omkasting *	%	1,16		1,17		1,02		1,03	
Druk verbrandingskamer	Pa	15	130	19	175	23	225	30	275
Inhoud verbrandingskamer	m³	0,52		0,76		1,06		1,55	

Model		PKA550K		PKA700K		PKA900K		PKA1M2K	
Type apparaat		B23		B23		B23		B23	
EG-typegoedkeuring		0694BP0758							
NOx-klasse		4 - 5 met GASBRANDERS MET LAGE NOx-UITSTOOT							
		MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
Verwarmingscapaciteit vuurhaard	kW	95,0	595,0	126,0	756,0	175,0	974,0	175	1130
Nuttige verwarmingscapaciteit	kW	96,1	549,1	127,6	697,2	179,7	900,0	186,0	1057,7
Verbrandingsrendement	%	101,2	92,3	101,3	92,2	102,7	92,4	106,3	93,6
Verlies schoorsteen brander ON	%	7,7		7,8		7,6		7,6	
Verlies schoorsteen brander OFF	%	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Verlies omkasting *	%	0,97		1,00		1,01		1,01	
Druk verbrandingskamer	Pa	40	365	45	410	45	420	60	615
Inhoud verbrandingskamer	m³	1,79		4,78		5,58		5,58	

* Houd uitsluitend bij de installatie van de luchtverhitter buiten of in een verwarmingscentrale rekening met het drukverlies van de omkasting; bij een installatie in het te verwarmen gebouw is het verlies van de omkasting gelijk aan nul aangezien de warmte aan de ruimte wordt afgegeven

De technische gegevens van de modellen PKA-N en PKE-N zijn identiek

Model		PKA140N		PKA190N		PKA250N		PKA320N		PKA420N	
Type apparaat		B23		B23		B23		B23		B23	
EG-typegoedkeuring		0694BP0758									
NOx-klasse		4 - 5 met GASBRANDERS MET LAGE NOx-UITSTOOT									
		MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
Verwarmingscapaciteit vuurhaard	kW	96,0	195,0	115	230,0	154,0	310,0	185,0	380,0	260	508
Nuttige verwarmingscapaciteit	kW	90,2	171,0	108,1	205,9	145,0	275,0	173,9	335,9	245	450
Verbrandingsrendement	%	94,0	87,7	94,0	89,5	94,0	88,7	94,0	87,7	94,4	88,6
Verlies schoorsteen brander ON	%	6,0	12,3	6,0	10,5	6,0	12,3	6,0	12,3	5,6	11,4
Verlies schoorsteen brander OFF	%	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Verlies omkasting *	%	1,26		1,16		1,17		1,02		1,03	
Druk verbrandingskamer	Pa	13	50	10	40	10	50	15	60	28	120
Inhoud verbrandingskamer	m³	0.37		0.52		0.76		1.06		1.55	

Model		PKA550N		PKA700N		PKA900N		PKA1M2N	
Type apparaat		B23		B23		B23		B23	
EG-typegoedkeuring		0694BP0758							
NOx-klasse		4 - 5 met GASBRANDERS MET LAGE NOx-UITSTOOT							
		MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
Verwarmingscapaciteit vuurhaard	kW	320	670	397	818	447	1028	617	1170
Nuttige verwarmingscapaciteit	kW	301	592	374	730	422	920	583,7	1049,5
Verbrandingsrendement	%	94,3	88,4	94,3	89,3	94,4	89,5	94,6	89,7
Verlies schoorsteen brander ON	%	5,7	11,6	5,7	10,7	5,6	10,5	5,6	10,5
Verlies schoorsteen brander OFF	%	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Verlies omkasting *	%	0,97		1,00		1,01		1,01	
Druk verbrandingskamer	Pa	21	110	25	120	28	130	53	205
Inhoud verbrandingskamer	m³	1,79		4,78		5,58		5,58	

* Houd uitsluitend bij de installatie van de luchtverhitter buiten of in een verwarmingscentrale rekening met het verlies van de omkasting; bij een installatie in het te verwarmen gebouw is het verlies van de omkasting gelijk aan nul aangezien de warmte aan de ruimte wordt afgegeven

