

Warmluftheizungen-Lüftungen GmbH A. Henzi



Heizung und Klimatisierung

Preise auf Anfrage

EINSATZBEREICHE

INDUSTRIE

Hallen, Laboratorien, Lager.



HANDELS-/VERKAUFSBEREICH

Geschäfte, Supermärkte, Ausstellungsräume, Restaurants, Bars.



DIENSTLEISTUNGSBEREICH

Turnhallen, öffentliche Gebäude, Oratorien, Büros.



WOHNBEREICH

Häuser, kleine Mehrfamilienhäuser (4-6 Wohnungen).



INDEX	S.	3
BRENNWERTKESSEL MIT LUFTERHITZERN.....	S.	4
Kondensationssystem AKY034	S.	8
Kondensationssystem AKY050	S.	9
Kondensationssystem AKY070	S.	9
Kondensationssystem AKY100.....	S.	10
WASSER-LUFTERHITZER.....	S.	16
Luftherhitzer Serie AX	S.	16
UMWÄLZER.....	S.	22
Luftumwälzer QUEEN	S.	22
KÜHLER.....	S.	28
AirCooling / Verdampfungskühlersystem	S.	28
HÄNGENDE HEISSLUFTERZEUGER	S.	30
Heißluftherzeuger KONDENSA Serie LK	S.	30
Abgasableitungsendstücke	S.	38
STEHENDE HEISSLUFTERZEUGER	S.	40
Heißluftherzeuger mit Untergestell PKA Vertikale für Innenräume.....	S.	50
Heißluftherzeuger mit Untergestell PKA Horizontale für Innenräume.....	S.	52
Heißluftherzeuger mit Untergestell PKE Vertikale für Außenbereiche	S.	54
Heißluftherzeuger mit Untergestell PKE Horizontale für Außenbereiche	S.	56

AQUAKOND AKY: Die Neuen Brennwertkessel

Die Neuen Brennwertkessel

Die Evolution der Welt der Heizung hin zu Produkten mit hoher Effizienz und Kondensation hat zur Entwicklung der Serie AKY geführt.

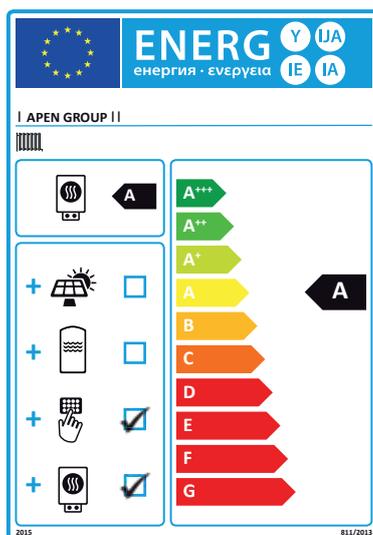
AquaKond AKY ist ein System, das aus einem für die Installation im Freien bestimmten Brennwertkessel mit Brenner mit niedrigem NOx besteht und mit internen Luftherzern kombiniert werden kann. Das Projekt wurde mit dem Ziel konzipiert und umgesetzt, ein sowohl in Bezug auf Technologie als auch auf Design und Umweltschutz qualitativ hochwertiges Produkt zu erhalten.

Anwendungsbereiche

- Karosseriewerkstätten
- Werkstätten, in denen die unterschiedlichsten Bearbeitungen erfolgen
- Schreinereien
- Verkaufsräume
- Öffentliche Einrichtungen
- Kasernen
- Meeting- und Konferenzsäle
- Datenverarbeitungszentren
- Theater und Kongresszentren
- Ausstellungs- und Tanzsäle
- Gerbereien
- Schwimmbäder und Turnhallen
- Kirchen und Oratorien
- Alle anderen Ambiente, in denen Tätigkeiten mit Brandgefahr erfolgen.

Zertifizierte Qualität

Das Heizsystem AquaKond AKY wurde fachgerecht den Technischen Normen UNI, UNICIG, CEI gemäß hergestellt und von der Zulassungsstelle Kiwa-Gastec unter der Nummer O694BT1623 der Gas-Richtlinie zertifiziert 2009/142/EG gemäß zertifiziert.



4 Sterne

Die hohe Brennleistung bis 109% garantiert im Vergleich zu den herkömmlichen nicht kondensierenden Systemen erhebliche Brennstoffeinsparungen (4 Sterne gemäß Heizkessel-Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EWG und konform mit der Richtlinie 002/91/EG - gesetzesvertretendes Dekret Nr. 192 vom 19.08.2005).

Vormischbrenner mit gewichtetem Nox-Wert (Norm EN483) < 30 mg/kWh.



Ein deutliches Nein an die Heizzentrale

Das System AquaKond AKY erfordert für seine Aufstellung keine besonders ausgelegten technischen Räume. Die Kessel können auch im Freien installiert werden, wodurch im Raum selbst mehr „Arbeitsplatz“ verbleibt.

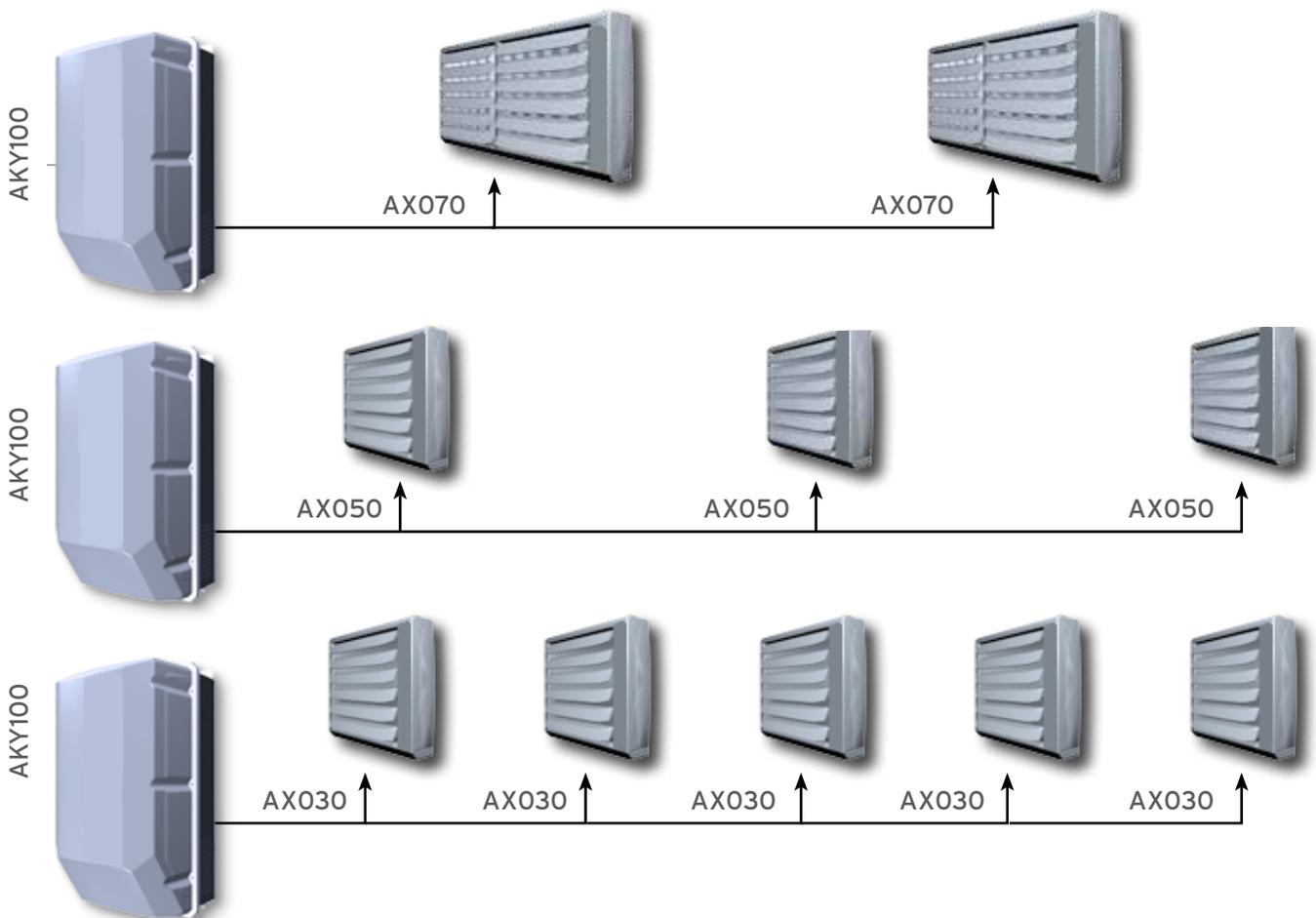
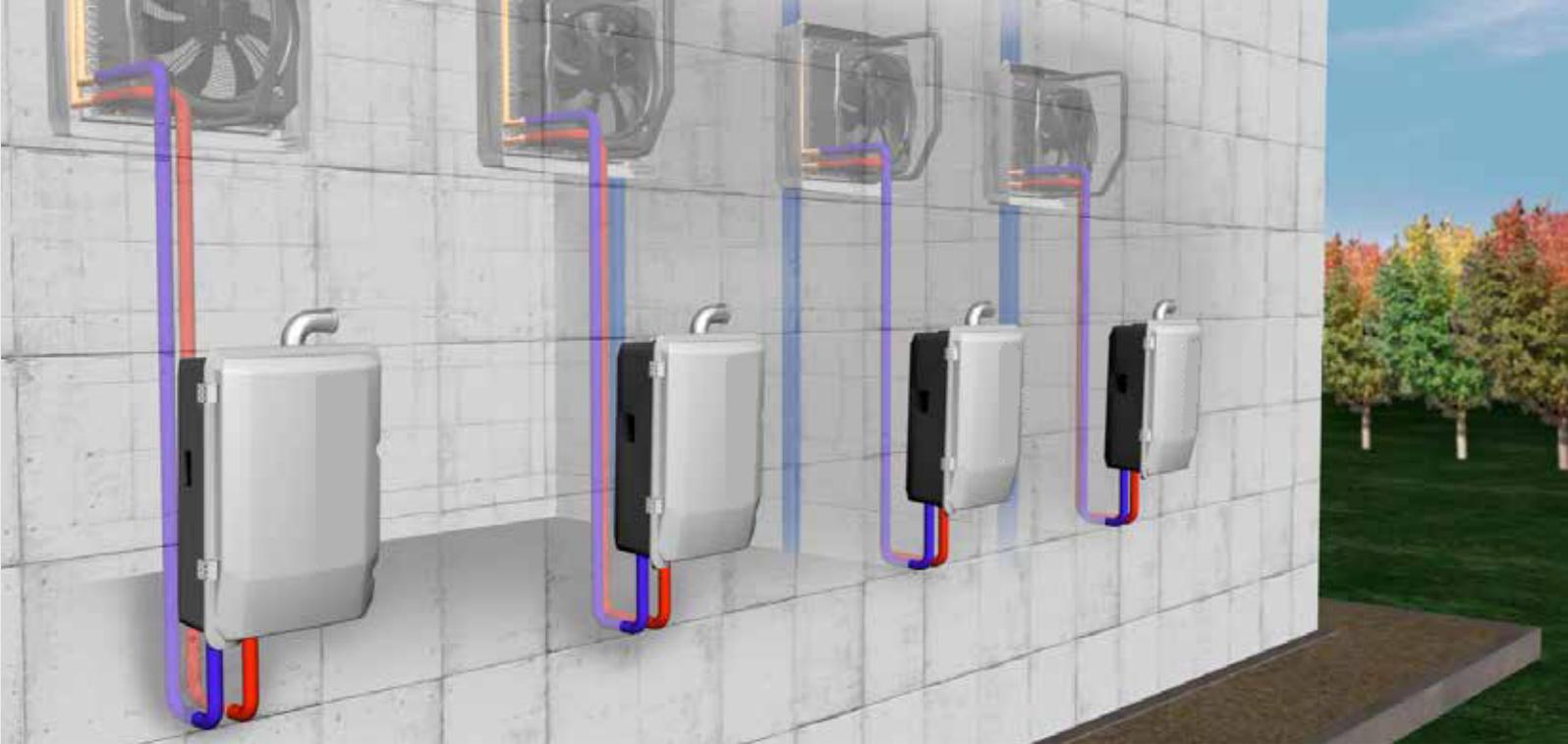
Systemmodularität

Die Unterteilung der Gesamt-Wärmeleistung auf mehrere installierte Geräte ermöglicht eine bessere Rationalisierung der Anlage: das „zonenweise“ Management der Angabe der Wärmeleistung. Die Integration der Wärmeleistung ist auf die Installation neuer Geräte begrenzt.

Hierbei handelt es sich außerdem um ein besonders vielseitiges System, da die Möglichkeit einer Installation im Freien (Schutzart IPX5D) sowie in Innenräumen oder technischen Räumen besteht.

VERFÜGBARE KONFIGURATIONEN





AquaKond AKY ist ein Heizsystem, das aus einem Brennwertkessel für die Installation im Freien mit geschlossenem bzw. dichtem Verbrennungskreislauf besteht, der mit einem oder mehreren Wasser-Luftwärmer(n) kombiniert ist, die sich im zu

beheizendem Raum befinden. Der Verbrennungskreislauf des Kessels liegt vollständig außerhalb des beheizenden Raums und ist wasserdicht. Das System kann in autonomer Weise betrieben werden. Für die Inbetriebnahme reicht der Anschluss an das Gasnetz

und die Verbindung mit dem Stromnetz aus. Die Bedienung ist recht einfach. Der im Freien installierte Kessel schaltet sich bei Wärmebedarf des Raums ein. Das erhitzte Wasser wird über die Umwälzpumpe und die dazugehörigen

Anschlussrohre in den Luftwärmer befördert, der mit einem hochleistungsfähigen Wärmetauscher und Ventilatoren mit hohem Luftdurchsatz ausgestattet ist, die in Zusammenarbeit eine schnelle Erwärmung des Raums ermöglichen.

Technische Eigenschaften

- Verkleidung aus ABS Methacrylat metallic.
- Sehr hohe Nutz-Wirkungsgrade bis zu 109% (Wirkungsgradklasse 4 Sterne).
- Modulierende Vormischbrenner mit niedrigem NOx, in Klasse 5 in Übereinstimmung mit der Norm EN483.
- Modulierendes Luft/Gasventil.
- Wärmetauscher aus Edelstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt.
- Ausdehnungsgefäß mit 10 Litern Fassungsvermögen.
- Integrierte Kondensatableitung.
- Forcierter Abgasablass.
- Kontroll- und Sicherheitsausstattung.
- Elektronische Zündung.
- ELEKTRONISCHE Umwälzpumpe mit variablem Durchsatz und hoher Förderhöhe mit automatischem Luftabscheider (Entlüfter), eingebautem Sensor für Mindestdruck der Anlage und auf 3 bar geeichtem Sicherheitsventil.
- Manometer für Druckmessung im Hydrauliksystem.
- NTC-Sonde für Temperaturregulierung des Kesselwassers.
- Sicherheitsthermostat (90 °C).
- Durchflussmesser für Kontrolle der Wasserzirkulation in der Anlage.
- Überhitzungsschutz für Temperaturkontrolle am Wärmetauscher.

- NTC-Sonde für Abgastemperaturkontrolle.
- Schutzart IPX5D.
- Elektronisches, über einen Mikroprozessor gesteuertes Gerät mit Eigenüberprüfung, das alle Steuerungen und Kontrollen des Brenners verwaltet.
- LCD-Multifunktionsanzeige für Kesselkontrolle und -diagnose.
- Der Kessel bietet darüber hinaus die Einstellmöglichkeit einer Frostschutzfunktion an der SmartControl-Fernbedienung.

Serienmäßiges Zubehör

- Bereits mit einer Wasser-/Glykolemischung von 30 % gefülltes Hydrauliksystem für Temperaturen bis -15 °C (-62 °F) mit der Möglichkeit, durch Anwendung einer Wasser-/Glykolemischung von 40 %, eine Temperatur von -22 °C (-78 °F) zu erreichen.
- Bausatz Abgasleitung.
- Bausatz Gashahn und -anschlüsse.
- Flexible, 500 mm lange Edelstahl-Leitungen mit Ø 3/4" für den Anschluss des Luftherzlers an den Kessel.
- Hähne im Vor- und Rücklauf der Anlage.
- Anlagenfüllhahn.
- Bohrschablone aus Papier.
- Bausatz für Umstellung auf Flüssiggas (LPG).



Technische Eigenschaften

- Verkleidung aus ABS Methacrylat metallic.
- Sehr hohe Nutz-Wirkungsgrade bis zu 109% (Wirkungsgradklasse 4 Sterne).
- Modulierende Vormischbrenner mit niedrigem NO_x, in Klasse 5 in Übereinstimmung mit der Norm EN483.
- Modulierendes Luft/Gasventil.
- Wärmetauscher aus Edelstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt.
- Ausdehnungsgefäß mit 10 Litern Fassungsvermögen.
- Integrierte Kondensatableitung.
- Forcierter Abgasablass.
- Kontroll- und Sicherheitsausstattung.
- Elektronische Zündung.
- ELEKTRONISCHE Umwälzpumpe mit variablem Durchsatz und hoher Förderhöhe mit automatischem Luftabscheider (Entlüfter), eingebauter Sensor für Mindestdruck der Anlage,
- NTC-Sonde für Temperaturregulierung des Kesselwassers.
- Sicherheitsthermostat (90 °C).
- Durchflussmesser für Kontrolle der Wasserzirkulation in der Anlage.
- Überhitzungsschutz für Temperaturkontrolle am Wärmetauscher.
- NTC-Sonde für Abgastemperaturkontrolle.
- Schutzart IPX5D.
- Elektronisches, über einen Mikroprozessor gesteuertes

Gerät mit Eigenüberprüfung, das alle Steuerungen und Kontrollen des Brenners verwaltet.

- LCD-Multifunktionsanzeige für Kesselkontrolle und -diagnose.
- Der Kessel bietet darüber hinaus die Einstellmöglichkeit einer Frostschutzfunktion an der SmartControl-Fernbedienung.

- Bausatz Gashahn und -anschlüsse.
- Flexible, 500 mm lange Edelstahl-Leitungen mit Ø 1" für den Anschluss des Lufterhitzer an den Kessel.
- Anlagenfüllhahn.
- Bohrschablone aus Papier.
- Bausatz für auf Umstellung auf Flüssiggas (LPG).

Serienmäßiges Zubehör

- Das Hydrauliksystem muss mit einer Wasser-/Glykollmischung von 30 % gefüllt werden, um bei Temperaturen bis zu -15 °C (-62 °F) standzuhalten, mit der Möglichkeit durch Anwendung einer Wasser-/Glykollmischung von 40 % eine Temperatur von -22 °C (-78 °F) zu erreichen.
- Bausatz Abgasleitung.

Sicherheits-, Schutz- und Kontrolleinrichtungen (Standard-Komponenten)

- Sicherheitsdruckwächter für Wasserkreislauf mit manueller Rücksetzfunktion.
- Thermometer.
- Manometer für Druckmessung im Hydrauliksystem.
- Aufnahmeschacht für Prüfthermometer.
- Aufnahmeschacht für Brennstoff-Absperrventil.
- 3-Wege-Hahn mit Flansch für Prüfmanometer.





Neuer Kessel AKY100

Die neue Serie der Kessel AKY wird durch ein neues Modell mit 100 kW ergänzt.

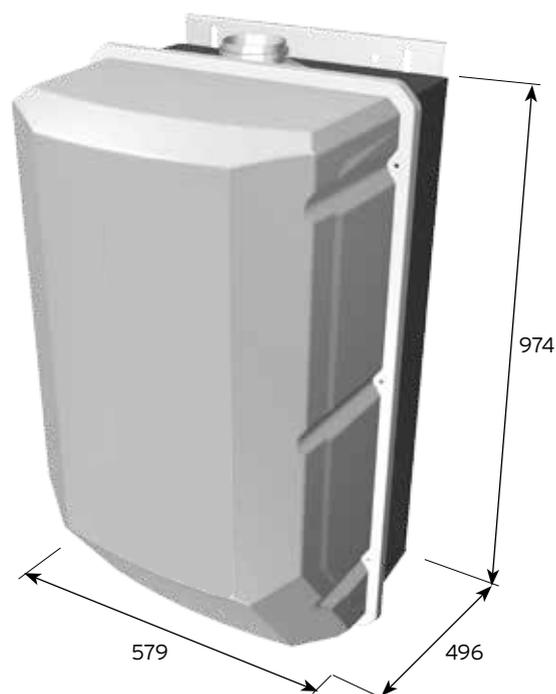
Wesentliche technische Eigenschaften

- Wärmeleistung 98 kW.
- Verkleidung aus ABS Methacrylat metallic.
- Sehr hohe Nutz-Wirkungsgrade bis zu 109% (Wirkungsgradklasse 4 Sterne).
- Modulierende Vormischbrenner mit niedrigem NO_x, in Klasse 5 in Übereinstimmung mit der Norm EN483.
- Modulierendes Luft/Gasventil.
- Wärmetauscher aus Edelstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt.
- Ausdehnungsgefäß mit 10 Litern Fassungsvermögen.
- Integrierte Kondensatableitung.
- Forcierter Abgasablass.
- Kontroll- und Sicherheitsausstattung.
- Elektronische Zündung.
- ELEKTRONISCHE Umwälzpumpe mit variablem Durchsatz und hoher Förderhöhe mit automatischem Luftabscheider (Entlüfter).
- NTC-Sonde für Temperaturregulierung des Kesselwassers.
- Sicherheitsthermostat.
- Überhitzungsschutz für Temperaturkontrolle am Wärmetauscher.
- Thermostat für Abgastemperaturkontrolle
- Schutzart IPX5D.
- Elektronisches, über einen Mikroprozessor gesteuertes Gerät mit Eigenüberprüfung, das alle Steuerungen und Kontrollen des Brenners verwaltet.
- LCD-Multifunktionsanzeige für Kesselkontrolle und -diagnose.
- Möglichkeit einer Kaskaden-Steuerung.

Technische Eigenschaften

Kessel - Außenmodul	AKY100		
Gerätetyp	B23P- C63		
Wirkungsgradklasse [Hi] [Richtlinie 92/42 EWG]	****		
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz [Verordnung 813/2013/EG]	92,5		
NOx-Klasse [EN 483]	6		
KESSELWIRKUNGSRADE			
		Max.	Min.
Heizwert [Hi] [72/45 °C]	kW	96	21
Nutz-Wärmeleistung [Hi] [80/60 °C]	kW	92,8	21,2
Nutz-Wärmeleistung [Hi] [50/30°C]	kW	100,1	23,1
Nutz-Wärmeleistung bei 30 % der Auslastung [Hi] [50/30 °C]	kW		31,1
Nutz-Wärmeleistung [Hi] [72/45°C]	kW	96,2	22,2
Nutz-Wirkungsgrad [Hi] [80/60°C]	%	96,7	98,6
Nutz-Wirkungsgrad [Hi] [50/30 °C]	%	104,3	107,6
Nutz-Wirkungsgrad bei 30 % der Pn [Hi] [50/30°C]	%		108,1
Nutz-Wirkungsgrad [Hi] [72/45°C]	%	100,2	103,3
Abgasverlust am Kamin bei laufendem Brenner [80/60°C]	%	3,3	1,4
Wärmeverlust im Stand-by [EN15502-2; EN15316-1-4]	kW		0,127
Abgasverlust am Kamin bei ausgeschaltetem Brenner	%		0,1
MAX. Kondensatmenge	l/h		3,5
ELEKTRISCHE KENNDATEN			
Versorgungsspannung	V	230 V-50 Hz einphasig	
Elektrische Nennleistung	W	235	95
Betriebstemperatur	°C	von -15°C bis +50°C	
Schutzart	IP	IPX5D	
HYDRAULIKANSCHLÜSSE			
Max. Betriebsdruck	bar	3	
Wasserinhalt im Kessel	l	10	
Vor-/Rücklauf-Anschlüsse - UNI ISO 7/1	Ø	G 1 1/2" M	
Gasanschluss	Ø	G 3/4" M	
Gewicht im Betriebszustand (einschließlich Wasser)	kg	90	
Verpackungsgewicht	kg	106	

Abmessungen



AKY034-AKY050-AKY070 / Technische Daten

Kessel - Außenmodul		AKY034		AKY050		AKY070	
Gerätetyp		B23P ¹ - B53P - C43 - C53 - C63 - C83					
EG-Zulassung	P.I.N.	0694BT1623					
Wirkungsgradklasse [Hi] [Richtlinie 92/42 EWG]		****					
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz [Verordnung 813/2013/EG] ²		92,6		90,8		91,3	
Energieeffizienzklasse [Verordnung 811/2013/EG]		A					
NOx-Klasse [EN 483]		5					
KESSELWIRKUNGSGRAD							
		Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
Heizwert [Hi] [72/45 °C] (75/55 °C AKY032)	kW	34,8	8	49	8,1	65	11
Nutz-Wärmeleistung [Hi] [80/60 °C]	kW	34,2	7,9	47,4	7,8	63,4	10,7
Nutz-Wärmeleistung [Hi] [50/30 °C]	kW	36,8	8,6	51,4	8,5	67,9	11,8
Nutz-Wärmeleistung bei 30 % der Auslastung [Hi] [50/30 °C]	kW	11,4		15,7		21	
Nutz-Wärmeleistung [Hi] [72/45 °C] (75/55 °C AKY032)	kW	35,2	8,3	48,9	8,3	65,3	11,4
Nutz-Wirkungsgrad [Hi] [80/60 °C]	%	98,3	98,2	96,8	95,7	97,5	97,4
Nutz-Wirkungsgrad [Hi] [50/30 °C]	%	105,8	106,9	104,8	105,5	104,5	107,4
Nutz-Wirkungsgrad bei 30 % der Pn [Hi] [50/30 °C]	%	108,9		106,7		107,5	
Nutz-Wirkungsgrad [Hi] [72/45 °C] (75/55 °C AKY032)	%	101,1	103,3	99,7	101,9	100,5	103,8
Abgasverlust am Kamin bei laufendem Brenner [80/60 °C]	%	2,6	1,4	2,7	1	2,7	0,9
Wärmeverlust im Stand-by [EN15502-2; EN15316-1-4]	kW	0,112		0,574		0,694	
Abgasverlust am Kamin bei ausgeschaltetem Brenner	%	0,1					
Verluste an Verkleidung [Durchschn.T=60 °C]	%	0,35		0,4		0,4	
MAX. Kondensatmenge	l/h	0,8		1,6		2,2	
ABGASE - SCHADSTOFFEMISSIONEN							
Kohlenmonoxid - CO - [0% di O ₂] ⁴	ppm	34		30		44	
Stickstoffoxide - NOx - [Hi] [0% di O ₂] ³		22 ppm 39 mg/kWh		15 ppm 27 mg/kWh		36 ppm 64 mg/kWh	
Stickstoffoxide NOx - [Hs] [0% di O ₂] ³		20 ppm 35 mg/kWh		14 ppm 24 mg/kWh		33 ppm 58 mg/kWh	
Abgastemperatur	°C	75	48	75	40	75	40
Am Kamin verfügbarer Druck	Pa	120		100		150	
ELEKTRISCHE KENNDATEN							
Versorgungsspannung		230 V-50 Hz einphasig					
Elektrische Nennleistung	W	101	68	152	54	180	64
Betriebstemperatur	°C	von -15°C bis +50°C					
Schutzart	IP	IPX5D					
HYDRAULIKANSCHLÜSSE							
Max. Betriebsdruck	bar	3		2,7			
Wasserinhalt im Kessel	l	5		6,3		7	
Vor-/Rücklauf-Anschlüsse - UNI ISO 7/1	Ø	G 3/4" M		G 1" M			
Gasanschluss	Ø	G 3/4" M					
Gewicht im Betriebszustand (einschließlich Wasser)	kg	35		45		47	
Verpackungsgewicht	kg	40		43		45	

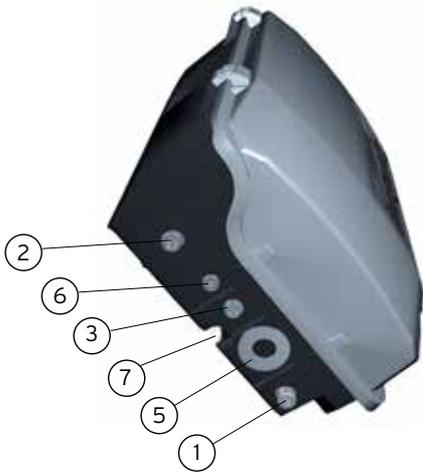
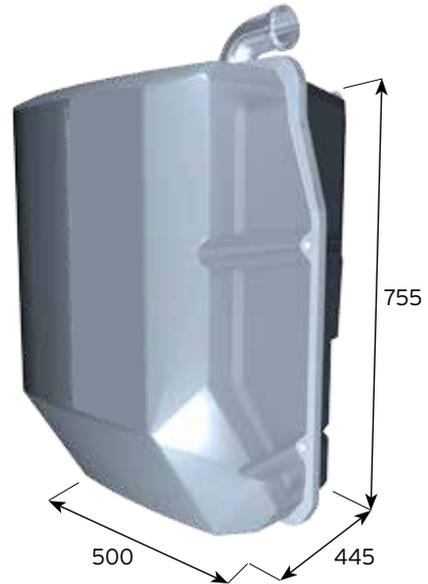
1. Dieser Kessel wird in der serienmäßigen Ausstattung mit einem Endtück Typ B23P geliefert. Andere Konfigurationen sind unter Anwendung der entsprechenden Zubehörteile möglich.
2. Verord. EU/813/2013 Art. 2 Punkt 20. Errechnet sich aus dem gewichteten durchschnittlichen Nutz-Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung und dem Nutz-Wirkungsgrad bei 30% der Nennwärmeleistung in %. Für die Berechnungen bezieht sich der Wert des Wirkungsgrads auf den oberen Brennwert [Hs].
3. Wert bezogen auf die Kat. H (Gas G20) mit Brennerregelung für die Schweiz.
4. Die CO- und NOx-Werte beziehen sich auf den gewichteten Mittelwert der Emission zwischen der minimalen und maximalen Nennwärmeleistung gemäß Produktnorm [EN483/A2]. Werte bezogen auf die Kat. H (Gas G20).



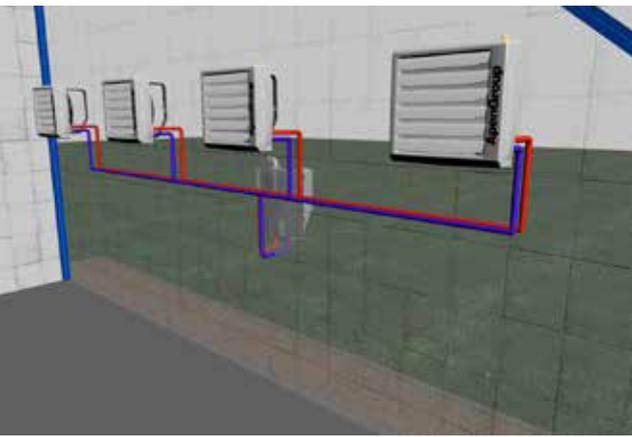
AKY034



AKY050/AKY070



Beschreibung	Abmessungen		
	AKY034	AKY050	AKY070
1 Versorgung mit GAS	G3/4"	G3/4"	G3/4"
2 Wasserrücklauf	G3/4"	G1"	G1"
3 Wasservorlauf	G3/4"	G1"	G1"
4 Sicherheitsventil (für AKY032 und AKY034)	G1/2"	-	-
5 Sicherheitsventil (für AKY070)	-	G3/4"	G3/4"
6 Anlagenbefüllungshahn	G1/2"	G1/2"	G1/2"
7 Kondensatableitung	Ø14 mm	Ø14 mm	Ø14 mm
8 Stromanschlüsse	PG 09	PG 09	PG 09
9 Durchführung für Brennstoffabsperventil	-	Ø14 mm	Ø14 mm
10 Abgaskamin	60 mm	60 mm	60 mm



AquaKond AKY und Network: Die Modulationsplatine

APEN GROUP hat diese innovative Modulationsplatine mit dem Hauptziel einer RAUMAUSGLEICH-Funktion entwickelt.

Der Zweck dieser Ausgleichsfunktion besteht darin, einen höheren Komfort bei weniger Verbrauch zu erzielen. Nähert sich die Raumtemperatur dem gewünschten Wert, variiert die Modulationsplatine die Drehzahl des Brennermotors

und mindert damit den Luftzufluss und demzufolge auch den des Gases. Diese hat eine Abnahme der Temperatur des Wassers, das im Luftherhitzer zirkuliert, und damit auch der Temperatur der sich im Vorlauf befindlichen Luft zur Folge.

Durch das Herabsetzen der Schichtung der Raumluft reduzieren sich die Wärmeverluste des Gebäudes erheblich.

Smartcontrol-Steuerung

Die Fernsteuerung Apen Group aus der neuen Serie Smartcontrol übernimmt die Funktion eines Stand Alone-Raumtemperaturreglers und kann innerhalb eines Systems verwendet werden, das einen Bereich kontrolliert, in dem gleichzeitig bis maximal 32 Geräte installiert sein können.

Dies kann bereits bei der Erstinstallation oder nachträglich als optionales Zubehör vorgesehen werden.

Die wesentlichen Eigenschaften des Raumtemperaturreglers sind:

- Anschluss in Richtung Kessel und/oder Heißluftherzeuger mit 2 polarisierten Leitern.
- Vollkommenes Management der Betriebsparameter der Geräteplatine.
- Einsatzmöglichkeit einer ferngesteuerten Sonde.
- LCD-Anzeige mit OLED Technologie mit 1,54" 128x64 Pixel.



Die Fernbedienung Einfach

Die einfache Fernbedienung umfasst die Ein-/Ausschaltsteuerung und die Sperrtaste mit entsprechender Anzeigefunktion.



Einfache Installation

Die besondere Zusammenstellung des Hydrauliksystems des Kessels und der Luftherhitzer ermöglicht zahlreiche Installationsarten, dies sowohl was die Höhe als auch was die Abstände zwischen der internen und externen Anlage anbelangt. Die Anordnung des Austritts der Rohre für den Anschluss an den Luftherhitzer im unteren Bereich des Kessels gewährleistet:

- die Installation des externen Kessels in einer sowohl im Hinblick auf die Anordnung als auch auf die Wartung zugänglichen Höhe;

- die Anordnung des Luftherhitzers in einer für den zu beheizenden Raum korrekten Höhe;
- einen kürzeren Verbindungsweg zwischen externem Kessel und Luftherhitzer mit den sofortigen Vorteilen, die durch die niedrige Lastverluste und die hohen Wasserdurchsätze der Einheit gegeben werden.

Hohe Wirkungsgrade

Die Luftherhitzer Apen Group weisen eine große Wärmeaustauschfläche auf, so dass sie mit einer Höchsttemperatur des Kesselwassers von 70 °C arbeiten können und somit den Wirkungsgrad auch noch bei der Höchstleistung um 101 % zu übersteigen.

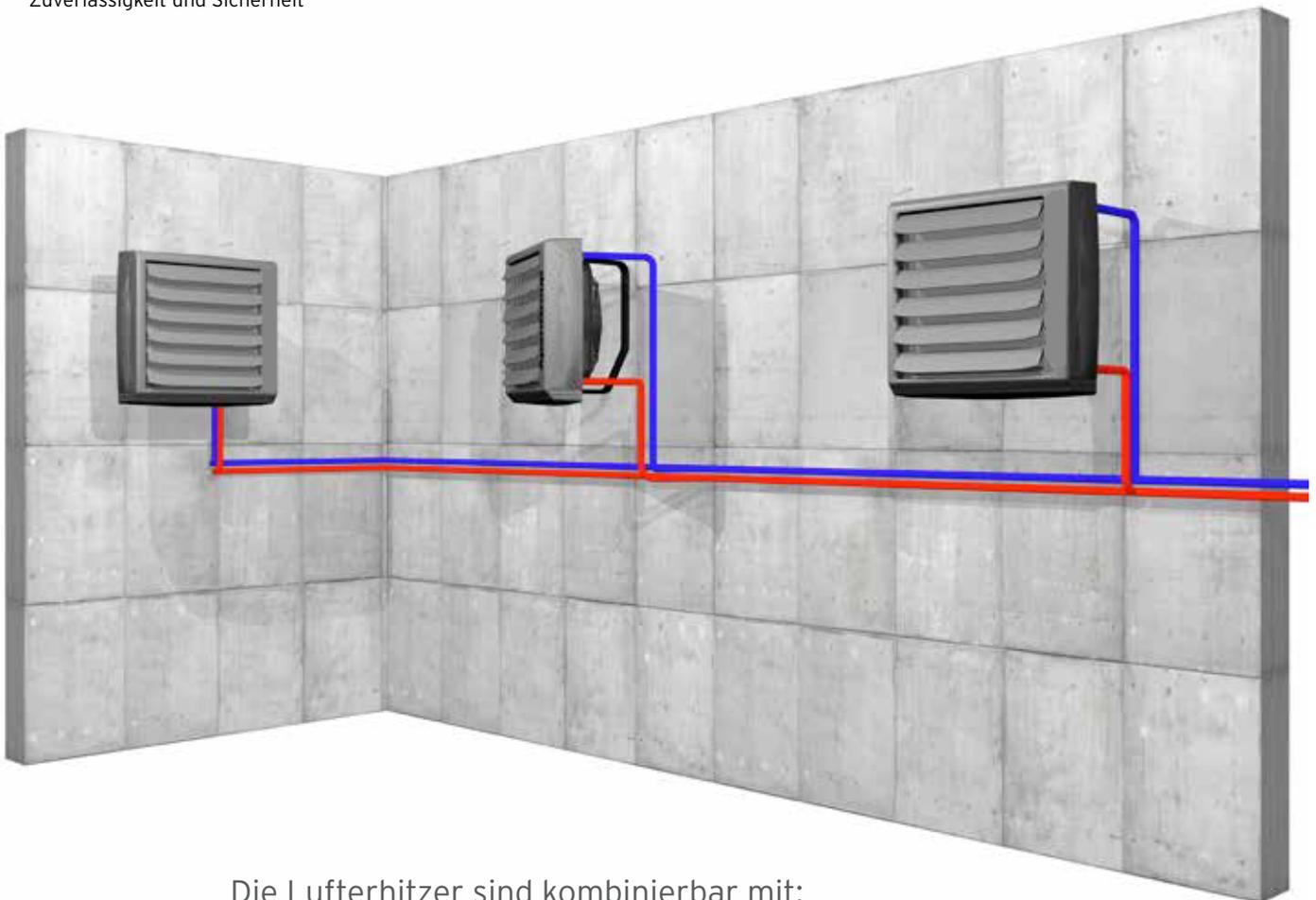
AERMAX / Wasser-Lufterhitzer

ApenGroup, das führende Unternehmen im Bereich der industriellen Luftheizungsbranche, entwickelt, produziert und vertreibt seine Produkte seit 1973.

Das ausgereifte Know-how und die erworbenen Fähigkeiten haben die Entwicklung einer breiten Palette an Heizungsprodukten ermöglicht, in der jeder die ideale Lösung für seine Ansprüche finden wird.

Unser Angebot an Lufterhitzern zeichnet sich aus durch:

- Sicherheit, Umweltfreundlichkeit und fortschrittliche Technologien der Luftaufbereitung
- Höchste Effizienz
- Besondere Laufruhe
- Möglichkeit einer vertikalen und horizontalen Installation
- Modernes und essentielles Design
- Verwendung von hochqualitativem Material
- Innovative und effiziente Produktionssysteme
- Durch an allen Produkten erfolgte Werksabnahme garantierte Zuverlässigkeit und Sicherheit



Die Lufterhitzer sind kombinierbar mit:

- Heizzentralen
- Wasser-Wärmepumpen
- Kaskaden-Kesselmodulen
- System AquaKond

Kühlung im Sommer

Der Betrieb der Luffterhitzer kann durch das Aktivieren der Belüftung auf Kühlfunktion geschaltet werden, wodurch der Komfort in dem Raum verbessert wird, in dem sie installiert sind.

Die Vielseitigkeit einer Installation

Die Luffterhitzer können sowohl an der Wand als auch an der Decke hängend, mit der Luftausströmung nach unten gerichtet, installiert werden.



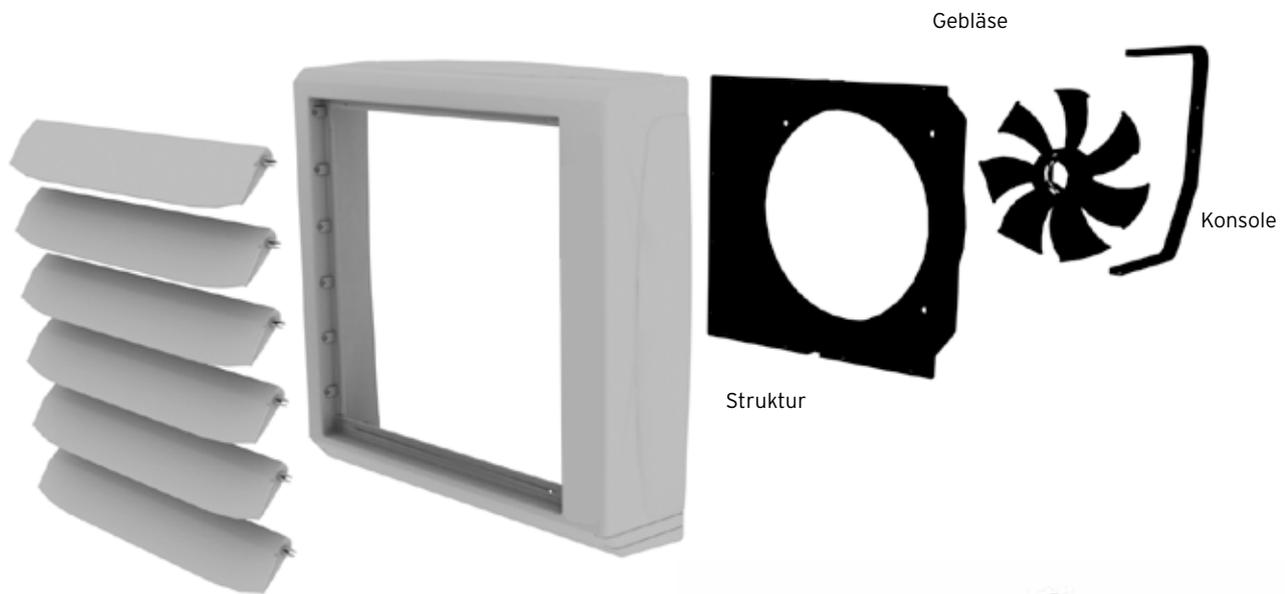
Systemmodularität

Die Unterteilung der Gesamt-Wärmeleistung auf mehrere installierte Luffterhitzer ermöglicht eine bessere Rationalisierung der Anlage: „zonenweises“ Management der Wärmeleistungsabgabe.

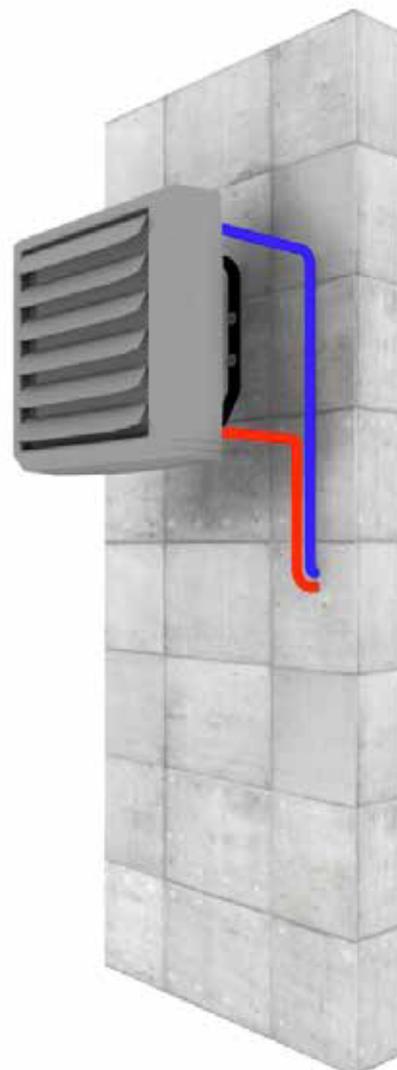
Die Einfachheit einer Installation

Die besonders kompakten Abmessungen und das geringe Gewicht erleichtern den Transport und die Positionierung. Die Installation beschränkt sich auf eine Befestigung unter Anwendung der praktischen Verankerungssysteme und eines Halters.

Modernes und
essentielles Design



Ausrichtbare waagrechte Flügel



ANWENDUNGSBEREICHE

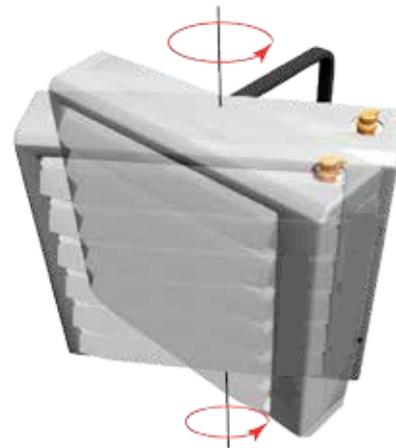
- Karosseriewerkstätten
- Werkstätten, in denen die unterschiedlichsten Bearbeitungen erfolgen
- Schreinereien
- Verkaufsräume
- Öffentliche Einrichtungen
- Kasernen
- Meeting- und Konferenzsäle
- Datenverarbeitungszentren
- Theater und Kongresszentren
- Ausstellungs- und Tanzsäle
- Gerbereien
- Schwimmbäder und Turnhallen
- Kirchen und Oratorien

Serienmäßig geleaferte drehbare Konsole

Diese Luffterhitzer sind serienmäßig mit einer drehbaren Konsole ausgestattet.

Diese Konsole kommt, dank ihrer besonderen Form zahlreichen Installationsansprüchen entgegen.

- Einfache und schnelle Befestigung an: Wänden, Pfosten, Balken oder anderen, geeigneten Strukturen.
- Ausrichtungsmöglichkeit der internen Einheit und des entsprechenden Luftflusses in Abhängigkeit der Eigenschaften des zu beheizenden Raums und der vom Benutzer gestellten Ansprüche.



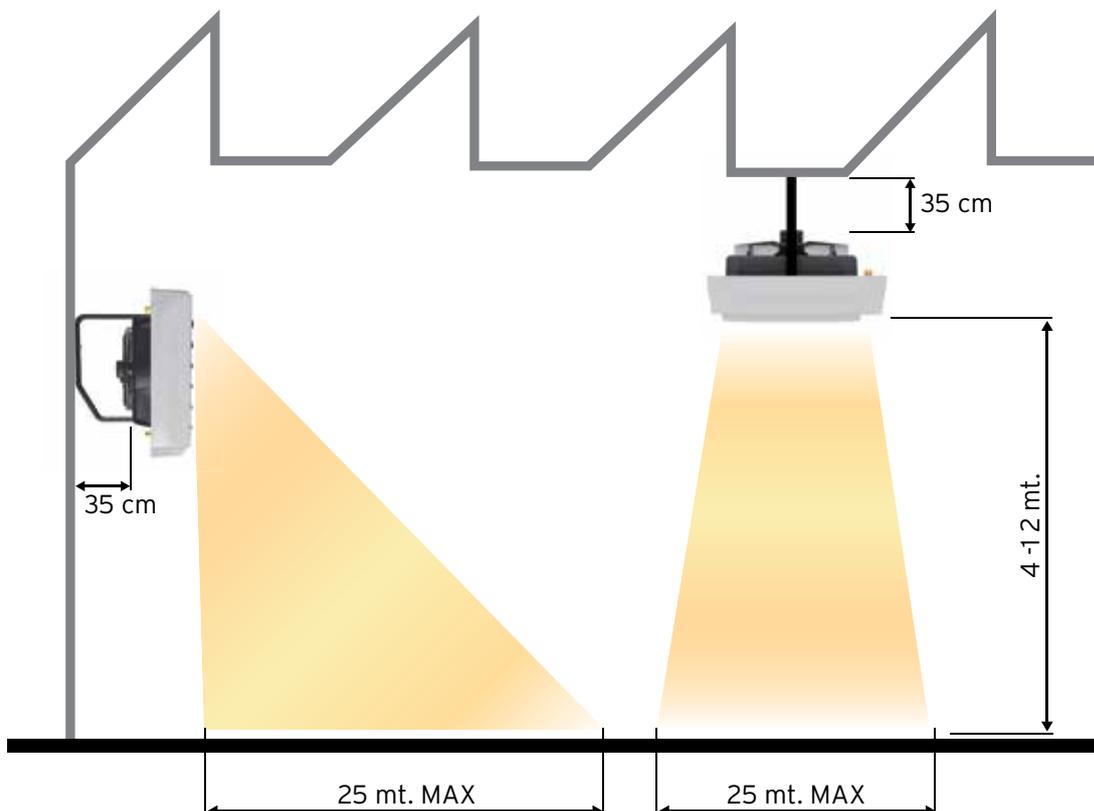
Auf Anfrage verfügbares Zubehör

Fernbedienung in IP54 mit SOMMER-/O/WINTER-Funktionswechschler und Schalter für die Wahl unter 5 Geschwindigkeiten.



Luffterhitzer in Kühlfunktion

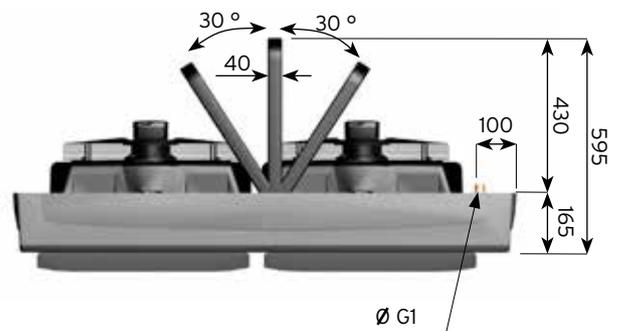
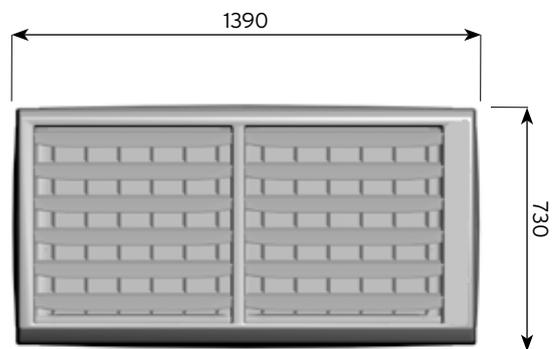
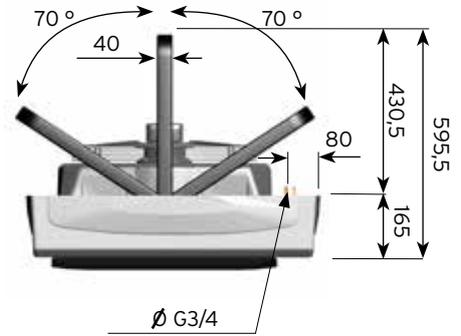
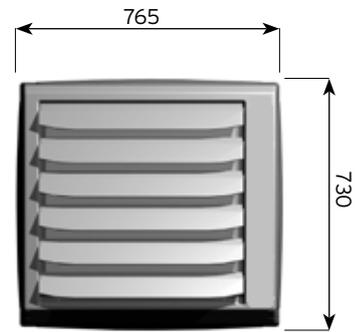
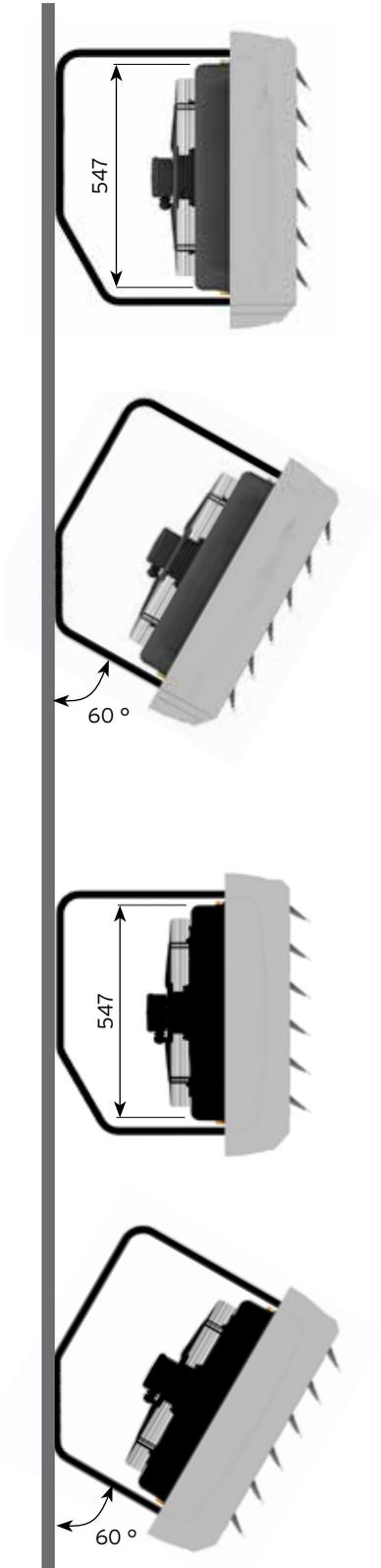
Die Luffterhitzer sind für die Aufnahme eines Kondensat-Auffangbehälters ausgelegt, der jederzeit, also auch noch nach einer bereits erfolgten Wandmontage, montiert werden kann.



Technische Daten

Luftherhitzer		AX020	AX025	AX030	AX040	AX050	AX070	AX090
Max. Luftdurchsatz	m ³ /Std.	2.590	6.150	2.390	5.100	4.710	8.600	8.000
Max. Schalldruck (5 m)*	dB(A)	51,2	56,2	50,9	55,7	55,5	63,3	63,2
Max. Wassertemperatur	°C	105°C						
Max. Betriebsdruck	bar	16						
Max. Luftreichweite	m	25						
Wasserinhalt	l	1,8	2,5	2,5	2,5	3,2	5,3	6,5
Durchmesser der Kollektoren		G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G1"	G1"
Anz. der Ventilatoren und Flügeldurchmesser		1 x 350		1 x 450		2 x 450		
Versorgungsspannung	V	230 V-50 Hz einphasig						
Elektrische Nennleistung/Nennstrom	W	130 W - 0,6 A		390 W - 1,7 A		780 W - 3,4 A		
Aufgenommener Strom bei max. Drehzahl	A	0,59	1,10	0,58	1,10	1,08	2,24	2,20
Motordrehzahl	U/min.	1.290	1.300	1.280	1.280	1.250	1.320	1.280
Schutzart	IP	IP54						
Betriebsgewicht	kg	20	22	21	24	26	38	40
Verpackungsgewicht	kg	24	26	25	28	30	43	45





DIE LUFTUMWÄLZUNG

Die Luftumwälzer QUEEN wurden speziell für die Reduzierung der Luftschichtung und die Homogenisierung der Temperatur der Räume entwickelt, in denen sie installiert sind. Sie nutzen den starken Luftausstoß der Axialventilatoren, mit denen sie ausgestattet sind.

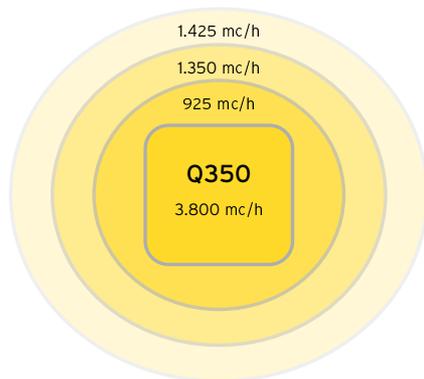
Das Konzept der Umwälzung, das diesem Produkt zugrunde liegt, ist einfach: die warme Luft, die dazu neigt, sich in den hohen Bereichen der beheizten Räume anzusammeln, wird vom Axialventilator angesaugt, der am Luftumwälzer montiert ist, und nach unten, in die Bereiche gedrückt, in denen sich Personen aufhalten.

Die Luftumwälzer Queen bewegen eine große Luftmenge, dies sowohl durch einen direkten Effekt als auch durch einen Induktionseffekt, der, was Labortests beweisen, die gleich an die direkt aufbereitete Luft angrenzende Luft mitführt.

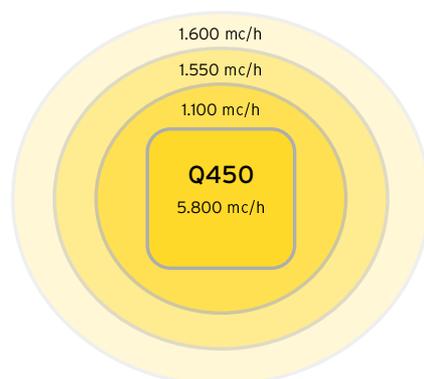
Dies ermöglicht den Erhalt eines besonders hohen Wirkungsgrads und ein schnelles Erreichen des besten Raumkomforts.

Diese Wirkung kombiniert sich mit der von den Heizgeräten erzeugten Wirkung und mischt die von diesen Geräten erzeugte warme Luft unter die Raumluft.

Vom Queen aufbereitete Luft



Ventilatorumsatz 3.800 m³/Std.
Induzierter Durchsatz 3.700 m³/Std.
Gesamtdurchsatz 7.500 m³/Std.



Ventilatorumsatz 5.800 m³/Std.
Induzierter Durchsatz 4.250 m³/Std.
Gesamtdurchsatz 10.050 m³/Std.

Innovatives Design

Der Luftumwälzer QUEEN zeigt sich innovativ sowohl was seine Form als auch was sein Design anbelangt: Er ist aus sehr leichten Materialien gefertigt (ABS-Kunststoff) und hat eine besonders kompakte Form.

Genau diese kompakte Form des QUEEN ermöglicht die Installation dieses Luftumwälzers sehr nahe an der Gebäudedecke (64 cm). Damit werden die Probleme aus dem Weg geräumt, die oftmals aufgrund der Erfordernis einer Durchfahrt von Laufkränen oder anderen selbstfahrenden Strukturen in Hallen entstehen.

Leistungsstarke Struktur

Kompakt und leicht (14-15 kg) - QUEEN verfügt über eine feste Struktur und stellt keine Probleme im Hinblick auf den Ausgleich der Lüfterräder, da hier ein robuster Ventilator Typ zum Einsatz kommt, der wenig Wartungsaufwand erfordert.



Erzeugte Vorteile

Der Einsatz des Luftumwälzers Queen bringt erhebliche Vorteile sowohl im Winter als auch im Sommer.

Sommer:

- Reduzierung der relativen Feuchtigkeit über 20 %.
- Reduzierung der Abgaskonzentration und der Gerüche für mehr als 50 %.
- Deutliche Verbesserung des Mikroklimas.

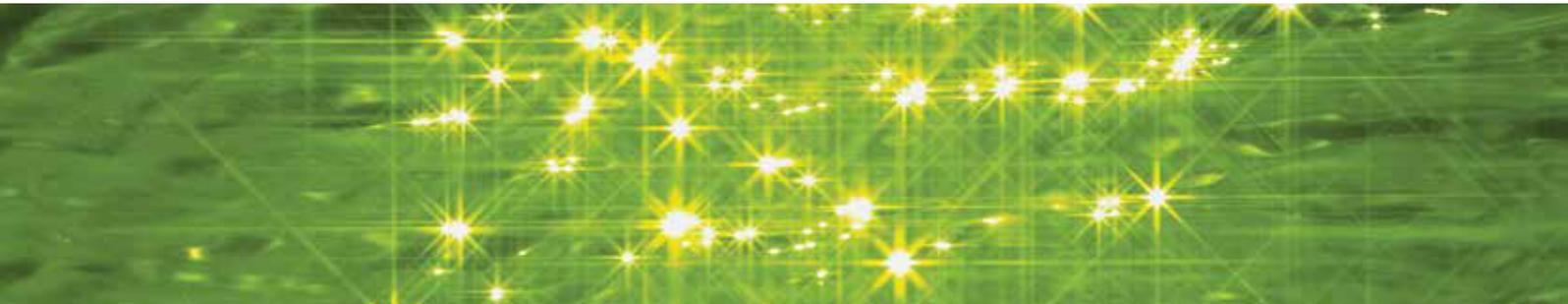
Winter:

- Reduzierung des Wärmebedarfs über 30 %.
- Reduzierung der relativen Feuchtigkeit über 20 %.
- Ausschluss der Kondensatbildung.
- Reduzierter Wartungsbedarf der Anlagen und Strukturen.



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Tragende Struktur und Luftverteiler aus ABS
- Für den Erhalt einer hohen Verteilungsleistung ausgelegte Flügelgeometrie
- Aufbereitete von 7.500 m³/Std. bis 10.050 m³/Std.
- Einflussbereich 70-380 m²
- Aufgenommene Leistung 130 W/ 310 W
- Versorgungsspannung 230 V einphasig
- Schutzart IP54.
- Axialventilator
- Mögliche Regulierung der Belüftungsgeschwindigkeit

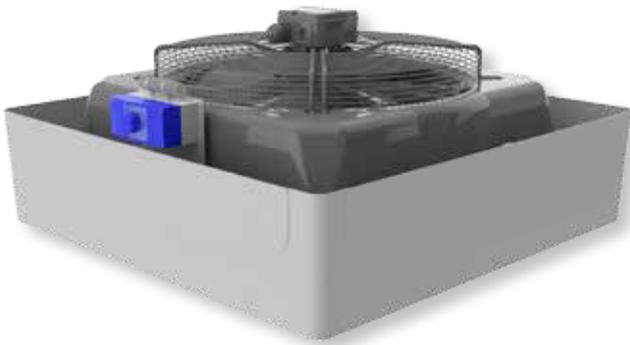


Automatische Steuerung / Energieeinsparung

Es ist wichtig, darauf hinzuweisen, dass die neuen Luftumwälzer QUEEN die Möglichkeit einer Kombination mit einem Zubehörthermostat vorsehen, das die Einstellung eines automatischen Betriebs des/der in einem Raum installierten Luftumwälzer(s) ermöglicht.

Dieser Zubehör-Bausatz ermöglicht die automatische Steuerung des Luftumwälzers und eine Einstellung dessen Betriebs, nur wenn der von ihm bediente Raum dies erfordert, bringt also eine Reduzierung des Verbrauchs.

Die Luftumwälzer laufen automatisch an, sobald der Betrieb des Heizsystems ein DT zwischen der in der Installationshöhe der Luftumwälzer erfassten Temperatur und der Raumtemperatur bestimmt (also nur wenn ein effektives Bedürfnis einer Umwälzung besteht).



Unter den wichtigsten Daten möchten wir folgende unterstreichen:

- die einphasige Stromversorgung, dank der die Auslegung der elektrischen Anlage erleichtert wird;
- den reduzierten Stromverbrauch des Q350;
- die Installationshöhe.

Diese Betriebsart verbunden

mit dem, zuvor erwähnten, schnell erreichten Wärmekomfort ermöglicht eine starke Reduzierung des Stromverbrauchs der Umwälzanlage, da die effektiven Betriebsstunden der elektrischen Ventilatoren automatisch kontrolliert und deutlich weniger sein werden, als die Betriebsstunden des Heizsystems.

Geschwindigkeitsregler

Bei Erfordernis einer Regulierung der Drehgeschwindigkeit der Ventilatoren und damit einer Reduzierung der Luftgeschwindigkeit am Boden sind zwei Geschwindigkeitsregler mit

5 Positionen als Zubehör verfügbar:

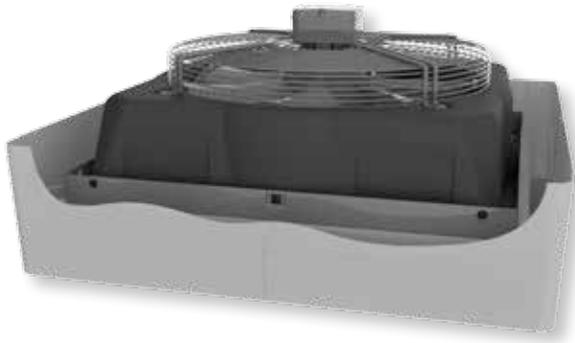
einer dieser Regler kann bis zu 2 Q450 oder bis 4 Q350 gleichzeitig steuern; der andere Regler kann bis zu 5 Q450 oder bis 10 Q350 gleichzeitig steuern.

Beide Regler verfügen über den Sommer/O/Winter-Funktionswechselschalter (Winter, wenn der Betrieb mit einem Zubehör-Thermostat geregelt wird).



Der Geschwindigkeitsregler

Einfache und schnelle Installation



Die feste Struktur stützt sich auf dem fortschrittlichen Projekt einer Steckverbindung der Kunststoffteile und dem Entwurf eines tragenden Rahmens aus verzinktem Blech, der sichere Verankerungspunkte bietet und dem Luftumwälzer seine Stabilität gewahleistet.

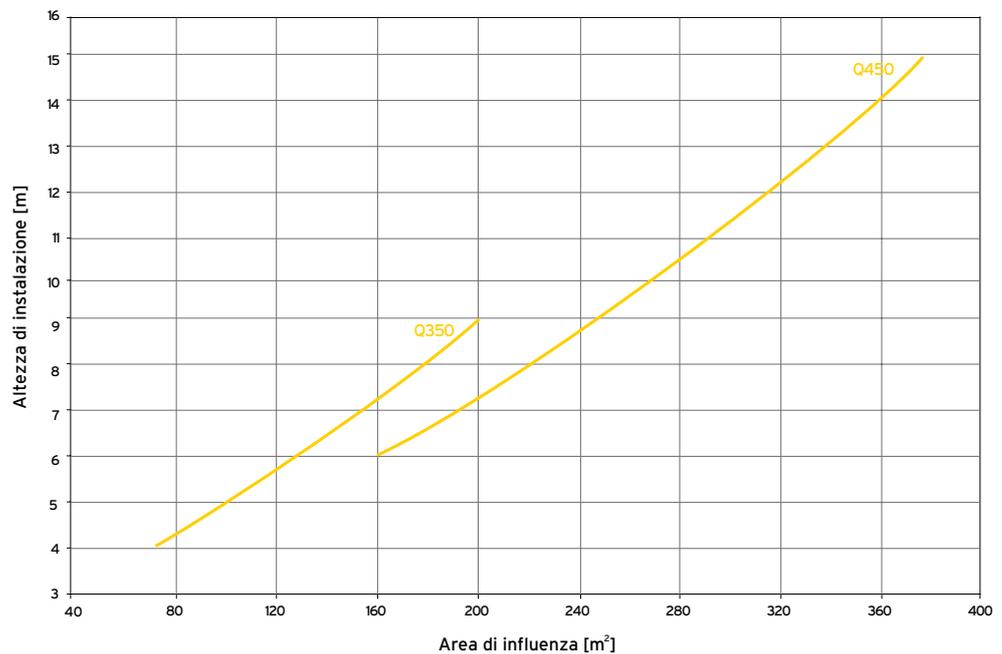
Die Struktur ist einfach

aufgebaut und der QUEEN besteht aus nur wenigen Elementen: einem Ventilator (mit schwingungsdämpfenden Haltern befestigt), einer Ventilatoraufnahme und einem Luftverteiler aus ABS sowie einem tragenden Rahmen aus verzinktem Blech.

Hoch induzierender Luftverteiler

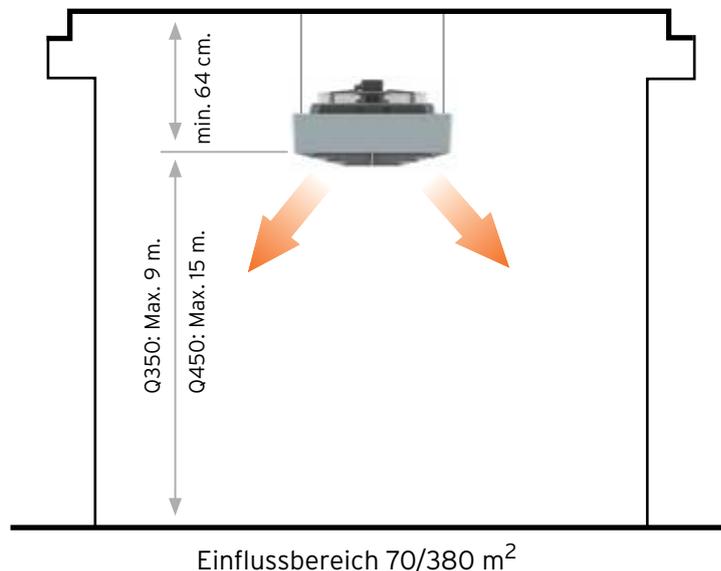
Die Verteilung der Luft in den unteren Bereich wird von den geneigten Flügeln des am Luftumwälzer QUEEN montierten Luftverteilers „geführt“. Die komplexe Geometrie dieser geneigten Flügel wurde so entwickelt und geprüft, dass der beste Luftausstoß in den Einflussbereich und die beste, am Boden spürbare Luftgeschwindigkeit erzielt werden.

Die nachstehende Grafik enthält Angaben zum Einflussbereich in Abhängigkeit der Installationshöhe der beiden Modelle des Luftumwälzers QUEEN.



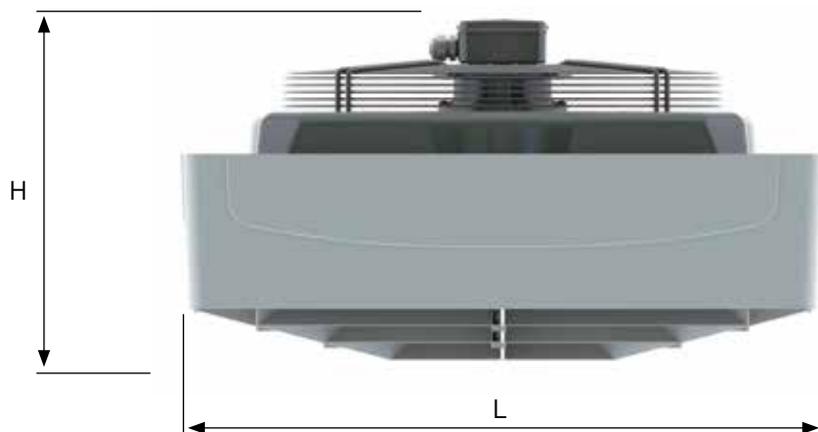
Installationshöhe

Der Luftumwälzer Queen ist in zwei Modellen verfügbar, die unterschiedliche Beluftungsleistungen bieten. Das Modell Q350 eignet sich für die Installation in einer Höhe bis maximal 9 Meter mit einer Leistung von 7.500 m³/h. Das Modell Q450IT ist hingegen die ideale Lösung für Höhe bis 15 Meter und bietet eine maximale Luftaufbereitungsleistung von 10.050 m³/h.





Abmessungen



Modell	L [mm]	H [mm]
Q350	695	390
Q450	695	390

Technische Daten

Modell	Q350	Q450
Tragende Struktur und Luftverteiler	ABS	ABS
Durchsatz der aufbereiteten Luft [m ³ /Std.]	7.500	10.050
Durchsatz der Ventilatorluft [m ³ /Std.]	3.800	5.800
Schallleistung dB(A)	65	71
Schalldruck dB(A)	43 (in 5 Metern)	45 (in 8 Metern)
Einflussbereich [m ²]	70-200	150-380
Installationshöhe [m] (min-max)	4-9	6-15
Anz. der Ventilatoren und Flügelraddurchmesser	1x350	1x450
Betriebstemperatur [min-max]	-15°C, +50°C	
Max. Raumhöhe [m]	18	
Elektrische Nennleistung [W]	135	350
Frequenz [Hz]	50	
Aufgenommener Strom bei Höchst-/Anlaufgeschwindigkeit [A]	0,65/1,5	1,6/3,7
Motordrehzahl [U/min]	1360	1280
Versorgungsspannung [V]	230	
Schutzart	IP54	
Ventilatortyp	Axial	
Gewicht [kg]	13	15

AIRCOOLING / Verdunstungskühlsystem

Warum Sie sich für das AIRCOOLING entscheiden sollten:

- Hohe Luftauffrischung.
- Luftkühlung und -filtrierung
- Belüftung in der weniger warmen Saison.
- Partialisiertes oder differenziertes Management für die unterschiedlichen Raumzonen.
- Niedrige Anlagen-, Betriebs- und Wartungskosten.
- Reduzierter Energieverbrauch.
- Keine Kühlgase und daher keine Auswirkung auf die Umwelt.
- Verbesserung der Raumhygiene.



ACR
Installation auf dem Dach



ACW
Installation an der Wand oder am Fenster

Die Modelle sind ausgestattet mit:

- verbrauchsarmen Elektroventilatoren,
- Wasserbeschickungssystem mit Magnetventil,
- Wasserverteilungssystem mit Elektropumpe,
- Verdunstungsplatten mit hocheffizienter

Sättigungsleistung,

- automatischem Wasserablasssystem,
- Selbstspülsystem mit regelmäßigen Reinigungszyklus des gesamten Hydraulik- und Verdunstungsplattensystem,
- Bügel- und Positionierungssysteme.

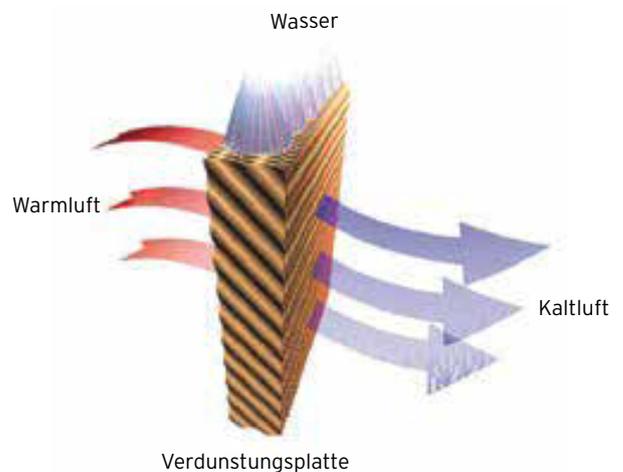
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

AirCooling ist ein Gerät, das mit Strom und Leitungswasser versorgt wird. Es wird auf dem Dach, an der Außenwand oder an einem Fenster des zu belüftenden oder zu kühlenden Raums installiert. Für die Verteilung der gekühlten Luft im Raum werden die entsprechenden Leitungen und Verteiler angeschlossen.

Es werden zwei Versionen angeboten:

- ACR für die Installation auf dem Dach
- ACW für die Installation an der Wand oder am Fenster

Alle Modelle sind mit einer tragenden Außenstruktur aus ABS ausgestattet, die den Schutz vor Witterungseinflüssen und den Faktor einer besonderen Leichtigkeit garantiert - ein sehr wichtiger Aspekt in Bezug auf die begrenzte Tragfähigkeit der Gebäudedächer und -wände.



Die Verdunstungskühlung

Um das sommerliche Mikroklima in einer Produktionsstätte zu verbessern, muss dieses Ambiente so belüftet werden, dass dabei ein hoher Austausch mit frischer und gefilterter, möglichst gekühlter Luft stattfindet.

Im Fall von großen Räumen, wie beispielsweise Industriehallen, ist eine Klimaanlage oftmals nicht empfehlenswert. Hier ist die benötigte Energiemenge aufgrund des großen, zu kühlenden Luftvolumens und der zu neutralisierenden thermischen Belastungen des Verfahrens sehr hoch und die Kühlwirkung wird von den Extraktionssystemen der verbrauchten Luft sowie dem häufigen Öffnen der Tore während der Arbeit reduziert.

AirCooling

Eine optimale Lösung für solche Fälle bietet das AirCooling, ein System aus Verdunstungskühlern, welche die Luft einem natürlichen Prinzip gemäß kühlen: Die Luft durchströmt die speziellen, mit Wasser befeuchteten Filter, gibt einen Teil ihrer Wärme während dem Verdampfungsprozess des Wassers ab und setzt dabei ihre Temperatur herab. Da keine Kühlgeräte in das System eingebunden sind, reduziert sich der Energieverbrauch auf einen Mindestwert und ermöglicht die Aufbereitung großer Luftvolumen in den zahlreichen erforderlichen Luftaustauschmomenten.

Betrieb und Systemleistungen

Das Verdunstungskühlsystem AirCooling nutzt den adiabatische Sättigungsprozess der Luft: Die Luft strömt, bevor sie in den zu kühlenden Raum eingebracht wird, durch spezielle, mit Wasser befeuchtete Filter, gibt während dem Wasserverdampfungsprozess einen Teil ihrer Wärme ab und senkt damit ihre Temperatur.

Die Temperatur der in den Raum eingelassenen Luft ist von den unterschiedlichen Bedingungen der Außenluft abhängig; siehe dazu folgende Tabelle:

Mitgeliefertes Zubehör

- Verankerungsbügel für das Fenster-/Wandmodell.
- Stützunterlage für Modell für Dachinstallation.

Auf Anfrage erhältliches Zubehör

- Elektronische Steuer- und Bedientafel mit Möglichkeit der Geschwindigkeitsänderung und für das Management der automatischen Steuerungen.



u.r. Ext.	30%	40%	50%	60%	70%
°C Ext.	°C Int.				
30°C	19,0°C	21,0°C	23,0°C	24,5°C	26,0°C
35°C	22,5°C	25,0°C	27,5°C	29,5°C	31,0°C
40°C	26,0°C	29,0°C	31,5°C	33,5°C	36,5°C

Lufttemperatur am Austritt unter den unterschiedlichen externen Bedingungen

Technische Daten

Luftdurchsatz max.	Stromleistung	Strom	Verbrauch Wasser	Gewicht (leer/voll)	Versorgungsspannung	Abmessungen	Modell
m ³ /Std.	kW	A	l/Std.	kg		mm	
10.000	0,9	3,7	34	60/75	230 V/1/50 Hz	1300x670x1300	ACW010IT
13.000	1,2	4,8	39	63/78	230 V/1/50 Hz	1300x670x1300	ACW013IT
13.000	1,2	4,8	43	67/88	230 V/1/50 Hz	1150x1150x1050	ACR013IT
20.000	1,8	7,0	64	120/146	230 V/1/50 Hz	1650x1150x1050	ACR020IT

KONDENSA Serie LK / Neue hängende Heißluftzeuger

Warum Sie sich für die Apen Group entscheiden sollten

ApenGroup - führendes Unternehmen im Bereich der Heißluftbeheizung für den industriellen Einsatz - entwirft, produziert und vertreibt bereits seit 1973 Heißluftzeuger.

Das ausgereifte Know-how und die erworbenen Fähigkeiten haben die Entwicklung einer breiten Palette an Heizungsprodukten ermöglicht, in der jeder die ideale Lösung für seine Ansprüche finden wird.

Die neuen kondensierenden hängenden Heißluftzeuger KONDENSA mit einem Wirkungsgrad bis 108% garantieren unterschiedliche Leistungs- und Wirkungsstufen. Sie zeichnen sich aus:

- durch die hohe Qualität der verwendeten Materialien: Edelstahl AISI 441, vorlackierte Platten und, wo erforderlich, fortschrittliche Elektronik;
- durch die Vormisch-Verbrennungssysteme mit besonders niedrigen Abgasemissionen;
- durch innovative und effiziente Produktionssysteme;
- durch ihre Zuverlässigkeit und Sicherheit, die durch die an allen Produkten erfolgte Werksabnahmeprüfung gewährleistet wird.





KONDENSA



Neue hängende Heißluftzeuger Kondensa Serie LK

Hochqualitative Materialien

Die Brennkammer und der Luft-/Abgastauscher sind vollkommen aus Edelstahl AISI 441 mit einem niedrigen Kohlenstoffgehalt gefertigt, wodurch eine hohe Zuverlässigkeit und eine lange Lebensdauer gewährleistet werden.

Saubere Verbrennung

Der Brenner mit vollkommener Luft-/Gasvormischung charakterisiert die hängenden Heißluftzeuger mit:

- einer von Kohlenmonoxid (CO = O) freien Emission;
- einer sehr niedrigen Emission von Stickoxiden, um die 30 ppm;
- einer reduzierten Emission von Kohlendioxid, was dem hohen Verbrennungswirkungsgrad und der Verringerung des Brennstoffverbrauchs aufgrund der Modulation der Wärmeleistung zu verdanken ist.

Innovation und Technologie

Die elektronische Leiterplatte mit Mikroprozessor der Heißluftzeuger KONDENSA und PLUS reguliert die kontinuierliche Modulation der Wärmeleistung und steuert das Magnetventil des Elektroventilators der Luft-/Gasmischung und das Gasventil.

Garantierte Sicherheit

In den Heißluftzeugern kommt eine ausgefeilte Technologie der Luft-/Gasmischung zum Einsatz, die das Gerät absolut sicher gestaltet, da das Gasventil den Brennstoff in einen Luftdurchsatzverhältnis abgibt, das werksintern eingestellt wird. Bei fehlender Verbrennungsluft gibt das Ventil kein Gas ab. Bei Verminderung der Verbrennungsluft verringert das Gasventil automatisch den Gasdurchsatz und hält die Verbrennungsparameter auf einem optimalen Niveau.

Sicherheit und Kontrolle

Die Kontroll- und Sicherheitseinrichtungen sind:

1. Sicherheitsthermostat mit automatischer Rücksetzfunktion und positiver Sicherheit.
2. Elektronischer Brennerzünder und Flammenionisationsdetektor.
3. Zündelectroden und Flammenerfassung.

Systemmodularität

Die Aufteilung der Wärmeleistung auf mehrere installierte Geräte ermöglicht den Erhalt einer höheren Anlagenrationalisierung: „zonenbezogene“ Steuerung der Wärmeleistungsabgabe. Die Integration der Wärmeleistung erfordert nur die Installation neuer Geräte.

Direkter Wärmeaustausch: keine Hydraulikanlage; keine Zwischenflüssigkeit

Die vom Heißluftzeuger produzierte Wärmeleistung wird anhand eines direkten Wärmeaustauschs mit den Verbrennungsprodukten, die in einem gegenüber dem beheizten Raum „abgedichteten“ Kreislauf fließen, in die Raumluft abgegeben.

Das Fehlen einer Zwischenflüssigkeit erfordert keinen hydraulischen Kreislauf und vermeidet damit die Probleme, die sonst durch gefrierendes Wasser entstehen.

Der Raum wird in aufgrund des fehlenden Effekts der Wärmeträgheit wenigen Minuten erwärmt.

Ein deutliches Nein an die Heizzentrale

Die Heißluftzeuger werden in den zu beheizenden Räumen installiert. Aus diesem Grund sind, in Bezug auf ihre Position, keine besonderen Heizräume erforderlich, weshalb das Vorsehen eines „Betriebsbereichs“ im entsprechenden Raum nicht notwendig ist.

Kühlung im Sommer

Der Gerätebetrieb kann durch Aktivieren der Belüftungsfunktion auf Kühlbetrieb geschaltet werden, wodurch sich der Komfort des Raums verbessert, in dem der Heißluftzeuger installiert ist.

Die Vielseitigkeit einer Installation

Die Heißluftzeuger der Serien PLUS und RAPID können unter Anwendung der Ösen auch an der Decke hängend oder mit nach unten gerichteten Luftausstoß installiert werden.





HEISSLUFTERZEUGER KONDENSA / Serie LK kondensierend

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Leistungsbereich von 5 kW bis 97 kW.
- Dichter Verbrennungskreis
- Brennkammer aus Edelstahl AISI 441, Wärmetauscherrohe und Abgassammelkasten aus Edelstahl AISI 441 mit niedrigem Kohlenstoffgehalt.
- Wirkungsgrad bis 108% bezogen auf den unteren Brennwert (Hi).
- Modulierender Vormisch-Gasbrenner mit niedrigen NO_x-Emissionen in Klasse 5 in Übereinstimmung mit der Norm EN 1020 2009.
- Elektronische Leiterplatte mit kontinuierlicher Leistungsmodulation, gesteuert von einem Mikroprozessor, der Energieeinsparungen bis zu 50 % ermöglicht.
- Besonders starke Reduzierung der Luftsichtung.
- Anwendung einer hoch entwickelten Luft-/Gasmischungstechnik, die den Heißluftproduzenter absolut sicher gestaltet.
- Sicherheitsthermostat und Kondensersfassungselektrode.
- Elektrische Versorgung 230 V einphasig 50 Hz.
- EG-Zulassung(0476CQ0451) in Übereinstimmung mit allen geltenden Richtlinien.
- Eine Version des Heißluftproduzenter KONDENSA Serie LK für die hängende Montage mit Fliehkraftventilator und Mischkasten ist auf Anfrage erhältlich.



KONDENSA / Technische Eigenschaften

Modell		LK020	LK034	LK045	LK065	LK080	LK105						
Gerätetyp		B23 - B23P - C13 - C33- C43 - C53 - C63											
EG-Zulassung	PIN.	0476CQ0451											
NOx-Klasse	Val	5											
Wirkungsgrad Heißluftzerzeuger													
		min.	max	min.	max	min.	max	min.	max	min.	max	min.	max
Heizwert	kW	4,75	19,00	7,60	34,85	8,50	42,00	12,40	65,00	16,40	82,00	21,00	100,00
Nutz-Wärmeleistung	kW	4,97	18,18	8,13	33,56	8,97	40,45	13,40	62,93	17,77	80,03	22,77	97,15
Heizwert Hi (Hu)	%	104,63	95,68	106,97	96,30	105,50	96,30	108,06	96,82	108,35	97,60	108,40	97,15
Brennwert Hs (Ho)	%	94,26	86,20	96,37	86,76	95,07	86,76	97,36	87,22	97,62	87,93	97,68	87,52
Abgasverluste bei laufendem Brenner (Hi)	%	0,4	4,3	0,6	3,7	0,5	3,7	0,2	3,2	0,3	2,4	0,2	2,8
Abgasverlust am Kamin bei ausgeschaltetem Brenner (Hi)	%	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Oberflächenverluste ⁽¹⁾		0%		0%		0%		0%		0%		0%	
max. Kondensatmenge ⁽²⁾	l/h	0,4		0,9		1,1		2,1		3,3		2,7	
Abgase - Schadstoffemissionen													
Kohlenmonoxid - CO - (0% di O ₂) ⁽³⁾	ppm	< 5		< 5		< 5		< 5		< 5		< 5	
Stickstoffoxide - NOx - (0% von O ₂) ⁽⁴⁾		38 mg/kWh - 22 ppm		42 mg/kWh - 24 ppm		33 mg/kWh - 19 ppm		39 mg/kWh - 22 ppm		32 mg/kWh - 18 ppm		41 mg/kWh - 23 ppm	
Am Kamin verfügbarer Druck	Pa	80		90		100		120		120		120	
Elektrische Kenndaten													
Versorgungsspannung	V	230 Vac - 50 Hz einphasig											
Aufgenommene Leistung	W	147	180	270	310	280	310	425	510	500	613	650	750
Stromleistung im Stand-by	W	< 5											
Schutzart	IP	IP20											
Betriebstemperatur	°C	von -15°C bis +40°C - für niedrigere Temperaturen ist der Bausatz Brennerkastenheizung erforderlich											
Anschlüsse													
Ø Gasanschluss ⁽⁵⁾	GAS	UNI/ISO 228/1-G 3/4"	UNI/ISO 228/1-G 3/4"	UNI/ISO 228/1-G 3/4"	UNI/ISO 228/1-G 3/4"	UNI/ISO 228/1-G 3/4"	UNI/ISO 228/1-G 3/4"	UNI/ISO 228/1-G 3/4"	UNI/ISO 228/1-G 3/4"	UNI/ISO 228/1-G 3/4"	UNI/ISO 228/1-G 3/4"	UNI/ISO 228/1-G 3/4"	UNI/ISO 228/1-G 3/4"
Ø Ansaug-/Abgasleitungen	mm	80/80		80/80		80/80		80/80		100/100 ⁽⁷⁾		100/100 ⁽⁷⁾	
Luftdurchsatz													
Luftdurchsatz	m ³ /Std.	2.700		4.300		4.500		7.800		9.000		11.100	
Lufttemperaturzunahme	°C	5,28	19,30	5,42	22,37	5,73	25,74	4,92	23,13	5,66	25,49	5,89	25,09
Anzahl und Durchmesser der Lüfter		1 x Ø350		1 x Ø450		1 x Ø450		2 x Ø400		2 x Ø450		3 x Ø400	
Drehzahl der Gebläse	U/min	1.370		1.370		1.370		1.370		1.370		1.370	
Max. zulässiger Druck	Pa	1.200		1.200		1.200		1.200		1.200		1.200	
Schalldruck (Lp) ⁽⁸⁾	dB(A)	44		49		49		51		52		54	
Schalleistungspegel (Lw)	dB(A)	71,3		75,7		75,7		78,3		78,8		81,3	
Gewicht													
Nettogewicht	kg	58		72		79		98		129		145	

HINWEISE:

- (1) Die Oberflächenverluste können als nicht vorhanden berücksichtigt werden, da das Gerät in einem beheizten Raum angeordnet ist.
- (2) Max. erzeugte Kondensatmenge bei 30%Qn, die mittels Tests ermittelt wurde.
- (3) Wert bezogen auf Gaskategorie H (G20)
- (4) Gewichteter Wert EN1020 bezogen auf Gaskategorie H (G20), in Bezug auf Hi (Hu).
- (5) Die Gasleitung muss auf Grundlage der Länge des Verlaufs bemessen werden und nicht gemäß dem Gerätedurchmesser.
Für die Länder, in denen der geforderte ISO-Anschluss anders als abgebildet resultiert, wird ein Adapter geliefert.
- (6) Bei den Modellen LK080 und LK105 muss der Durchmesser der Gasversorgungsleitung mindestens UNI/ISO 228/1- G 1" betragen.
- (7) Ø100/100 wird mit serienmäßig gelieferten Adaptern erreicht.
- (8) In 6 m Abstand zum Gerät gemessen.



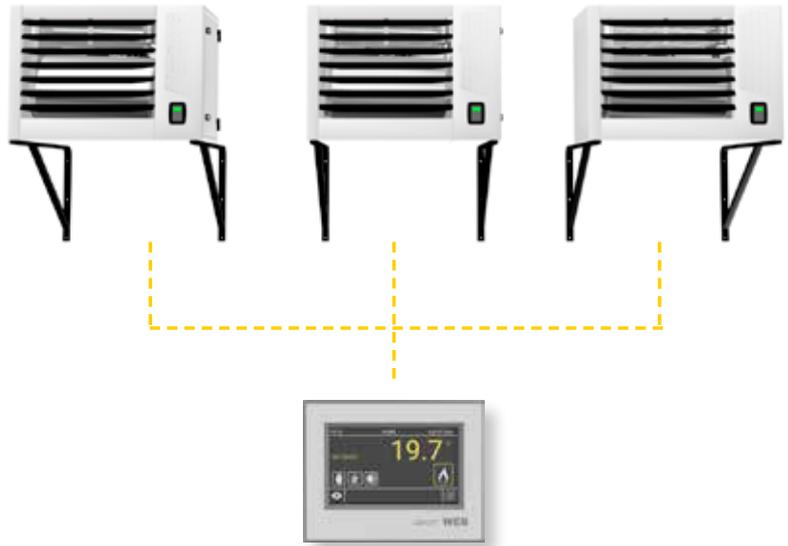
Steuerungen SmartWeb und SmartEasy

- Einfacher Anschluss an die Geräte über zwei polarisierte Leiter.
- Vollkommenes Management der Betriebsparameter der Platinen der angeschlossenen Geräte.
- Installationsmöglichkeit von bis zu 3 ferngesteuerten Sonden zuzüglich zur bereits am Gerät installierten.
- TFT-Farbbildschirm, Touchscreen mit 4,3" (Auflösung 480x272 Pixel).
- Unterstütztes mehrsprachiges Benutzerprogramm (Italienisch, Englisch, Spanisch, Französisch, Deutsch, Holländisch, Tschechisch, Polnisch, Rumänisch).
- Darüber hinaus ermöglicht SmartWeb das vollständige Management der Fernbedienung und aller ihrer Funktionen über einen Personal Computer.
- Kann bereits bei der Erstinstallation oder als optionales Zubehör nachgerüstet werden.

Steuerungen SmartWeb und SmartEasy

Die Fernbedienungen Apen Group der neuen Serien SMARTWEB und SMARTEASY übernehmen die Funktion eines Stand Alone-Raumtemperaturreglers und können in einem System verwendet werden, das eine Zone kontrolliert, in der gleichzeitig maximal 32 Geräte installiert sein können.

Die kann bereits bei der Erstinstallation oder nachträglich als optionales Zubehör vorgesehen werden.



Einfache Fernbedienung

Verfügt über folgende Funktionen:

- On/Off-Taste
- Sommer/Winter-Funktionswechschler / Sperr-/Entriegelungstaste.

Kann in Kombination mit einem Thermostat verwendet werden, um die Raumtemperatur zu regulieren

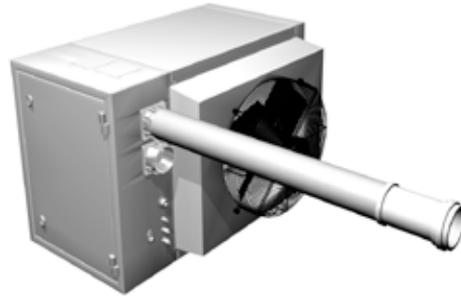


Abgasendrohre



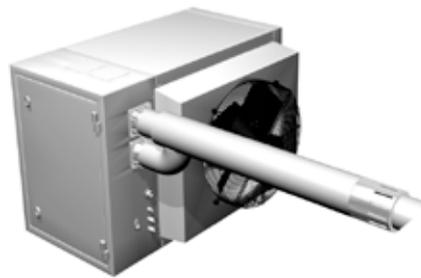
TYP B23 - Vertikal

Offener Verbrennungskreislauf, Ansaugung der Verbrennungsluft aus dem Raum, externe Abgasableitung am Dach.



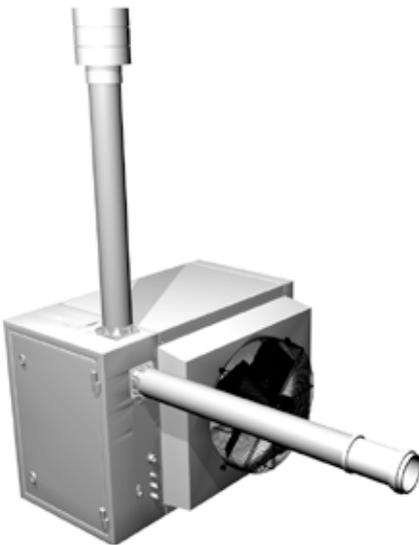
TYP B23 - Horizontal

Offener Verbrennungskreislauf, Ansaugung der Verbrennungsluft aus dem Raum, externe Abgasableitung über Wand.



TYP C13 - Horizontal koaxial

Raumluftunabhängiges Verbrennungssystem.
Konzentrisches Rohr, das direkt durch die Wand geführt wird.



TYP C53

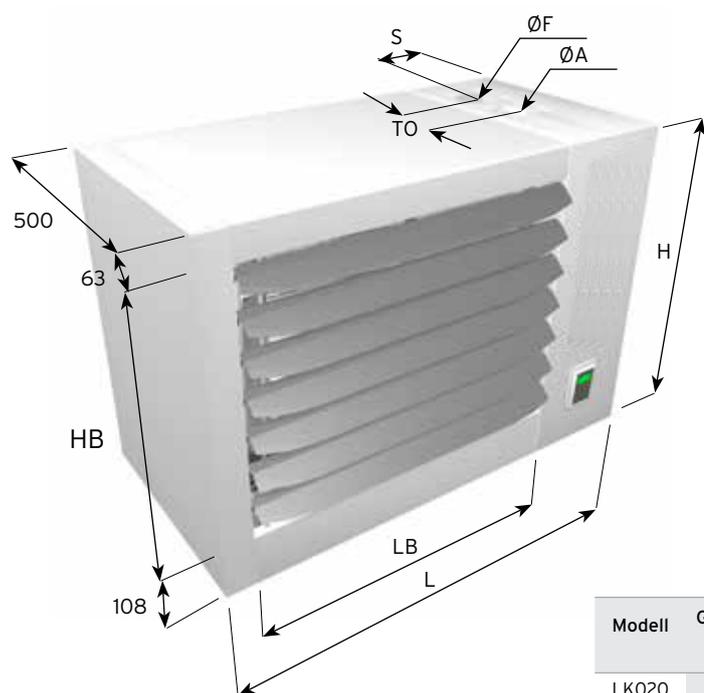
Raumluftunabhängiges Leitungssystem. Die beiden Leitungen sind an unterschiedlichen Wänden angeschlossen.



TYP C33 KOAXIAL FÜR DACH

Raumluftunabhängiges Leitungssystem. Die Leitungen sind extern mit einem konzentrischen Abgasablass am Dach verbunden.

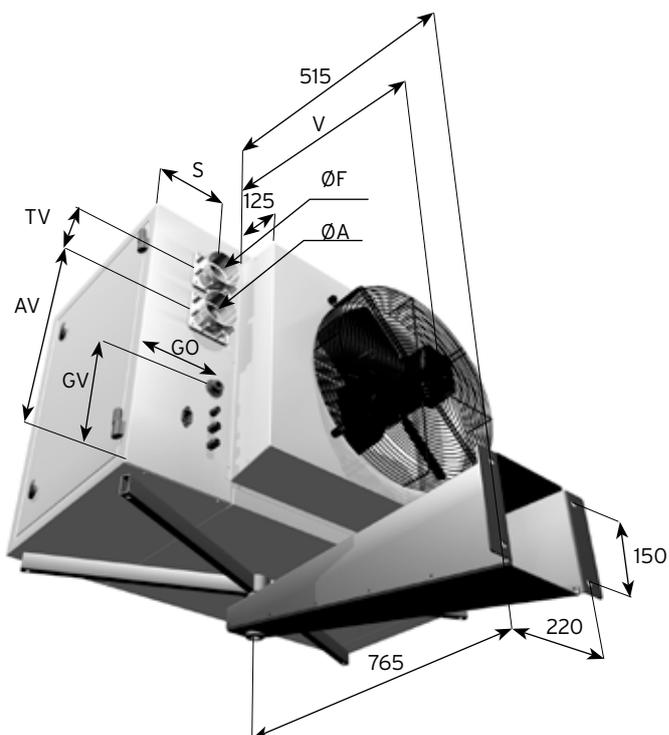
Abmessungen



Modell	Gesamtabmessungen			Lamellen		Bügel		Gasanschlüsse		
	V	H	L	HB	LB	IS	IL	GAS	GO	GV
LK020	145	660	795	520	490	395	400	3/4"	180	255
LK034			985							
LK045		730	1310	590	1010	655	660			
LK065			1515							
LK080		845	1740	1410	895	845	210			
LK105										

Modell	Standard Horizontale Abgasablässe				
	A	F	AV	TV	S
LK020	80	80	430	120	155
LK034			505		
LK045			505		
LK065	100	100	560	140	185
LK080			560		
LK105	100	100	560	140	185

Modell	Optionale Vertikale Abgasablässe				
	A	F	AO	TO	S
LK020	80	80	270	120	155
LK034					
LK045				140	185
LK065					
LK080				140	185
LK105	140	185			





Warum Sie sich für den PK entscheiden sollten:

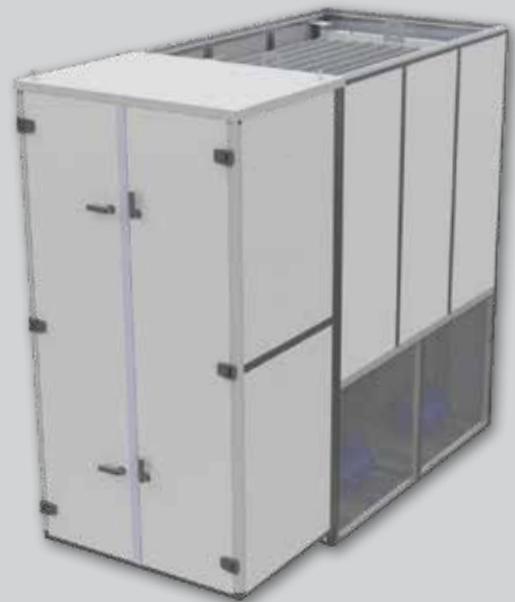
- Zuverlässigkeit
- Qualität
- Technologie
- Umweltfreundlichkeit
- Sicherheit
- Fortschrittlichste Herstellungsmethoden

Dies sind nur einige der Eigenschaften, dank derer die Heißlufttrockner mit Untergestell der Apen Group zur „Exzellenz des Heizsystems“ avancierten.



Vertikale für Innenräume

- PKA-R mit hohem Wirkungsgrad (nur Gas)
- PKA-K mit hohem Wirkungsgrad (nur Gas)
- PKA-N



Vertikale für Außenbereiche

- PKE-R mit hohem Wirkungsgrad (nur Gas)
- PKE-K mit hohem Wirkungsgrad (nur Gas)
- PKE-N



Horizontale für Innenräume

- PKA-R mit hohem Wirkungsgrad (nur Gas)
- PKA-K mit hohem Wirkungsgrad (nur Gas)
- PKA-N



Horizontale für Außenbereiche

- PKE-R mit hohem Wirkungsgrad (nur Gas)
- PKE-K mit hohem Wirkungsgrad (nur Gas)
- PKE-N



PK / Installationsarten

PK: Die Wärme, die lange anhält

Apen Group hat die neue Serie der Heißluftzeuger mit Untergestell PK überarbeitet, dies sowohl um die technische Leistung und damit die Sicherheit sowie die Qualität zu erhöhen, als auch um den immer häufigeren Anforderung auf kundenspezifische Auslegungen und bezüglich der Anpassungsfähigkeit an die Umgebung entgegenzukommen.

Auch das ästhetische Erscheinungsbild und die an den Platten angebrachten Aluminiumprofile setzen die geometrischen Formen harmonischer um.

Diese Geräte werden zum Bestandteil des Systems der Gebäudeanlage, egal ob es sich um ein industrielles oder ein Dienstleistungsgebäude handelt.



Modelle:

- PK-R, PK-K, mit hohem Wirkungsgrad und gekennzeichnet durch maximale Energieeffizienz mit Flammenmodulation und Kondensationsbetrieb, Wirkungsgrad von 102%, bereits mit Kondensatableitung ausgestattet, geeignet für die Montage jeglicher Art von modulierenden Gasbrennern.

- PK-N Standard.

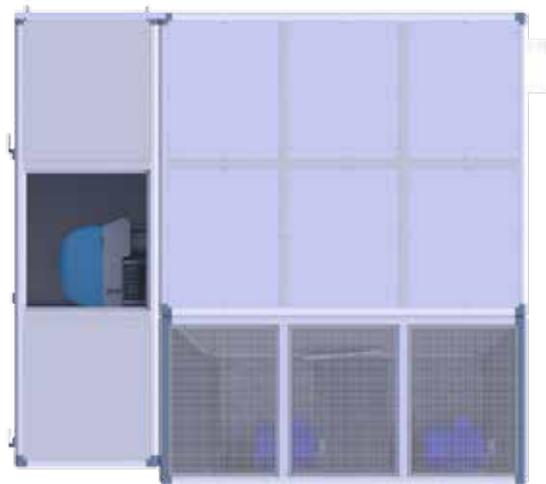
Die Heißluftzeuger können in zwei Versionen geliefert werden:

- Heißluftzeuger PKA mit Untergestell für Installationen in Räumen;
- Heißluftzeuger PKE mit Untergestell, zugelassen, um im Freien positioniert zu werden.

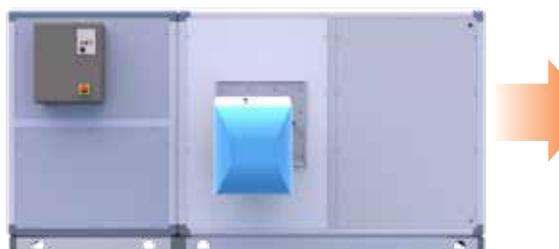
Vom konstruktiven Standpunkt aus gesehen, werden die Heißluftzeuger PKE von den Heißluftzeugern PKA ausgehend hergestellt, wobei an der Frontseite des Heißluftzeugers ein Schutzbereich appliziert wird, in dem der Brenner und die entsprechenden elektrischen Sicherheitskomponenten angeordnet werden.

Die Verkleidung des gesamten Heißluftzeugers, einschließlich Brennerkasten, garantiert einen Schutz vor Umwelteinflüssen in IP44.

Darüber hinaus sind die Heißluftzeuger in einer horizontalen Version verfügbar.



Heißluftzeuger PKE-N mit Brennerkasten



Vertikale und horizontale Installation

Verfügbare statische Druckwerte

In den Standardversionen verfügbaren statischen Druckwerte:

Version 00A

Für Installationen mit Plenum, wo kein hoher Bedarf der Luftförderhöhe besteht, was die Verwendung von Lüftern mit einer niedrigeren Drehzahl erlaubt. Dem Benutzer entstehen dadurch niedrigere Verwaltungskosten, die sich aus dem geringeren Stromverbrauch ergeben. Dazu reiht sich, dank der besonderen Laufruhe, der Faktor eines höheren Komforts.



Version 10 A

Mit durchschnittlichen statischen verfügbaren Druckwerten, für Installationen unter Verwendung von Standard-Leitungen, die keine besondere Förderhöhe erfordern.



Version 20 A

Mit hohem statischen verfügbaren Druckwert für Installationen in verzweigten Verteilungskanälen oder mit hoher Luftgeschwindigkeit.



Spezial-Versionen

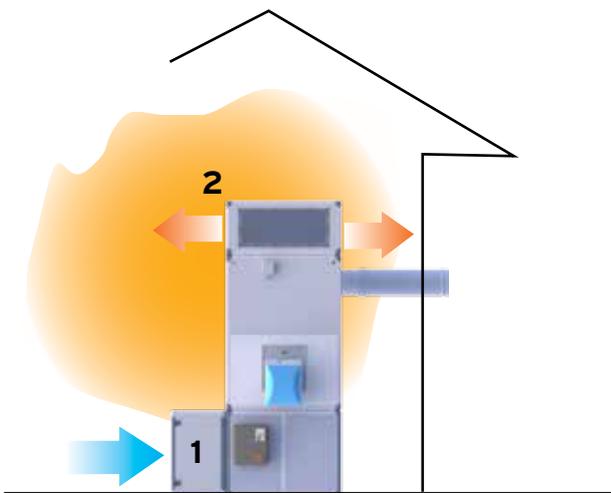
Unsere Technische Abteilung steht Ihnen gerne zur Verfügung, um alle Situationen und besondere Bedingungen abzuwägen; z.B. bei einer Heizung, die mit hohem Luftdurchsatz, reduzierten Wärmesprüngen und weiteren gekoppelt ist.

PK: Nach Ihren Wünschen installierbar

Hohe Flexibilität, Anpassungsfähigkeit und kundenspezifische

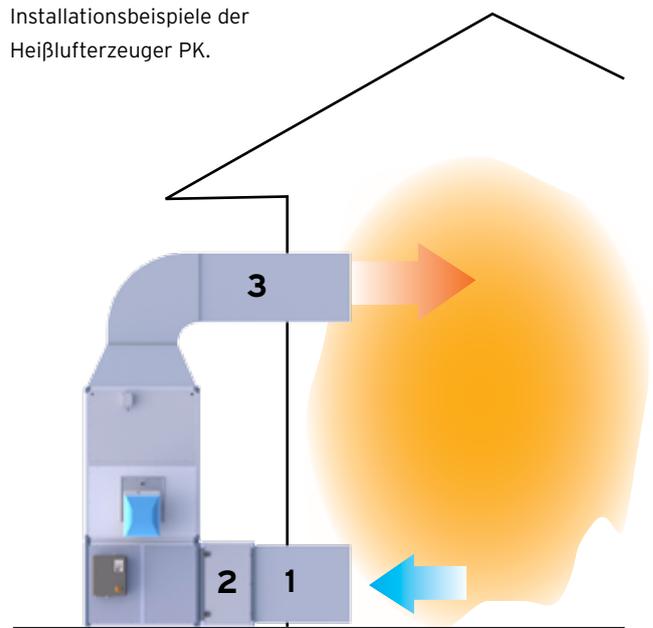
Installationsmöglichkeiten machen den Heißlüfterzeuger PK zu einem Produkt auf höchstem Niveau für alle Heizansprüche.

Die folgenden Darstellungen geben verschiedene Installationsbeispiele der Heißlüfterzeuger PK.



Installation des Heißlüfterzeugers in einem Raum mit Filter und Plenum

- (1) Luftabsaugfilter
- (2) Luftzufuhr-Plenum

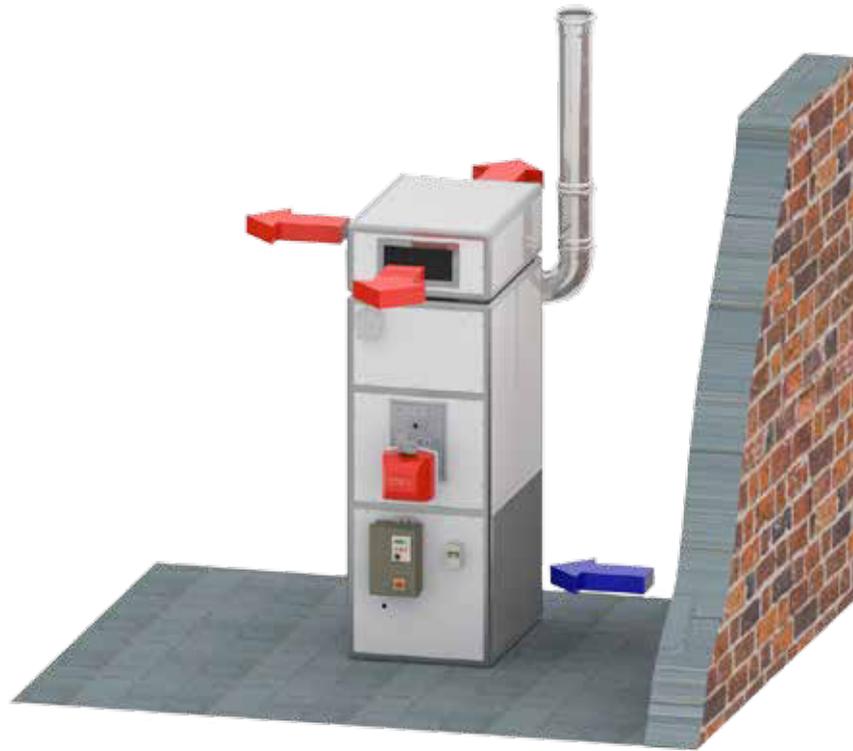


Installation des Heißlüfterzeugers im Freien mit Kanalisierung

- (1) Luftansaugkanal, wo gemäß Richtlinie eine Umwälzung zulässig ist
- (2) Luftabsaugfilter
- (3) Luftzufuhrkanal

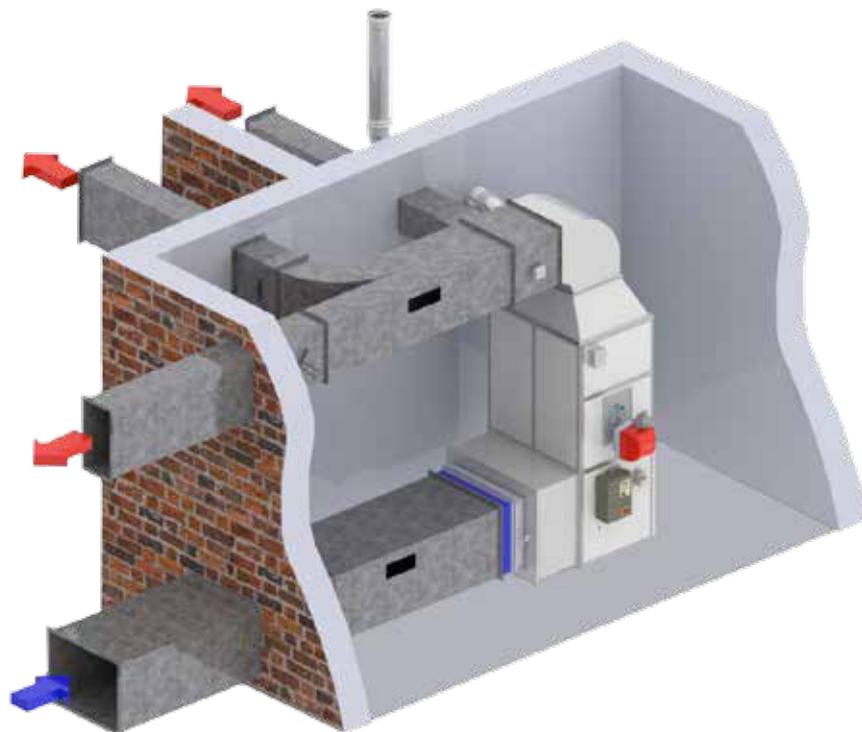
Heißluftheizer PK für die Installation in Innenräumen

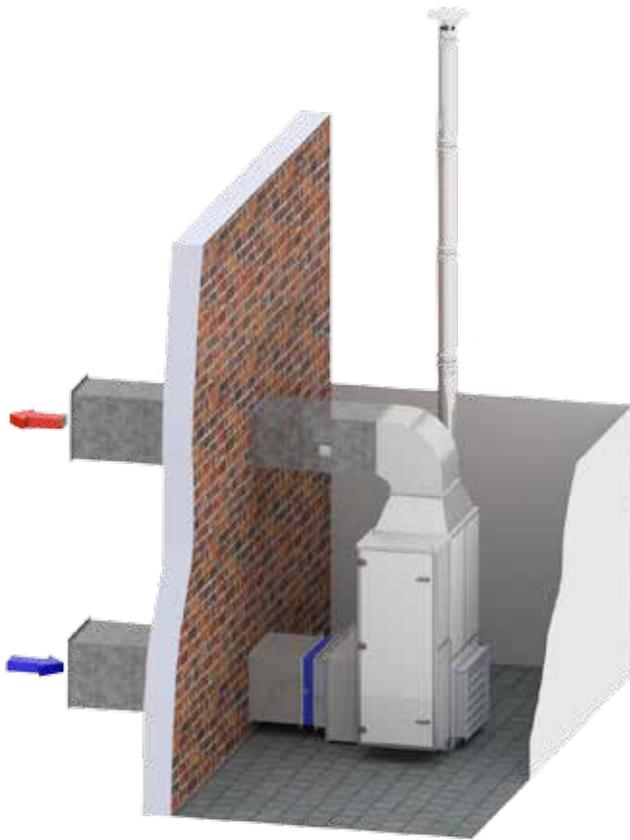
Der Heißluftheizer
ist mit einem Standard-
Verteilerplenium
ausgestattet,
die Luftansaugung erfolgt
gegen die Wand und ohne
Filter.



In einem Heizraum oder der Heizzentrale installierter Heißluftheizer PK, kanalisiert

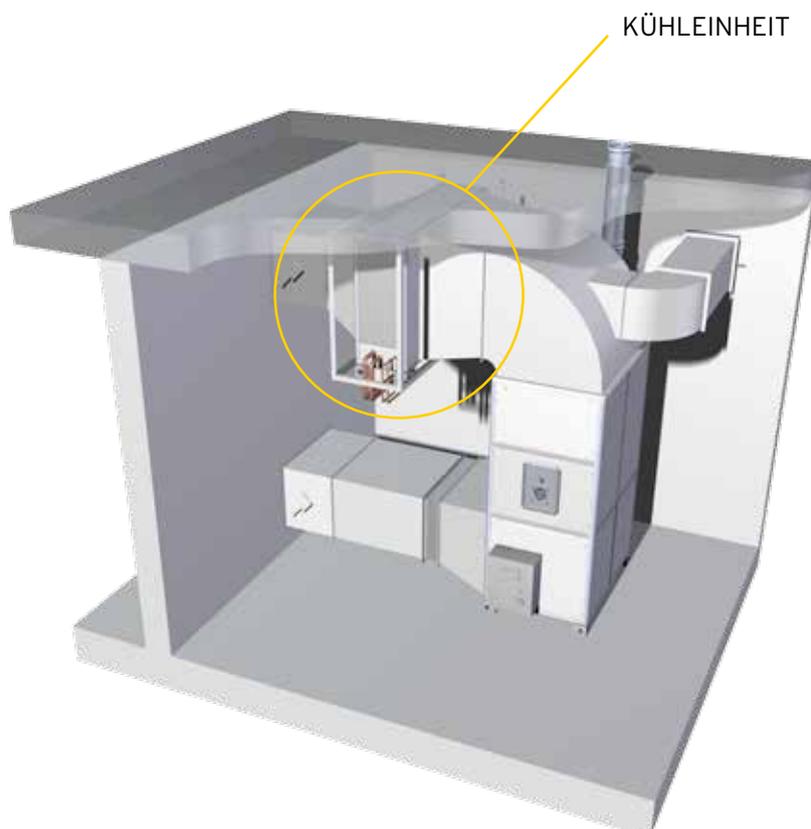
Der Heißluftheizer
ist mit verschiedenen
Luftvorlaufkanälen (womit
verschiedene Räume
beheizt werden) und einem
Luftrücklaufkanal ausgestattet.





Extern des zu beheizenden Raums installierter Heißluftzeuger PK

Der Heißluftzeuger ist außerhalb des zu beheizenden Raums installiert und ist mit einem Filter sowie Kanälen für den Vor- und Rücklauf der Luft ausgestattet.



KÜHLEINHEIT

In einem Heizraum installierter Heißluftzeuger PK gekoppelt mit einer Einheit für die Klimatisierung

Der Heißluftzeuger ist mit verschiedenen Luftvorlaufkanälen (womit verschiedene Räume beheizt werden) und einem Luftrücklaufkanal und darüber hinaus mit einer Einheit für die Klimatisierung im Sommer ausgestattet.

Betriebsbereiche

Jeder Heißluftgeber wurde für einen sehr breit angelegten Betriebsbereich getestet und zugelassen. Dieser liegt zwischen der Mindestleistung mit einem zertifizierten maximalen Wirkungsgrad von 93,1% bis 94,6% und einer maximalen Leistung mit einem Mindestwirkungsgrad von 87,5% bis 90,8%.

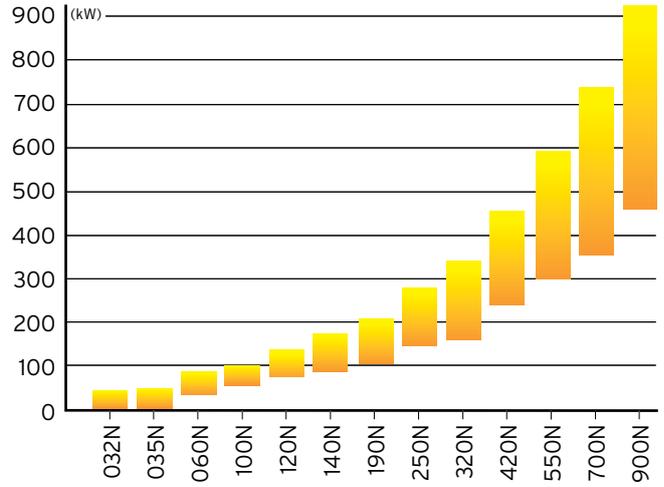
Die Verwendung eines im Vergleich zur tatsächlichen Wärmeformdarnis überdimensionierten Heißluftgebers ermöglicht

den Erhalt eines sehr viel höheren Wirkungsgrads der Anlage.

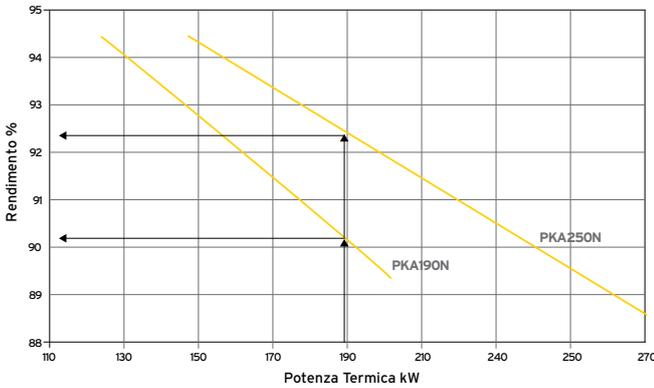
Bei der Wahl des Heißluftgebers muss Folgendes berücksichtigt werden:

- der Einsatz (als Heizung, Verarbeitungsanlage oder anderweitig);
- der Servicetyp (saisonbedingt oder Dauerbetrieb);
- der Typ des daran gekoppelten Brenners (on-off, zweistufig, modulierend).

LEISTUNG

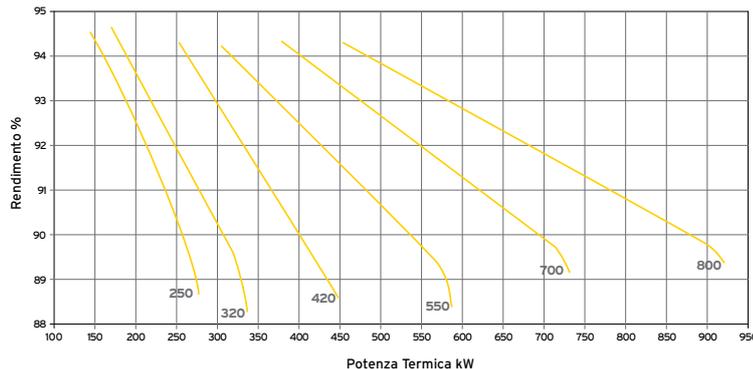
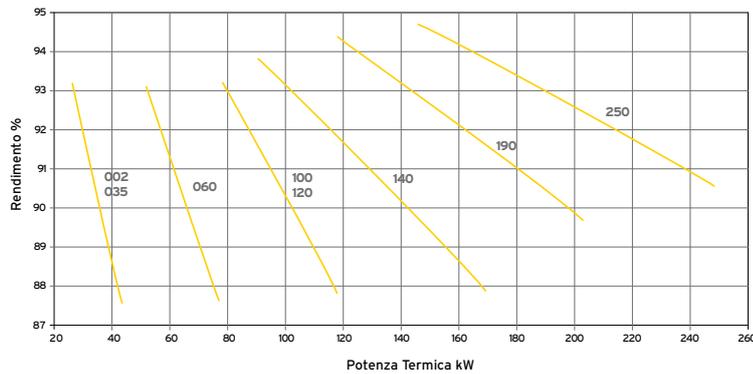


MODELLE



Betriebsbereich PKA 190N und PKA 250N

In der links stehenden Grafik ist erkennbar, dass im Fall eines Wärmebedarfs des Raums von 190 kW bei Verwendung des Heißluftgebers PKA190N ein Wirkungsgrad von 90,5 % erzielt werden kann, während mit einem Heißluftgeber PKA250N der Wirkungsgrad auf 92,5 % übergeht.



Verbrennungskreislauf

- Brennkammer aus Edelstahl AISI 430, durch eine große Wärmeaustauschfläche (mit hohem Volumen im Vergleich zur Einheitswärmelast) charakterisiert.

Dank ihrer besonderen Form gewährleistet sie niedrige Wärmebelastungen und eine gleichmäßige Verteilung der Wärme.

- Feuer mit Flammeninversion, mit Verbrennungskreislauf mit drei Rauchwindungen, vollkommen verschweißt, zur Gewährleistung einer langen Lebensdauer
- Hochgradig wirkender Wärmetauscher aus Edelstahl AISI 441.

Bestehend aus einem Bündel aus Rohren mit konischem Querschnitt, aerodynamisches Profil, bietet nur einen geringen Widerstand gegen die Luftströmung, konstante Geschwindigkeit der Abgasströmung und damit hoher Wärmeaustausch.

- Patentiertes Rohrbündel (Patent Nr. MI94U00260 vom 8. April 1994).
- Rohre und Platten des Austauschers T.I.G.-verschweißt.
- mit Keramikfaser isolierte Inspektionsplatten (eine Frontplatte und vier hintere Platten am Wärmetauscher).
- Kontrollschauglas mit Druckabnahme der Brennkammer.
- Isolierplatte für Brennerplatte aus Mineralfaser.

Struktur und Verkleidungsplatten

- Tragende Struktur (Rahmen des Heißluftherzeugers) aus Aluminium
- Doppelte Sandwich-Verkleidung mit Glaswollen-Isolierung für die Reduzierung der Lärmverbreitung und zum Einschränken der Wärmeverluste an die Umwelt, was dem Wirkungsgrad zugute kommt. Zusammensetzung:
 - Platten am Wärmetauscherteil, isoliert mit Stärke 25 mm, komplett mit Dichtungen. Bestehend aus einer Außenplatte aus verzinktem, vorlackiertem Stahl, Stärke 1 mm, geschützt mit einer Kunststofffolie, Isoliermaterial aus Glaswolle 32 kg/m³ und einer Innenplatte aus verzinktem Stahl, Stärke 0,6 mm, an der Außenplatte mit Nieten befestigt;
 - Platten am Belüftungsteil, isoliert mit Stärke 25 mm, komplett mit Dichtungen. Bestehend aus einer Außenplatte aus verzinktem, vorlackiertem Stahl, Stärke 1 mm, geschützt mit einer Kunststofffolie, Isoliermaterial aus Glaswolle 32 kg/m³, von außen mit Glaswolle umhüllt, an der Außenplatte über mit Nieten befestigten Querstreben befestigt;
 - mit einem Gitter aus verzinktem Stahl mit Stärke von 1,5 mm geschützte Luftaufnahme.
- Serienmäßig auf der rechten Seite des Heißluftherzeugers montiert, kann das Gitter auch in einfacher Weise an der linken Seite anstelle der geschlossenen Platte angeordnet werden.
- Alle Heißluftherzeuger sind mit Hubhaken ausgestattet.



Belüftungsteil

- Belüftungsteil, je nach unterschiedlichem Potential des Heißluftherzeugers, bestehend aus einem oder mehreren Fliehkraftlüftern mit reduzierter Drehzahl bei niedriger Geschwindigkeit, zur Gewährleistung eines niedrigeren Geräuschpegels

Mit doppelter Ansaugung, statisch und dynamisch ausgeglichen, werden die Lüfter von auf Riemenspannschlitten montierten Elektromotoren und Antrieben mit Riemenscheiben (ausgenommen die Modelle PK 032 und PK 035 Direktantrieb) angetrieben.

- Schutzart des Lüftermotors IP54.
- Unterbau des Motors und Lüfters aus Aluminium.
- Für die Motoren ab 5,5 kW wird in der serienmäßigen Ausstattung der Soft-Starter mitgeliefert (als Optional für Motoren mit geringerer Leistung verfügbar).

Sicherheitseinrichtungen

- Thermostat für Lüfter und Thermostat für die sichere Brennerabschaltung bis Modell PKA 320 (mit manueller Rücksetzung).
- Den geltenden Normen (EN 60335-1) konforme Schalttafel, aus mit Epoxydlack lackiertem Stahl, mit Schutzart IP 44.

Ausstattung:

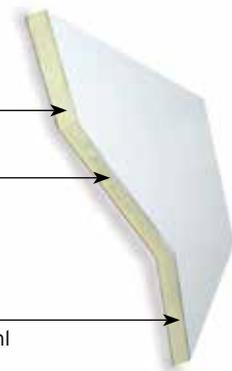
- Hauptschalter mit Türverriegelungsfunktion;
- Sommer-/Aus-/Winter-Funktionswechschalter;
- Sicherungen, Fernschalter und Wärmerelais für jeden Motor/Lüfter;
- Hilfsrelais;
- Anzeigeleuchte der anliegenden Versorgung;
- Anzeigeleuchte bei angesprochenem Wärmerelais.

Verzinktes Blech

Isoliermaterial

Verzinktes Stahl

Vorlackiert





PK / Zubehör

Zubehör

Die Heißluftherzeuger PKN können auf Anfrage bereits mit einer Reihe an Zubehör geliefert werden.

Verteilerplenium

Das Luftverteilerplenium wird für die direkte Luftverteilung im Raum verwendet. Wird mit zweireihigen Luftauslassöffnungen geliefert, die sich für den Einsatz im industriellen und kommerziellen Bereich eignen.

Die sorgfältige Planung und die darauf folgenden Fertigung haben ein Plenum mit Auslassöffnungen zum Ergebnis gehabt, die einen hohen Luftdurchsatz mit hoher Reichweite und geringen Lastverlusten gewährleisten.

Das Plenum, in seiner Standardversion, wird mit einem Luftausstoß in drei Richtungen hergestellt: an den beiden schmälere und einen an der langen Seite.

Auf spezifische Anfrage kann das Plenum mit jeweils einem Luftausstoß an den beiden langen Seiten und einen an der schmalen Seite.

Darüber hinaus kann im erforderlichen Fall Verbindung mit der Apen Group aufgenommen werden, um ein Plenum nach Maß zu entwerfen und herzustellen.

Luftfilter

Der spezifisch entworfene Luftfilter wird aus Modacrylfaser gefertigt, weist eine Reaktion auf einen Brand der Klasse 1 (eins) auf und kann im Dauerbetrieb bis zu einer maximalen Temperatur von 80 °C eingesetzt werden. Er verfügt über einen gewichteten durchschnittlichen Wirkungsgrad von 85% (gemäß Richtlinie EN 779), welcher der Klasse G3 entspricht.

Die Luftfilter sind in den Standardversionen so bemessen, dass die Ansaugung nur an einer Seite erfolgt.

Bestehen Erfordernisse, die von den Standardlösungen abweichen, z.B. im Fall von horizontalen Installationen des Heißluftherzeugers oder wenn die Luft von unten aufgenommen werden muss, ist Verbindung mit der Apen Group aufzunehmen, um eine korrekte Abmessung zu erhalten.

Soft-Starter

Der Soft-Starter gehört zur serienmäßigen Ausstattung der großen Heißluftherzeuger, während er bei Heißluftherzeugern mit Drehstromversorgung mit geringerer Leistung als Zubehör verfügbar ist. Dank dieses Systems können die Lüfter schrittweise anlaufen und es kann damit eventuellen übermäßig starken

Anlaufspitzen aufgrund des wiederholten Starts der Motoren vorgebeugt werden.

Mixing box

2-Wege-Mischkammer komplett mit Filtern. Die Struktur der Mischkammer sieht einen Rahmen aus eloxiertem Aluminium und eine Verkleidung mit vorlackierten Blechplatten mit interner Isolierung mittels Glaswolle vor. Dieses Zubehör ermöglicht die Mischung der in den Heißluftherzeuger angesaugten Luft und ihre Filtration über die Faltdfilter mit Wirkungsgrad G3. Mit Inspektionsklappe für den Zugriff auf die Filter und kombinierbar sowohl mit Heißluftherzeugern in der vertikalen als auch in der horizontalen Ausführung. Die Regelklappen müssen separat bestellt werden.

Bausatz Frequenzumrichter

Der Bausatz Frequenzumrichter wird bereits am Heißluftherzeuger montiert geliefert. Die Verbindung eines Frequenzumrichters mit Heißluftherzeugern, die mit Drehstrom gespeist werden, ermöglicht eine Regulierung des Luftdurchsatzes und der Förderhöhe des Heißluftherzeugers selbst. Die Einstellung kann in unterschiedlicher Form erfolgen:

- Manuell mittels Regulierung des im Gerät verbauten Frequenzumrichters.
- Manuell über einen 3 Geschwindigkeiten-Wählschalter, der auch auf die Fernbedienung (Zubehör-Bausatz) gelegt werden kann.
- Manuell über einen modulierenden Potentiometer, der auch auf die Fernbedienung (Zubehör-Bausatz) gelegt werden kann.
- Automatisch über einen Regler für hohe/niedrige Flamme (Zubehör-Bausatz) bei Vorhandensein eines zweistufigen Brenners
- Automatisch mittels Kontrolle des Luftdrucks mit einer Drucksonde (Zubehör-Bausatz) Der Druck-Sollwert kann direkt im Frequenzumrichter eingestellt oder über einen hochpräzisen Multiturn-Potentiometer (Zubehör-Bausatz) geregelt werden.



Abgasableitungen

Der Heißluftheizer ist vom Typ B23, d.h. ohne Zugschalter und mit dem Wärmetauscher vorgeschalteten Lüfter (den des Brenners).

Der Heißluftheizer kann sowohl an Schornsteinrohre als auch an Kamine angeschlossen werden.

Brandschutzschieber im Vor-/Rücklauf

Bausatz Brandschutzschieber REI120 für den Vor- und/oder Rücklauf komplett mit Kabel und verkabelten Mikroschalter zum Ausschalten des Brenners, sperrt automatisch die Flammenpropagation im Fall eines Feuersausbruchs



Regelklappen in Luftaufnahme

Bausatz Regelklappen mit manueller Betätigung zur Regulierung der dem Innenraum entzogenen Luftmenge.



Regelklappe für Außenluft

Bausatz Regelklappe mit manueller Steuerung und Schutzgitter für die Einstellung einer Partialisierung mit der Außenluft.

Ausstossklappe

Bausatz Abgasausstossklappe, komplett mit Sicherung und manueller Rücksetzfunktion

Bausatz Abgasanleitung für einzelne Wand

Bausatz Abgasanleitung für einzelne Wand aus Edelstahl mit 2 geraden Metern, T-Kupplung, Regenschutz, Kondensat-Auffangverschluss, Kaminstützbügel.

Bausatz Abgasanleitung für Doppelwand

Bausatz Abgasanleitung für Doppelwand aus Edelstahl mit 2 geraden Metern, T-Kupplung, Regenschutz, Kondensat-Sammelverschluss, Kaminstützbügel.

Raumthermostat

Auswahlmöglichkeit von Raumthermostaten mit Sonde im Luftrückführungsbereich.

2-Stufen-Regler

Bausatz für Einstellung hohe/niedrige Brennerflamme, mit Verbindung an Raumsonde oder Kanalsonde.

Montage und Verkabelung der Brenner

Auf Anfrage ist der Heißluftheizer bereits mit verbautem Brenner erhältlich.

Wartungsfreundlich

Alle Wartungsarbeiten sind besonders einfach und schnell durchführbar und garantieren die Aufrechterhaltung des Wirkungsgrads des Heißluftheizers.

Um auf den Wärmetauscher Zugriff zu erhalten, reicht das Entfernen des Deckels an den Rauchwindungen aus.

Die Reinigung des Lüfters kann mit einem Kompressor und Sauger erfolgen.

Die Filter können anhand einer Reinigung mit Druckluft regeneriert werden.

Es ist wichtig, zu berücksichtigen, dass es bei Installationen mit Kanalführungen, in denen der Filter angeordnet ist, möglich ist, diesen zu entfernen, dann zu warten und zu reinigen, ohne dass dazu die Erfordernis besteht, irgendwelche Kanäle trennen zu müssen.

Gewährleistete Einsparungen

Die Heißluftheizer PK garantieren echte Einsparungen:

- bei der Installation: wenn sie direkt im zu beheizenden Raum angeordnet werden und eine Luftverteilung über ein Plenum vorsehen, dann resultieren die Anlagenkosten als recht niedrig;
- im Betrieb: der hohe Wirkungsgrad und das schnelle Erreichen der eingestellten Raumtemperatur garantieren Effizienz und einen reduzierten Verbrauch;

- bei der Anlagenverwaltung: die Wartungseingriffe sind einfach und schnell umsetzbar und selten erforderlich.

Zertifizierte Qualität

Die Heißluftheizer PK werden in Übereinstimmung mit allen geltenden Normen hergestellt.

Sie sind von der Kiwa Gastec mit dem EG-Zertifikat Nr. 0694BP0758 gemäß der Gasgeräte-Richtlinie 90/396/ EWG zertifiziert.

Sie entsprechen den von folgenden Richtlinien gestellten Anforderungen:

Maschinenrichtlinie 2006/42/ EG, Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, EMV-Richtlinie 2004/108/EG.

Jeder Heißluftheizer wurde darüber hinaus zugelassen, um in einem Betriebsbereich innerhalb eines Mindest- und Höchstwerts betrieben werden zu können.





PKA VERTIKALE Version für Innenräume



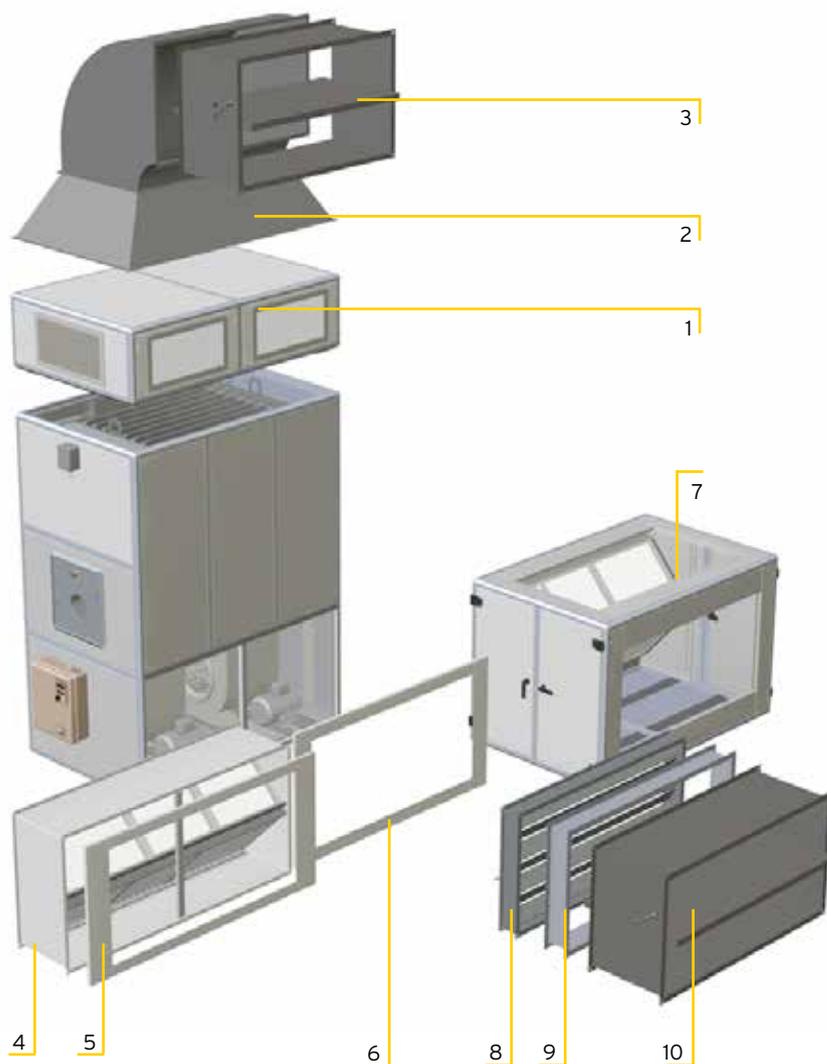
Heißluftherzeuger mit Untergestell MIT HOHEM WIRKUNGSGRAD (NUR für den Betrieb mit GASBRENNERN geeignet) oder in der Standardversion (für den Betrieb mit GAS- und HEIZÖLBRENNERN) für die Installation in Räumen oder an geschützten Orten, in der VERTIKALEN Version.

Technische Eigenschaften

- Bei der Version MIT HOHEM WIRKUNGSGRAD maximale Energieeffizienz mit Flammenmodulation und Kondensationsbetrieb, maximaler Wirkungsgrad 102 %, ausgestattet mit Kondensatableitung.
- Tragende Aluminium-Struktur.
- Doppelte Sandwich-Verkleidung mit Isolierung aus Glaswolle zum Einschränken der Wärmeverluste in die Umwelt.
- Brennkammer aus Edelstahl AISI 430, gekennzeichnet durch eine große Wärmeaustauschfläche.
- Feuer mit Flammeninversion, mit Verbrennungskreislauf

mit drei Rauchwindungen, vollkommen verschweißt.

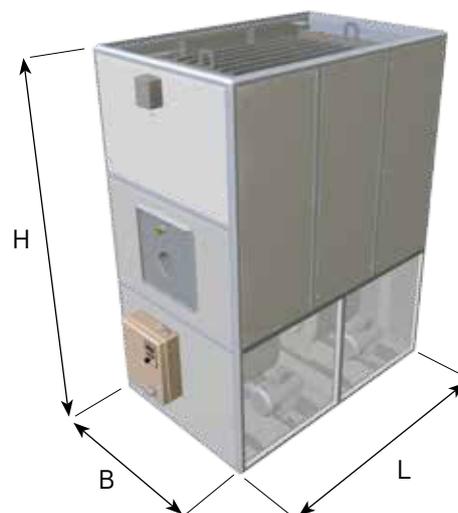
- Wärmetauscher mit hohem Wirkungsgrad aus Edelstahl mit geringem Kohlenstoffgehalt bestehend aus einem Rohrbündel mit konischem Querschnitt und aerodynamischem Profil.
- Belüftungsteil, je nach unterschiedlichem Potential des Heißluftherzeugers, bestehend aus einem oder zwei Fliehkraftlüftern mit niedriger Drehzahl bei niedriger Geschwindigkeit, mit doppelter statisch und dynamisch ausgeglichener Ansaugung.
- Saugseite mit Gitter.
- Unterbau des Motors und Lüfters aus Aluminium.
- Schutzart des Lüftermotors IP54.
- Außen am Heißluftherzeuger angebrachte Schalttafel, die den geltenden Normen (EN60335-1) konform ist und die Schutzart IP44 aufweist.
- Lüfter- und Sicherheitsthermostat (manuelle Rücksetzung).
- Grenzwertthermostat für die Modelle bis PKA-N 320.
- EG-Zulassung (0694BP0758) in Konformität mit allen geltenden Richtlinien.



1. Luftverteiler-Plenum
2. Bausatz Bogen und Anschluss für Klappen
3. Brandschutzschieber im Vorlauf
4. Filter
5. Anschluss zwischen Filter und Klappena
6. Anschluss zwischen Heißluftherzeuger und Klappen
7. Mixing box
8. Regelklappen
9. Schwingungsdämpfendes Verbindungsstück
10. Brandschutzschieber in Rücklauf

Abmessungen

Modell	Abmessungen			Durchmesser	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



Standard-Lufteinlass auf rechter Seite (falls anders gewünscht, bitte im Auftrag angeben).

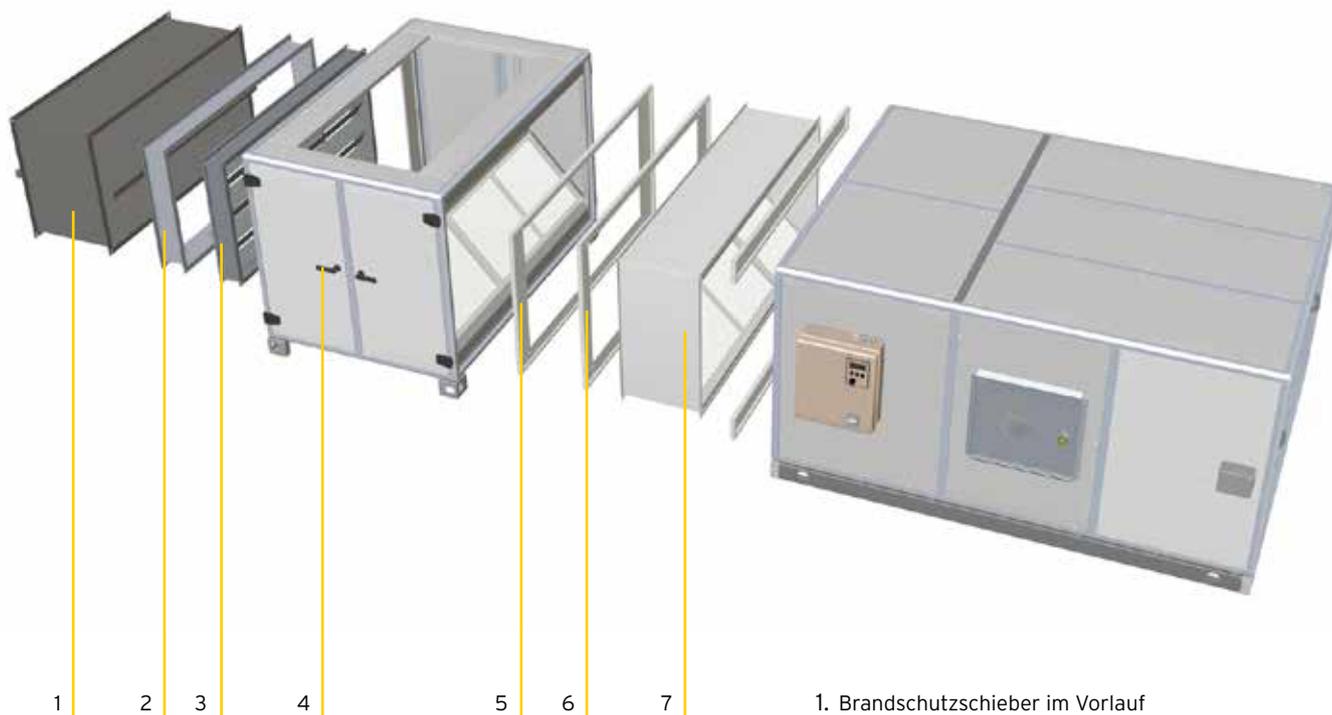
PKA HORIZONTALE Version für Innenräume



Heißlüfterzeuger mit Untergestell MIT HOHEM WIRKUNGSGRAD (NUR für den Betrieb mit GASBRENNERN geeignet) oder in der Standardversion (für den Betrieb mit GAS- und HEIZÖLBRENNERN) für die Installation in Räumen oder an geschützten Orten, in der HORIZONTALEN Version.

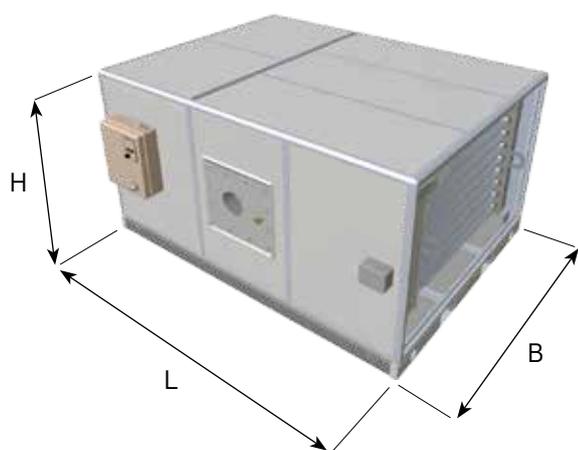
Technische Eigenschaften

- Bei der Version MIT HOHEM WIRKUNGSGRAD maximale Energieeffizienz mit Flammenmodulation
- und Kondensationsbetrieb, maximaler Wirkungsgrad 102 %, ausgestattet mit Kondensatableitung.
- Tragende Aluminium-Struktur.
- Doppelte Sandwich-Verkleidung mit Isolierung aus Glaswolle zum Einschränken der Wärmeverluste in die Umwelt.
- Brennkammer aus Edelstahl AISI 430, gekennzeichnet durch eine große Wärmeaustauschfläche.
- Feuer mit Flammeninversion, mit Verbrennungskreislauf mit drei Rauchwindungen, vollkommen verschweißt.
- Wärmetauscher mit hohem Wirkungsgrad aus Edelstahl mit geringem Kohlenstoffgehalt bestehend aus einem Rohrbündel mit konischem Querschnitt und aerodynamischem Profil.
- Belüftungsteil, je nach unterschiedlichem Potential des Heißlüfterzeugers, bestehend aus einem oder zwei Fliehkraftlüftern mit niedriger Drehzahl bei niedriger Geschwindigkeit, mit doppelter statisch und dynamisch ausgeglichener Ansaugung.
- Saugseite mit Gitter.
- Unterbau des Motors und Lüfters aus Aluminium.
- Schutzart des Lüftermotors IP54.
- Außen am Heißlüfterzeuger angebrachte Schalttafel, die den geltenden Normen (EN60335-1) konform ist und die Schutzart IP44 aufweist.
- Lüfter- und Sicherheitsthermostat (manuelle Rücksetzung).
- Grenzwertthermostat für die Modelle bis PKA-N 320.
- EG-Zulassung (0694BP0758) in Konformität mit allen geltenden Richtlinien.



1. Brandschutzschieber im Vorlauf
2. Schwingungsdämpfendes Verbindungsstück
3. Regelklappen
4. Mixing box
5. Anschluss zwischen Heißluftherzeuger und Klappen
6. Anschluss zwischen Filter und Klappen
7. Filter und Anschluss

Abmessungen



Standard-Lufteinlass links
(falls anders gewünscht, bitte im
Auftrag angeben).

Modell	Abmessungen			Durchmesser Ø	Gewicht kg
	L	B	H		
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



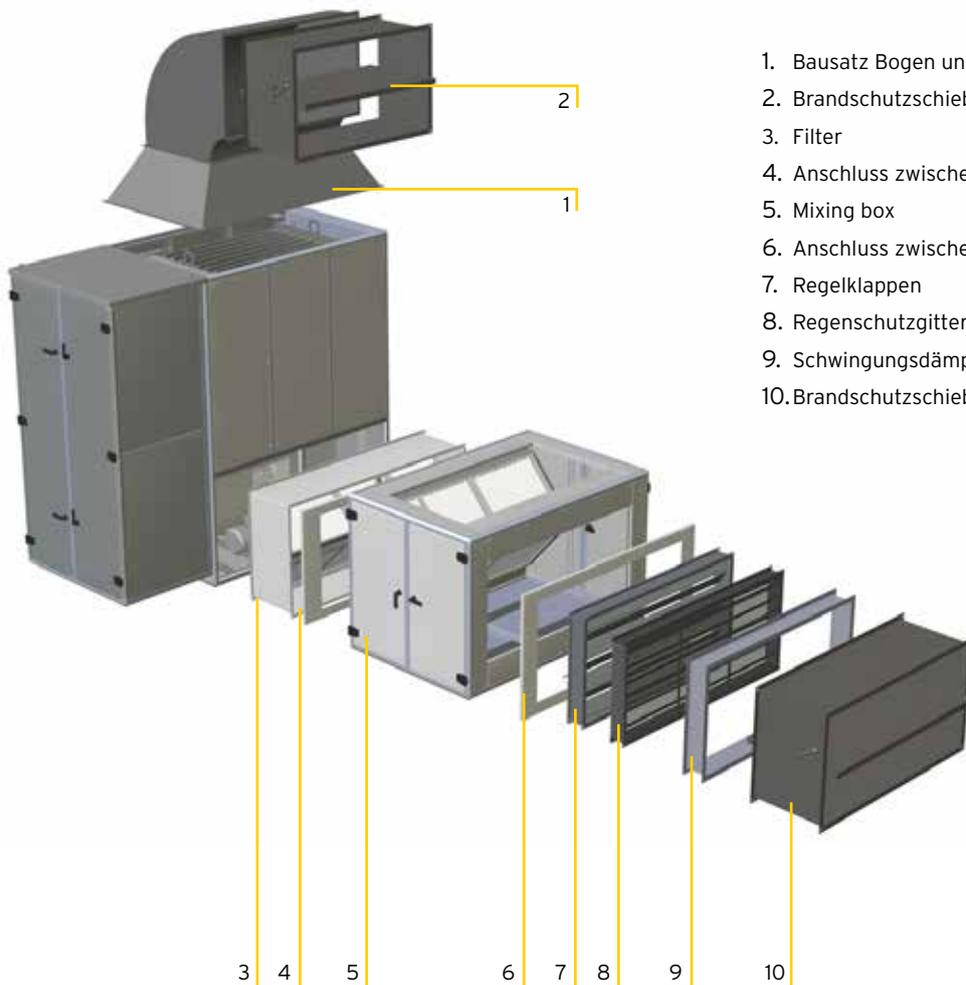
PKE VERTIKALE Version für Außenbereiche



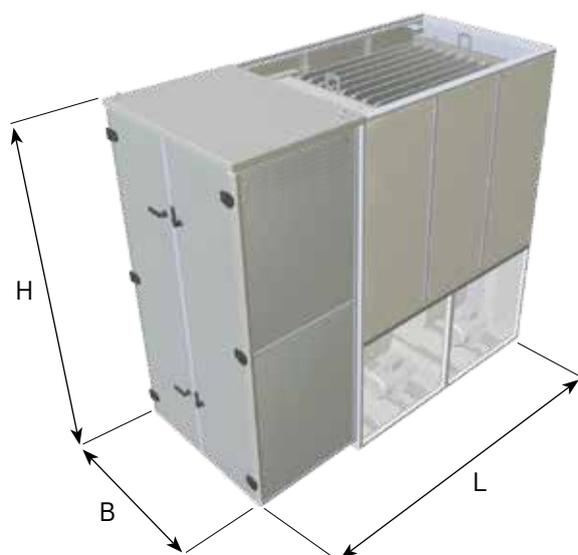
Heißluftherzeuger mit Untergestell MIT HOHEM WIRKUNGSGRAD (NUR für den Betrieb mit GASBRENNERN geeignet) oder in der Standardversion (für den Betrieb mit GAS- und HEIZÖLBRENNERN) für die Installation IM FREIEN in der VERTIKALEN Version.

Technische Eigenschaften

- Bei der Version MIT HOHEM WIRKUNGSGRAD maximale Energieeffizienz mit Flammenmodulation und Kondensationsbetrieb, maximaler Wirkungsgrad 102 %, ausgestattet mit Kondensatableitung.
- Tragende Aluminium-Struktur.
- Doppelte Sandwich-Verkleidung mit Isolierung aus Glaswolle zum Einschränken der Wärmeverluste in die Umwelt.
- Brennkammer aus Edelstahl AISI 430, gekennzeichnet durch eine große Wärmeaustauschfläche.
- Feuer mit Flammeninversion, mit Verbrennungskreislauf mit drei Rauchwindungen, vollkommen verschweißt.
- Wärmetauscher mit hohem Wirkungsgrad aus Edelstahl mit geringem Kohlenstoffgehalt bestehend aus einem Rohrbündel mit konischem Querschnitt und aerodynamischem Profil.
- Belüftungsteil, je nach unterschiedlichem Potential des Heißluftherzeugers, bestehend aus einem oder zwei Fliehkraftlüftern mit niedriger Drehzahl bei niedriger Geschwindigkeit, mit doppelter statisch und dynamisch ausgeglichener Ansaugung.
- Saugseite mit Gitter.
- Unterbau des Motors und Lüfters aus Aluminium.
- Schutzart des Lüftermotors IP54.
- Außen am Heißluftherzeuger angebrachte Schalttafel, die den geltenden Normen (EN60335-1) konform ist und die Schutzart IP44 aufweist.
- Lüfter- und Sicherheitsthermostat (manuelle Rücksetzung).
- Grenzwertthermostat für die Modelle bis PKA-N 320.
- EG-Zulassung (0694BP0758) in Konformität mit allen geltenden Richtlinien.



1. Bausatz Bogen und Anschluss für Klappen
2. Brandschutzschieber im Vorlauf
3. Filter
4. Anschluss zwischen Filter und Klappen
5. Mixing box
6. Anschluss zwischen Heißluftherzeuger und Klappen
7. Regelklappen
8. Regenschutzgitter
9. Schwingungsdämpfendes Verbindungsstück
10. Brandschutzschieber in Rücklauf

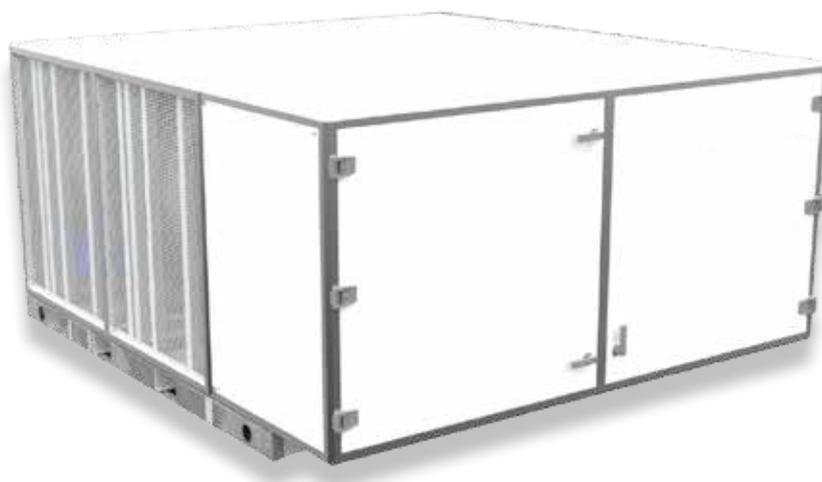


Standard-Lufteinlass rechts
(falls anders gewünscht, bitte im Auftrag angeben).

Modell	Abmessungen			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 Version für Außenbereiche

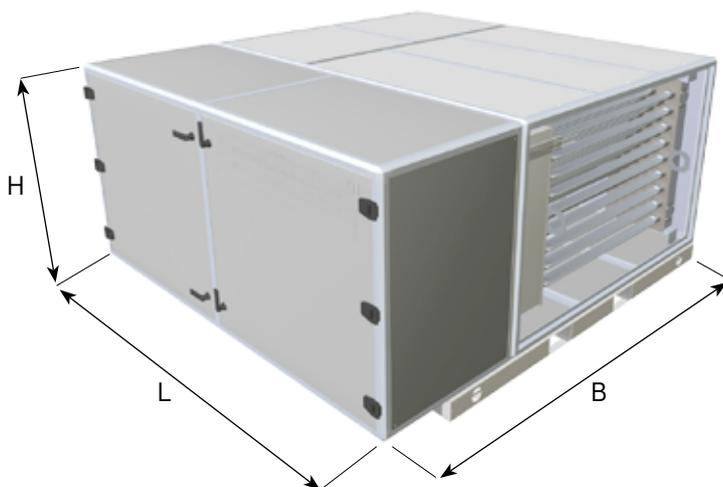
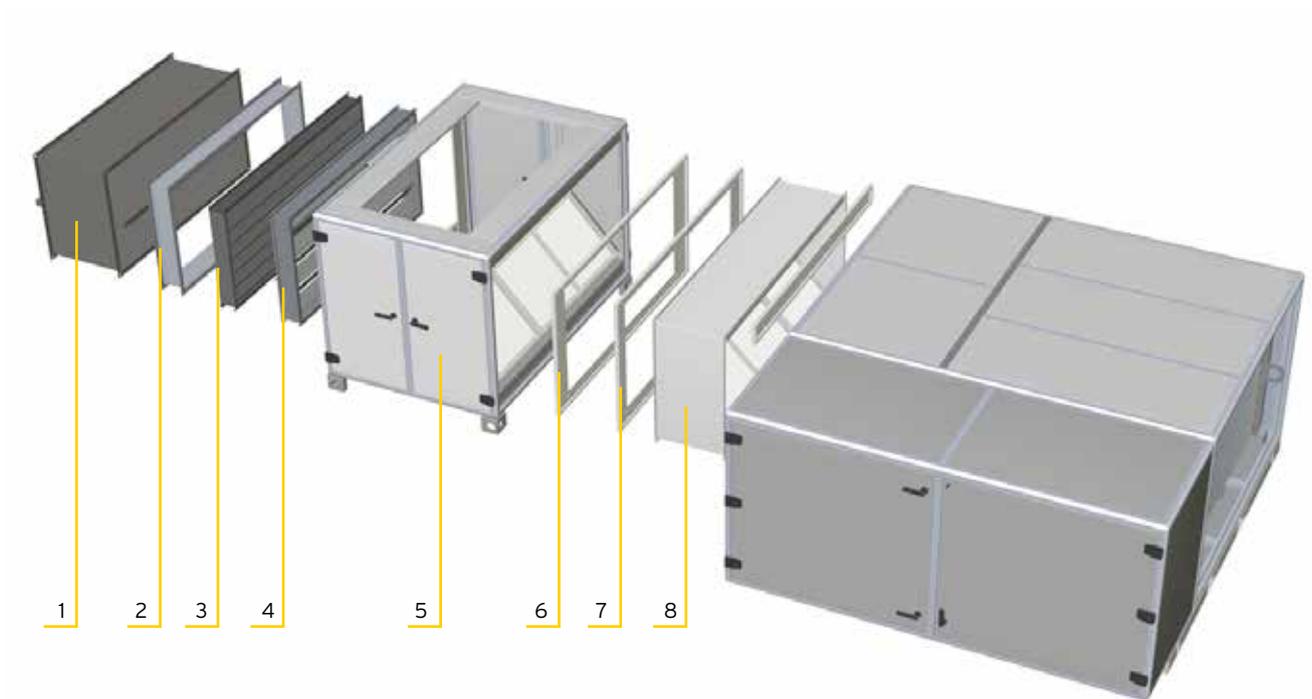


Heißlüfterzeuger mit Untergestell MIT HOHEM WIRKUNGSGRAD (NUR für den Betrieb mit GASBRENNERN geeignet) oder in der Standardversion (für den Betrieb mit GAS- und HEIZÖLBRENNERN) für die Installation IM FREIEN in der HORIZONTALEN Version.

Technische Eigenschaften

- Bei der Version MIT HOHEM WIRKUNGSGRAD maximale Energieeffizienz mit Flammenmodulation
- und Kondensationsbetrieb, maximaler Wirkungsgrad 102 %, ausgestattet mit Kondensatableitung.
- Tragende Aluminium-Struktur.
- Doppelte Sandwich-Verkleidung mit Isolierung aus Glaswolle zum Einschränken der Wärmeverluste in die Umwelt.
- Brennkammer aus Edelstahl AISI 430, gekennzeichnet durch eine große Wärmeaustauschfläche.
- Feuer mit Flammeninversion, mit Verbrennungskreislauf mit drei Rauchwindungen, vollkommen verschweißt.
- Wärmetauscher mit hohem Wirkungsgrad aus Edelstahl mit geringem Kohlenstoffgehalt bestehend aus einem Rohrbündel mit konischem Querschnitt und aerodynamischem Profil.
- Belüftungsteil, je nach unterschiedlichem Potential des Heißlüfterzeugers, bestehend aus einem oder zwei Fliehkraftlüftern mit niedriger Drehzahl bei niedriger Geschwindigkeit, mit doppelter statisch und dynamisch ausgeglichener Ansaugung.
- Saugseite mit Gitter.
- Unterbau des Motors und Lüfters aus Aluminium.
- Schutzart des Lüftermotors IP54.
- Außen am Heißlüfterzeuger angebrachte Schalttafel, die den geltenden Normen (EN60335-1) konform ist und die Schutzart IP44 aufweist.
- Lüfter- und Sicherheitsthermostat (manuelle Rücksetzung).
- Grenzwertthermostat für die Modelle bis PKA-N 320.
- EG-Zulassung (0694BP0758) in Konformität mit allen geltenden Richtlinien.

1. Brandschutzschieber im Vorlauf
2. Schwingungsdämpfendes Verbindungsstück
3. Regenschutzgitter
4. Regelklappen
5. Mixing box
6. Anschluss zwischen Heißluftherzeuger und Klappen
7. Ansammlung zwischen Filter und Klappen
8. Filter und Anschluss

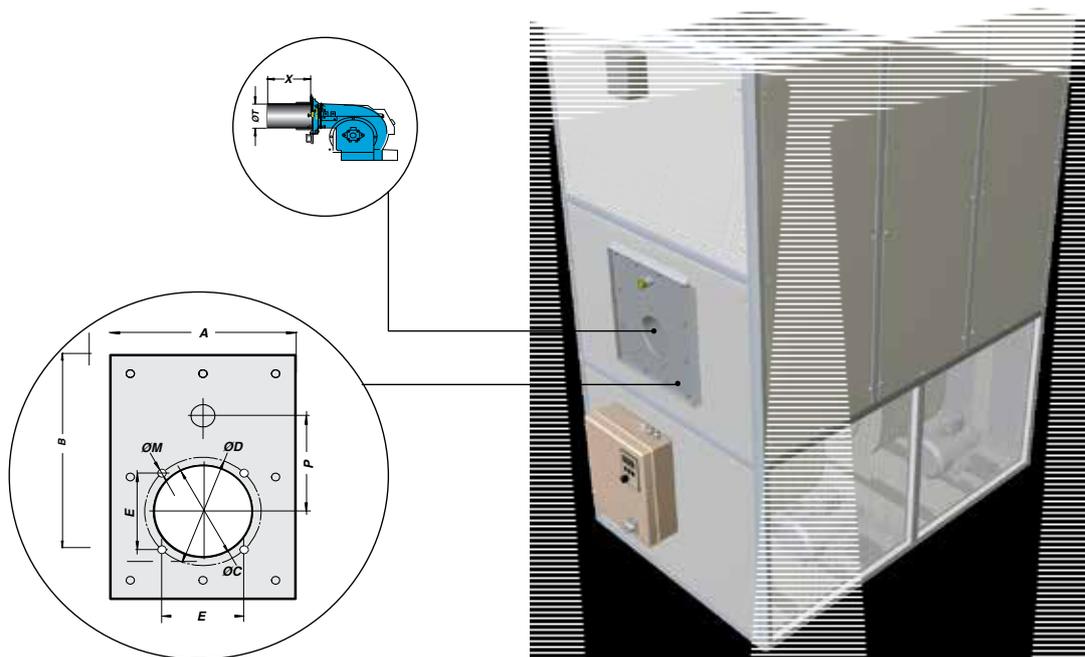


Standard-Lufteinlass links
(falls anders gewünscht, bitte im Auftrag angeben).

Modell	Abmessungen			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



PK / Brennerdüse und -platte



Die Eindringlänge der Brennerdüse muss zwischen den Mindest- und Höchstwert von X fallen. Kürzere Brennerdüsen können Schäden am Wärmetauscher verursachen und zur Aufhebung der Garantie führen. Die Maßangabe ØT steht für

den maximalen Durchmesser der Brennerdüse für dieses Heißluftzeugermodell. Sollte die Brennerdüse länger sein, muss der Wärmeaustauscher entsprechend ergänzt werden. Bei Einsatz eines Brenners mit niedrigem NO_x-Gehalt und Abgasumwälzung außerhalb

des Brennerkopfs muss Verbindung mit dem Kundendienst der Apen Group aufgenommen werden. Die serienmäßigen Heißluftzeuger werden mit Standard-Brennerplatten geliefert, deren Abmessungen der nachstehenden Tabelle

entnommen werden kann. Sollten die Bohrungen der Standard-Platte nicht für den zu koppelnden Brenner geeignet sein, können Bohrungen angefordert werden, die sich für das spezifische Modell und die Marke des Brenners eignen.

Maße (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

Heißluftzener Serie PK-R

Hierbei handelt es sich um Heißluftzener mit einem Wirkungsgrad über $90+2 \times \log(P_n)$, die für die Installation gemäß den regionalen Richtlinien in folgenden Regionen geeignet sind:

- Region Piemonte [DGR 46-11968 - Dekret der Regionalregierung vom 08/09]*
- Region Lombardei [DGR IX/2601 - Dekret der Regionalregierung vom 11/11]
- Region Emilia Romagna [DGR 156/2008 - Dekret der Regionalregierung vom 03/08]

(*) nur wenn in Verbindung mit Brennern mit niedrigen NO_x-Emissionen (<80 mg/kWh)

Die technischen Daten der Modelle PKA-R und PKE-R sind identisch

Modell		PKA032R		PKA060R		PKA100R		PKA140R	
Gerätetyp		B23		B23		B23		B23	
EG-Zulassung		0694BP0758							
NO _x -Klasse		4 - 5 mit LOW NO _x GASBRENNERN							
		MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
Heizwert	kW	14,0	32,0	22,0	58,0	26,5	90,0	38,0	122,0
Nutz-Wärmeleistung	kW	14,3	29,8	22,5	54,3	27,1	84,6	38,5	115,0
Brennleistung	%	102,5	93,1	102,4	93,6	102,4	94	101,2	94,3
Zieleffizienz 90+2Log (Pmax)	%	93,0		93,5		93,9		94,2	
Verluste am Kamin bei Brenner ON	%	/	6,9	/	6,4	/	6	/	5,7
Verluste am Kamin bei Brenner OFF	%	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Verluste an Verkleidung *	%	2,61		1,64		1,81		1,26	
Brennkammerdruck	Pa	8	40	12	100	14	100	15	140
Brennkammervolumen	m ³	0,06		0,12		0,24		0,37	

Modell		PKA190R		PKA250R		PKA320R		PKA420R	
Gerätetyp		B23		B23		B23		B23	
EG-Zulassung		0694BP0758							
NO _x -Klasse		4 - 5 mit LOW NO _x GASBRENNERN							
		MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
Heizwert	kW	48,0	162,0	61,0	217,0	74,0	275,0	83,0	345,0
Nutz-Wärmeleistung	kW	48,3	153,1	61,6	205,7	74,8	261,3	83,8	328,4
Brennleistung	%	100,5	94,5	101	94,8	101	95	101	95,2
Zieleffizienz 90+2Log (Pmax)	%	94,4		94,7		94,9		95,1	
Verluste am Kamin bei Brenner ON	%	/	5,5	/	5,2	/	5	/	4,8
Verluste am Kamin bei Brenner OFF	%	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Verluste an Verkleidung *	%	1,16		1,17		1,02		1,03	
Brennkammerdruck	Pa	15	130	19	175	23	225	30	275
Brennkammervolumen	m ³	0,52		0,76		1,06		1,55	

Modell		PKA550R		PKA700R		PKA900R	
Gerätetyp		B23		B23		B23	
EG-Zulassung		0694BP0758					
NO _x -Klasse		4 - 5 mit LOW NO _x GASBRENNERN					
		MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
Heizwert	kW	95,0	450,0	126,0	599,0	175,0	760,0
Nutz-Wärmeleistung	kW	96,1	429,3	127,6	571,4	179,7	725,0
Brennleistung	%	101,2	95,4	101,3	95,4	102,7	95,4
Zieleffizienz 90+2Log (Pmax)	%	95,2		95,2		95,2	
Verluste am Kamin bei Brenner ON	%	/	4,6	/	4,6	/	4,6
Verluste am Kamin bei Brenner OFF	%	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Verluste an Verkleidung *	%	0,97		1		1,01	
Brennkammerdruck	Pa	40	365	45	410	45	420
Brennkammervolumen	m ³	1,79		4,78		5,58	



Die technischen Daten der Modelle PKA-K und PKE-K sind identisch

Modell		PKA032K		PKA060K		PKA100K		PKA140K	
Gerätetyp		B23		B23		B23		B23	
EG-Zulassung		0694BP0758							
NOx-Klasse		4 - 5 mit LOW NOx GASBRENNERN							
		MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
Heizwert	kW	14	34,6	22,0	72,0	26,5	114	38,0	152,0
Nutz-Wärmeleistung	kW	14,3	32,0	22,5	66,5	27,1	105,4	38,5	140,8
Brennleistung	%	102,5	92,5	102,4	92,4	102,4	92,5	101,2	92,6
Verluste am Kamin bei Brenner ON	%	7,5		7,6		7,5		7,4	
Verluste am Kamin bei Brenner OFF	%	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Verluste an Verkleidung *	%	2,61		1,64		1,81		1,26	
Brennkammerdruck	Pa	8	40	12	100	14	100	15	140
Brennkammervolumen	m ³	0,06		0,12		0,24		0,37	

Modell		PKA190K		PKA250K		PKA320K		PKA420K	
Gerätetyp		B23		B23		B23		B23	
EG-Zulassung		0694BP0758							
NOx-Klasse		4 - 5 mit LOW NOx GASBRENNERN							
		MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
Heizwert	kW	48,0	200,0	61,0	270,0	74,0	347,0	83,0	455,0
Nutz-Wärmeleistung	kW	48,3	182,2	61,6	248,9	74,8	319,8	83,8	419,4
Brennleistung	%	100,5	92,6	101,0	92,2	101,0	92,2	101,0	92,2
Verluste am Kamin bei Brenner ON	%	7,4		7,8		7,8		7,8	
Verluste am Kamin bei Brenner OFF	%	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Verluste an Verkleidung *	%	1,16		1,17		1,02		1,03	
Brennkammerdruck	Pa	15	130	19	175	23	225	30	275
Brennkammervolumen	m ³	0,52		0,76		1,06		1,55	

Modell		PKA550K		PKA700K		PKA900K		PKA1M2K	
Gerätetyp		B23		B23		B23		B23	
EG-Zulassung		0694BP0758							
NOx-Klasse		4 - 5 mit LOW NOx GASBRENNERN							
		MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
Heizwert	kW	95,0	595,0	126,0	756,0	175,0	974,0	175	1130
Nutz-Wärmeleistung	kW	96,1	549,1	127,6	697,2	179,7	900,0	186,0	1057,7
Brennleistung	%	101,2	92,3	101,3	92,2	102,7	92,4	106,3	93,6
Verluste am Kamin bei Brenner ON	%	7,7		7,8		7,6		7,6	
Verluste am Kamin bei Brenner OFF	%	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Verluste an Verkleidung *	%	0,97		1,00		1,01		1,01	
Brennkammerdruck	Pa	40	365	45	410	45	420	60	615
Brennkammervolumen	m ³	1,79		4,78		5,58		5,58	

* Die Lastverluste an der Verkleidung sind nur bei Installationen des Heißluftgerätes im Freien oder in Heizzentralen in Betracht gezogen werden. Bei Installation im zu beheizenden Gebäude sind die Verluste an der Verkleidung gleich Null, da die Wärme in die Umgebung abgegeben wird.



Die technischen Daten der Modelle PKA-N und PKE-N sind identisch

Modell		PKA032N		PKA035N		PKA060N		PKA100N		PKA120N	
Gerätetyp		B23		B23		B23		B23		B23	
EG-Zulassung		0694BP0758									
NOx-Klasse		4 - 5 mit LOW NOx GASBRENNERN									
		MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
Heizwert	kW	24,8	34,8	24,8	49,5	43,0	86	68,5	110,7	68,5	137,0
Nutz-Wärmeleistung	kW	23,5	31,6	23,5	43,6	40,4	75,2	64,4	100,4	64,3	120,1
Brennleistung	%	94,8	90,8	94,8	88,1	94,0	87,9	94,0	90,7	94,0	87,7
Verluste am Kamin bei Brenner ON	%	5,2	9,2	5,2	11,9	6,0	12,1	6,0	9,3	6,0	12,3
Verluste am Kamin bei Brenner OFF	%	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Verluste an Verkleidung *	%	2,61		1,83		1,64		1,81		1,46	
Brennkammerdruck	Pa	7	15	7	17	11	25	14	32	14	40
Brennkammervolumen	m ³	0,06		0,06		0,12		0,24		0,24	

Modell		PKA140N		PKA190N		PKA250N		PKA320N		PKA420N	
Gerätetyp		B23		B23		B23		B23		B23	
EG-Zulassung		0694BP0758									
NOx-Klasse		4 - 5 mit LOW NOx GASBRENNERN									
		MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
Heizwert	kW	96,0	195,0	115	230,0	154,0	310,0	185,0	380,0	260	508
Nutz-Wärmeleistung	kW	90,2	171,0	108,1	205,9	145,0	275,0	173,9	335,9	245	450
Brennleistung	%	94,0	87,7	94,0	89,5	94,0	88,7	94,0	87,7	94,4	88,6
Verluste am Kamin bei Brenner ON	%	6,0	12,3	6,0	10,5	6,0	12,3	6,0	12,3	5,6	11,4
Verluste am Kamin bei Brenner OFF	%	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Verluste an Verkleidung *	%	1,26		1,16		1,17		1,02		1,03	
Brennkammerdruck	Pa	13	50	10	40	10	50	15	60	28	120
Brennkammervolumen	m ³	0,37		0,52		0,76		1,06		1,55	

Modell		PKA550N		PKA700N		PKA900N		PKA1M2N			
Gerätetyp		B23		B23		B23		B23			
EG-Zulassung		0694BP0758									
NOx-Klasse		4 - 5 mit LOW NOx GASBRENNERN									
		MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX		
Heizwert	kW	320	670	397	818	447	1028	617	1170		
Nutz-Wärmeleistung	kW	301	592	374	730	422	920	583,7	1049,5		
Brennleistung	%	94,3	88,4	94,3	89,3	94,4	89,5	94,6	89,7		
Verluste am Kamin bei Brenner ON	%	5,7	11,6	5,7	10,7	5,6	10,5	5,6	10,5		
Verluste am Kamin bei Brenner OFF	%	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1			
Verluste an Verkleidung *	%	0,97		1,00		1,01		1,01			
Brennkammerdruck	Pa	21	110	25	120	28	130	53	205		
Brennkammervolumen	m ³	1,79		4,78		5,58		5,58			

* Die Lastverluste an der Verkleidung sind nur bei Installationen des Heizlüfterzeugers im Freien oder in Heizzentralen in Betracht gezogen werden. Bei Installation im zu beheizenden Gebäude sind die Verluste an der Verkleidung gleich Null, da die Wärme in die Umgebung abgegeben wird.