

# ApenGroup



Mind  
*and*  
Body

Heizlösungen 2020/2021  
by



Henzi & Sohn  
Warmflurheizungen-  
Lüftungen GmbH

2540 Grenchen  
Telefon 079 729 33 97  
[info@warmflurheizung-lueftung.ch](mailto:info@warmflurheizung-lueftung.ch)



## Überblick

APEN GROUP S.p.A. ist ein führender Hersteller von Heizsystemen und bietet eine breite Palette von Produkten an: Brennwertkessel, Brennwert-Wärmetauscher, Decken-Luftheizer und bodenstehende Brennwert-Luftheizer.

Apen Group ist seit jeher Innovationsführer dank ständiger Produkt- und Prozessentwicklung und kontinuierlicher Forschung nach fortschrittlichen Technologielösungen.

## Unsere Mission

Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von HVAC-Produkten, die sich durch ihre Qualität und die Einhaltung der Umweltstandards auszeichnen.

Unser Forschungs- und Entwicklungsteam engagiert sich für die Entwicklung von Produkten mit geringen Schadstoffemissionen, hoher Effizienz und minimalem Verbrauch, um so eine optimale Beheizung und Klimatisierung von kleinen Wohnräumen bis hin zu Industriegebäuden zu gewährleisten.

## Umwelt

Umweltschutz ist für die Lebensqualität der jetzigen und von künftigen Generationen sehr wichtig.

Die Herausforderung der Apen Group ist es, in Forschung und Entwicklung zu investieren, und so die Entwicklung und Herstellung von umweltfreundlichen Produkten zu gewährleisten.

Dieses Anliegen ist im aktuellen Slogan „Die Apen Group sorgt sich um die Umwelt“ gut wiedergegeben und involviert die gesamte Firmenorganisation: angefangen von der Suche nach Lieferanten und Partnern, die dasselbe Ziel wie wir haben, bis hin zum Personal, der natürlichen Quellenoptimierung und der Definition jeder Vorbeugungskontrolle und Korrektur in Hinblick auf die Einhaltung fester Qualitätsziele und des Respekts vor der Umwelt.

## Globale Präsenz

Apen Group ist national und international tätig: In Italien ist die Gruppe dank einer effizienten und weit verzweigten Organisation präsent: professionelle Agenten, Berater, Ingenieure und Designer sind immer und überall bereit, die Anforderungen der Kunden zu erfüllen.

Im Ausland teilen Vertriebe, Händler und Joint Ventures mit ausländischen Partnern mit dem Unternehmen die Grundsätze des Vertriebs von hochqualifizierten, den Bedürfnissen der verschiedenen Länder angepassten Geräten.

## Kundenbetreuung

Ein wirklich kundenorientierter Service, muss die Wünsche der Kunden erfüllen.

APEN GROUP kann durch die Entwicklung maßgeschneiderter Produkte alle Projektanforderungen abdecken. Das flexible Herstellungsverfahren und die Verfügbarkeit modernster Blechverarbeitungsmaschinen garantieren das Angebot von kostengünstigen Lösungen.

Kosteneffizienz ist neben dem großen Potential für Technologie, kommerzielle und industrielle Entwicklung, ein weiteres Merkmal der Produkte von APEN GROUP.

## Ein führendes Unternehmen der Branche

Auf einer Fläche von 30.000 m<sup>2</sup>, wovon 11.000 m<sup>2</sup> den Hauptsitz, die Produktions- und Forschungseinrichtungen umfassen, entsteht eine moderne Anlage.

Die einfache und zeitnahe Kommunikation zwischen den Unternehmen erfolgt über einen IBM AS400 Server mit einem voll integrierten PC-Netzwerk unter Windows NT Server.

Die Webseite [www.apengroup.com](http://www.apengroup.com) und die E-Mail [apen@apengroup.com](mailto:apen@apengroup.com) ermöglichen die einfache Kommunikation mit allen Unternehmen außerhalb der Firma (z. B. Kunden, Lieferanten, Verbände).

## Exzellenz in der Fertigung

Jedes Produkt wird getestet, geprüft und in Betrieb genommen, um sicherzustellen, dass die Verbrennungsparameter, die Wirkungsgrade und die Zuverlässigkeit der Komponenten den Qualitätsstandards entsprechen, die für den Komfort und die Zufriedenheit der Benutzer erforderlich sind.

Die Herstellung unserer Produkte erfolgt unter Einsatz modernster Planungs- und Organisationsmethoden, wie zum Beispiel: Digitale Steuergeräte, Schweißroboter, Formungsroboter, computergestützte Prüflinien.

Die fortschrittliche Automatisierung garantiert höchste Produktqualität sowie Flexibilität in der Fertigung und pünktliche Lieferungen. Alle unsere Produkte verfügen über integrierte Merkmale wie Innovation, Zuverlässigkeit und Originalität.



## Zertifizierte Qualität

Die APEN GROUP S.p.A. gehört zu den ersten Italienischen Unternehmen, die durch ein branchenweites Anerkennungssystem auf Europäischem Standard zertifiziert wird. Wir wurden auditiert und zertifiziert und sind konform zu den Qualitätsstandards, die im UNI EN ISO 9001:2015 Protokoll festgelegt sind.

Die Zertifizierung wurde verliehen für die Entwicklung, Herstellung, das Marketing und den Service von Hybridssystemen, von Warmlufterzeugern, Brennwertheizungen und -tauschern, Brennwertkesseln, Wasserheizlüftern, Luftumwälzern, zentrale Klimageräte und Brenner. Unser Qualitätsengagement gilt seit Beginn unserer Firmengeschichte und wird durch folgende Meilensteine bestätigt:

Im Jahr 1988 wurde die APEN GROUP vom DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches E.V. zertifiziert und als Handelspartner für Deckenheizgeräte in Deutschland anerkannt. Dann folgten die Genehmigungen für den Verkauf dieser Heizgeräte in anderen Märkten, wie Frankreich, der Schweiz, den Niederlanden und Belgien.

Im Jahr 1995 wurden alle gasbeheizten Geräte, die wir herstellen, gemäß den EC Richtlinien zertifiziert.

Im Jahr 1991 waren wir das erste Italienische Unternehmen in der HVAC Branche, die gemäß den Anforderungen der UNI EN ISO 9003 registriert wurde.

Im Jahr 1993 wurde die Auditierung erweitert und schloss ab sofort die Einhaltung der UNI EN ISO 9002 Standards mit ein.

Im Jahr 2003 wurde unsere Konformität zur UNI EN ISO 9001:2000 anerkannt und die Registrierung wurde im Jahr 2006 bestätigt.

Im Jahr 2013 hat der Vorstand das Organisationsmodell 231 übernommen.

Im Jahr 2017 erhielten wir die Zertifizierung gemäß der UNI EN ISO 9001:2015.

## Internationale Zertifikate

Die Produkte der Apen Group wurden von Gastec-Kiwa CERMET, der berühmten Benannten Stelle aus den Niederlanden, mit von der EG akkreditierten Prüflabors getestet und zertifiziert.



# Anwendungsbereiche

## Industrie

Betriebsgelände, Werkstätten, Lagerhallen.



## Handel

Geschäfte, Supermärkte, Showrooms, Bars, Restaurants.



## Dienstleistungen

Sporthallen, öffentliche Gebäude, Büros, religiöse Gebäude.



## Wohngebäude

Einfamilienhäuser, kleine Wohnblöcke (4-6).



- 2 Firmenprofil
- 5 INDEX
- 6 Unternehmensgeschichte
- 8 Installationsbeispiele
- 10 AQUAPUMP HYBRID
- 18 DECKEN-LUFTHEIZER
- 22 KONDENSA Warmluftzeuger
- 24 PLUS Warmluftzeuger
- 26 RAPID Warmluftzeuger
- 40 Steuerung der Warmluftzeuger
- 45 Rauchgasrohre
- 46 PK-N
- 82 PK-SPORT
- 88 AH-DOC
- 94 AERMAX AX
- 112 AQUAKOND AKY
- 124 QUEEN
- 128 AIRCOOLING
- 130 PCH/PRH



ApenGroup ist international präsent. Kontaktieren Sie uns unter **export@apengroup.it**, um den Namen unseres Vertriebspartners in Ihrem Land zu erfahren oder unser Partner zu werden.

1967-1970

Eine kleine Firma namens Thermovür wird mit dem Ziel gegründet, Gas- und Heizölbrenner herzustellen und zu vertreiben. Die Produktionspalette wird um bodenstehende Warmlufterzeuger für Industrie- und Wohnanlagen erweitert.

1984

Das Sortiment der Warmlufterzeuger für den industriellen Einsatz umfasst gasbefeuerte Deckenwarmlufterzeuger. Ihr Hauptmerkmal ist eine Edelstahlbrennkammer mit einem patentierten Taschen-Wärmetauscher aus Stahl. 1988 wird die Produktfamilie um ein weiteres Produkt ergänzt: ein gasbefeuerter Deckenwarmlufterzeuger mit Edelstahlbrennkammer und turmförmigem Wärmetauscher.

1976-1983

Ein weiteres Unternehmen, AERMAX, wird gegründet, um Thermovür bei der Vermarktung von bodenstehenden Warmlufterzeugern und Brennern im Ausland zu unterstützen. Der Heizungsmarkt unterliegt einem schnellen Wandel: Der boomende Wohnungsbau und der steigende Komfortbedarf treiben die Entwicklung von immer neuen und diversifizierten Produkten voran. Thermovür und Aermax halten mit dem hohen Markttempo Schritt. Die Palette wird ständig erweitert und umfasst: Standkessel aus Gusseisen (1976) und Stahl (1978), Gasbrenner (1979), Wandkessel komplett aus Kupfer (1980), Wandkessel mit Tauchregister und Deckenkessel mit schnellem Wärmeaustausch (1983).

1990-1991

Die Produktpalette wird um Gaskonvektoren erweitert. Thermovür und AERMAX fusionieren zu einer einzigen Produktions- und Geschäftseinheit und setzen die Fähigkeiten, Erfahrungen und das Know-how beider Unternehmen gewinnbringend ein: APEN GROUP SPA (APEN steht für Unternehmen für Neue Energie).



Das ist ein großartiges Jahr für das Unternehmen: die gasbefeueren Warmluftherzeuger für die Wandmontage der Baureihe Plus werden eingeführt. Sie erhalten die EG-Zulassung und sind mit hocheffizienten Edelstahlaustauschern, Vormischgasbrenner und Saugzug mit geringen NOx-Emissionen ausgestattet. Das Engagement für die Forschung und Entwicklung dieses Produkts hat die spätere Konstruktion der Kondensa Warmluftherzeuger ermöglicht.

1998

Während dieser intensiven Zeit bestätigt APEN GROUP durch die Einführung der Kondensa Warmluftherzeuger ihr technisches Wissen in der Luftbehandlungsbranche. Die neue Baureihe umfasst wandmontierte Brennwert-Warmluftherzeuger, zentrale Luftbehandlungseinheiten und Aufdach-Einzelgeräte mit integriertem Brennwert-Wärmetauscher.

2002 bis heute

1991-1997

Die Produktpalette der Apen Group S.p.A. entwickelt sich ständig weiter. 1995 wird die gesamte Palette der Warmluftherzeuger auf die Einhaltung der EG-Richtlinien geprüft und zugelassen. Im gleichen Jahr stellt unser Forschungs- und Entwicklungsteam die Studie für PKA-N, eine neue Reihe von bodenstehenden Warmluftherzeugern, und DORICO-Klimaanlagen mit Vormischgasbrenner fertig. Beide verfügen über einen hocheffizienten Edelstahl-Wärmetauscher und werden nach EG-Normen zugelassen. 1997 wird die Palette der Gaskonvektoren durch die Einführung der Baureihe Full erweitert. Diese gasbetriebenen Elektronikeinheiten sind mit einem neuen Edelstahl-Hochleistungsaustauscher, einem Vormischgasbrenner, Saugzug und einem innovativen Design ausgestattet. Sie verfügen auch über die EG-Zulassung.

2001

Die führende Rolle des Unternehmens wird durch die Einführung von AQUASPLIT, einem Outdoor-Kessel mit passendem Gebläse für den Innenbereich, bestätigt. Durch die Anstrengung der Forschung und Entwicklung wird ein weiteres Ziel erreicht, um unseren Kunden Spitzenprodukte bieten zu können.

**Apen Group heute:  
50 Jahre Erfolg!**



# Installationsbeispiele

| UNTERNEHMEN                             | KATEGORIE  | LAND                    |
|---|--|-------------------------|
| MERZIG                                  | Showroom   | Deutschland             |
| DILLINGEN HUTTE GTS                     | Produktionshalle                                     | Deutschland             |
| DEITERMANN MAXIT GROUP                  | Produktionshalle                                     | Deutschland             |
| LEAR CORPORATION                        | Produktionshalle                                     | Deutschland             |
| KNIERIM INDIVIDUAL YACHTS               | Produktionshalle                                     | Deutschland             |
| WS WOLPERT SYSTEM TECHNIC               | Logistikzentrum                                      | Deutschland             |
| DAILMER CHRYSLER (WORTH)                | Produktionshalle und Logistik                        | Deutschland             |
| BRIDGESTONE                             | Produktionshalle                                     | Deutschland             |
| STENDORF KUNSTSTOFFE                    | Produktionshalle                                     | Deutschland             |
| RHENOTHERM COATINGS                     | Produktionshalle                                     | Deutschland             |
| C.ED. SCHULTE GMBH SYLINDERSCHLOBFABRIK | Produktionshalle                                     | Deutschland             |
| MN MACHINERY NAGEL                      | Produktionshalle                                     | Deutschland             |
| FORM + TEST                             | Produktionshalle                                     | Deutschland             |
| ITALFIM SPA                             | Hersteller von Metallgittern                         | Italien                 |
| LOCAT SPA                               | Maschinenbauindustrie                                | Italien                 |
| MEC-TRACK SRL                           | Maschinenhersteller                                  | Italien                 |
| SALMOIRAGHI SPA                         | Produktionshalle                                     | Italien                 |
| RACCORDERIA PIACENTINA                  | Armaturenhersteller                                  | Italien                 |
| SPEEDLINE SPA                           | Hersteller von Autofelgen                            | Italien                 |
| GRUPPO BEA                              | Showroom   | Italien                 |
| NUOVA MAGRINI GALILEO                   | Mechanische Bearbeitung                              | Italien                 |
| FILA                                    | Sportbekleidungshersteller                           | Italien                 |
| MAGNETI MARELLI                         | Elektromechanische Industrie                         | Italien                 |
| LIDL                                    | Supermarktkette                                      | Italien                 |
| NATO-STÜTZPUNKT IN VICENZA              | Militärstützpunkt                                    | Italien                 |
| DANIELI                                 | Eisenhersteller                                      | Italien                 |
| MOTO GUZZI                              | Motorrad-Produktionshalle                            | Italien                 |
| LUXOTTICA                               | Brillenhersteller                                    | Italien                 |
| MIDAS                                   | Autoservice  | Italien                 |
| OFFICINE ROSSI                          | Hersteller von Aluminium-Fenstern                    | Italien                 |
| TNT                                     | Logistik und Transport                               | Italien                 |
| OMAG                                    | Ausrüstung für die Marmorherstellung                 | Italien                 |
| SPORTPIÙ                                | Sportzentrum   | Italien                 |
| CONSORZIO VARESE                        | Landwirtschaftliche Genossenschaft                   | Italien                 |
| ALTINI COMUNICAZIONE                    | Werbegrafik-Agentur                                  | Italien                 |
| MALPENSA AIRPORT                        | Transport  | Italien                 |
| AIRBUS                                  | Hubschrauberfabrik                                   | Frankreich              |
| LIDL                                    | Allgemeine Ladenkette                                | Frankreich              |
| INTERMARCHE'                            | Allgemeine Ladenkette                                | Frankreich              |
| PEUGEOT                                 | Autohersteller                                       | Frankreich              |
| RENAULT                                 | Autohersteller                                       | Frankreich              |
| CITROEN                                 | Autohersteller                                       | Frankreich              |
| ROVER AUTOMOVILES                       | Produktionshalle                                     | Spanien                 |
| BMW                                     | Produktionshalle                                     | Spanien                 |
| CARPINTERIA NAVA ABENOJAR               | Produktionshalle                                     | Spanien                 |
| AYUNTAMIENTO DE TOLEDO                  | Büro   | Spanien                 |
| IVECO                                   | Produktionshalle                                     | Spanien                 |
| RENAULT                                 | Produktionshalle                                     | Spanien                 |
| NISSAN                                  | Produktionshalle                                     | Spanien                 |
| JAGUAR                                  | Autohersteller                                       | England                 |
| ROVER                                   | Autohersteller                                       | England                 |
| FORD                                    | Autohersteller                                       | England                 |
| IKEA                                    | Möbel-Ladenkette                                     | England                 |
| WESHAM                                  | Fußballstadion                                       | England                 |
| VODAPHONE WAREHOUSE                     | Lagerhalle   | England                 |
| BUDAPEST CITY EXHIBITION FAIR           | Ausstellungszentrum                                  | Ungarn                  |
| ETM                                     | Elektrowaren Ladenkette                              | St Petersburg, Russland |
| LEON                                    | Produktion und Lagerhalle                            | Omsk, Russland          |
| GUR'EVS NAB                             | Lagerhalle   | Atirau, Kasachstan      |
| MERIDIAN                                | Verpackungsindustrie                                 | Perm, Russland          |
| JSC                                     | Permer Erdöl-Maschinenbauunternehmen                 | Perm, Russland          |
| SIBLIFT                                 | Aufzugsfirma   | Omsk, Russland          |
| PTK TETRA                               | Baufirma, Produktionsräume                           | Siktivkar, Russland     |
| VORONEZH AIRCRAFT JOINT-STOCK COMPANY   | Aktiengesellschaft                                   | Voronezh, Russland      |
| VORONEZH RAILROAD                       | Autowerkstatt  | Voronezh, Russland      |
| GRAINER REAL ESTATE                     | Immobilien   | Vladimir, Russland      |
| OZNA                                    | Integrierte Lösungen für die Erdöl- und Gasindustrie | Russland                |
| JSC SOLIKAMSKSTROY                      | Bauunternehmen                                       | Solikamsk, Russland     |
| LIDIGA                                  | Möbelindustrie                                       | Smolensk, Russland      |
| OOO MERCURY                             | Einkaufszentrum                                      | Ciaikovskiy, Russland   |

# Installationsbeispiele

| UNTERNEHMEN                              | KATEGORIE   | LAND                              |
|--|---|-----------------------------------|
| NPO Iskra                                | Erdöl- und Gasanlagenfabrik (für Gazprom-Unternehmen) | Perm, Russland                    |
| ETM                                      | Elektrowaren Ladenkette                               | Rostov-na-Donu, Russland          |
| Orenburg Fabrik RTO                      | Fabrik  | Orenburg, Russland                |
| Litmash-M                                | Gießerei  | Russland                          |
| URSA Uralita                             | Dämmstofffabrik                                       | Serpuhov, Russland                |
| VKM-Stahl                                | Gießerei  | Saransk, Russland                 |
| ZBK-1                                    | Betonwarenfabrik                                      | Saratov, Russland                 |
| DOBRINYA Unternehmen                     | Allgemeine Ladenkette                                 | Belgorod, Russland                |
| YAKUTSKIY Flughafen                      | Flughafen   | Yakutsk, Russland                 |
| UMPO                                     | Luftmotorfabrik                                       | Ufa, Russland                     |
| DRILLMEC                                 | Erdöl- und Gasbohranlage                              | Sibirien, Russland                |
| IKEA Einkaufszentrum                     | Einkaufszentrum                                       | Polen                             |
| Einkaufszentrum MATARNIA                 | Einkaufszentrum                                       | Polen                             |
| NGK Keramik                              | Produktionshalle                                      | Polen                             |
| ALFA                                     | Lagerhallen   | Dobczyce, Polen                   |
| MDM                                      | Produktions- und Lagerhalle                           | Bielsko-Biała, Polen              |
| PROFILPAS                                | Produktionshalle                                      | Kutno, Polen                      |
| ELEKTRA                                  | Produktionshalle                                      | Warschau, Polen                   |
| KRISPOL                                  | Produktionshalle                                      | Wrzesnia, Polen                   |
| SCANIA                                   | LkW-Tankstelle / Servicecenter                        | Gliwice, Gruszka und Kielce Polen |
| HYDRO Aluminium                          | Produktionshalle                                      | Chrzanów, Polen                   |
| ZBYSZKO Unternehmen                      | Produktionshallen, Lagerhallen                        | Białobrzegi, Polen                |
| TERMOSPRZET                              | Produktionshalle                                      | Zabrze, Polen                     |
| ARIX                                     | Lagerhallen, Produktionshalle                         | Złobnica, Polen                   |
| SYSTEM JWT                               | Lagerhallen   | Szczecin, Polen                   |
| POLOMARKET                               | Gewerbebauten   | Swarzedz und Zielona Góra, Polen  |
| ROLLER                                   | Produktionshalle                                      | Łowicz, Polen                     |
| IMPRESJA                                 | Autoreparaturwerkstatt                                | Przeworsk, Polen                  |
| MAGNA PLAST                              | Produktionshalle                                      | Białe Błota, Polen                |
| YUSK                                     | Einkaufszentrum                                       | Piotrków Trybunalski, Polen       |
| KOL-INS-BUD                              | Lagerhalle  | Tarnów, Polen                     |
| DOOR                                     | Lagerhalle  | Proszówki, Polen                  |
| SORTOWNIA POCZTY POLSKIEJ                | Lagerhalle  | Rzeszów, Polen                    |
| ARM                                      | Lagerhallen   | Stary Sacz, Polen                 |
| ECO-PACKERS                              | Lagerhalle  | Włocławek, Polen                  |
| REM-BRUK                                 | Lagerhalle  | Rzeszawa, Polen                   |
| ONNINEN                                  | Lagerhalle  | Lublin, Polen                     |
| SANNPROFI                                | Lagerhalle  | Bukowiec und Łodz, Polen          |
| DAF                                      | Salon / Service                                       | Konin, Polen                      |
| LENIGO                                   | Anlage zur Herstellung von Schuhen                    | Grudziadz, Polen                  |
| BESKID PLUS                              | Lagerhalle  | Bielsko-Biała, Polen              |
| AROT                                     | Anlage zur Herstellung von PVC-Rohren                 | Leszno, Polen                     |
| HUTA ŁABEDY                              | Produktionshalle                                      | Łabedy, Polen                     |
| HG-Serwis                                | Lagerhalle  | Chodzież, Polen                   |
| BAMBUS                                   | Blumengroßhandel                                      | Czestochowa, Polen                |
| NOWAK&NOWAK                              | Produktionshalle                                      | Szczecinek, Polen                 |
| VOIT                                     | Produktionshalle                                      | Nowa Sól, Polen                   |
| PH ADEN                                  | Einkaufszentrum                                       | Gniezno, Polen                    |
| ABTEILUNG FÜR KOMMUNALE DIENSTLEISTUNGEN | Lagerhalle  | Brzesko, Polen                    |
| VICTAULIC                                | Produktions- und Lagerhalle                           | Drezdenko, Polen                  |
| GARTENBAUBETRIEB Tarnów                  | Folientunnel  | Tarnów, Polen                     |
| Tennishalle Łancut                       | Tennishalle   | Łancut, Polen                     |
| Druckereiunternehmen Janowice            | Druckerei   | Janowice, Polen                   |
| Inn "ZŁOTY RÓG"                          | Restaurant  | Rewał, Polen                      |
| JAROSŁAW KIRCHE                          | Religiöses Gebäude                                    | Jarosław, Polen                   |
| EHB                                      | Großhandel für Baustoffe                              | Grabów, Polen                     |
| Hochzeitssaal "POD LIPAMI"               | Hochzeitssaal   | Lewin Brzeski, Polen              |
| CCC Store                                | Einkaufszentrum                                       | Piotrków Trybunalski, Polen       |
| JOHN DEERE                               | Hersteller von Landmaschinen                          | Niederlande                       |
| WARMUSEUM OVERLOON                       | Museum  | Niederlande                       |
| TELEGRAAF NEWSPAPER                      | Werbefabrik-Agentur                                   | Niederlande                       |
| WETRON TRANSPORT                         | Logistik und Transport                                | Niederlande                       |
| NIJPELS FURNITURE                        | Möbelhersteller                                       | Niederlande                       |
| STORK                                    | Maschinenhersteller                                   | Niederlande                       |
| ANWB                                     | Allgemeine Organisation                               | Niederlande                       |
| SCHEUTEN GLASSGROUP                      | Brillenhersteller                                     | Niederlande                       |
| INNOSEEDS                                | Produktion von Saatgut für Landwirte                  | Niederlande                       |
| VDL GROUP                                | Maschinenbauindustrie                                 | Niederlande                       |
| MANDEMAKERS GROUP                        | Hersteller von Sanitäreinrichtungen                   | Niederlande                       |

# AQUAPUMP HYBRID / Integrierte kompakte Einheit: Wärmepumpe + Kessel

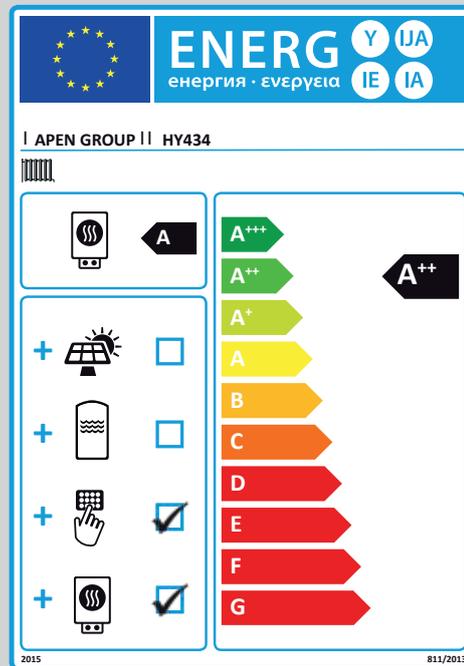
AQUAPUMP HYBRID ist ein Komplettsystem für die Außeninstallation, die für die Warm- oder Kaltwasserbereitung aus erneuerbaren Energiequellen in Industrie- und Gewerbegebäuden bestimmt ist.

Die Forschung, die zur Entwicklung des Projekts AquaPump Hybrid führte, konzentrierte sich auf die Untersuchung einer integrierten Regelung, die den Beitrag der erneuerbaren Energien sicherstellt, solange die Arbeitsbedingungen zur Energieeinsparung und Kosteneffizienz beitragen, wobei durch den Hochleistungskessel der letzten Generation die Zufuhr von Warmwasser im Dauerbetrieb auch bei sehr niedrigen Außentemperaturen sichergestellt werden soll.

Die Flexibilität des Systems ermöglicht den Einsatz dieser Technologie sowohl für Hoch- als auch für Mittel- und Tieftemperatursysteme.

Im Falle von Hochtemperaturgeräten ist ein Aerotherm-Apparat vorgesehen, der mit dem Hybridsystem kombiniert wird und sich durch hohe Austauschflächen mit Hochleistungsbatterien, Doppellüfter mit automatischer Drehzahlregelung, bürstenlosen Gleichstrommotor und Kondensatwanne für den Einsatz in der Kühlung auszeichnet.

Die Entwicklung eines Outdoor-Monoblockproduktes, Plug-and-Play, mit integrierter Regelung, sorgt für Komfort und eine einfache Montage durch den Installateur mit einer erheblichen Kosten- und Zeitersparnis für den Endverbraucher selbst.



## Hohe Energieeffizienz

Die Energieklasse A++ in Übereinstimmung mit den Regeln des EU-UMWELTZEICHENS 811/2013 ist das Ergebnis der zusätzlichen Effizienz von Brennwertkesseln der neuesten Generation, Wärmepumpen mit Inverter und der Smart Easy oder Smart Web Fernsteuerungen. Die Gesamteffizienz des Systems wird auf dem endgültigen Etikett angezeigt.

## Hybrid-integriertes System

Dieses System integriert den hohen Wirkungsgrad der Brennwertechnologie (Kessel ab 34 kW mit Vormischbrenner Modulationsklasse NOx-Emission Nr. 5-4 Sterne) mit der Leistung einer Luft-Wasser-Wärmepumpe mit neuester Invertertechnologie ab 12 kW Heizleistung und 10 kW Kühlleistung.

## Anwendungsbereiche

AquaPump Hybrid verfügt über mehrere Funktionen, die den perfekten und effizienten Einsatz in verschiedenen Bereichen ermöglichen und sowohl im Winter als auch im Sommer höchsten Temperaturkomfort gewährleisten, wenn das Gerät mit herkömmlichen Endgeräten oder Endgeräten der letzten Generation installiert wird.



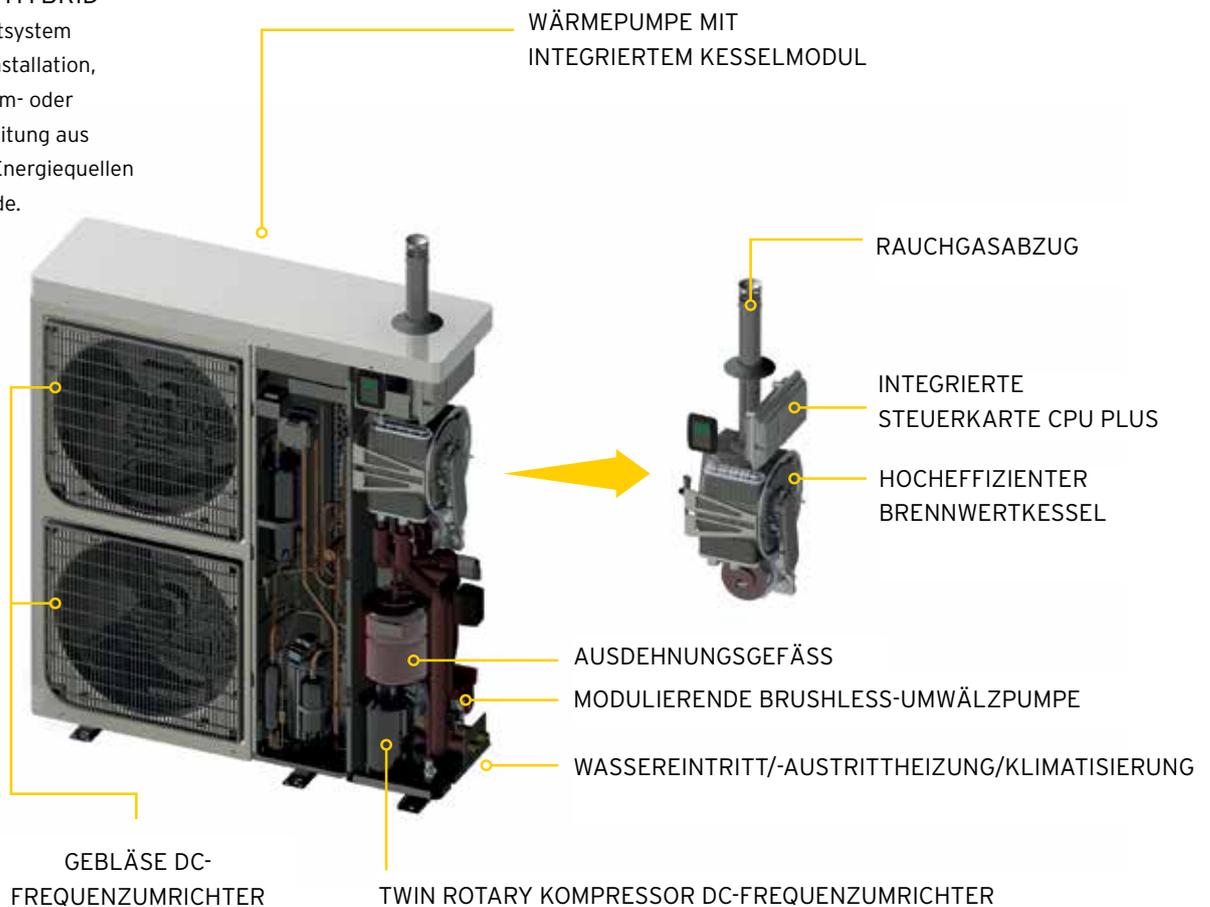
## Kleine Größe, Hohe Kapazität

Die integrierte Kompaktanlage (Kessel + Wärmepumpe) hat die Größe einer Wärmepumpe. Die Invertertechnologie und eine neue Generation von Kompressoren und Lüftern, die aus den neuesten Forschungsarbeiten führender Hersteller hervorgegangen sind, gewährleisten einen beispiellosen, geräuscharmen Betrieb.

# AQUAPUMP HYBRID: Eine Einheit

## AQUAPUMP HYBRID

ist ein Komplettsystem für die Außeninstallation, das für die Warm- oder Kaltwasserbereitung aus erneuerbaren Energiequellen entwickelt wurde.



## Wärmepumpe oder Kessel?

Dieses Komplettsystem bestehend aus einem Brennwertkessel und einer Hydronik-Wärmepumpe mit Inverter (vormontiert mit einem geschlossenen und geprüften R410 Kühlkreislauf), wird über eine Smart Easy oder Smart Web-Steuerung gesteuert. Diese Steuerelemente **priorisieren den Betrieb der Luft-Wasser-Wärmepumpe.**

Der Brennwertkessel wird nur dann automatisch eingeschaltet, wenn die Temperaturverhältnisse rund um die Anlage keine optimale Nutzung erneuerbarer Energiequellen zulassen oder wenn die erforderliche Leistung der Anlage höher ist als der Wirkungsgrad der Wärmepumpe.

Die Modulation der Betriebsleistung beider Systeme wird so eingestellt, dass der Wärmepumpe immer Vorrang eingeräumt wird. Jedes System hat seine eigene Abgleichskurve und verschiedene Sollwerte für die Abgabe, je nach dem von Ihnen gewählten Arbeitsmodus.

Um die Leistung der Wärmepumpe zu maximieren, können Sie eine maximale Energieeinsparung erreichen, indem Sie eine Außentemperaturgrenze (z.B. +3°C) festlegen, unterhalb derer die Wärmepumpe abgeschaltet wird. In Anlagen, in denen der Strom aus erneuerbaren Quellen (Photovoltaik) stammt, kann die Wärmepumpe bei niedrigeren Außentemperaturen (sogar unter 0°C) betrieben werden, sofern ein Frostschutzset installiert ist.

## Installation: Einfach und leicht

### AQUAPUMP HYBRID

ist Plug-and-Play: sie verfügt über selbstregulierende Funktionen, die eine einfache und leichte Installation ermöglichen.

Die Arbeit des Installateurs wird erleichtert, da das Gerät bereits vormontiert und voreingestellt wurde und die Werte bereits eingestellt sind.

Sie müssen lediglich die Wasserzufuhr und -abgabe an das Hydrauliksystem sowie die Gas- und Stromzufuhr aktivieren. Dann schließen Sie es einfach an!



## Erweiterte Steuerung mit Touch-Screen SMART System

Die Smart Easy (Standard) oder Smart Web (auf Anfrage) Fernsteuerungen mit Touch-Screen arbeiten als eigenständige Chronothermostate (wenn eine Thermoventilationseinheit installiert ist). Sie beinhalten eine Regelung für warmes Brauchwasser, wenn ein Speicher installiert ist. Der Anschluss ist einfach und erfordert zwei polarisierte Kabel. Die Fernsteuerung kann in die Wand eingelassen oder aufgehängt werden. Sie können zusätzlich zu dem in der Fernsteuerung enthaltenen,

bis zu drei weiteren Fernsteuerungssensoren installieren. Die Bedienung ist einfach, mit einem 4,3" Farbdisplay und einem intuitiven „Administration“-Menü. Das Anwenderprogramm ist in 9 Sprachen verfügbar. Einfache Installation, übersichtliches und intuitives „Administration“-Menü, vier Temperaturwertanzeigen im Kontrollbereich machen diese Chronothermostate vielseitig und für unterschiedliche Installationsarten und Bedürfnisse geeignet.



SMART WEB / SMART EASY für jeden Bedarf

# Technische Eigenschaften

## Brennwertkessel:

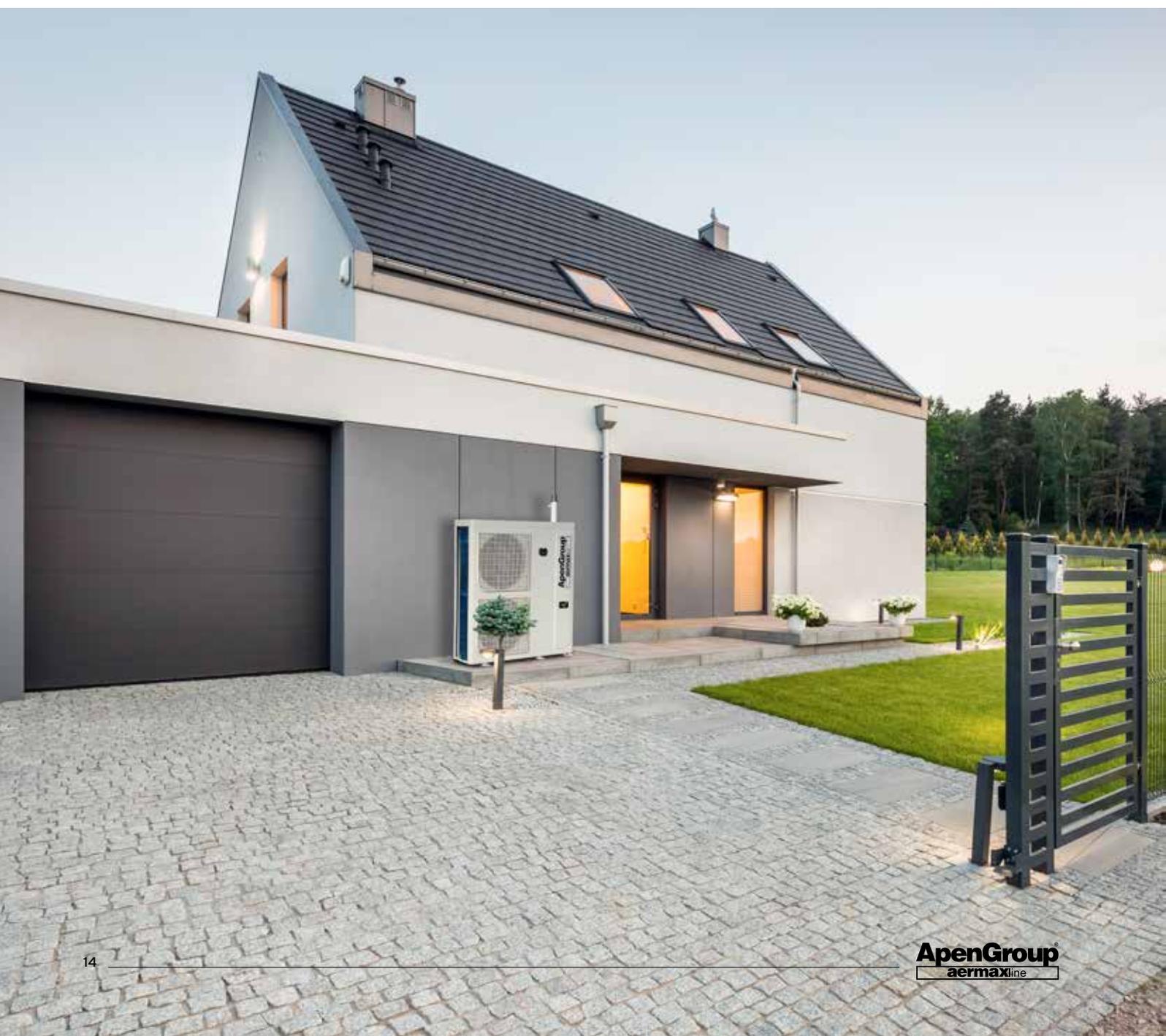
- Atmosphärischer Brenner mit niedrigen NO<sub>x</sub>-Emissionen, Klasse 5, in Übereinstimmung mit EN483;
- Wärmetauscher aus kohlenstoffarmem Edelstahl;
- Geschlossene Brennkammer. Zwangsabzug;
- Integrierter Kondensatablauf;
- Regel- und Sicherheitsausrüstung. Elektronische Zündung;
- Elektronisches Gerät und Mikroprozessor mit Selbsttest zur Steuerung aller Befehle und Brennertest

## Wärmepumpe und Inverter:

- Lüftermotor Gleichstrom-Inverter;
- Doppel-Rollkolbenkompressor Gleichstrom-Inverter mit Permanentmagneten;
- Kühlgas R410A;
- Quelle Wärmetauscher mit Kupferrohrschlange und hydrophil behandelten Aluminiumklappen.

## Hydraulikanlage:

- Manometer für Anlagendruckregelung
- NTC-Sensor zur Regelung der Wassertemperatur;
- Thermometer für die Temperaturregelung des Hydraulikkreises
- Durchflussmesser zur Messung der Wasserdurchflussrate im System;
- Bürstenlose Umwälzpumpe mit verstellbarem Wechselstrommotor und eingebautem automatischem Luftabscheider;
- Sicherheitsthermostat (90°C)
- System Sicherheitsventil (3 bar)
- Schutzart IPX5D.
- Ausdehnungsgefäß (8 l)

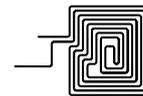
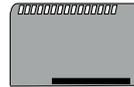
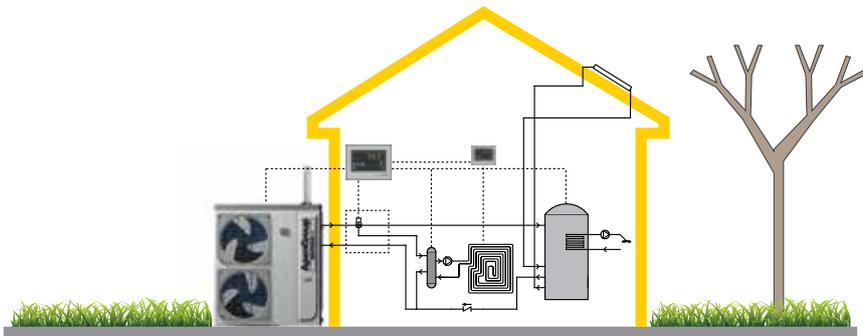
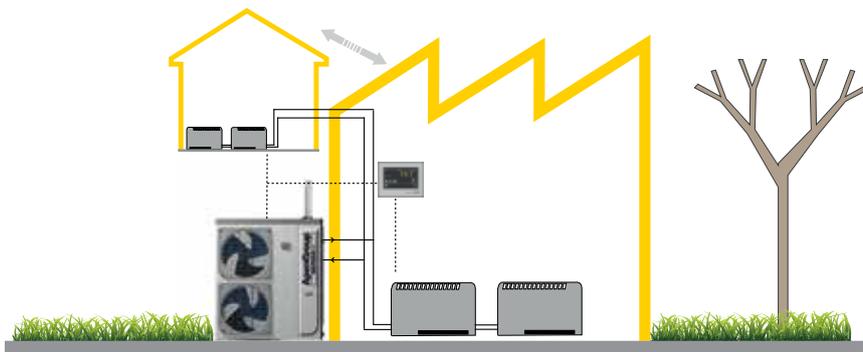
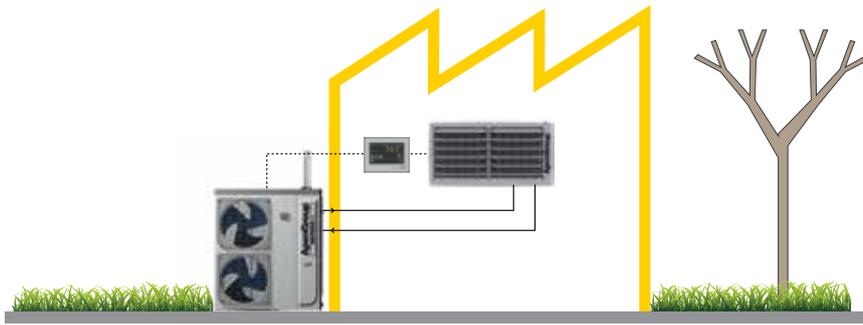


Chinese Food  
RESTAURANT

Chinese Food  
RESTAURANT



# Systemauslegung



Aquapump  
Wärmepumpe

Smart Easy  
Smart Web

Industriegebäude  
- Dritter Sektor

Wohngebäude  
- Gewerbe

Wasser-  
Luftheizer

Lüfterregister

Strahlungsheizung

Puffer, Technisch  
Wasserspeicherung

|                    |   |   |        | HY434IT<br>Einphasig | HY534IT<br>Dreiphasig |
|--------------------|---|---|--------|----------------------|-----------------------|
| Wärmepumpe         | Heizen                                  | Ausgangsleistung (MIN-MAX) <sup>3</sup> | kW     | 4,7 - 12,28          | 6,3-13,88             |
|                    |   | COP <sup>3</sup>                        | W/W    | 4,1                  | 4,1                   |
|                    |   | Ausgangsleistung (MIN-MAX) <sup>4</sup> | kW     | 4,4 - 11,63          | 5,6-13,18             |
|                    |   | COP <sup>4</sup>                        | W/W    | 3,20                 | 3,20                  |
|                    | Klimatisierung                          | Ausgangsleistung (MIN-MAX) <sup>5</sup> | kW     | 4,6 - 11,80          | 6,0-13,37             |
|                    |   | EER <sup>5</sup>                        | W/W    | 3,80                 | 3,80                  |
| Kessel             |   | Ausgangsleistung (MIN-MAX) <sup>6</sup> | kW     | 3,7 - 7,71           | 4,8-9,88              |
|                    |   | EER <sup>6</sup>                        | W/W    | 2,91                 | 2,90                  |
|                    |   | Brennkammer Ausgangsleistung [MIN-MAX]  | kW     | 8,0 - 34,8           | 8,0 - 34,8            |
|                    |   | Ausgangsleistung <sup>1</sup> [min-max] | kW     | 8,6 - 36,8           | 8,6 - 36,8            |
|                    |   | Wirkungsgrad <sup>1</sup>               | %      | 106,9 - 105,8        | 106,9 - 105,8         |
|                    |   | Ausgangsleistung <sup>2</sup> [min-max] | kW     | 8,5 - 36,2           | 8,5 - 36,2            |
| Allgemeine Angaben |   | Wirkungsgrad <sup>2</sup>               | %      | 106,3 - 103,9        | 106,3 - 103,9         |
|                    |   | Nennleistung [min-max]                  | W      | 87 - 140             | 87 - 140              |
|                    | Max. Temperatur Wasseraustritt (Kessel) | Heizen                                  | °C     | 72                   | 72                    |
|                    |   | Brauchwarmwasser                        | °C     | 72                   | 72                    |
|                    | Leistungsversorgung                     |   | V/Hz/F | 230/50/1F            | 400/50/3F             |
|                    | Leistungsaufnahme <sup>7</sup>          |   | kW     | 3,16                 | 3,56                  |
|                    | Aufgenommener Maximalstrom              |   | A      | 25,4                 | 11,5                  |
|                    | Gasversorgungsarmatur                   |   | Ø      | 3/4" M               | 3/4" M                |
|                    | Anschlussstücke für das Hydrauliksystem |   | Ø      | 1" M                 | 1" M                  |
|                    | Schalldruck <sup>8</sup>                |   | dbA    | 46-54                | 46-54                 |
| Gewicht            |   | kg                                      | 165    | 170                  |                       |

1. Bezogen auf LHV (unterer Heizwert) mit Wasser bei 50/30°C

2. Bezogen auf LHV (unterer Heizwert) mit Wasser bei 60/35°C

3. Außenlufttemperatur 7°C D.B.T. /6°C W.B.T.; Wassertemp. ein/aus 30/35°C

4. Außenlufttemperatur 7°C D.B.T. /6°C W.B.T.; Wassertemp. ein/aus 40/45°C

5. Außenlufttemperatur 35°C Wassertemp. ein/aus 23/18°C

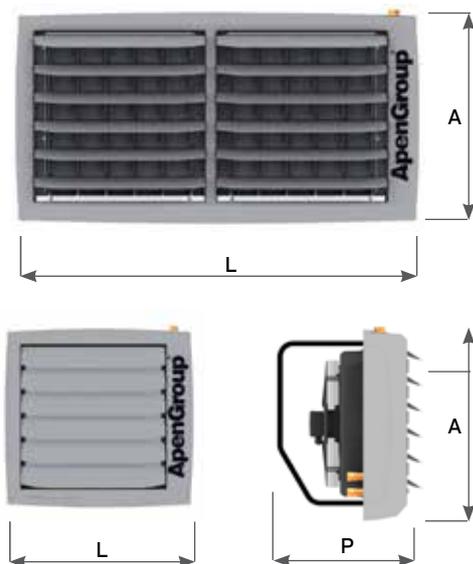
6. Außenlufttemperatur 35°C Wassertemp. ein/aus 12/7°C

7. Außenlufttemperatur 7°C D.B.T. /6°C W.B.T.;

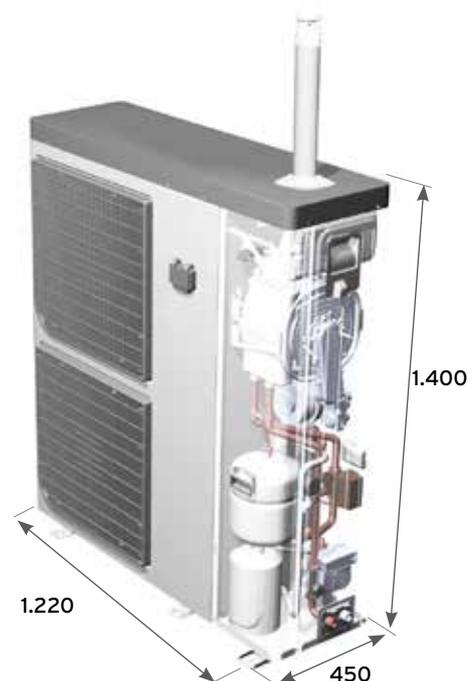
Wassertemp. Wärmepumpe ein/aus 30/35°C

8. Mittlerer Schalldruckpegel im freien Feld in 1 m Entfernung vom Gerät nach ISO 3744 EC

## Abmessungen



| Modell       | Breite | Höhe | Tiefe |
|--------------|--------|------|-------|
|              | mm     | mm   | mm    |
| AB018IT-00HO | 765    | 730  | 595   |
| AB034IT-00HO | 1,390  | 730  | 595   |



# NEUE DECKEN-LUFTHEIZER: Kondensa, Plus, Rapid

## Warum Sie sich für Apen Group entscheiden sollten

Apen Group, ein führender Anbieter von Warmluftgeräten für Industrieanwendungen, entwickelt, produziert und vertreibt seit 1973 Warmluftgeräten.

Das erworbene Know-how und Können führte zur Entwicklung einer breiten Palette von Heizprodukten, in der alle die ideale Lösung für ihre Wünsche und Bedürfnisse finden.

Unser Sortiment an Decken-Luftheizern besteht aus drei Produktreihen:

- KONDENSA, modulierender Brennwert-Luftheizer mit Aufhängung, mit einem Wirkungsgrad von bis zu 108 %.
- PLUS, Luftheizer mit Modulation und sehr geringen Schadstoffemissionen
- RAPID, Decken-Luftheizer ZWEISTUFIG, einfach und leicht zu bedienen.

Die drei Baureihen mit unterschiedlichen Leistungen und Wirkungsgraden zeichnen sich durch folgende Merkmale aus:

- hochwertige Materialien, wie Edelstahl AISI 441, vorlackierte Platten und, wo vorhanden, eine moderne Elektronik;
- Vormischverbrennungssystem mit sehr geringen Schadstoffemissionen;
- Innovative und effiziente Produktionssysteme;
- Zuverlässigkeit und Sicherheit, garantiert durch 100%ige Werksprüfung





# NEUE DECKEN-LUFTHEIZER: Kondensa, Plus, Rapid

## Hochwertige Materialien

Brennkammer und Luft-/Rauch-Austauscher werden vollständig aus hochwertigem Edelstahl AISI 441 (mit niedrigem Kohlenstoffgehalt) gefertigt, was maximale Zuverlässigkeit und eine lange Lebensdauer garantiert.

## Saubere Verbrennung

Der Brenner, der Luft und Gas vollständig vormischt, ist mit den neuen Decken-Luftheizern mit folgenden Eigenschaften ausgestattet:

- Keine Kohlenmonoxidemissionen - CO=0
- Sehr geringe Stickoxidemissionen, ca. 30 ppm
- Geringe CO<sub>2</sub>-Emissionen, durch die hohe Wirksamkeit der Verbrennung und die Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs durch die Modulation der Heizleistung.

## Innovation und Technologie

Die Mikroprozessor-basierte Elektronikkarte der Warmluftgeber KONDENSA und PLUS regelt die stufenlose Modulation der Heizleistung und steuert sowohl den Lüfter für die Luft-/Gasmischung des Brenners als auch das Gasventil.

## Garantierte Sicherheit

Eine fortschrittliche Technik der Luft-/Gas-Mischung garantiert absolute Sicherheit. Das Gasventil liefert Gas, entsprechend dem werkseitig eingestellten Luft/Gas-Verhältnis. Bei Ausfall der Verbrennungsluft schließt das Gasventil. Wenn die Verbrennungsluft abnimmt, reduziert das Ventil automatisch den Gasstrom unter Beibehaltung optimaler Verbrennungsparameter.

## Sicherheits- und Regelgeräte

Die Sicherheits- und Regelgeräte bestehen aus

1. Sicherheitsthermostat mit manueller Rückstellung und positiver Sicherheit.
2. Elektronischem Zündgerät für den Brenner und ionischem Flammenüberwachungsgerät.
3. Zündungs- und Flammenüberwachungselektroden

## Modulares System

Die Verteilung der Gesamtfeuerungsleistung auf mehrere installierte Warmluftgeber ermöglicht eine Rationalisierung des Systems: „Zonen“-Management bei der Versorgung mit thermischer Energie und Integration der Heizkraft beschränkt auf die Installation neuer Geräte.

## Direkter Wärmeaustausch

### Kein Hydrauliksystem,

### Kein Wärmeträgermedium

Die vom Warmluftgeber erzeugte Wärmeenergie wird über einen direkten Wärmeaustausch mit den Verbrennungsprodukten, die in einem „geschlossenen“ Kreislauf hinsichtlich der beheizten Umgebung strömen, an die Raumluft abgegeben.

Durch das Fehlen eines Wärmeträgermediums wird die Realisierung des Hydrauliksystems überflüssig und die damit verbundenen Probleme im Gefrierwasser werden verhindert.

Die Umgebung beginnt aufgrund der fehlenden thermischen Trägheit, sich innerhalb von wenigen Minuten zu erwärmen.

## Kein Bedarf für ein Heizwerk

Luftheizer können in den zu beheizenden Räumen installiert werden und benötigen daher weder einen separaten Raum noch ein Gehäuse, das den nutzbaren Raum reduzieren würde.

## Sommerlüftung

Die Warmluftgeber können durch Aktivierung der Lüftung im Sommerlüftungsmodus betrieben werden, um den Raumkomfort (in dem Raum, in dem sie installiert sind) zu steigern.

## Vielseitigkeit der Installation

Die Warmluftgeber der Reihe PLUS und RAPID können durch den Einsatz von Ringschrauben oder mit nach unten gerichtetem Luftstrom an die Decke gehängt werden.





## KONDENSA

modulierender Brennwert-Luftheizer mit Aufhängung mit einem Wirkungsgrad von bis zu 108 %



## PLUS

Decken-Luftheizer mit Modulation und sehr geringen Schadstoffemissionen



## RAPID

Decken-Luftheizer ZWEISTUFIG, einfach und leicht zu bedienen.

# KONDENSA / Baureihe LK Brennwert-Luftheizer mit Modulation

## Technische Eigenschaften

- Ausgangsleistung zwischen 5 kW und 97 kW;
- Geschlossener Verbrennungskreislauf;
- Brennkammer aus Edelstahl INOX AISI 441, Rohrwärmetauscher aus Edelstahl INOX AISI 441 und Dunstabzugskasten aus kohlenstoffarmem Material;
- Wirkungsgrad bis zu 108 % bezogen auf den unteren Heizwert (Hi);
- Modulierender Vormischgasbrenner, niedrige NOx-Emissionen in Klasse 5, gemäß der Norm EN 1020 2009;
- Elektronikarte mit stufenloser Leistungsmodulation, die durch einen Mikroprozessor gesteuert wird, der eine Energieeinsparung von bis zu 50 % ermöglicht;
- Sehr hohe Reduzierung der Luftschichtung;
- Eine fortschrittliche Technik der Luft-/Gas-Mischung garantiert die totale Sicherheit des Warmluftheizers;
- Sicherheitsthermostat und Kondensat-Regelsensor;
- 230V/1ph/50Hz Versorgungsspannung;
- In Übereinstimmung mit allen anwendbaren EG-Vorschriften (0476CQ0451);
- Auf Wunsch ist eine Version des Decken-Luftheizers KONDENSA Baureihe LK mit Zentrifugallüfter und Mischbox erhältlich.



# KONDENSA / Technische Angaben

| Modell  |                   | LK020*  | LK034                 | LK045                 | LK065                 | LK080                     | LK105                     |                    |       |                    |       |                    |        |
|---|-------------------|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|--------|
| Gerätetyp   |                   | B23 - B23P - C13 - C33 - C43 - C53 - C63  |                       |                       |                       |                           |                           |                    |       |                    |       |                    |        |
| EG-Zulassung  | PIN.              | 0476CQ0451  |                       |                       |                       |                           |                           |                    |       |                    |       |                    |        |
| NOx-Klasse  | Val               | 5   |                       |                       |                       |                           |                           |                    |       |                    |       |                    |        |
| <b>Leistung des Warmluftgeräts</b>  |                   |   |                       |                       |                       |                           |                           |                    |       |                    |       |                    |        |
|   |                   | min   | max                   | min                   | max                   | min                       | max                       | min                | max   | min                | max   | min                | max    |
| Brennerheizleistung (Hi)  | 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 |
| Nutzheizleistung $[P_{\min}, P_{\text{Nennwert}}]**$  | 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  |
| Hi Wirkungsgrad (N.C.V.) $[\eta_{\text{pl}}, \eta_{\text{nom}}]**$  | %                 | 104,63  | 95,68*                | 106,97                | 96,30                 | 105,50                    | 96,30                     | 108,06             | 96,82 | 108,35             | 97,60 | 108,40             | 97,15  |
| Hs Wirkungsgrad (G.C.V.) $[\eta_{\text{pl}}, \eta_{\text{nom}}]**$  | %                 | 94,26   | 86,20                 | 96,37                 | 86,76                 | 95,07                     | 86,76                     | 97,36              | 87,22 | 97,62              | 87,93 | 97,68              | 87,52  |
| Rauchverluste bei eingeschaltetem 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    |
| Rauchverluste bei ausgeschaltetem Brenner (Hi)  | %                 | <0,1  |                       | <0,1                  |                       | <0,1                      |                           | <0,1               |       | <0,1               |       | <0,1               |        |
| Hüllenverlustfaktor $[F_{\text{env}}]** (1)$  | %                 | 0   |                       | 0                     |                       | 0                         |                           | 0                  |       | 0                  |       | 0                  |        |
| Raumheizung jahreszeitlich bedingte Energieeffizienz $[\text{Verordn. EU/2281/2016}] [\eta_{\text{s,h}}]**$ | %                 | 90,4  |                       | 92,1                  |                       | 90,7                      |                           | 93,2               |       | 93,1               |       | 93,1               |        |
| Emissionseffizienz $[\text{Verordn. EU/2281/2016}] [\eta_{\text{flow}}]**$                                  | %                 | 97,5  |                       | 97,3                  |                       | 97,0                      |                           | 97,4               |       | 97,0               |       | 97,0               |        |
| Max. Kondensation (2)   | l/h               | 0,4   |                       | 0,9                   |                       | 1,1                       |                           | 2,1                |       | 3,3                |       | 2,7                |        |
| <b>Abgase - Schadstoffemissionen</b>  |                   |   |                       |                       |                       |                           |                           |                    |       |                    |       |                    |        |
| Kohlenmonoxid - CO - (0 % von O <sub>2</sub> ) (3)  | ppm               | < 5   |                       | < 5                   |                       | < 5                       |                           | < 5                |       | < 5                |       | < 5                |        |
| Emissionen von Stickoxiden - NOx** (0 % von O <sub>2</sub> ) (Hi) (4)                                       |                   | 38 mg/kWh - 22 ppm  |                       | 42 mg/kWh - 24 ppm    |                       | 33 mg/kWh - 19 ppm        |                           | 39 mg/kWh - 22 ppm |       | 41 mg/kWh - 23 ppm |       | 39 mg/kWh - 22 ppm |        |
| Emissionen von Stickoxiden - NOx** (0 % von O <sub>2</sub> ) (Hs) (9)                                       |                   | 34 mg/kWh - 20 ppm  |                       | 38 mg/kWh - 22 ppm    |                       | 30 mg/kWh - 17 ppm        |                           | 35 mg/kWh - 20 ppm |       | 37 mg/kWh - 21 ppm |       | 35 mg/kWh - 20 ppm |        |
| Verfügbare Druck am Rauchabzug  | Pa                | 80  |                       | 90                    |                       | 100                       |                           | 120                |       | 120                |       | 120                |        |
| <b>Elektrische Angaben</b>  |                   |   |                       |                       |                       |                           |                           |                    |       |                    |       |                    |        |
| Versorgungsspannung   | V                 | 230 Vac - 50 Hz einphasig   |                       |                       |                       |                           |                           |                    |       |                    |       |                    |        |
| Nennleistung  | kW                | 0,147   | 0,180                 | 0,270                 | 0,310                 | 0,280                     | 0,310                     | 0,420              | 0,510 | 0,500              | 0,613 | 0,650              | 0,750  |
| Leistungsaufnahme im Standby-Modus $[e_{\text{sb}}]**$  | kW                | 0,005   |                       |                       |                       |                           |                           |                    |       |                    |       |                    |        |
| Hilfsstromverbrauch $[e_{\text{min}} - e_{\text{max}}]** (10)$  | kW                | 0,011   | 0,045                 | 0,011                 | 0,074                 | 0,024                     | 0,082                     | 0,015              | 0,097 | 0,040              | 0,123 | 0,020              | 0,130  |
| Schutzart   | IP                | IP 20   |                       |                       |                       |                           |                           |                    |       |                    |       |                    |        |
| Betriebstemperaturen  | °C                | von -15°C bis +40°C - für niedrigere Temperaturen ist ein Brennergehäuseheizsatz erforderlich |                       |                       |                       |                           |                           |                    |       |                    |       |                    |        |
| Lagertemperaturen   | °C                | -25°C bis +60°C   |                       |                       |                       |                           |                           |                    |       |                    |       |                    |        |
| <b>Anschlüsse</b>   |                   |   |                       |                       |                       |                           |                           |                    |       |                    |       |                    |        |
| 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" (6) | UNI/ISO 228/1- G 3/4" (6) |                    |       |                    |       |                    |        |
| Ø der Ansaug-/Abgasleitungen  | mm                | 80/80   | 80/80                 | 80/80                 | 80/80                 | 100/100 (7)               | 100/100 (7)               |                    |       |                    |       |                    |        |
| <b>Luftdurchsatz</b>  |                   |   |                       |                       |                       |                           |                           |                    |       |                    |       |                    |        |
| Luftdurchsatz (15°C)  | m <sup>3</sup> /h | 2700  | 4300                  | 4500                  | 7800                  | 9000                      | 11100                     |                    |       |                    |       |                    |        |
| Lufttemperaturerhöhung  | °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 Ø 450             | 1 x Ø450              | 2 x Ø400              | 2 x Ø450                  | 3 x Ø400                  |                    |       |                    |       |                    |        |
| Lüfterdrehzahl  | UpM               | 1370  | 1370                  | 1370                  | 1370                  | 1370                      | 1370                      |                    |       |                    |       |                    |        |
| Schalldruck (Lp) (8)  | - dB(A)           | 44  | 49                    | 49                    | 51                    | 52                        | 54                        |                    |       |                    |       |                    |        |
| <b>Gewicht</b>  |                   |   |                       |                       |                       |                           |                           |                    |       |                    |       |                    |        |
| Nettogewicht  | kg                | 58  | 72                    | 79                    | 98                    | 129                       | 145                       |                    |       |                    |       |                    |        |
| Gewicht mit Verpackung  | kg                | 73  | 90                    | 97                    | 122                   | 155                       | 173                       |                    |       |                    |       |                    |        |

## HINWEISE:

- \* Für GB: LK020GB-00EO gemäß den ECA-Anforderungen. Brennerheizleistung max. 15kW und Wirkungsgrad Hi (Net C.V.) 96,7 %.
- \*\* Konformitätszeichen nach Verordnung EU/2281/2016.
- (1) Die Verluste aus dem Gehäuse sind als Null anzusehen, da der Warmluftgenerator in einer beheizten Umgebung installiert wird.
- (2) Max. produzierte Kondensation, die bei der Prüfung bei 30 %Qn entsteht.
- (3) Wert bezogen auf Kat. H (G20)
- (4) Gewichteter Wert nach EN1020:2009 bezogen auf Kat. H (G20), bezogen auf den Brutto- Heizwert (Hi, G.C.V.).
- (5) Die Gasleitung ist entsprechend der Länge der Trasse und nicht des Eingangsdurchmessers des Warmluftgeräts zu dimensionieren.

- Für Länder, die einen anderen ISO-Anschluss als den gezeigten benötigen, wird ein Adapter mitgeliefert.
- (6) Bei den Modellen LPLK080 und LK105 muss der Mindestdurchmesser des Gasversorgungskanals UNI/ISO 228/1- G 1" betragen.
- (7) Ø100/100 durch Verwendung der serienmäßig mitgelieferten Adapter.
- (8) Gemessen in einem Abstand von 6 m von der Maschine.
- (9) Gewichteter Wert nach EN1020:2009 bezogen auf Kat. H (G20), bezogen auf den Brutto- Heizwert (Hs, G.C.V.).
- (10) Ohne den vom Kühlgebläse/von den Kühlgebläsen aufgenommenen elektrischen Strom.

## PLUS / Baureihe LK Luftheizer mit Modulation

### Technische Eigenschaften

- Ausgangsbereich zwischen 12 kW und 92 kW;
- Geschlossener Verbrennungskreislauf;
- Brennkammer aus Edelstahl INOX AISI 441, Rohrwärmetauscher aus Edelstahl INOX AISI 441 und Dunstabzugskasten aus kohlenstoffarmem Material;
- Wirkungsgrad bis zu 94 % bezogen auf den unteren Heizwert (Hi);
- Modulierender Vormischgasbrenner, niedrige NOx-Emissionen in Klasse 5, gemäß der Norm EN 1020 2009;
- Elektronikarte mit stufenloser Leistungsmodulation, die durch einen Mikroprozessor gesteuert wird, der eine Energieeinsparung von bis zu 30 % ermöglicht;
- Sehr hohe Reduzierung der Luftschichtung;
- Eine fortschrittliche Technik der Luft-/Gas-Mischung garantiert die totale Sicherheit des Warmluftheizers;
- Sicherheitsthermostat;
- 230V/1ph/50Hz Versorgungsspannung;
- In Übereinstimmung mit allen anwendbaren EG-Vorschriften (0476CQ0451);
- Auf Wunsch ist eine Version des Decken-Luftheizers PLUS Baureihe LP mit Zentrifugallüfter und Mischbox erhältlich.



| Modell*  |                   | LP015   | LP024                | LP034                | LP042                | LP052                | LP072                | LP102                |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|--|-------------------|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Gerätetyp  |                   | B23 - B23P - C13 - C33 - C43 - C53 - C63  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| EG-Zulassung   | PIN.              | 0476CQ0451  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| NOx-Klasse [EN1020:2009]   | Val               | 5   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>Leistung des Warmluftgeräts</b>   |                   |   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|  |                   | min   | max                  | min                  | max                  | min                  | max                  | min                  | max                  | min                  | max                  | min                  | max                  |                      |                      |
| Brennerheizleistung (Hi)   | kW                | 13,0  | 16,5                 | 21,8                 | 27,0                 | 27,5                 | 34,8                 | 33,3                 | 44,0                 | 42,4                 | 52,2                 | 60                   | 73,5                 | 81,8                 | 100,0                |
| Nutzheizleistung [ $P_{\min}$ , $P_{\text{Nennwert}}$ ]**  | kW                | 12,1  | 15,0                 | 20,4                 | 24,6                 | 25,8                 | 31,9                 | 31,2                 | 40,2                 | 39,9                 | 48,1                 | 56,2                 | 67,5                 | 76,8                 | 92,3                 |
| Hi Wirkungsgrad (N.C.V.) [ $\eta_{\text{pl}}$ , $\eta_{\text{nom}}$ ]**                                | %                 | 93,2  | 90,7                 | 93,7                 | 91,2                 | 93,7                 | 91,8                 | 93,8                 | 91,3                 | 94,2                 | 92,1                 | 93,7                 | 91,8                 | 93,9                 | 92,3                 |
| Hs Wirkungsgrad (G.C.V.) [ $\eta_{\text{pl}}$ , $\eta_{\text{nom}}$ ]**                                | %                 | 83,8  | 81,6                 | 84,3                 | 81,2                 | 84,3                 | 82,6                 | 84,4                 | 82,2                 | 84,8                 | 82,9                 | 84,3                 | 82,6                 | 84,5                 | 83,1                 |
| Rauchverluste bei eingeschaltetem Brenner (Hi)   | %                 | 6,8   | 9,3                  | 6,3                  | 8,8                  | 6,3                  | 8,2                  | 6,2                  | 8,7                  | 5,8                  | 7,9                  | 6,3                  | 8,2                  | 6,1                  | 7,7                  |
| Rauchverluste bei ausgeschaltetem Brenner (Hi)   | %                 | <0,1  |                      | <0,1                 |                      | <0,1                 |                      | <0,1                 |                      | <0,1                 |                      | <0,1                 |                      | <0,1                 |                      |
| Hüllenverlustfaktor [ $F_{\text{env}}$ ]** (1)   | %                 | 0   |                      | 0                    |                      | 0                    |                      | 0                    |                      | 0                    |                      | 0                    |                      | 0                    |                      |
| Raumheizung jahreszeitlich bedingte Energieeffizienz [Verordn. EU/2281/2016] [ $\eta_{\text{s,h}}$ ]** | %                 | 74,0  |                      | 73,2                 |                      | 72,7                 |                      | 74,0                 |                      | 72,5                 |                      | 73,8                 |                      | 72,8                 |                      |
| Emissionseffizienz [Verordn. EU/2281/2016] [ $\eta_{\text{sflow}}$ ]**                                 | %                 | 93,8  |                      | 92,2                 |                      | 91,3                 |                      | 92,4                 |                      | 90,7                 |                      | 92,6                 |                      | 91,1                 |                      |
| <b>Rauchgasemissionen</b>  |                   |   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Kohlenmonoxid - CO - (0 % von O <sub>2</sub> ) (2)   | ppm               | <5  |                      | <5                   |                      | <5                   |                      | <5                   |                      | <5                   |                      | <5                   |                      | <5                   |                      |
| Emissionen von Stickoxiden - NOx** (0 % von O <sub>2</sub> ) (Hi) (3)                                  |                   | 44 mg/kWh - 25 ppm  |                      | 30 mg/kWh - 17 ppm   |                      | 30 mg/kWh - 17 ppm   |                      | 44 mg/kWh - 25 ppm   |                      | 47 mg/kWh - 27 ppm   |                      | 43 mg/kWh - 26 ppm   |                      | 58 mg/kWh - 33 ppm   |                      |
| Emissionen von Stickoxiden - NOx** (0 % von O <sub>2</sub> ) (Hs) (6)                                  |                   | 40 mg/kWh - 22 ppm  |                      | 27 mg/kWh - 15 ppm   |                      | 27 mg/kWh - 15 ppm   |                      | 40 mg/kWh - 22 ppm   |                      | 42 mg/kWh - 24 ppm   |                      | 39 mg/kWh - 23 ppm   |                      | 52 mg/kWh - 30 ppm   |                      |
| Verfügbare Druck am Rauchabzug   | Pa                | 80  |                      | 100                  |                      | 120                  |                      | 120                  |                      | 130                  |                      | 140                  |                      | 140                  |                      |
| <b>Elektrische Merkmale</b>  |                   |   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Versorgungsspannung  | V                 | 230 Vac - 50 Hz einphasig   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Nennleistung   | kW                | 0,117   | 0,143                | 0,172                | 0,197                | 0,152                | 0,184                | 0,267                | 0,320                | 0,280                | 0,330                | 0,470                | 0,493                | 0,550                | 0,582                |
| Leistungsaufnahme im Standby-Modus [ $e_{\text{sb}}$ ]**   | kW                | 0,005   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Hilfsstromverbrauch [ $e_{\text{min}}$ , $e_{\text{max}}$ ]** (9)                                      | kW                | 0,037   | 0,063                | 0,033                | 0,058                | 0,045                | 0,074                | 0,037                | 0,071                | 0,056                | 0,101                | 0,061                | 0,112                | 0,080                | 0,121                |
| Schutzart  | IP                | IP 20   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Betriebstemperaturen   | °C                | von -15°C bis +40°C - für niedrigere Temperaturen ist ein Brennergehäuseheizsatz erforderlich |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Lagertemperaturen  | °C                | -25°C bis +60°C   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>Anschlüsse</b>  |                   |   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Ø Gasanschluss (4)   | 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" | UNI/ISO 228/1-G 3/4" | UNI/ISO 228/1-G 3/4" |
| Ansaug-/Abgasleitungen Ø   | mm                | 80/80   | 80/80                | 80/80                | 80/80                | 80/80                | 80/80                | 80/80                | 80/80                | 80/80                | 80/80                | 80/80                | 80/80                | 100/100 (6)          |                      |
| <b>Luftdurchsatz</b>   |                   |   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Luftdurchsatz (15°C)   | m <sup>3</sup> /h | 2000  | 2700                 | 3100                 | 4300                 | 4500                 | 7800                 | 9000                 |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Lufttemperaturerhöhung   | °C                | 17,4  | 21,5                 | 21,7                 | 26,1                 | 23,9                 | 29,5                 | 20,8                 | 26,8                 | 25,4                 | 30,6                 | 20,7                 | 24,8                 | 24,5                 | 29,4                 |
| Anzahl und Durchmesser der Lüfter (Anz. der Pole)  |                   | 1 X Ø350 (6P)   | 1 X Ø350 (4P)        | 1 X Ø450 (6P)        | 1 X Ø450 (4P)        | 1 X Ø450 (4P)        | 2 X Ø400 (4P)        | 2 X Ø450 (4P)        |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Lüfterdrehzahl   | UpM               | 920   | 1370                 | 970                  | 1370                 | 1370                 | 1370                 | 1370                 |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Schalldruck (Lp) (7)   | dB(A)             | 34  | 44                   | 40                   | 49                   | 49                   | 51                   | 52                   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>Gewicht</b>   |                   |   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Nettogewicht   | kg                | 58  | 58                   | 68                   | 70                   | 78                   | 102                  | 123                  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Gewicht mit Verpackung   | kg                | 73  | 73                   | 85                   | 88                   | 96                   | 126                  | 149                  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |

## HINWEISE:

\* Für GB: LP-Modelle erfüllen nicht die Anforderungen der ECA-Norm.

\*\* Konformitätszeichen nach Verordnung EU/2281/2016.

(1) Die Verluste aus dem Gehäuse sind als Null anzusehen, da der Warmluftgenerator in einer beheizten Umgebung installiert wird.

(2) Wert bezogen auf Kat. H (G20)

(3) Gewichteter Wert nach EN1020:2009 bezogen auf Kat. H (G20), bezogen auf den Brutto- Heizwert (Hi, G.C.V).

(4) Die Gasleitung ist entsprechend der Länge der Trasse und nicht des Eingangsdurchmessers des Warmluftgeräts zu dimensionieren.

Für Länder, die einen anderen ISO-Anschluss als den gezeigten benötigen, wird ein Adapter mitgeliefert.

(5) Bei den Modellen LP102 muss der Mindestdurchmesser des Gasversorgungskanals mindestens UNI/ISO 228/1-G 1" betragen.

(6) Ø100/100 durch Verwendung der serienmäßig mitgelieferten Adapter.

(7) Gemessen in einem Abstand von 6 m von der Maschine.

(8) Gewichteter Wert nach EN1020:2009 bezogen auf Kat. H (G20), bezogen auf den Brutto- Heizwert (Hs, G.C.V).

(9) Ohne den vom Kühlgebläse aufgenommenen elektrischen Strom.



## RAPID / Baureihe LR Zweistufiger Warmlufterzeuger

### Technische Eigenschaften

- Ausgangsbereich zwischen 15 kW und 92 kW;
- Geschlossener Verbrennungskreislauf;
- Brennkammer aus Edelstahl INOX AISI 441, Rohrwärmetauscher aus Edelstahl INOX AISI 441 und Dunstabzugskasten aus kohlenstoffarmem Material;
- Wirkungsgrad bis zu 94 % bezogen auf den unteren Heizwert (Hi);
- Modulierender Vormischgasbrenner, niedrige NOx-Emissionen in Klasse 5, gemäß der Norm EN 1020 2009;
- Sicherheitsthermostat;
- Eine fortschrittliche Technik der Luft-/Gas-Mischung garantiert die totale Sicherheit des Warmlufterzeugers;
- 230V/1ph/50Hz Versorgungsspannung;
- In Übereinstimmung mit allen anwendbaren EG-Vorschriften (0476CQ0451);
- Erhältlich mit Axial- oder Zentrifugallüfter.



# RAPID Zweistufig / Technische Angaben

| Modell   |                   | LR015   | LR024                 | LR034                 | LR042                 | LR052                 | LR072                 | LR102                     |       |                    |       |                    |       |                    |       |
|--|-------------------|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|
| Gerätetyp  |                   | B23P - B53P - C13 - C43 - C53 - C63   |                       |                       |                       |                       |                       |                           |       |                    |       |                    |       |                    |       |
| EG-Zulassung   | PIN.              | O476CQ0451  |                       |                       |                       |                       |                       |                           |       |                    |       |                    |       |                    |       |
| NOx-Klasse [EN1020:2009]   | Val               | 5   |                       |                       |                       |                       |                       | 4                         |       |                    |       |                    |       |                    |       |
| <b>Leistung des Warmluftgeräts</b>   |                   |   |                       |                       |                       |                       |                       |                           |       |                    |       |                    |       |                    |       |
|  |                   | min   | max                   | min                   | max                   | min                   | max                   | min                       | max   | min                | max   | min                | max   | min                | max   |
| Brennerheizleistung (Hi)   | kW                | 13,0  | 16,5                  | 21,8                  | 27,0                  | 27,5                  | 34,8                  | 35,5                      | 44,0  | 42,4               | 52,2  | 60                 | 73,5  | 81,8               | 100,0 |
| Nutzheizleistung [ $P_{\min}$ , $P_{\text{Nennwert}}$ ]**  | kW                | 12,1  | 15,0                  | 20,4                  | 24,6                  | 25,8                  | 31,9                  | 33,1                      | 40,2  | 39,9               | 48,1  | 56,2               | 67,5  | 76,8               | 92,3  |
| Hi Wirkungsgrad (N.C.V.) [ $\eta_{\text{pl}}$ , $\eta_{\text{nom}}$ ]**                                | %                 | 93,2  | 90,7                  | 93,7                  | 91,2                  | 93,7                  | 91,8                  | 93,2                      | 91,3  | 94,2               | 92,1  | 93,7               | 91,8  | 93,9               | 92,3  |
| Hs Wirkungsgrad (G.C.V.) [ $\eta_{\text{pl}}$ , $\eta_{\text{nom}}$ ]**                                | %                 | 83,8  | 81,6                  | 84,3                  | 81,2                  | 84,3                  | 82,6                  | 83,9                      | 82,2  | 84,8               | 82,9  | 84,3               | 82,6  | 84,5               | 83,1  |
| Rauchverluste bei eingeschaltetem Brenner (Hi)   | %                 | 6,8   | 9,3                   | 6,3                   | 8,8                   | 6,3                   | 8,2                   | 6,8                       | 8,7   | 5,8                | 7,9   | 6,3                | 8,2   | 6,1                | 7,7   |
| Rauchverluste bei ausgeschaltetem Brenner (Hi)   | %                 | <0,1  |                       | <0,1                  |                       | <0,1                  |                       | <0,1                      |       | <0,1               |       | <0,1               |       | <0,1               |       |
| Hüllenverlustfaktor [ $F_{\text{env}}$ ]** (1)   | %                 | 0 %   |                       | 0 %                   |                       | 0 %                   |                       | 0 %                       |       | 0 %                |       | 0 %                |       | 0 %                |       |
| Raumheizung jahreszeitlich bedingte Energieeffizienz [Verordn. EU/2281/2016] [ $\eta_{\text{s,h}}$ ]** | %                 | 73,6  |                       | 72,9                  |                       | 72,3                  |                       | 72,6                      |       | 72,2               |       | 73,4               |       | 72,5               |       |
| Emissionseffizienz [Verordn. EU/2281/2016] [ $\eta_{\text{sflow}}$ ]**                                 | %                 | 93,8  |                       | 92,2                  |                       | 91,3                  |                       | 92,0                      |       | 90,7               |       | 92,6               |       | 91,2               |       |
| <b>Rauchgasemissionen</b>  |                   |   |                       |                       |                       |                       |                       |                           |       |                    |       |                    |       |                    |       |
| Kohlenmonoxid - CO - (0 % von O <sub>2</sub> ) (2)   | ppm               | <5  |                       | <5                    |                       | <5                    |                       | <5                        |       | <5                 |       | <5                 |       | <5                 |       |
| Emissionen von Stickoxiden - NOx** (0 % von O <sub>2</sub> ) (Hi) (3)                                  |                   | 44 mg/kWh - 25 ppm  |                       | 30 mg/kWh - 17 ppm    |                       | 30 mg/kWh - 17 ppm    |                       | 44 mg/kWh - 25 ppm        |       | 47 mg/kWh - 27 ppm |       | 43 mg/kWh - 26 ppm |       | 58 mg/kWh - 33 ppm |       |
| Emissionen von Stickoxiden - NOx** (0 % von O <sub>2</sub> ) (Hs) (6)                                  |                   | 40 mg/kWh - 22 ppm  |                       | 27 mg/kWh - 15 ppm    |                       | 27 mg/kWh - 15 ppm    |                       | 40 mg/kWh - 22 ppm        |       | 42 mg/kWh - 24 ppm |       | 39 mg/kWh - 23 ppm |       | 52 mg/kWh - 30 ppm |       |
| Verfügbare Druck am Rauchabzug   | Pa                | 80  |                       | 100                   |                       | 120                   |                       | 120                       |       | 130                |       | 140                |       | 140                |       |
| <b>Elektrische Merkmale</b>  |                   |   |                       |                       |                       |                       |                       |                           |       |                    |       |                    |       |                    |       |
| Versorgungsspannung  | V                 | 230 Vac - 50 Hz einphasig   |                       |                       |                       |                       |                       |                           |       |                    |       |                    |       |                    |       |
| Nennleistung   | kW                | 0,117   | 0,143                 | 0,172                 | 0,197                 | 0,152                 | 0,184                 | 0,267                     | 0,320 | 0,280              | 0,330 | 0,470              | 0,493 | 0,550              | 0,582 |
| Leistungsaufnahme im Standby-Modus [ $e_{\text{sb}}$ ]**   | kW                | 0,005   |                       |                       |                       |                       |                       |                           |       |                    |       |                    |       |                    |       |
| Hilfsgeräte Stromverbrauch [ $e_{\text{min}}$ - $e_{\text{max}}$ ]** (9)                               | kW                | 0,037   | 0,063                 | 0,033                 | 0,058                 | 0,045                 | 0,074                 | 0,045                     | 0,071 | 0,056              | 0,101 | 0,061              | 0,112 | 0,080              | 0,121 |
| Schutzart  | IP                | IP 20   |                       |                       |                       |                       |                       |                           |       |                    |       |                    |       |                    |       |
| Betriebstemperaturen   | °C                | von -15°C bis +40°C - für niedrigere Temperaturen ist ein Brennergehäuseheizsatz erforderlich |                       |                       |                       |                       |                       |                           |       |                    |       |                    |       |                    |       |
| Lagertemperaturen  | °C                | -25°C bis +60°C   |                       |                       |                       |                       |                       |                           |       |                    |       |                    |       |                    |       |
| <b>Anschlüsse</b>  |                   |   |                       |                       |                       |                       |                       |                           |       |                    |       |                    |       |                    |       |
| Ø Gasanschluss (4)   | 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" (5) |       |                    |       |                    |       |                    |       |
| Ansaug-/Abgasleitungen Ø   | mm                | 80/80   | 80/80                 | 80/80                 | 80/80                 | 80/80                 | 80/80                 | 100/100 (6)               |       |                    |       |                    |       |                    |       |
| <b>Luftdurchsatz</b>   |                   |   |                       |                       |                       |                       |                       |                           |       |                    |       |                    |       |                    |       |
| Luftdurchsatz (15°C)   | m <sup>3</sup> /h | 2000  | 2700                  | 3100                  | 4300                  | 4500                  | 7800                  | 9000                      |       |                    |       |                    |       |                    |       |
| Lufttemperaturerhöhung   | °C                | 17,4  | 21,5                  | 21,7                  | 26,1                  | 23,9                  | 29,5                  | 22,1                      | 26,8  | 25,4               | 30,6  | 20,7               | 24,8  | 24,5               | 29,4  |
| Anzahl und Durchmesser der Lüfter (Anz. der Pole)  |                   | 1 X Ø350 (6P)   | 1 X Ø350 (4P)         | 1 X Ø450 (6P)         | 1 X Ø450 (4P)         | 1 X Ø450 (4P)         | 2 X Ø400 (4P)         | 2 X Ø450 (4P)             |       |                    |       |                    |       |                    |       |
| Lüfterdrehzahl   | UpM               | 920   | 1370                  | 970                   | 1370                  | 1370                  | 1370                  | 1370                      |       |                    |       |                    |       |                    |       |
| Schalldruck (Lp) (7)   | dB(A)             | 34  | 44                    | 40                    | 49                    | 49                    | 51                    | 52                        |       |                    |       |                    |       |                    |       |
| <b>Gewicht</b>   |                   |   |                       |                       |                       |                       |                       |                           |       |                    |       |                    |       |                    |       |
| Nettogewicht   | kg                | 57  | 57                    | 67                    | 70                    | 78                    | 102                   | 123                       |       |                    |       |                    |       |                    |       |
| Gewicht mit Verpackung   | kg                | 72  | 72                    | 85                    | 87                    | 96                    | 125                   | 149                       |       |                    |       |                    |       |                    |       |

## HINWEISE:

- \* Die Modelle LRC042 und LRC072 entsprechen nicht den Anforderungen der ErP 2018 (Verordn. EU/2281/2016).
- \*\* Konformitätszeichen nach Verordnung EU/2281/2016.
- (1) Die Verluste aus dem Gehäuse sind als Null anzusehen, das der Warmluftgeräts in einer beheizten Umgebung installiert wird.
- (2) Wert bezogen auf Kat. H (G20).
- (3) Gewichteter Wert nach EN1020:2009 bezogen auf Kat. H (G20), bezogen auf den unteren Heizwert (Hi, N.C.V.).
- (4) Die Gasleitung ist entsprechend der Länge der Trasse und nicht des Eingangsdurchmessers des Warmluftgeräts zu dimensionieren.

- Für Länder, die einen anderen ISO-Anschluss als den gezeigten benötigen, wird ein Adapter mitgeliefert.
- (5) Bei den Modellen LR102 muss der Mindestdurchmesser des Gasversorgungskanals mindestens UNI/ISO 228/1- G 1" betragen.
- (6) Ø100/100 durch Verwendung der serienmäßig mitgelieferten Adapter.
- (7) Gemessen in einem Abstand von 6 m von der Maschine.
- (8) Gewichteter Wert nach EN1020:2009 bezogen auf Kat. H (G20), bezogen auf den oberen Heizwert (Hs, G.C.V.).
- (9) Ohne den vom Kühlgebläse aufgenommenen elektrischen Strom.

# RAPID / Serie LR mit AXIALLÜFTER

## Technische Eigenschaften

- Eingangsleistung zwischen 15 kW und 92 kW;
- Geschlossener Verbrennungskreislauf;
- Brennkammer aus Edelstahl AISI 441, Rohrwärmetauscher aus Edelstahl AISI 441 und Abzugshaube aus kohlenstoffarmem Material;
- Wirkungsgrad bis zu 94 % gemäß dem unteren Heizwert (Hi);
- Vormischgasbrenner, Klasse 5, niedrige NOx-Emissionen gemäß der Norm EN 1020 2009;
- Sicherheitsthermostat;
- Eine fortschrittliche Technik der Luft-/Gas-Mischung garantiert die totale Sicherheit des Warmlufterzeugers;
- 230V/1ph/50Hz Versorgungsspannung;
- Entspricht allen geltenden EG-Vorschriften (Zulassung 0476CQ0451);
- Axiallüfter.



## Serienmäßiges Zubehör

- Bausatz zur Umrüstung auf LPG.
- Bausatz Hoch/Niedrig Arbeitsmodus.

## Optionales Zubehör

- Steuerung mit Funktionen des Raumthermostaten und Ausgangsleitungen zur Fernverriegelung und -entriegelung;
- Feste oder drehbare Halterungen;
- Bausatz Rauchabzug aus Aluminium;
- Bausatz Verbrennungslufteintritt aus Aluminium;



## Anmerkung

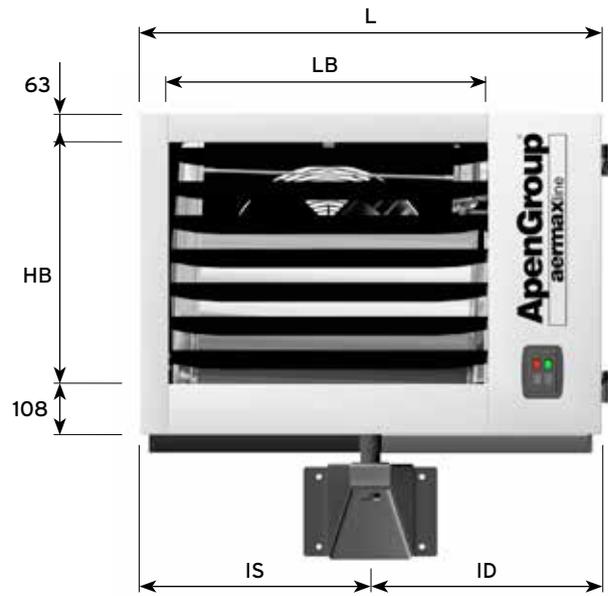
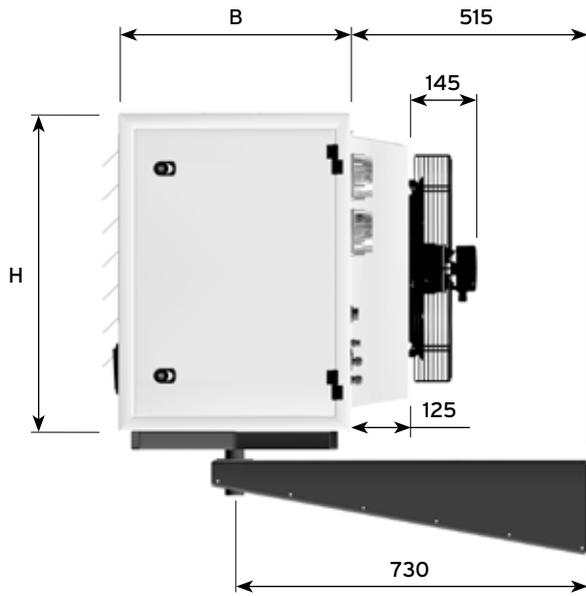
Die Warmlufterzeuger werden einsatzbereit und werkseitig auf Methangas getestet geliefert. Verwenden Sie den speziellen Bausatz, um sie gegebenenfalls auf LPG (Propangas) umzurüsten

## EIN/AUS Rapid Warmlufterzeuger Baureihe LR mit Axiallüfter

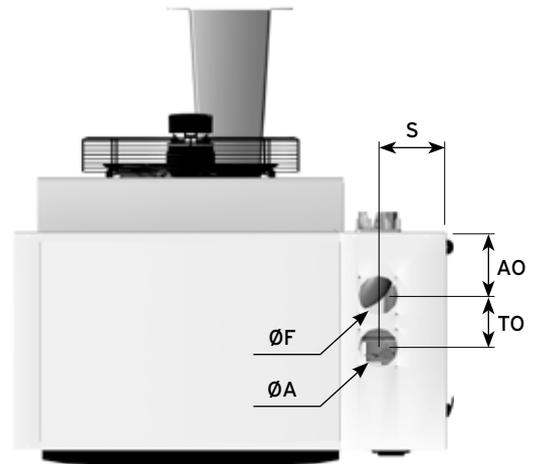
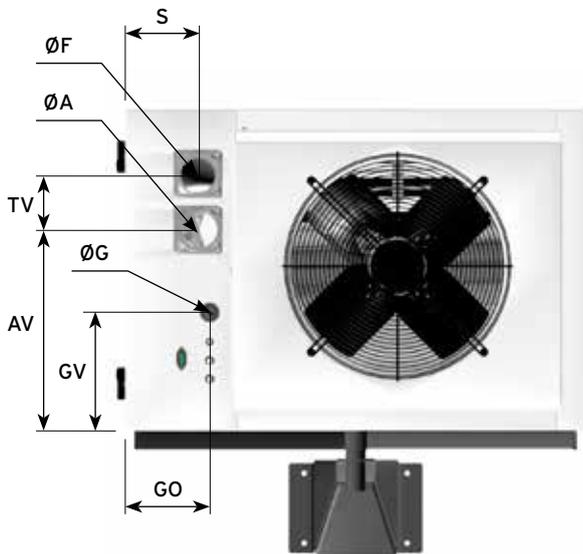
| Modell | Nutzwärme Ausgang |           | Max. Effizienz | Nutzwärme Eingang max. | Netto-Gewicht | Luftdurchsatz (15°) |
|--------|-------------------|-----------|----------------|------------------------|---------------|---------------------|
|        | max (kW)          | min (kW)* |                |                        |               |                     |
| LR015  | 15,0              | 12,1      | 90,7           | 16,5                   | 57            | 2,000               |
| LR024  | 24,6              | 20,4      | 91,2           | 27,0                   | 57            | 2,700               |
| LR034  | 31,9              | 25,8      | 91,8           | 34,8                   | 67            | 3,100               |
| LR042  | 40,2              | 33,1      | 91,3           | 44,0                   | 70            | 4,300               |
| LR052  | 48,1              | 39,9      | 92,1           | 52,2                   | 78            | 4,500               |
| LR072  | 67,5              | 56,2      | 91,8           | 73,5                   | 102           | 7,800               |
| LR102  | 92,3              | 76,8      | 92,3           | 100,0                  | 123           | 9,000               |

\*Mit dem Bausatz für ZWEI-STUFEN-Betrieb.

# RAPID LR mit AXIALLÜFTER/ Abmessungen



| Modell       | Gesamtabmessungen |       |       | Lamellen | Halterungen |     | Gasversorgung |      |     |     |
|--------------|-------------------|-------|-------|----------|-------------|-----|---------------|------|-----|-----|
|              | B                 | H     | L     | HB       | LB          | IS  | ID            | ØG   | GO  | GV  |
| LR015, LR024 | 500               | 690   | 795   | 520      | 490         | 395 | 400           | 3/4" | 180 | 255 |
| LR034, LR042 |                   |       | 985   |          | 680         |     | 495           |      |     |     |
| LR052        |                   | 765   | 1,010 | 655      | 660         |     |               |      |     |     |
| LR072        |                   | 1,310 | 595   | 1,010    | 655         | 660 |               |      |     |     |
| LR102        |                   | 845   | 1,515 | 675      | 1,180       | 770 | 745           |      |     |     |



| Modell       | Horizontale Auslässe (STD) |    |      |      |     |
|--------------|----------------------------|----|------|------|-----|
|              | A                          | F  | AV   | TV   | S   |
| LR015, LR024 | 80                         | 80 | 430  | 120  | 155 |
| LR034, LR042 |                            |    | 505  |      |     |
| LR052        |                            |    | 560  | 140  | 185 |
| LR072        |                            |    | 100* |      |     |
| LR102        |                            |    | 100* | 100* | 560 |

| Modell       | Vertikale Auslässe (OPT.) |    |      |      |     |
|--------------|---------------------------|----|------|------|-----|
|              | A                         | F  | AV   | TV   | S   |
| LR015, LR024 | 80                        | 80 | 145  | 120  | 155 |
| LR034, LR042 |                           |    |      |      |     |
| LR052        |                           |    |      |      |     |
| LR072        |                           |    | 140  | 185  |     |
| LR102        |                           |    | 100* | 100* | 140 |

\*Erhalten mit serienmäßig mitgelieferten Adaptern.

\*Erhalten mit serienmäßig mitgelieferten Adaptern.

# RAPID / Baureihe LR mit ZENTRIFUGALLÜFTER

## Technische Eigenschaften

- Eingangsleistung zwischen 32 kW und 67 kW;
- Geschlossener Verbrennungskreislauf;
- Brennkammer aus Edelstahl AISI 441, Rohrwärmetauscher aus Edelstahl AISI 441 und Abzugshaube aus kohlenstoffarmem Material;
- Wirkungsgrad bis zu 94 % gemäß dem unteren Heizwert (Hi);
- Vormischgasbrenner, Klasse 5, niedrige NOx-Emissionen gemäß der Norm EN 1020 2009;
- Sicherheitsthermostat;
- Eine fortschrittliche Technik der Luft-/Gas-Mischung garantiert die totale Sicherheit des Warmluftgeräts;
- 230V/1ph/50Hz Versorgungsspannung;
- Entspricht allen geltenden EG-Vorschriften (Zulassung 0476CQ0451);
- Zentrifugallüfter.



## Serienmäßiges Zubehör

- Bausatz zur Umrüstung auf LPG.
- Bausatz Hoch/Niedrig Arbeitsmodus.

## Optionales Zubehör

- Steuerung mit Funktionen des Raumthermostaten und Ausgangsleitungen zur Fernverriegelung und -entriegelung;
- Feste oder drehbare Halterungen;
- Bausatz Rauchabzug aus Aluminium;
- Bausatz Verbrennungslufteintritt aus Aluminium;

## Anmerkung

- Die Warmluftgeräts werden einsatzbereit und werkseitig auf Methangas getestet geliefert. Verwenden Sie den speziellen Bausatz, um sie gegebenenfalls auf LPG (Propangas) umzurüsten
- Die Modelle LRC042 und LRC072 entsprechen nicht den Anforderungen der ErP 2018 (Verordn. EU/2281/2016).
- Die Modelle LRC042 und LRC072 sind für den Nicht-EU-Markt geeignet.

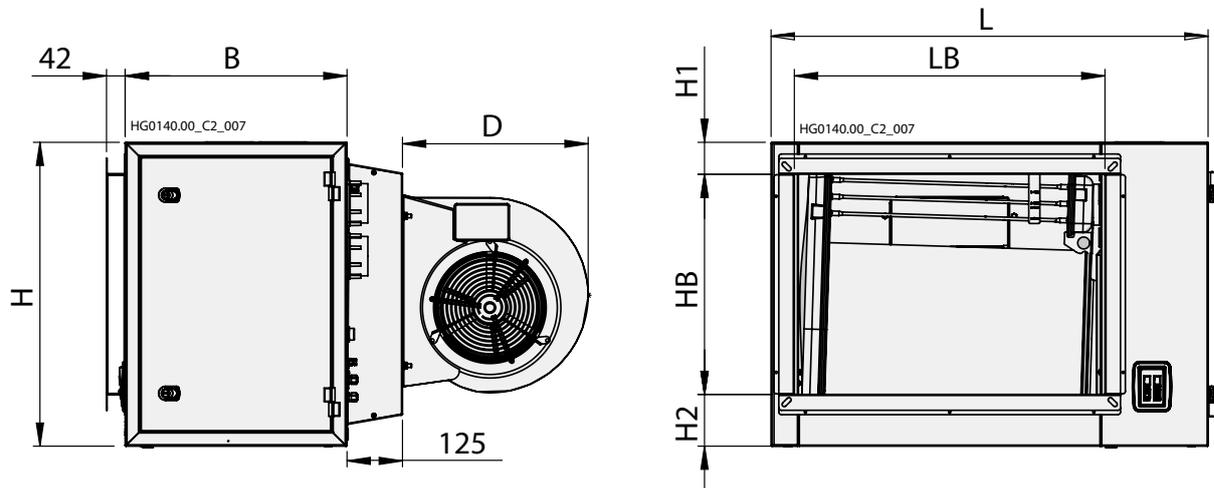
## EIN/AUS Rapid Warmluftgeräts Baureihe LR mit ZENTRIFUGALLÜFTER

| Modell   | Nutzwärme Ausgang |           | Max. Effizienz | Nutzwärme Eingang max. | Netto-Gewicht | Luftdurchsatz | Verfügbarer Druck | Aufgenommene Leistung* |
|----------|-------------------|-----------|----------------|------------------------|---------------|---------------|-------------------|------------------------|
|          | max (kW)          | min (kW)* |                |                        |               |               |                   |                        |
| LRC034   | 31,9              | 25,8      | 91,8           | 34,8                   | 81            | 3,050         | 140               | 1,090                  |
| LRC042** | 40,2              | 33,1      | 91,3           | 44,0                   | 81            | 3,050         | 140               | 1,120                  |
| LRC052   | 48,1              | 39,9      | 92,1           | 52,2                   | 99            | 4,650         | 140               | 1,260                  |
| LRC072** | 67,5              | 56,2      | 91,8           | 73,5                   | 124           | 5,650         | 140               | 2,080                  |

\* Mit dem Bausatz für ZWEI-STUFEN-Betrieb.

\*\* Die Modelle LRC042 und LRC072 entsprechen nicht den Anforderungen der ErP 2018 (Verordn. EU/2281/2016). Die Modelle LRC042 und LRC072 sind für den Nicht-EU-Markt geeignet.

# RAPID LR mit ZENTRIFUGALLÜFTER/ Abmessungen



| Modell         | Gesamtabmessungen |       |     |       | Lamellen |     |      |       | Gasversorgung |     |     |
|----------------|-------------------|-------|-----|-------|----------|-----|------|-------|---------------|-----|-----|
|                | B                 | H     | L   | D     | HB       | LB  | H1   | H2    | ØG            | GO  | GV  |
| LRC034, LROC42 | 500               | 690   | 985 | 420   | 500      | 700 | 73,5 | 117,5 | 3/4"          | 180 | 255 |
| LRC052         |                   | 765   |     | 480   | 600      |     | 61   | 105   |               |     |     |
| LRC072         |                   | 1,310 | 420 | 1,000 |          |     |      |       |               |     |     |



# RAPID / Zubehör für die Installation im Innenbereich

AXIALLÜFTER



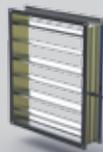
ZENTRIFUGALLÜFTER



## ZUBEHÖR



MISCHBOX /RÜCKWANDSCHUTZ



REGELKLAPPE  
(ZULUFT)



FILTER  
(ZULUFT)



ZUBEHÖR

|                         | AXIAL für<br>INSTALLATION IM INNENBEREICH | ZENTRIFUGAL für<br>INSTALLATION IM INNENBEREICH |
|-------------------------|---|---|
|                         | LRxxx                                     | LRCxxx  |
| Mischbox Rückwandschutz | X   | X   |
| Regelklappe (Zuluft)    | X   | X   |
| Filter (Zuluft)         |   | X   |

# RAPID / Zubehör für die Installation im Innenbereich



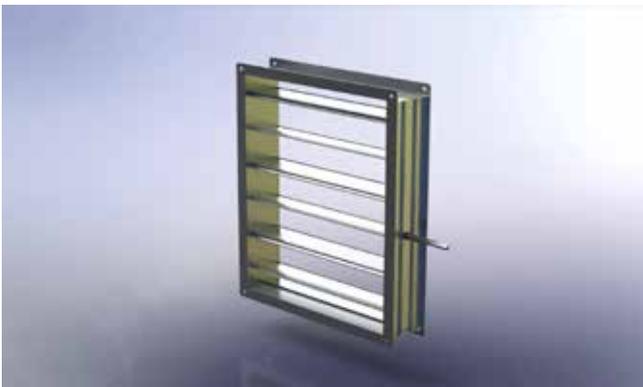
Mischbox Rückwandschutz

| Artikelnummer | Beschreibung           | Ziel                             |
|---------------|------------------------|----------------------------------|
| G27730        | Rückwandschutz Bausatz | LR034 / LR042<br>LRC034 / LRC042 |
| G27740        | Rückwandschutz Bausatz | LR052<br>LRC052                  |
| G27760        | Rückwandschutz Bausatz | LR072<br>LRC072                  |



Stützen-Satz

|                           | WARMLUFTERZEUGERMODELLE FÜR DIE<br>INSTALLATION IM Innenbereich mit: |                                  |                        |  |
|---------------------------|--|----------------------------------|------------------------|--|
|                           | Axial-<br>Lüfter   | Axial-<br>Lüfter<br>+<br>MISCHEN | Zentrifugal-<br>Lüfter | Zentrifugal-<br>Lüfter<br>+<br>MISCHEN |
| G27900<br>Stützen-Satz    | ●  |                                  |                        |  |
| G13700.01<br>Stützen-Satz |  | ●                                | ●                      | ●                                      |



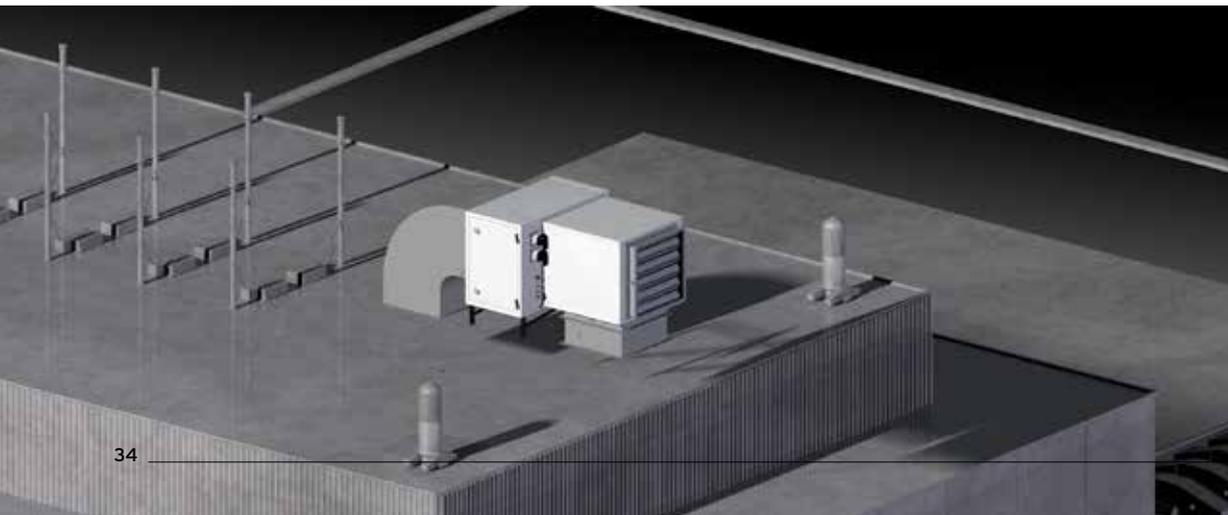
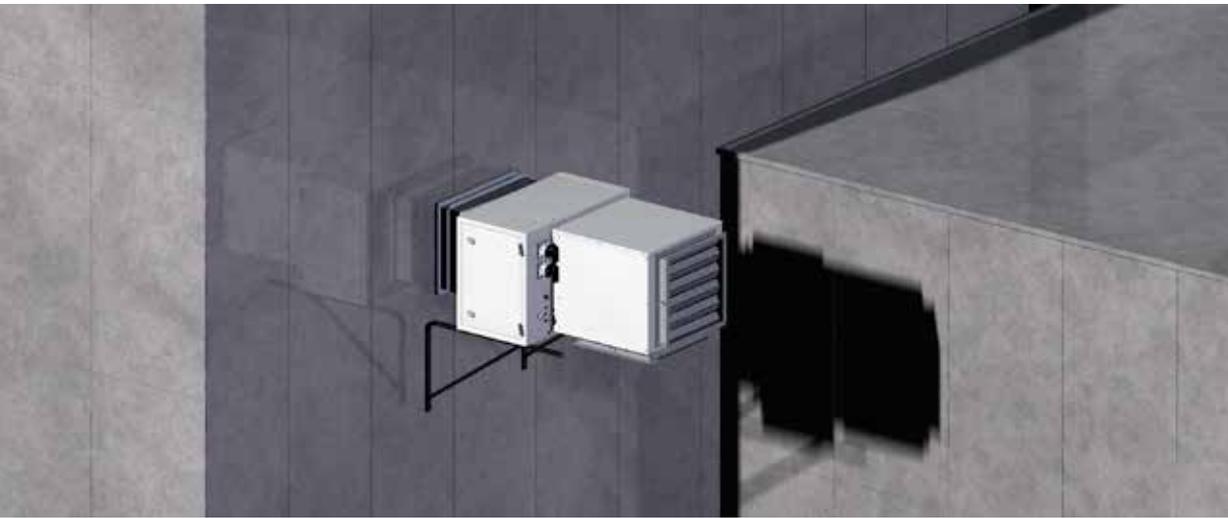
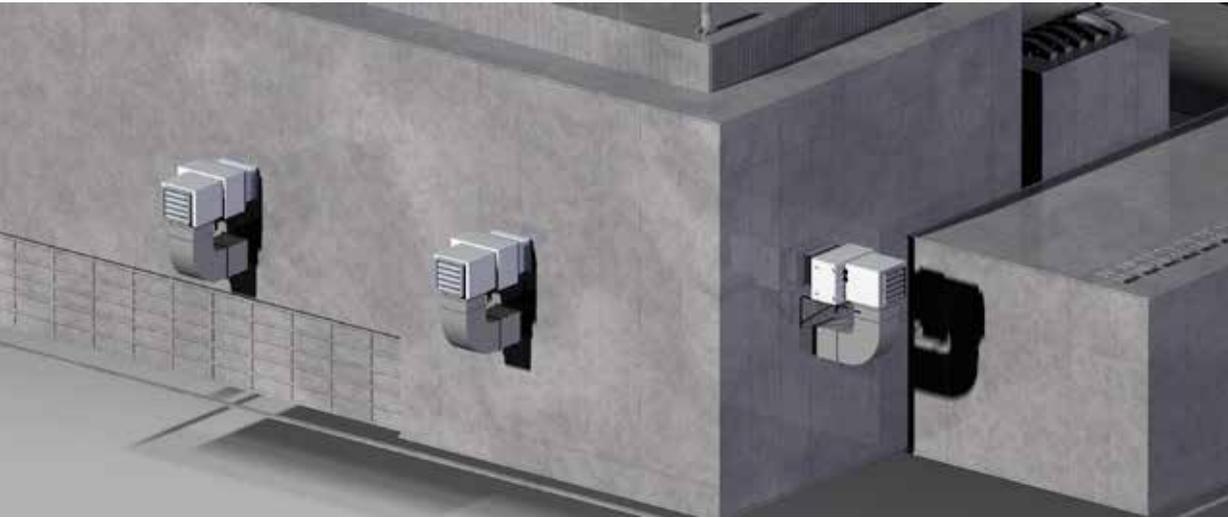
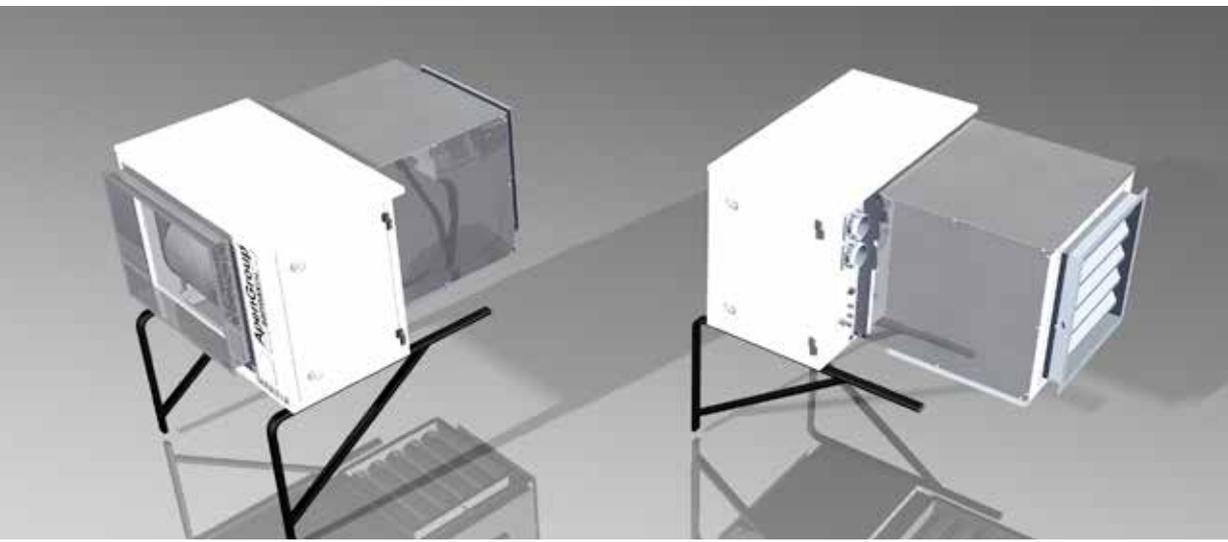
Regelklappe

| Artikelnummer | Beschreibung              | Ziel                             |
|---------------|---------------------------|----------------------------------|
| G05833        | Regelklappe 125 510 x 510 | LR034 / LR042<br>LRC034 / LRC042 |
| G04321        | Regelklappe 125 510 x 610 | LR052<br>LRC052                  |
| G07689        | Regelklappe 125 860 x 610 | LR072<br>LRC072                  |



Filter

| Artikelnummer | Beschreibung | Ziel            |
|---------------|--------------|-----------------|
| G27430        | Filter       | LRC034 / LRC042 |
| G27440        | Filter       | LRC052          |
| G27460        | Filter       | LRC072          |



# RAPID LR \*-00X0

## Warmlüfterzeuger für die Installation im Außenbereich (kalte Temperaturen)

Decken-Luftheizer EIN/AUS-Betrieb, geeignet für die Außeninstallation bei sehr kalten Temperaturen. Erhältlich mit Axial- oder Zentrifugallüfter. Geringe Schadstoffemissionen.

Unterschiede der Decken-Luftheizer für die Außeninstallation im Vergleich zu "Standard"-Warmlüfterzeugern:

- Das Vorhandensein der oberhalb des Warmlüfterzeugers installierten Blindplatte;
- Positionierung der Steckdose und der Tasten / Bedienelemente im Innern des Fachs, vor Regen und Feuchtigkeit geschützt;
- Vorhandensein eines belüfteten Widerstands im Innern des Fachs, der von einem Frostschutzthermostat (TA) an der Maschine gesteuert wird.

### Technische Eigenschaften

- Spezielle Isolierung für Außeninstallation, Temperatur 40 °C;
- Eingangsleistung zwischen 34 kW und 72 kW;
- Brennkammer aus Edelstahl AISI 441, Rohrwärmetauscher aus Edelstahl AISI 441 und Abzugshaube für sehr lange Lebensdauer;
- Wirkungsgrad bis zu 94 % gemäß dem unteren Heizwert (Hi);
- Vormischgasbrenner, Klasse 5, niedrige NO<sub>x</sub>-Emissionen gemäß der Norm EN 1020 2009;
- Eine fortschrittliche Technik der Luft-/Gas-Mischung garantiert die totale Sicherheit des Warmlüfterzeugers;
- Sicherheitsthermostat (JUMO deutsche Qualitätsmarke);
- 230V/1ph/50Hz Versorgungsspannung;
- Arbeitsmodus Hoch/Niedrig;
- Entspricht allen geltenden EG-Vorschriften (Zulassung 0476CQ0451);
- Axiallüfter mit 1 Geschwindigkeitsstufe;
- Optionaler Zentrifugallüfter mit 1 Geschwindigkeitsstufe;
- Optionale Sicherheits-Brandschutzklappen;
- Optionale Regelklappen;
- Optionaler Filter.

### Serienmäßiges Zubehör

- Bausatz zur Umrüstung auf LPG.

### Optionales Zubehör

- Lüfterschutzkasten mit Mischkammer;
- Steuerung mit Funktionen des Raumthermostaten und Ausgangsleitungen zur Fernverriegelung und -entriegelung;
- Feste oder drehbare Halterungen;
- Bausatz Rauchabzug aus Aluminium;
- Set Verbrennungslufteintritt aus Aluminium;



### HINWEIS:

- Die Modelle LRC042 und LRC072 entsprechen nicht den Anforderungen der ErP 2018 (Verordn. EU/2281/2016).
- Die Modelle LRC042 und LRC072 sind für den Nicht-EU-Markt geeignet.

# RAPID LR \*-00X0

## Warmlüfterzeuger mit AXIALLÜFTER für die Installation im Außenbereich (kalte Temperaturen)



| Modell       | LR034-00X0                          | LR042-00X0 | LR052-00X0 | LR072-00X0 |
|--------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|
| Gerätetyp    | B23P - B53P - C13 - C43 - C53 - C63 |            |            |            |
| EG-Zulassung | PIN.                                | 0476CQ0451 |            |            |
| NOx-Klasse   | Val                                 | 5          |            |            |

### Leistung des Warmlüfterzeugers

|                                 |    |      |      |      |      |
|---------------------------------|----|------|------|------|------|
| Nennwärmebelastung              | kW | 34,8 | 44,0 | 52,2 | 73,5 |
| Nennwärmeleistung               | kW | 31,9 | 40,2 | 48,1 | 67,5 |
| Wirkungsgrad Hi (P.C.I.)        | %  | 91,8 | 91,3 | 92,1 | 91,8 |
| Wirkungsgrad Hs (P.C.S)         | %  | 82,6 | 82,2 | 82,9 | 82,6 |
| Kaminverlust - Brenner EIN (hi) | %  | 8,2  | 8,7  | 7,9  | 8,2  |
| Kaminverlust - Brenner AUS (hi) | %  | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Gehäuse Wärmeverlust            |    | 0 %  | 0 %  | 0 %  | 0 %  |

### Abgase - Schadstoffemissionen

|  |     |                   |                   |                   |                   |
|--|-----|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Kohlenmonoxid - CO - (0 % von O <sub>2</sub> ) | ppm | <5                | <5                | <5                | <5                |
| Stickoxid - NOx - (0 % von O <sub>2</sub> )    |     | 30 mg/kWh- 17 ppm | 44 mg/kWh- 25 ppm | 47 mg/kWh- 27 ppm | 43 mg/kWh- 26 ppm |
| Verfügbare Druck am Rauchabzug                 | Pa  | 120               | 120               | 130               | 140               |

### Elektrische Angaben

|  |    |  |        |        |        |
|--|----|--|--------|--------|--------|
| Leistungsversorgung                    | V  | 230 Vac - 50 Hz einphasig  |        |        |        |
| Aufgenommene Leistung                  | kW | 0,184  | 0,320* | 0,330* | 0,493* |
| Aufgenommene Leistung im Standby-Modus | kW | 0,005  |        |        |        |
| IP Schutz                              | IP | IPX5D  |        |        |        |
| Arbeitstemperatur                      | °C | Von -40°C bis +40°C<br>- für niedrigere Temperaturen ist ein Brennergehäuseheizsatz erforderlich |        |        |        |

### Anschlüsse

|                              |      |                       |                       |                       |                       |
|------------------------------|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Ø Gasanschluss               | GAS- | UNI/ISO 228/1 - G3/4" |
| Ø der Ansaug-/Abgasleitungen | mm   | 80/80                 | 80/80                 | 80/80                 | 80/80                 |

### Luftdurchsatz

|                      |                   |               |               |               |               |
|----------------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Luftdurchsatz        | m <sup>3</sup> /h | 3,100         | 4,300         | 4,500         | 7,800         |
| Δ T Luft             | °C                | 29,5          | 26,8          | 30,6          | 24,8          |
| Anzahl der Lüfter /Ø |                   | 1 X Ø450 (6P) | 1 X Ø450 (4P) | 1 X Ø450 (4P) | 2 X Ø400 (4P) |
| Lüfterdrehzahl       | UpM               | 970           | 1,370         | 1,370         | 1,370         |

\* Wenn der thermische elektrische Widerstand aufgrund der niedrigen Außentemperatur aktiv ist, erhöht sich der Stromverbrauch um 100 W.



# RAPID LR \*-00X0

## Warmlufterzeuger mit ZENTRIFUGALLÜFTER für die Installation im Außenbereich (kalte Temperaturen)

| Modell                                |      | LRC034-00X0  | LRC042-00X0 ** | LRC052-00X0 | LRC072-00X0 ** |
|---------------------------------------|------|--|----------------|-------------|----------------|
| Gerätetyp                             |      | B23P - B53P - C13 - C43 - C53 - C63  |                |             |                |
| EG-Zulassung                          | PIN. | 0476CQ0451   |                |             |                |
| NOx-Klasse                            | Val  | 5  |                |             |                |
| <b>Leistung des Warmlufterzeugers</b> |      |  |                |             |                |
| Nennwärmebelastung                    | kW   | 34,8   | 44,0           | 52,2        | 73,5           |
| Nennwärmeleistung                     | kW   | 31,9   | 40,2           | 48,1        | 67,5           |
| Wirkungsgrad Hi (P.C.I.)              | %    | 91,8   | 91,3           | 92,1        | 91,8           |
| <b>Abgase - Schadstoffemissionen</b>  |      |  |                |             |                |
| Verfügbarer Druck am Rauchabzug       | Pa   | 140  | 140            | 140         | 140            |
| <b>Elektrische Angaben</b>            |      |  |                |             |                |
| Aufgenommene Leistung *               | kW   | 1,09*  | 1,12*          | 1,26*       | 2,08*          |
| IP Schutz                             | IP   | IPX5D  |                |             |                |
| Arbeitstemperatur                     | °C   | Von -40°C bis +40°C<br>- für niedrigere Temperaturen ist ein Brennergehäuseheizsatz erforderlich |                |             |                |
| <b>Luftdurchsatz</b>                  |      |  |                |             |                |
| Luftdurchsatz                         | m³/h | 3,050  | 3,050          | 4,650       | 5,650          |

\* Wenn der thermische elektrische Widerstand aufgrund der niedrigen Außentemperatur aktiv ist, erhöht sich der Stromverbrauch um 100 W.

\*\* Die Modelle LRC042 und LRC072 entsprechen nicht den Anforderungen der ErP 2018 (Verordn. EU/2281/2016).  
Die Modelle LRC042 und LRC072 sind für den Nicht-EU-Markt geeignet.

# RAPID LR\*-00X0/ Zubehör für die Installation im Außenbereich

AXIALLÜFTER



ZENTRIFUGALLÜFTER



## ZUBEHÖR



ZUBEHÖR

|                         | AXIAL für<br>INSTALLATION IM<br>AUßENBEREICH | ZENTRIFUGAL für<br>INSTALLATION IM<br>AUßENBEREICH |
|-------------------------|--|--|
|                         | LRxxxx-00X0                                  | LRCxxxx-00X0                                       |
| Mischbox Rückwandschutz | X  | X  |
| Kamin                   | X  | X  |
| Regelklappe (Zuluft)    | X  | X  |
| Filter (Zuluft)         |  | X  |

# RAPID LR\*-00X0/ Zubehör für die Installation im Außenbereich

## Mischbox Rückwandschutz

| Artikelnummer | Beschreibung           | Ziel   |
|---------------|------------------------|--|
| G27730        | Rückwandschutz Bausatz | LR034-00X0 / LR042-00X0<br>LRC034-00X0 / LROC42-00X0 |
| G27740        | Rückwandschutz Bausatz | LR052-00X0<br>LRC052-00X0                            |
| G27760        | Rückwandschutz Bausatz | LR072-00X0<br>LRC072-00X0                            |



## Kamin

| Artikelnummer | Beschreibung   |
|---------------|--|
| G27790        | Kamin für LR034-00X0 / LR042-00X0 / LR052-00X0 / LR072-00X0<br>Kamin für LRC034-00X0 / LRC042-00X0 / LRC052-00X0 / LRC072-00X0 |



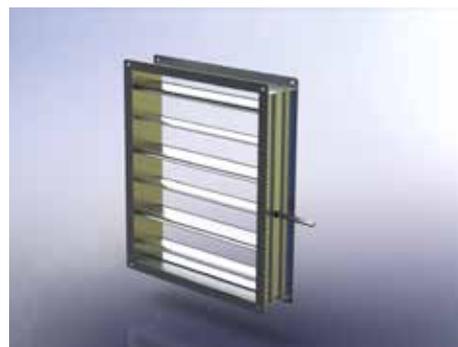
## Stützen-Satz

| Artikelnummer | Beschreibung   |
|---------------|--|
| G27900        | Stützen für LR034-00X0 / LR042-00X0 / LR052-00X0 / LR072-00X0<br>Stützen für LRC034-00X0 / LRC042-00X0 / LRC052-00X0 / LRC072-00X0 |



## Regelklappe (Zuluft)

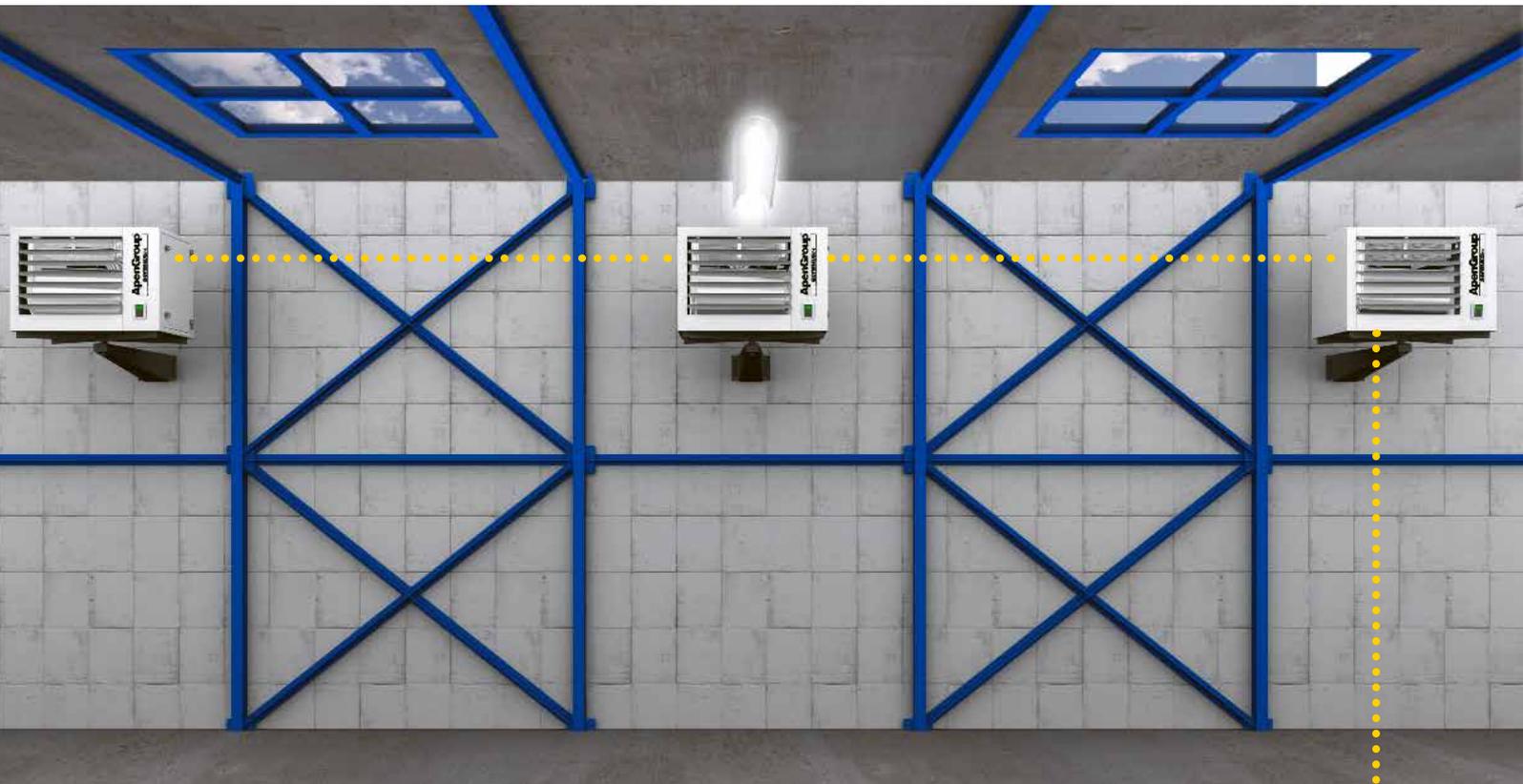
| Artikelnummer | Beschreibung              | Ziel   |
|---------------|---------------------------|--|
| G05833        | Regelklappe 125 510 x 510 | LR034-00X0 / LR042-00X0<br>LRC034-00X0 / LROC42-00X0 |
| G04321        | Regelklappe 125 510 x 610 | LR052-00X0<br>LRC052-00X0                            |
| G07689        | Regelklappe 125 860 x 610 | LR072-00X0<br>LRC072-00X0                            |



## Filter (Zuluft)

| Artikelnummer | Beschreibung | Ziel            |
|---------------|--------------|-----------------|
| G27430        | Filter       | LRC034 / LRC042 |
| G27440        | Filter       | LRC052          |
| G27460        | Filter       | LRC072          |





## SMARTWEB / SMARTEASY

- Einfacher Anschluss an die Maschine über zwei polarisierte Leiter;
- Verwaltet alle Funktionen, Regelungen und Rückstellung;
- Möglichkeit der Installation von 3 zusätzlichen Temperaturfühlern;
- Hat einen 4,3" Touchscreen mit einer Auflösung von 480x272 Pixel;
- Unterstützt folgende Sprachen: italienisch, englisch, spanisch, französisch, deutsch, niederländisch, tschechisch, polnisch und rumänisch;
- Zusätzlich ermöglicht die SMARTWEB-Version eine Verbindung zur Internetleitung, um die Installation aus der Ferne zu verwalten;
- Sie kann von Anfang an installiert oder zu einem späteren Zeitpunkt als optionales Zubehör nachgerüstet werden.

# Steuerungen der Warmluftfueherzeuge KONDENSA und PLUS

## Smartweb / Smarteasy Steuerungen

Die Baureihe SMARTWEB und SMARTEASY, die neue Fernsteuerung der Apen Group, erf#ullt die Funktion eines eigenst#andigen Chronothermostaten und kann in einer Anlage eingesetzt werden, die eine Zone #uberwacht, in der eine bis maximal 32 Maschinen gleichzeitig installiert werden k#onnen.



## Basis-Fernsteuerung

Sie erm#oglicht folgende Einstellungen:

- Ein-/Aus-Taste
- Sommer-/Winter-Schalter und Reset-Taste.

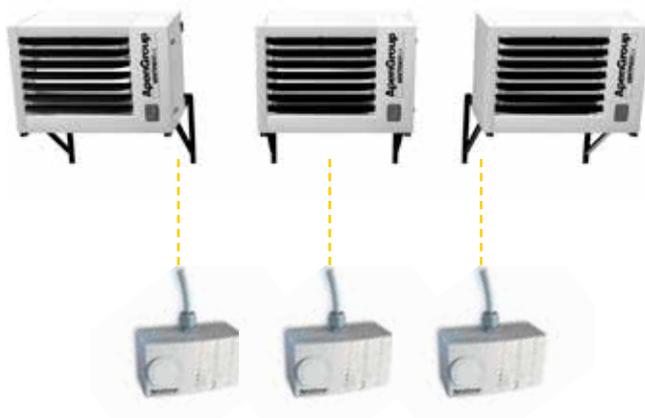
Sie kann mit einem Thermostat verwendet werden, um die Raumtemperatur zu regeln, auf Sommer- oder Winterbetrieb umzuschalten, den Warmluftfueherzeuger auszuschalten, ohne das Ger#at auszuschalten, die Brennersperre anzuzeigen und den Brenner nach einer Sperre zur#uckzusetzen.



# RAPID Steuerungen des Warmluftfueherzeugers

## Fernsteuerung mit Thermostat

Steuerung zum EIN-/AUSSCHALTEN mit der Raumtemperaturregelung, mit Sommer-/Winter-Schalter und Reset-Taste.

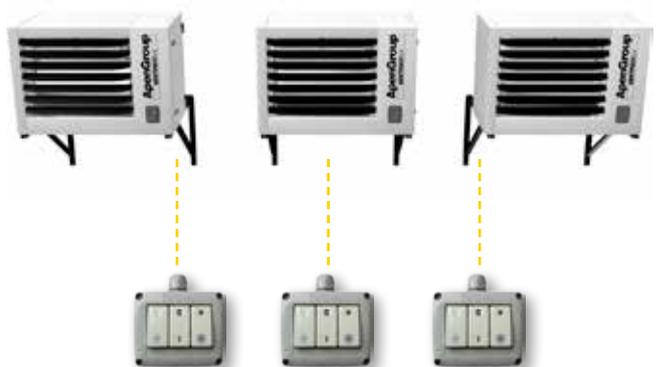


## Basis-Fernsteuerung

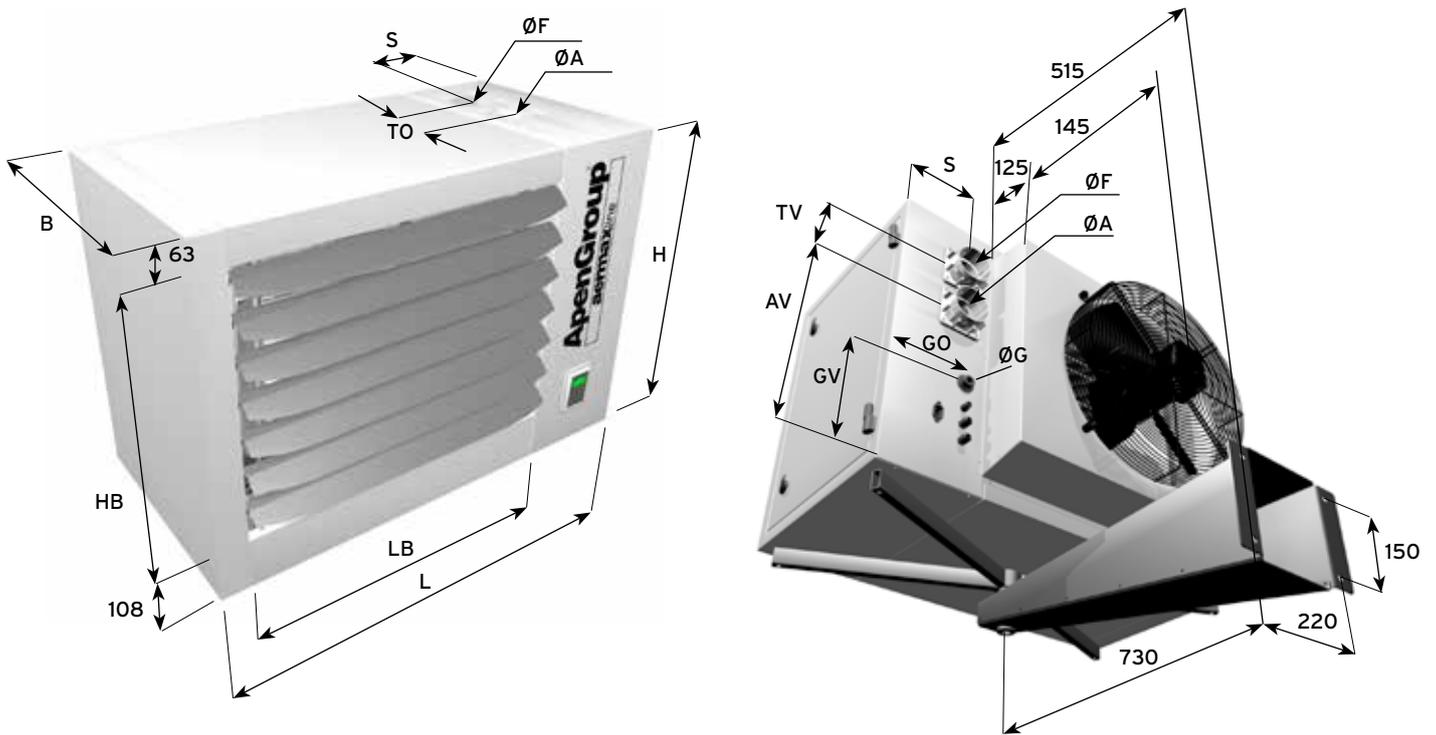
Sie erm#oglicht folgende Einstellungen:

- Ein-/Aus-Taste
- Sommer-/Winter-Schalter und Reset-Taste.

Sie kann mit einem Thermostat verwendet werden, um die Raumtemperatur zu regeln, auf Sommer- oder Winterbetrieb umzuschalten, den Warmluftfueherzeuger auszuschalten, ohne das Ger#at auszuschalten, die Brennersperre anzuzeigen und den Brenner nach einer Sperre zur#uckzusetzen.



# Abmessungen



## Kondensa

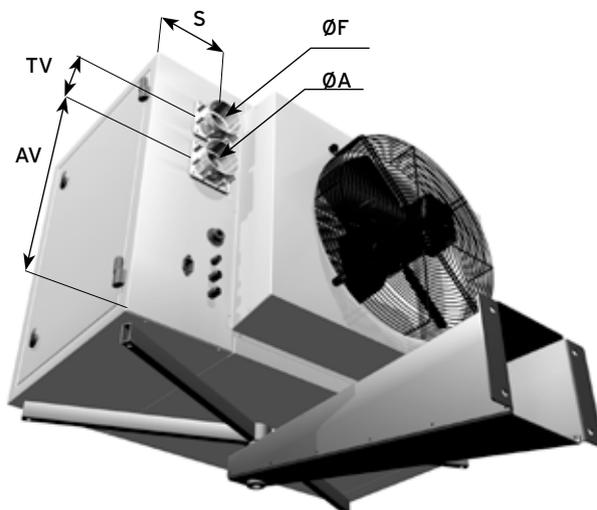
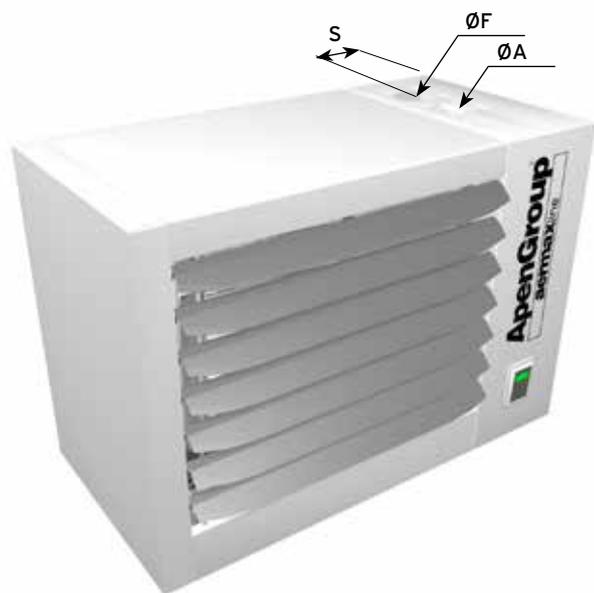
| Modell | Gesamtabmessungen |     |      | Lamellen |      | Halterungen |     | GAS-Versorgung |     |     |
|--------|-------------------|-----|------|----------|------|-------------|-----|----------------|-----|-----|
|        | B                 | H   | L    | HB       | LB   | IS          | ID  | ØG             | GO  | GV  |
| LK020  | 500               | 690 | 795  | 520      | 490  | 395         | 400 | 3/4"           | 180 | 255 |
| LK034  |                   |     | 985  |          | 680  | 490         | 495 |                |     |     |
| LK045  |                   | 765 | 1310 | 1010     | 655  | 660         |     |                |     |     |
| LK065  |                   |     | 1515 | 1180     | 770  | 745         |     |                |     |     |
| LK080  |                   |     | 1740 | 1410     | 895  | 845         |     |                |     |     |
| LK105  |                   | 845 | 1740 | 675      | 1410 | 895         | 845 |                | 210 | 275 |

## Plus

| Modell | Gesamtabmessungen |      |      | Lamellen |      | Halterungen |     | GAS-Versorgung |     |     |
|--------|-------------------|------|------|----------|------|-------------|-----|----------------|-----|-----|
|        | B                 | H    | L    | HB       | LB   | IS          | ID  | ØG             | GO  | GV  |
| LP015  | 500               | 690  | 795  | 520      | 490  | 395         | 400 | 3/4"           | 180 | 255 |
| LP024  |                   |      | 985  |          | 680  | 490         | 495 |                |     |     |
| LP034  |                   |      | 765  |          | 1310 | 1010        | 655 |                |     |     |
| LP042  |                   | 1515 |      | 1180     | 770  | 745         |     |                |     |     |
| LP052  |                   | 1740 |      | 1410     | 895  | 845         |     |                |     |     |
| LP072  |                   | 845  | 1515 | 675      | 1180 | 770         | 745 |                | 210 | 275 |
| LP102  | 845               | 1515 | 675  | 1180     | 770  | 745         | 210 | 275            |     |     |

## Rapid

| Modell | Gesamtabmessungen |      |      | Lamellen |      | Halterungen |     | GAS-Versorgung |     |     |
|--------|-------------------|------|------|----------|------|-------------|-----|----------------|-----|-----|
|        | B                 | H    | L    | HB       | LB   | IS          | ID  | ØG             | GO  | GV  |
| LR015  | 500               | 690  | 795  | 520      | 490  | 395         | 400 | 3/4"           | 180 | 255 |
| LR024  |                   |      | 985  |          | 680  | 490         | 495 |                |     |     |
| LR034  |                   |      | 765  |          | 1310 | 1010        | 655 |                |     |     |
| LR042  |                   | 1515 |      | 1180     | 770  | 745         |     |                |     |     |
| LR052  |                   | 1740 |      | 1410     | 895  | 845         |     |                |     |     |
| LR072  |                   | 845  | 1515 | 675      | 1180 | 770         | 745 |                | 210 | 275 |
| LR102  | 845               | 1515 | 675  | 1180     | 770  | 745         | 210 | 275            |     |     |



## Kondensa

| Modell | Serienmäßige Horizontale Auslässe |      |     |     |     |
|--------|-----------------------------------|------|-----|-----|-----|
|        | ØA                                | ØF   | AV  | TV  | S   |
| LK020  | 80                                | 80   | 430 | 120 | 155 |
| LK034  |                                   |      |     |     |     |
| LK045  |                                   |      |     |     |     |
| LK065  |                                   |      | 505 |     |     |
| LK080  | 100*                              | 100* | 560 | 140 | 185 |
| LK105  |                                   |      |     |     |     |

\*Erhalten mit serienmäßig mitgelieferten Adaptern.

## Plus

| Modell | Serienmäßige Horizontale Auslässe |      |     |     |     |
|--------|-----------------------------------|------|-----|-----|-----|
|        | ØA                                | ØF   | AV  | TV  | S   |
| LP015  | 80                                | 80   | 430 | 120 | 155 |
| LP024  |                                   |      |     |     |     |
| LP034  |                                   |      |     |     |     |
| LP042  |                                   |      |     |     |     |
| LP052  |                                   |      | 505 |     |     |
| LP072  |                                   |      |     |     |     |
| LP102  | 100*                              | 100* | 560 | 140 | 185 |

\*Erhalten mit serienmäßig mitgelieferten Adaptern.

## Rapid

| Modell | Serienmäßige Horizontale Auslässe |      |     |     |     |
|--------|-----------------------------------|------|-----|-----|-----|
|        | ØA                                | ØF   | AV  | TV  | S   |
| LR015  | 80                                | 80   | 430 | 120 | 155 |
| LR024  |                                   |      |     |     |     |
| LR034  |                                   |      |     |     |     |
| LR042  |                                   |      |     |     |     |
| LR052  |                                   |      | 505 |     |     |
| LR072  |                                   |      |     |     |     |
| LR102  | 100*                              | 100* | 560 | 140 | 185 |

\*Erhalten mit serienmäßig mitgelieferten Adaptern.

| Modell | Optionale Vertikale Auslässe |      |     |     |     |
|--------|------------------------------|------|-----|-----|-----|
|        | ØA                           | ØF   | AO  | TO  | S   |
| LK020  | 80                           | 80   | 145 | 120 | 155 |
| LK034  |                              |      |     |     |     |
| LK045  |                              |      |     |     |     |
| LK065  |                              |      |     |     |     |
| LK080  | 100*                         | 100* |     | 140 | 185 |
| LK105  |                              |      |     |     |     |

\*Erhalten mit serienmäßig mitgelieferten Adaptern.

| Modell | Optionale Vertikale Auslässe |      |     |     |     |
|--------|------------------------------|------|-----|-----|-----|
|        | ØA                           | ØF   | AO  | TO  | S   |
| LP015  | 80                           | 80   | 145 | 120 | 155 |
| LP024  |                              |      |     |     |     |
| LP034  |                              |      |     |     |     |
| LP042  |                              |      |     |     |     |
| LP052  |                              |      |     |     |     |
| LP072  |                              |      |     |     |     |
| LP102  | 100*                         | 100* |     | 140 | 185 |

\*Erhalten mit serienmäßig mitgelieferten Adaptern.

| Modell | Optionale Vertikale Auslässe |      |     |     |     |
|--------|------------------------------|------|-----|-----|-----|
|        | ØA                           | ØF   | AO  | TO  | S   |
| LR015  | 80                           | 80   | 145 | 120 | 155 |
| LR024  |                              |      |     |     |     |
| LR034  |                              |      |     |     |     |
| LR042  |                              |      |     |     |     |
| LR052  |                              |      |     |     |     |
| LR072  |                              |      |     |     |     |
| LR102  | 100*                         | 100* |     | 140 | 185 |

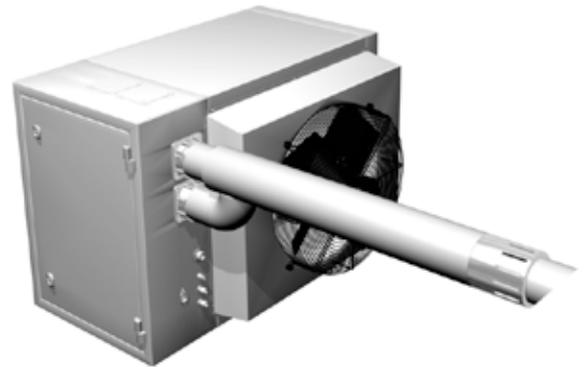
\*Erhalten mit serienmäßig mitgelieferten Adaptern.





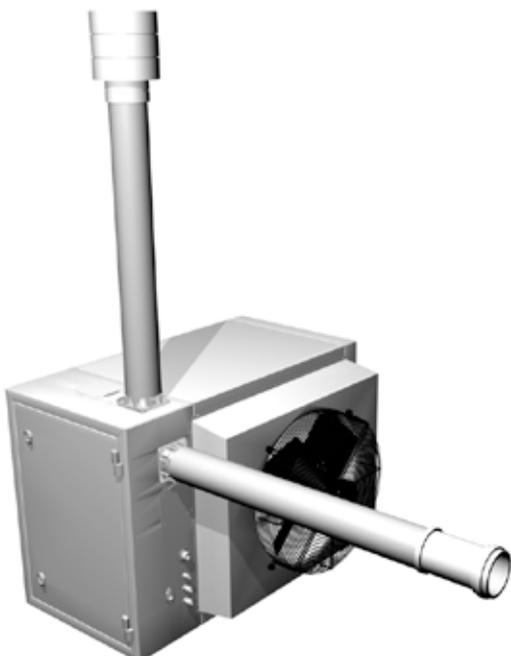
Typ B23 - Vertikal

Offener Verbrennungskreislauf, Verbrennungszuluft aus dem Innenraum, externe Rauchabführung auf dem Dach



Typ C13 - Horizontal Koaxial

Der Verbrennungskreislauf ist vom Raum abgedichtet. Die Verrohrung ist mit einem konzentrischen Endrohr durch die Wand an den Außenbereich angeschlossen.



Typ C53

Geschlossener Verbrennungskreislauf. Beide Rohre sind durch verschiedene Wände mit dem Außenbereich verbunden.



Typ C33 - Koaxiale Verbindung zum Dach

Geschlossener Verbrennungskreislauf. Die Verrohrung ist mit einem konzentrischen Endrohr auf dem Dach an den Außenbereich angeschlossen.

### Warum Sie sich für PK entscheiden sollten:

- Sicherheit, Umweltfreundlichkeit, Spitzentechnologie.
- 30 % Brennstoffeinsparung.
- Höchster Wirkungsgrad am Markt - bis zu 106 % bei der Baureihe PK-K.
- Höchster Wirkungsgrad bis 92 % bei der Baureihe PK-N
- Saubere Verbrennung - minimale Emission von Stickoxiden, Kohlenmonoxid, Kohlenmonoxid.
- Erhältlich für die horizontale und vertikale Montage.
- Einfache und standardisierte Kaminanwendungen.
- Umweltfreundlich.
- Modernes und leichtes Design.



ÜBERPRÜFEN SIE  
DIE KORREKTE  
HEIZBRENNER-  
VERBINDUNG  
UM DIE  
ANFORDERUNGEN  
DER RICHTLINIE  
ERP2018  
ZU ERFÜLLEN

## Installation im Innen-/Außenbereich

13 Modelle für die Installation im Innenbereich mit einer Kapazität von 14kW bis 1.535 kW.

13 Modelle für die Installation im Außenbereich mit einer Kapazität von 14kW bis 1.535 kW.

Bei der Installation im Außenbereich gewährleistet die Schutzabdeckung einen vollständigen Wetterschutz des Brenners sowie der darin enthaltenen elektrischen und sicherheitstechnischen Komponenten.

**Brennwert-  
Produkt**



### Automatische Steuerung

Einfacher elektrischer Anschluss.

Steuerplatine Schutzart IP 44.

### Ventilator mit Zentrifugallüfter.

Ein oder mehrere Zentrifugallüfter.

Statisch und dynamisch ausgewuchtet.

Lüftermotor Schutzart IP 54.

## PK / Installationsarten

### PK: Dauerhafte Wärme

Apen Group hat die neue Reihe von bodenstehenden Warmluftzeugern PK-N umgestaltet, um die technischen Leistungen und damit die Sicherheit, Effizienz und Qualität sowie die Anforderungen an kundenspezifische Lösungen und den Umweltschutz zu verbessern.

Das Design wurde durch die Aluminiumrahmen aufgewertet, die auf den Platten angebracht sind, wodurch die geometrischen Figuren harmonischer wirken.

Daher eignen sie sowohl für die Installation in der industriellen als auch in der gewerblichen Umgebung.

### Modelle

- **PK-K**, sehr leistungsstarke Warmluftzeuger, gekennzeichnet durch maximale Energieeffizienz mit Flammenmodulation und Brennwertbetrieb, Wirkungsgrad bis zu 106 %, bereits mit Kondensatablass ausgestattet und für die Montage aller Arten von gasmodulierenden Brennern geeignet.

- **PK-N** serienmäßige Ausführung.

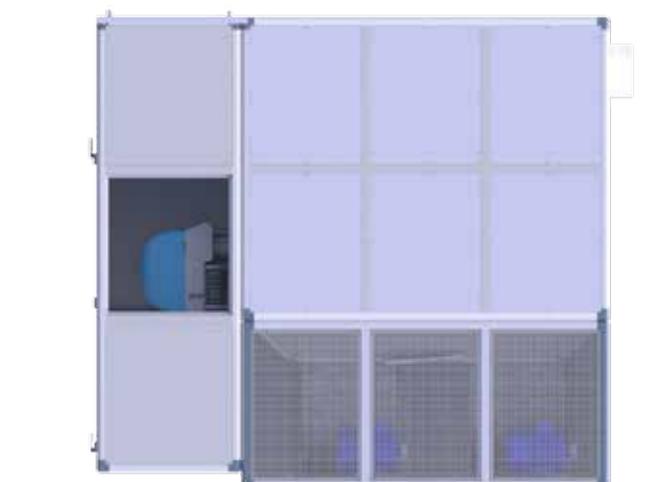
PK-N Warmluftzeuger können in zwei Ausführungen geliefert werden:

- PKA-N: bodenstehende Warmluftzeuger für die Installation in Innenbereichen;
- PKE-N: bodenstehende Warmluftzeuger für die Installation in Außenbereichen;

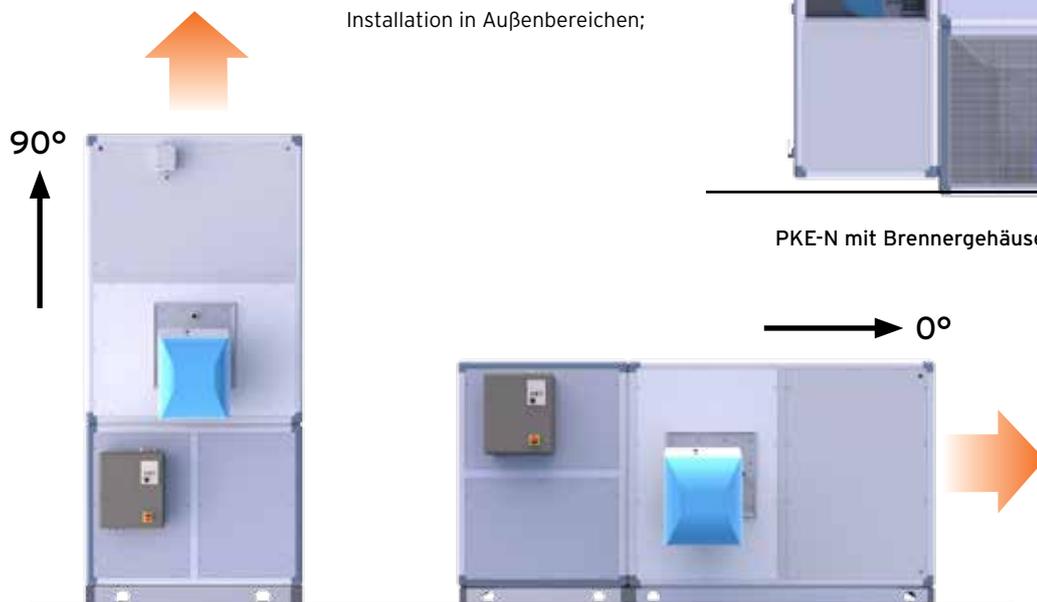
Aus konstruktiver Sicht sind PKE Warmluftzeuger ein Produkt der PKA-Warmluftzeuger, deren Vorderseite des Generators durch eine Schutzhülle ergänzt wird, in der sich der Brenner und die elektrischen Sicherheitskomponenten befinden, um so einen vollständigen Schutz vor Witterungseinflüssen zu gewährleisten.

Das Gehäuse des gesamten Warmluftzeugers, einschließlich des Brennerraumes, bietet einen Schutz vor Witterungseinflüssen der Schutzart IP 44.

Bodenstehende Warmluftzeuger PK sind auch in der horizontalen Ausführung erhältlich.



PKE-N mit Brennergehäuse



Vertikale und horizontale Montage

## Statische Drücke verfügbar

Die serienmäßig gelieferten statischen Drücke sind:

### 00A Version

Für Installationen mit Plenum, wo es keine hohe Prävalenz von Luft gibt, so dass Lüfter mit geringerer Drehzahl verwendet werden können. Das Ergebnis sind geringere Betriebskosten für die Benutzer, in Verbindung mit einem geringeren Stromverbrauch und mehr Komfort, dank der sehr niedrigen Geräuschkentwicklung.

### 10A Version

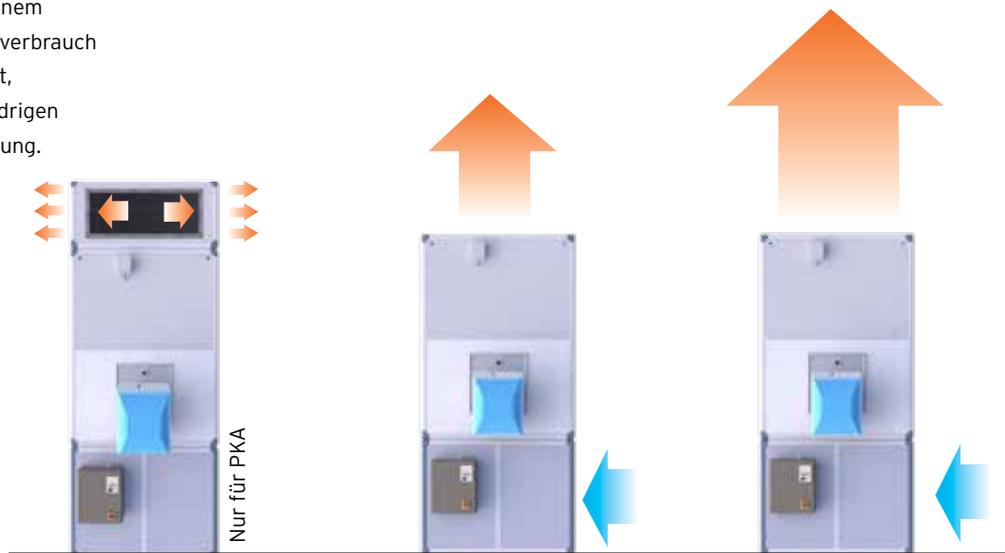
Mit Mittelwerten des verfügbaren statischen Drucks, für Installationen mit Standardverrohrung, bei denen keine besondere Prävalenz erforderlich ist.

### 20A Version

Mit hohem verfügbaren statischen Druck für Installationen mit verstellbaren Verteilerkanälen oder hohen Luftgeschwindigkeiten.

### Sonderausführungen

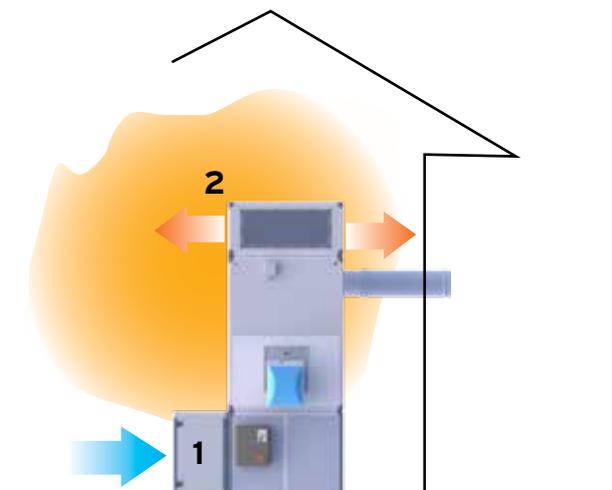
Unser technisches Büro steht Ihnen zur Verfügung, um jeden einzelnen Fall und besondere Anwendungsbedingungen, z.B. bei einer Beheizung mit hohen Luftdurchsätzen, reduzierten thermischen Sprüngen und mehr, zu untersuchen.



## PK: Installation nach Ihren Wünschen

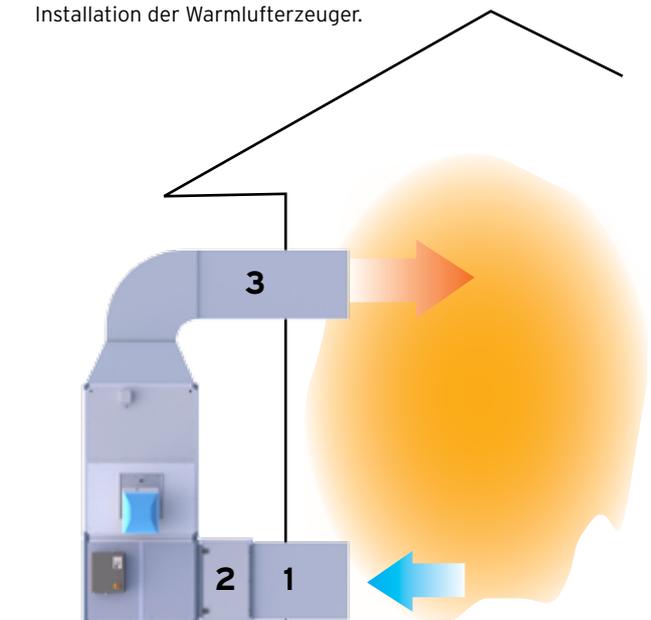
Hohe Flexibilität, Anpassungsfähigkeit und individuell angepasste Installationsmöglichkeiten machen den PK-Warmlufterzeuger zu einem Spitzenprodukt für alle Heizbedürfnisse.

Die folgenden Abbildungen zeigen verschiedene Optionen zur Installation der Warmlufterzeuger.



Installation im Innenbereich mit Filter und Plenum

- (1) Luftansaugfilter
- (2) Luftaustrittsplenum



Installation im Außenbereich mit Rohrleitungen

- (1) Lufteinlasskanal, bei dem die Rückführung gesetzlich erlaubt ist
- (2) Luftansaugfilter
- (3) Luftverteilungskanal

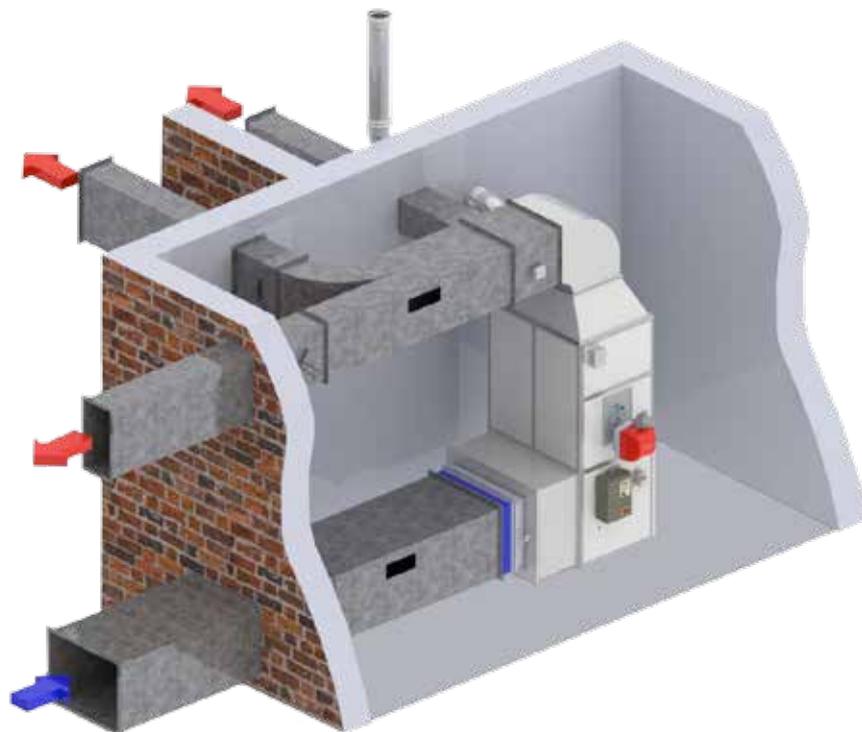
### PK-Warmluftheizer für die Installation in Innenbereichen

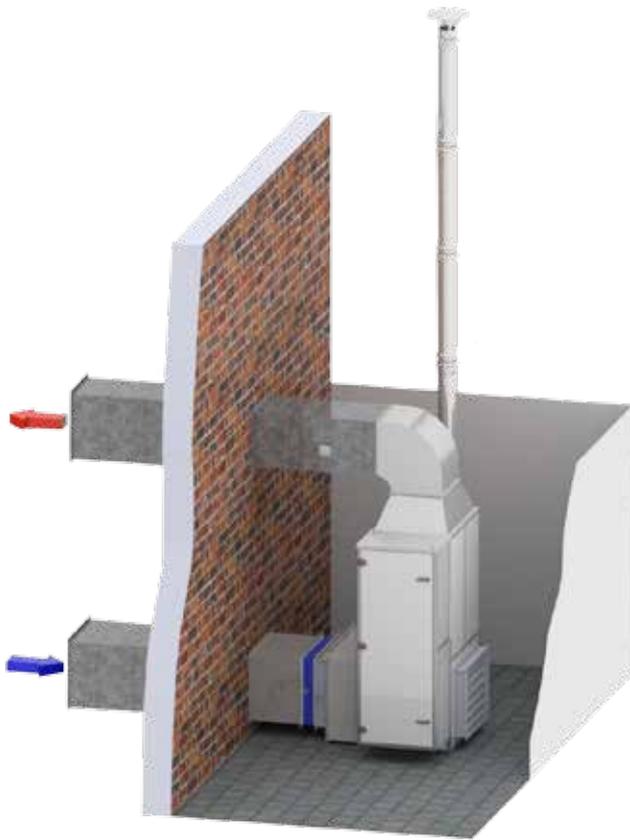
Der Warmluftheizer ist mit einem Diffusionsplenium ausgestattet, die Luftansaugung ist auf die Wand gerichtet und ohne Filter.



### PK-Warmluftheizer, die in einem technischen Raum oder Wärmeleistungswerk als Kanalheizung installiert werden

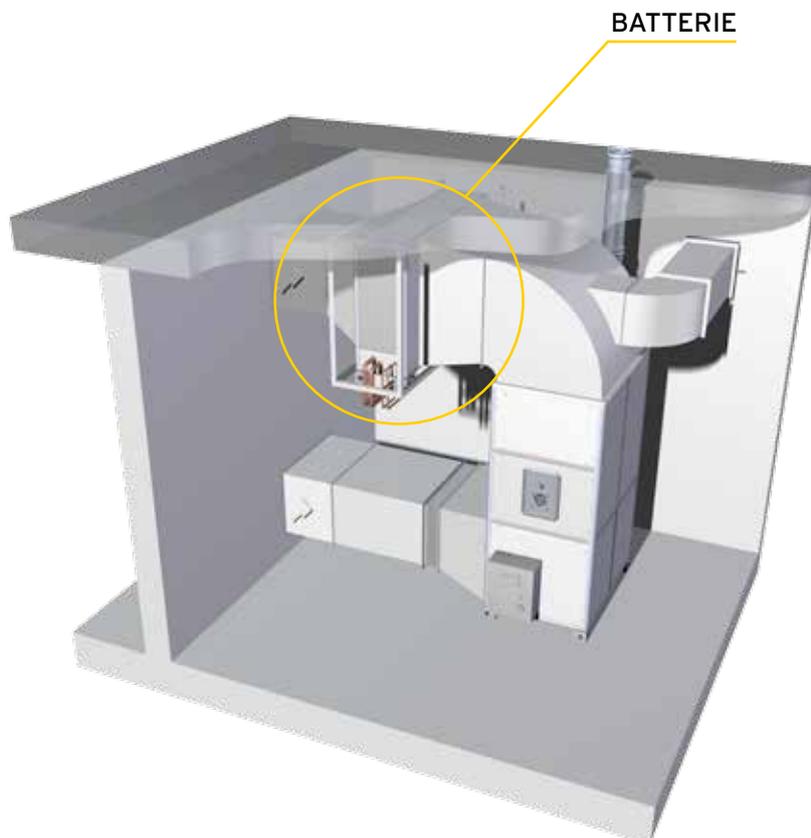
Der Warmluftheizer ist mit verschiedenen Luftaustrittskanälen (auch zum Beheizen verschiedener Räume) und einem Luftansaugkanal ausgestattet.





## AUSSERHALB DES ZU BEHEIZENDEN RAUMES INSTALLIERTE PK-Warmluftzeuger

Der Warmluftzeuger wird außerhalb des zu beheizenden Raumes installiert und ist mit einem Filter und mit Luftaustritts- und Luftansaugkanälen ausgestattet.



## PK-Warmluftzeuger, die in einem technischen Raum in Kombination mit Batterie der Klimaanlage installiert werden

Der Warmluftzeuger ist mit verschiedenen Luftaustrittskanälen (auch zum Beheizen verschiedener Räume) und einem Luftansaugkanal sowie mit einer Batterie für die Sommerklimatisierung ausgestattet.



PKA-N: Bodenstehender Warmluftzeuger für den Innenbereich (vertikale Installation).



PKE-N: Bodenstehende Warmluftzeuger für den Außenbereich (horizontale Installation).



Aluminium-Rahmen

Edelstahl-Wärmetauscher

Rauchgasleitung

Filter

Zentrifugallüfter

Edelstahl-Brennkammer



Boden

Brenneranschlussloch

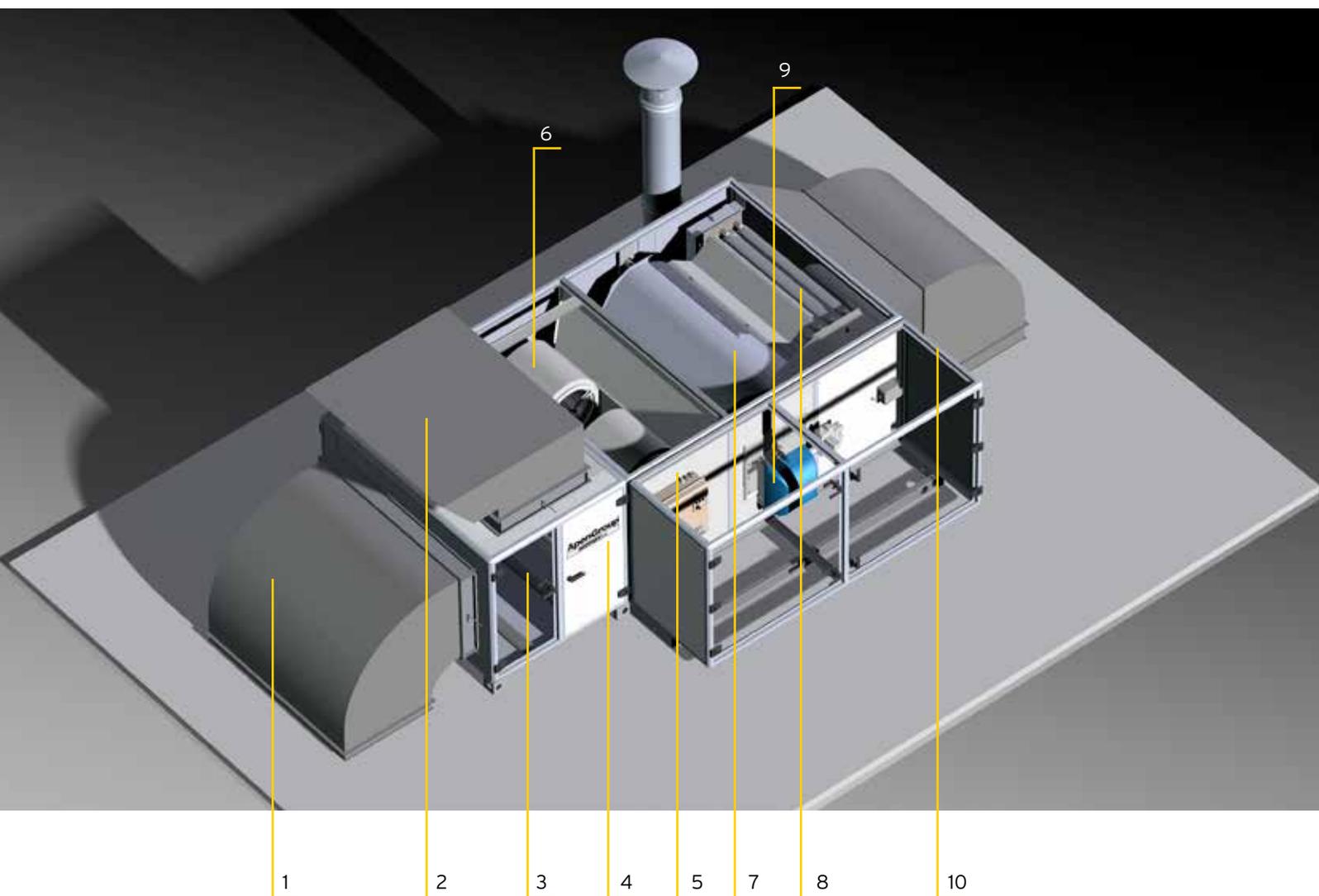
Inspektionstür

## PKE-HA

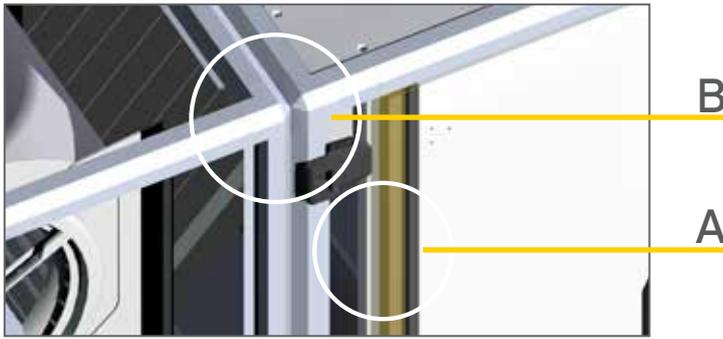
### Hocheffiziente AHUs (für Gas- oder Heizölbrenner) oder Standard-AHUs (für Gas- oder Heizölbrenner).

Diese Produktfamilie von Klimageräten mit Gasbrennern der Marke Apen Group liefert sehr hohe Wirkungsgrade (104 %) über einen breiten Leistungsbereich von 32 bis 900 kW mit Luftdurchsatzraten von 2.700 bis 68.500 m<sup>3</sup>/h - Standarddurchsatzraten können von +30 % bis -50 % gegenüber den Nennwerten verschiedener Modelle variieren.

Die Geräte erreichen statische Drücke von bis zu 400 Pa oder, bei Bedarf, bis zu 1.000 Pa.

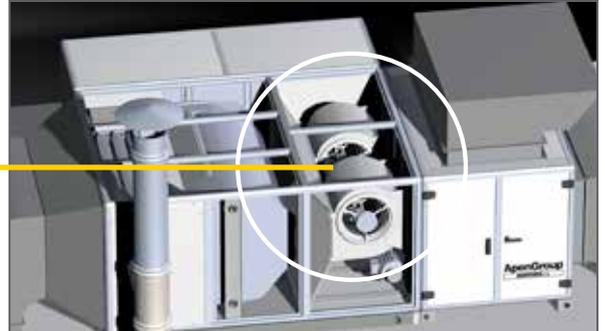


- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1. Rückluftleitung                       | 6. Hochdruck-Zentrifugallüfter        |
| 2. Außenluftansaugung                    | 7. Edelstahl-Brennkammer              |
| 3. Mischkammer                           | 8. Edelstahl-Wärmetauscher            |
| 4. G3-G4 Filter                          | 9. Zweistufiger Modulationsgasbrenner |
| 5. Brennerraum, Gasventil und Bedienfeld | 10. Luftverteilungskanal              |



B

A



C



D

## A/B Konstruktion und Verkleidungen

- Aluminium-Tragwerk
- Zweischichtige Verkleidung mit Glasfaserisolierung. Sie erhöht den Wirkungsgrad durch Reduzierung der Wärmeabstrahlung.
- Die Verkleidung umfasst:
  - Platten im Tauscherraum: 25 mm dicke, doppelwandige und isolierte Füllungen mit Dichtungen. Sie bestehen aus einer externen 1 mm dicken Platte aus verzinktem und lackiertem Stahl, die mit Kunststoffolie überzogen ist, einer internen, verzinkten, 0,6 mm dicken Stahlplatte und einer isolierten Füllung aus 32 kg/m<sup>3</sup> Glaswolle. Die Innenplatte ist mit der Außenplatte vernietet.
  - Platten im Lüfterraum: 25 mm dicke, doppelwandige Platten mit Metallfüllung und Dichtungen. Sie bestehen aus einer 1 mm dicken Außenplatte aus verzinktem und lackiertem Stahl, die mit Kunststoffolie überzogen ist und aus einer isolierenden Beschichtung aus 32 kg/m<sup>3</sup> Glaswolle, die mit Glasgewebe überzogen und durch genietete, verzinkte Stahlpaddel an der Außenscheibe befestigt ist.

## C Gebläseraum

- Die Lüfterbaugruppe besteht je nach Leistungsbereich aus einem oder zwei Zentrifugallüftern. Die Lüfter arbeiten mit niedrigen Drehzahlen und Umdrehungen, um die Geräusentwicklung zu minimieren. Doppelseitige Lüfter sind statisch und dynamisch ausgewuchtet und werden von Elektromotoren angetrieben (PKE-K 032-HA und PKE-K 035-HA haben Direktantrieb.)
- Schutzart IP 54 für Lüftermotor.
- Aluminiumsockel für Motor und Lüfter.
- Die Einschaltmethode für Motoren ab 5,5 kW ist Stern-Dreieck.

## D Sicherheits- und Regelgeräte

- Lüfter und Sicherheitsthermostat für Brenner bis PKE 320-HA (manuelle Rückstellung).
- Schaltschrank aus Epoxy-pulverbeschichtetem Stahl nach EN60335-1 (Schutzart IP 44).
- Hauptschalter mit Türschloss.
- Sommer-/AUS-/Winter-Schalter
- Sicherungen, Fernschalter und Thermorelais für jeden Lüftermotor;
- Hilfsrelais
- Einschaltanzeige mit Kontrollleuchte
- Thermorelaisauslöser EIN-LED

# PK / Technische Eigenschaften

## Arbeitsbereiche

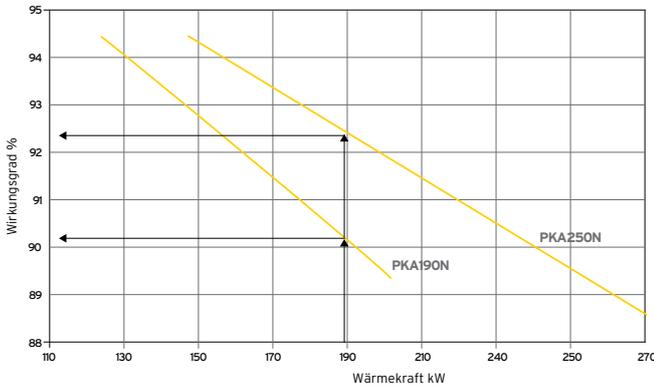
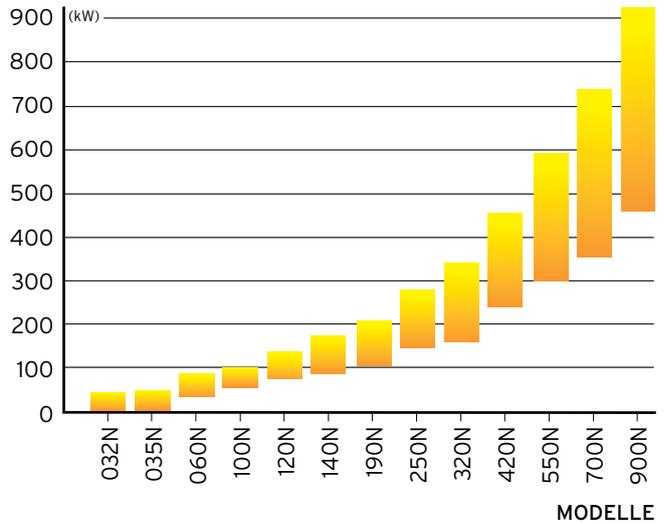
Jeder Generator wurde mit einem sehr breiten Arbeitsbereich getestet und zugelassen, einschließlich Mindestleistung, mit einer maximalen geprüften Ausgangsleistung von 93,1 % bis 94,6 % und Maximalleistung mit einem Mindestwirkungsgrad von 87,5 % bis 90,8 %

Der Einsatz eines im Verhältnis zum Wärmebedarf des Raumes überdimensionierten Warmluftheizers ermöglicht eine wesentlich höhere Anlagenleistung.

Bei der Auswahl des Generators muss folgendes berücksichtigt werden:

- die Nutzung (heizen, Prozessanlagen oder anderes);
- Art der Serviceleistung (jahreszeitlich oder Dauerbetrieb)
- Der abgestimmte Brenntyp (ein-aus, zweistufig, modulierend).

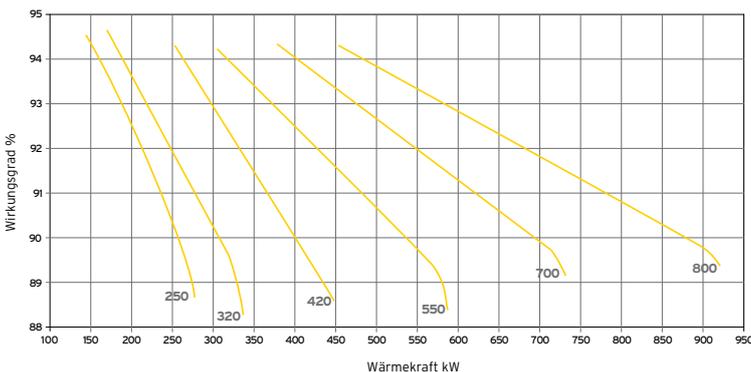
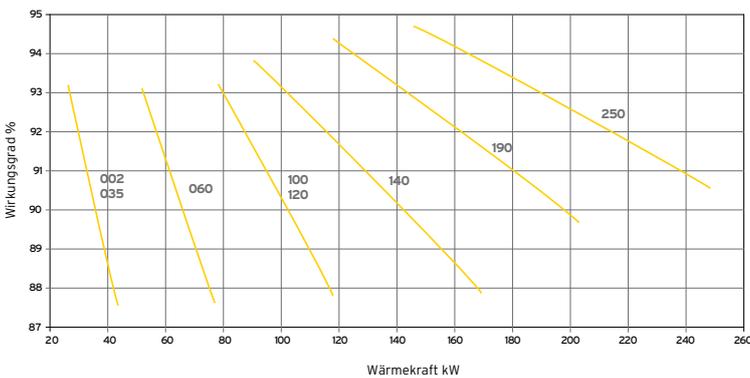
## LEISTUNG



## Arbeitsbereiche

### PKA 190N und PKA 250N

Aus der nebenstehenden Tabelle ist ersichtlich, dass bei einem Wärmebedarf des Raumes von 190 kW der Wirkungsgrad des Warmluftheizers 90,5 % beträgt, während der Wirkungsgrad des Warmluftheizers PKA250N auf 92,5 % steigt.



## Verbrennungskreis

- Brennkammer aus Edelstahl AISI 441, mit hoher Austauschfläche (mit höherem Volumen in Bezug auf die thermische Belastung). Durch die besondere Formgebung sind eine geringe thermische Belastung und eine gleichmäßige Wärmeverteilung gewährleistet.
- Brennkammer mit überschlagernder Flamme, mit Dreizug-Verbrennungskreis, komplett verschweißt, für eine lange Lebensdauer.
- Hocheffizienter Wärmetauscher aus Edelstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt. Der Wärmetauscher besteht aus einem stromlinienförmigen Rohrbündel mit aerodynamischem Profil.
- Patentierter Rohrwärmetauscher (Patent Nr. MI94U00260).
- Austauschrohre und -platten sind T.I.G. geschweißt.
- Eine vordere und vier hintere Inspektionsplatten am Wärmetauscher aus Edelstahl AISI 441.
- Isolierung der Inspektionsplatten aus Keramikfaser.
- Schauglas mit Brennkammer-Druckhahn.
- Isolierplatte für die Brennerplatte aus Mineralfaser.



## Sicherheitseinrichtungen

- Lüfter und Sicherheitsthermostate (manuelle Rückstellung).
- 3-Funktionsthermostat für alle Modelle, aus:
  - STB Sicherheitsthermostat: wenn aktiviert, stoppt er sofort den Brenner und gibt eine Warnung aus (rote Lampe am Bedienfeld). Manuelle Rückstellung
  - TR Lüfter EIN/AUS-Thermostat: Verzögert den Start des Lüfters in Bezug auf den Start des Brenners und verhindert so das Einblasen von kalter Luft in den Raum. Beim Abschalten des Systems wird der Lüfter nach dem Brenner gestoppt, damit er den Wärmetauscher abkühlen kann.
  - TW: ermöglicht das Abschalten des Brenners, bevor der Sicherheitsthermostat auslöst. Automatische Rückstellung. Es werden keine Warnungen ausgegeben, wenn er ausgelöst wird: nur der Brenner wird abgeschaltet.
- Externe Steuerplatten aus Epoxy-pulverbeschichtetem Stahl, Schutzart IP44, in Übereinstimmung mit den geltenden Normen (EN60335-1) Ausgestattet mit:
  - Hauptschalter mit Türschloss.
  - Sommer-/AUS-/Winter-Schalter.
  - Sicherung, Schütz und Thermorelais für jeden Lüftermotor.
  - Hilfsrelais.
  - Signallampe
- Stromversorgung.
- Kontrollleuchte „Thermorelais ausgelöst“.



## Rahmen und Gehäuse

- Tragrahmen aus Aluminium.
- Doppelte Sandwichplatten, die mit Glaswolle isoliert sind, um die Wärmeverluste zu begrenzen und den Wirkungsgrad zu verbessern, bestehend aus:
  - Isolierte Platten am Tauscher-Teil von 25mm Dicke, komplett mit Dichtungen, bestehend aus einem vorbeschichteten, verzinkten Stahlblech außen, das mit einer 1 mm dicken Kunststoffolie geschützt wird, einer Glaswolldämmung 32 kg/m<sup>3</sup> und einer Innenplatte aus verzinktem Eisenblech von 0,6 mm Dicke, das mit Nieten an der Außenplatte befestigt wird.
  - Isolierte Sandwichplatten am Lüfterteil von 25 mm Dicke, bestehend aus einer vorbeschichteten, verzinkten Stahlplatte von 1mm Dicke, die mit Kunststoffolie geschützt ist, Dämmstoff aus Glaswolle 32 kg/m<sup>3</sup>, der außen mit Glasgewebe überzogen und mit verzinkten Stahlblechstäben an der Außenwand vernietet ist.

- Lufteinlass geschützt durch ein verzinktes Stahlgitter 1,5 mm dick. Standardposition rechts, Möglichkeit einfach nach links zu wechseln.
- Alle Warmluftzeuge sind mit Hebeösen ausgestattet.

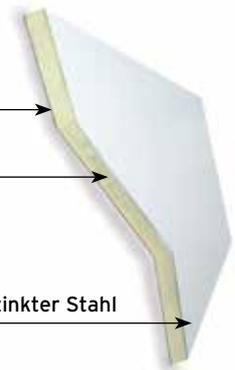
## Lüfterteil

- Ein oder mehrere Zentrifugallüfter entsprechend der Heizleistung bei niedriger Drehzahl, um eine geringe Geräuscentwicklung zu gewährleisten.
- Doppelseitige Ansauglüfter, statisch und dynamisch ausgewuchtet, die von Motoren, Riemen und Riemenscheibe angetrieben werden.
- Lüftermotor Schutzart IP54.
- Lüfter- und Motorträger aus Aluminium.
- Für Motoren ab 5,5 kW, Einschaltmethode Stern-Dreieck.

Verzinktes Blech

Isolierung

Vorbeschichteter verzinkter Stahl



## PK / Zubehör

### Zubehör

Auf Wunsch können PK-N Warmluftheizer mit einer Reihe von Zubehörteilen geliefert werden.

### Verteilungsplenum

Auf Wunsch kann er mit Plenum für die Luftverteilung und Luftfilter für die Umgebungsreinigung geliefert werden. Das Plenum wird mit Bifilar-Lamellen geliefert, die für den Einsatz in Industrie- und Gewerbegebäuden geeignet sind. Die sorgfältige Konstruktion und Fertigung ermöglichen es, ein Plenum mit Lamellen zu erhalten, die einen hohen Luftaustritt mit starkem Luftstrahl und reduzierten Druckverlusten gewährleisten. Das serienmäßige Plenum wird mit dem Luftstrahl in drei Richtungen hergestellt: zwei kurze Seiten und eine lange Seite. Auf speziellen Wunsch kann es auch mit dem Luftstrahl an zwei langen Seiten und einer kurzen Seite geliefert werden. Bei besonderen Anforderungen kann Apen Group ein kundenspezifisches Plenum entwerfen und herstellen.

### Luftfilter

Luftfilter wurden aus Modacrylfasern entwickelt und hergestellt. Diese Filter sind in der 1. Klasse für Feuerbeständigkeit eingestuft und können im Dauerbetrieb bis 80°C eingesetzt werden. Ihre durchschnittliche Filtrationseffizienz liegt bei 85 % (gemäß EN 779) und sie gehören zur Klasse G3. Standardluftfilter können Luft nur von einer Seite ansaugen. Bei abweichenden Anforderungen, z.B. bei horizontal installierten Warmluftheizern oder bei Lufteintritt von unten, wenden Sie sich bitte an Apen Group für eine korrekte Auslegung der Anlage.

### Softstarter

Ein Softstarter wird bei großen Warmluftheizern serienmäßig mitgeliefert, während er bei dreiphasigen Warmluftheizern mit geringer Leistung als Zubehör erhältlich ist. Dieses System schützt die Lüfter vor übermäßiger Beanspruchung beim Starten der Motoren.

### Inverter-Satz

Der Inverter-Satz ist bereits auf den Geräten installiert.

Die Abstimmung eines Inverters an Warmluftheizer mit dreiphasiger Stromversorgung ermöglicht es Ihnen, den Luftstrom und die Prävalenz des Warmluftheizers einzustellen.

Die Einstellung kann auf verschiedene Arten erfolgen:

- Manuelle Einstellung des am Gerät installierten Inverters;
- Einbau eines fernbedienbaren Dreistellungswahlschalters (optional);
- Einbau eines fernbedienbaren Modulationspotentiometers (optional);
- Automatische Luftdruckkontrolle mit einer Drucksonde (Zubehörsatz). Der Drucksollwert kann direkt am Inverter oder über ein hochpräzises, fernbedienbares Potentiometer (optional) eingestellt werden.

### Mischbox

Zwei-Wege-Mischkammer mit Filtern. Die Mischbox hat einen eloxierten Aluminiumrahmen und eine vorlackierte Metallverkleidung mit einer Glaswolldämmung innen

Dieses Zubehör ermöglicht es, die Außenluft mit der Rückluft zu mischen, indem sie durch Filterbänke mit G3-Effizienz geleitet wird. Sie enthält einen Deckel für die Filterprüfung.

Es ist komplett mit Inspektionstür für den Zugriff auf die Filter und kann mit vertikal oder horizontal installierten Warmluftheizern kombiniert werden. Die Regelklappen müssen separat bestellt werden.



## Rauchabzugssysteme

PK-Geräte sind vom Typ B23, d.h. sie sind ohne Strömungssicherung, verfügen aber über einen Brennerlüfter, der vor dem Tauscher installiert ist.

Diese Geräte können auch an Shunts oder Kamine angeschlossen werden.

## Brandschutzklappe

### Auslass-/Saugleitung

Bausatz Brandschutzklappe REI 120 für den Auslass und/oder die Ansaugung, komplett mit Leitung und verdrahtetem Mikroschalter zum Abschalten des Brenners und zur automatischen Blockierung der Flammenausbreitung im Brandfall.



## Regelklappe am Einlass

Regelklappen-Satz mit manueller Steuerung zur Einstellung der Luftmenge aus dem Innenraum.



## Außenluftregelung Klappe

Dieser Regelklappen-Satz beinhaltet eine manuelle Steuerung und ein Schutzgitter, um eine Partialisierung mit Außenluft einzustellen.

## Auslassklappe

Dieser Rauchgassatz umfasst eine Sicherung und kann manuell zurückgesetzt werden.

## Rauchabzugssatz für Einzelwand

Rauchabzugssatz einwandig, aus Edelstahl komplett mit 2 Meter geradem Rohr, T-Stück, Wetterschutzabdeckung, Kondensatverteiler und Halterung für Kaminstütze.

## Rauchabzugssatz für Doppelwand

Rauchabzugssatz doppelwandig, aus Edelstahl komplett mit 2 Meter geradem Rohr, T-Stück, Wetterschutzabdeckung, Kondensatverteiler und Halterung für Kaminstütze.

## Raumthermostat

Sie können den Typ des Raumthermostats und der Sonde für den Einbau in die Rückluftleitung wählen.

## Zwei-Stufen-Controller

Hoch/Niedrig  
Flammenregulierungssatz für den Brenner. Er wird an eine Raumsonde oder eine Leitungssonde angeschlossen.

## Brennermontage und Verkabelung

Auf Wunsch kann der Brenner mitbestellt werden.

## Einfache Wartung

Die Wartung ist einfach und schnell. Eine regelmäßige Wartung garantiert die Effizienz des Gerätes über den gesamten Lebenszyklus.

Um auf den Tauscher zuzugreifen, müssen Sie nur den Deckel vom Rauchabzugskreis entfernen.

Sie können den Lüfter mit einem Staubsauger und einem Luftkompressor reinigen.

Filter können durch Reinigung mit Druckluft regeneriert werden.

Bitte beachten Sie, dass Sie bei kanalisierten Installationen keine Leitungen ausbauen müssen, um den Filter zu entfernen und zu reinigen.

## Garantierte Einsparungen

PK-Geräte garantieren echte Einsparungen an:

- Installationskosten - Die Kosten werden minimiert, wenn das Gerät die Wärme direkt in den Raum leitet, der über ein Plenum versorgt wird.
- Betriebskosten - Hohe Effizienz und kurze Anlaufphase bedeuten geringen Verbrauch und Wirtschaftlichkeit
- Wartungskosten - Es sind keine komplizierten, langen oder häufigen Eingriffe erforderlich.

## Zertifizierte Qualität

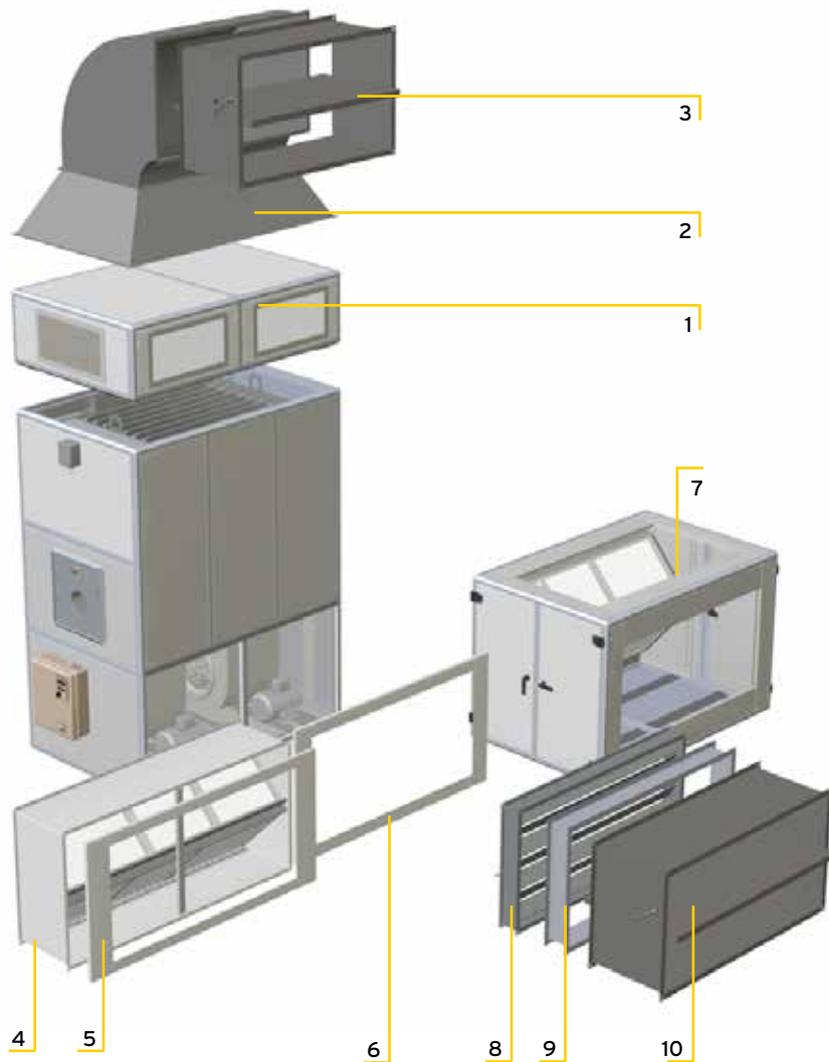
PK-Geräte entsprechen den geltenden Vorschriften. Mit der Vergabe der Zulassungsnummer 0476CT2224 hat KIWA GASTEC bestätigt, dass diese PK-Geräte den folgenden Richtlinien entsprechen:

- 2016/426/EU Gasgeräteverordnung.
- 2014/35/EU - Niederspannungsrichtlinie.
- 2016/2281/EU - ErP-Verordnung (gilt nur für die vom Hersteller angegebene Warmluftreizeuger-Brenner-Abstimmung).

Jedes Gerät ist für einen bestimmten Arbeitsbereich, von einem Mindest- bis zu einem Maximalwert, zertifiziert.

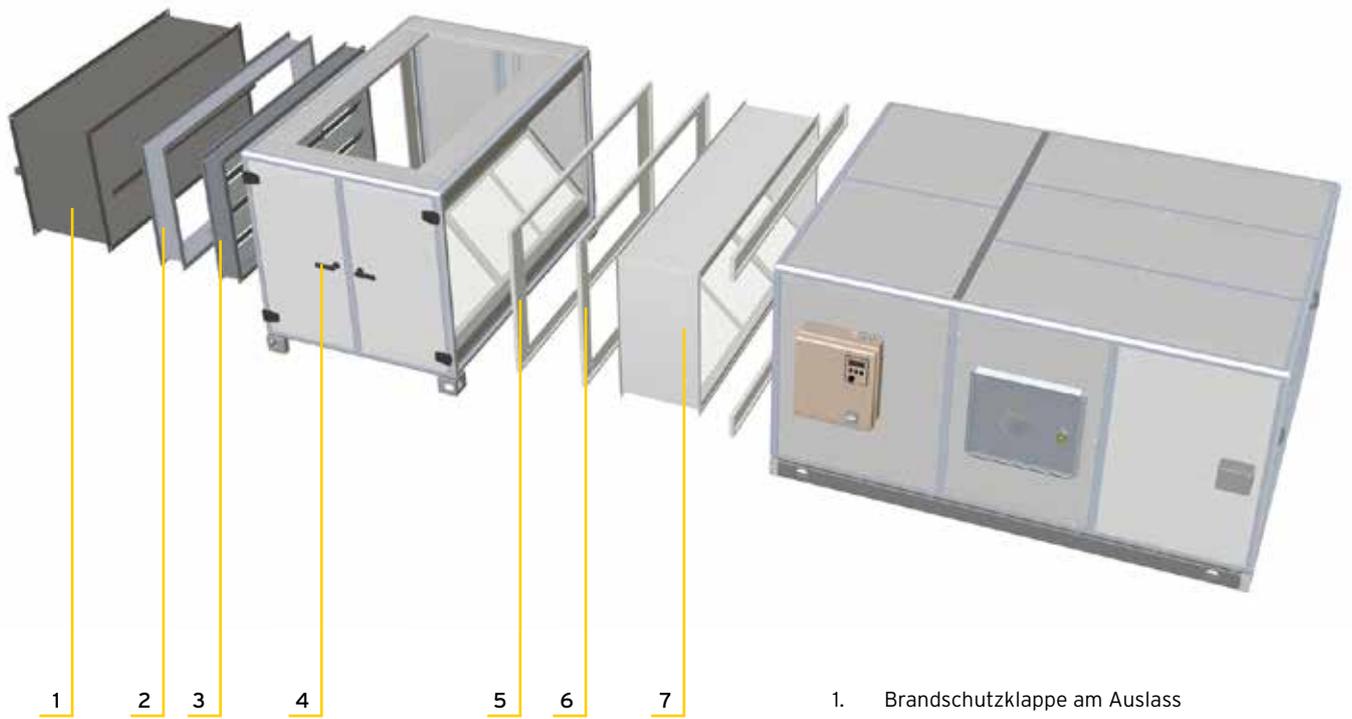


# PKA Vertikal für den Innenbereich/ Zubehör und Abmessungen



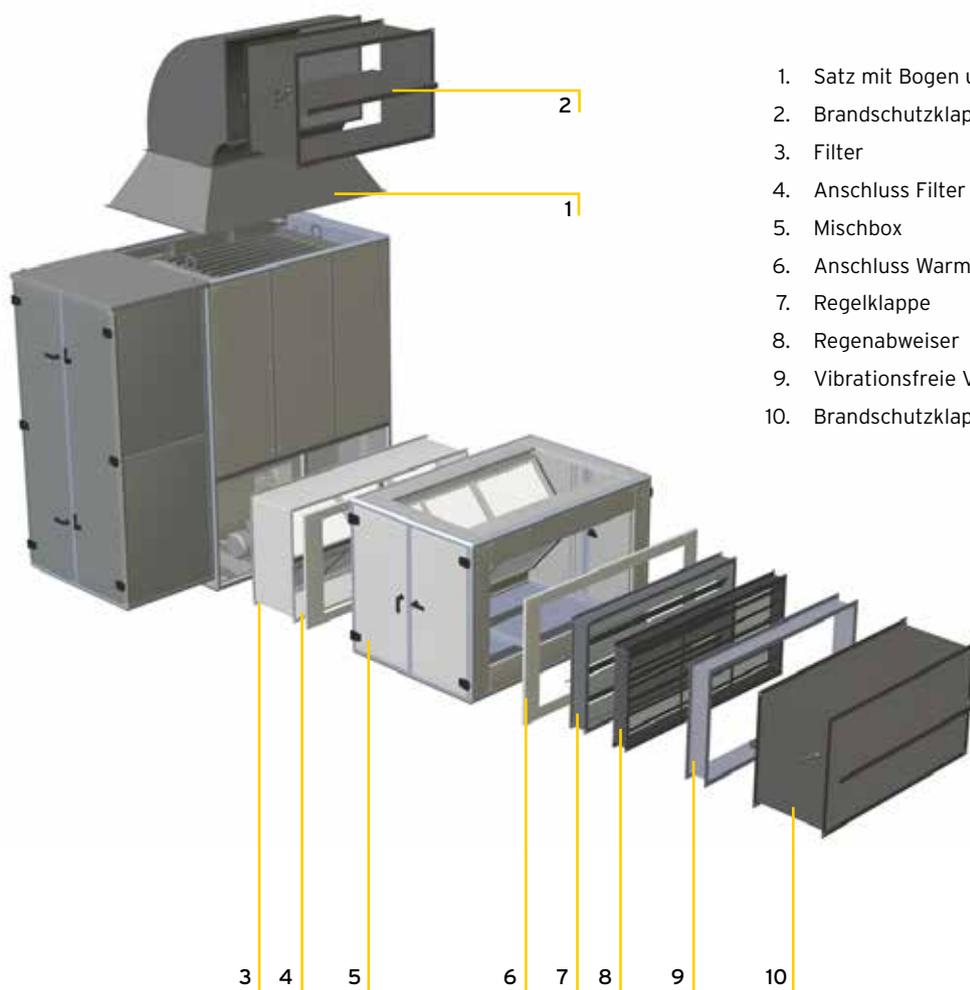
1. Plenum für Luftauslass
2. Satz mit Bogen und Anschluss für Klappen
3. Brandschutzklappe am Auslass
4. Filter
5. Anschluss Filter an Klappe
6. Anschluss Warmlufterzeuger an Klappe
7. Mischbox
8. Regelklappe
9. Vibrationsfreie Verbindung
10. Brandschutzklappe am Einlass

# PKA Horizontal für den Innenbereich/ Zubehör und Abmessungen



1. Brandschutzklappe am Auslass
2. Vibrationsfreie Verbindung
3. Regelklappe
4. Mischbox
5. Anschluss Warmluftzeuger an Klappe
6. Anschluss Filter an Klappe
7. Filter und Verbindung

# PKE Vertikal für den Außenbereich/ Zubehör und Abmessungen

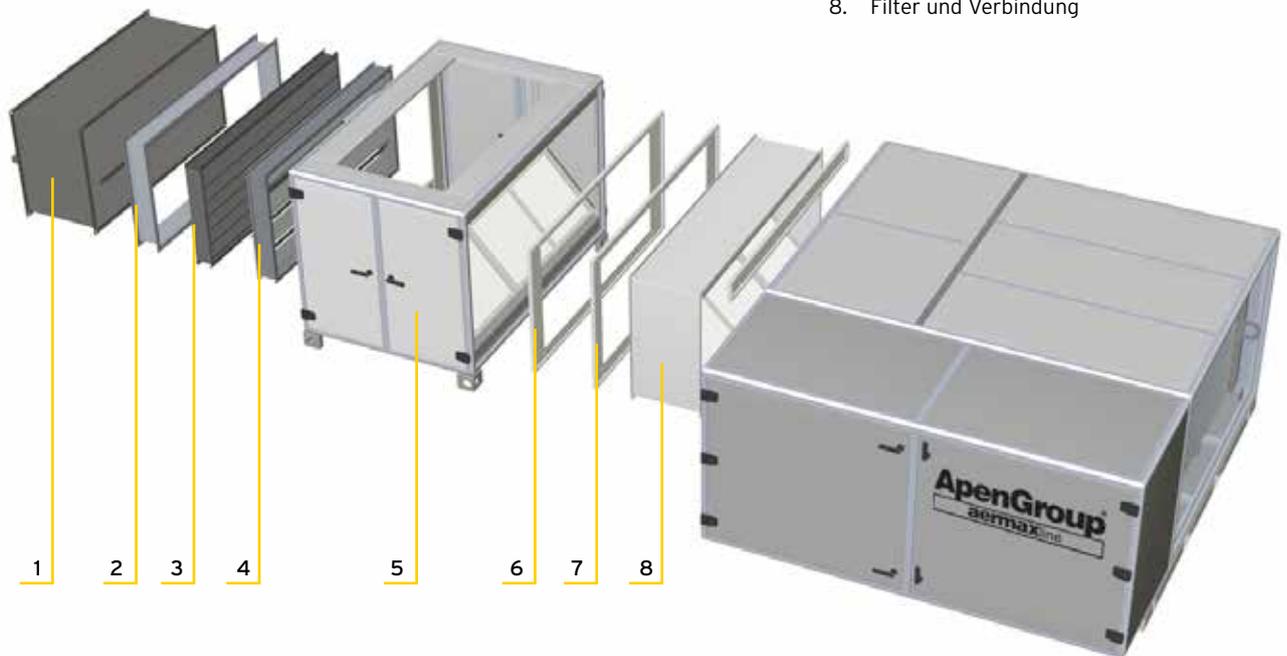


1. Satz mit Bogen und Anschluss für Klappen
2. Brandschutzklappe am Auslass
3. Filter
4. Anschluss Filter an Klappe
5. Mischbox
6. Anschluss Warmluftzeuger an Klappe
7. Regelklappe
8. Regenabweiser
9. Vibrationsfreie Verbindung
10. Brandschutzklappe am Einlass



# PKE Horizontal für den Außenbereich/ Zubehör und Abmessungen

1. Brandschutzklappe am Auslass
2. Vibrationsfreie Verbindung
3. Regenabweiser
4. Regelklappe
5. Mischbox
6. Anschluss Warmluftfiterzeuger an Klappe
7. Anschluss Filter an Klappe
8. Filter und Verbindung





Die technischen Angaben für die Modelle PKA-N und PKE-N sind identisch

| Modell   |              | PKA/E 140N   | PKA/E 190N | PKA/E 250N | PKA/E 320N | PKA/E 420N  |
|--|--------------|--|------------|------------|------------|-------------|
| Gerätetyp  |              | B23  |            |            |            |             |
| EG-Zulassung                                     |              | 0476CT2224   |            |            |            |             |
| NOx-Klasse                                       |              | NOx NIEDRIG GASBRENNER: KLASSE 3 (<80mg/kWh) gemäß EN676 |            |            |            |             |
| Wärmeeintrag kW                                  | min          | 96,0   | 115,0      | 154,0      | 185,0      | 260,0       |
|  | max          | 195,0  | 230,0      | 310,0      | 380,0      | 508,0       |
| Heizleistung kW                                  | min          | 90,2   | 108,1      | 145,0      | 173,9      | 245,0       |
|  | max          | 171,0  | 205,9      | 275,0      | 335,9      | 450,0       |
| Wirkungsgrad %                                   | min          | 94,0   | 94,0       | 94,0       | 94,0       | 94,4        |
|  | max          | 87,7   | 89,5       | 88,7       | 87,7       | 88,6        |
| Gegendruck Pa                                    | min          | 13   | 10         | 10         | 15         | 28          |
|  | max          | 50   | 40         | 50         | 60         | 120         |
| Luftdurchsatz (15°C und 1013 mbar)               | m³/h         | 10,500   | 14,000     | 18,000     | 23,000     | 30,000      |
| Δ T Luft °K                                      | min          | 23,8   | 23,4       | 22,4       | 21,1       | 22,3        |
|  | max          | 45,2   | 40,8       | 42,4       | 40,5       | 40,9        |
| Verfügbare statischer Druck Pa                   | Vers.00A (1) | 70   | 70         | 70         | 70         | 70          |
|  | Vers.10A     | 140  | 150        | 130        | 210        | 180         |
|  | Vers.20A     | 280  | 230        | 250        | 320        | 270         |
| Leistungsversorgung                              | V/F/Hz       | 400/3N~/50   | 400/3N~/50 | 400/3N~/50 | 400/3N~/50 | 400/3N~/50  |
|  | Vers.00A (1) | 1 x 3,0  | 1 x 3,0    | 2 x 2,2    | 2 x 2,2    | 2 x 4,0     |
| Anzahl der Motoren x<br>Aufgenommene Leistung kW | Vers. 10A    | 1 x 3,0  | 1 x 3,0    | 2 x 2,2    | 2 x 3,0    | 2 x 5,5 (2) |
|  | Vers. 20A    | 1 x 4,0  | 1 x 4,0    | 2 x 3,0    | 2 x 4,0    | 2 x 5,5 (2) |
|  | Vers. 00A    | 56,8 / 9 m   | 59,4 / 9 m | 57,6 / 9 m | 59,8 / 9 m | 64,8 / 12 m |
| Geräuschpegel dB(A) / m                          | Vers. 10A    | 45,5 / 4 m   | 44,8 / 6 m | 43,1 / 6 m | 47,5 / 6 m | 47,7 / 10 m |
|  | Vers. 20A    | 46,7 / 4 m   | 46,1 / 6 m | 45,6 / 6 m | 48,6 / 6 m | 48,7 / 10 m |

(1) Nur für die Modelle PKA-N  
(2) J/ Δ Einschaltmethode.





Die technischen Angaben für die Modelle PKA-N und PKE-N sind identisch

| Modell   |              | PKA/E 550N   | PKA/E 700N  | PKA/E 900N   | PKA/E 1M2N  | PKA1M4N     |
|--|--------------|--|-------------|--------------|-------------|-------------|
| Gerätetyp  |              | B23  |             |              |             |             |
| EG-Zulassung                                     |              | 0476CT2224   |             |              |             |             |
| NOx-Klasse                                       |              | NOx NIEDRIG GASBRENNER: KLASSE 3 (<80mg/kWh) gemäß EN676 |             |              |             |             |
| Wärmeeintrag kW                                  | min          | 320,0  | 397,0       | 477,0        | 617,0       | 350,0       |
|  | max          | 670,0  | 818,0       | 1.028,0      | 1.170,0     | 1.535,0     |
| Heizleistung kW                                  | min          | 301,0  | 374,0       | 422,0        | 583,7       | 362,3       |
|  | max          | 592,0  | 730,0       | 920,0        | 1.049,5     | 1.380,0     |
| Wirkungsgrad %                                   | min          | 94,3   | 94,3        | 94,4         | 94,6        | 103,5       |
|  | max          | 88,4   | 89,3        | 89,5         | 89,7        | 89,9        |
| Gegendruck Pa                                    | min          | 21   | 25          | 28           | 53          | 100         |
|  | max          | 110  | 120         | 130          | 205         | 500         |
| Luftdurchsatz (15°C und 1013 mbar)               | m³/h         | 40,000   | 54,000      | 68,500       | 74,000      | 110,000     |
| Δ T Luft °K                                      | min          | 21,0   | 19,9        | 18,8         | 24,4        | 9,4         |
|  | max          | 41,0   | 38,8        | 38,5         | 43,9        | 35,9        |
| Verfügbare statischer Druck Pa                   | Vers.00A (1) | 70   | 90          | 90           | 90          | 700         |
|  | Vers.10A     | 180  | 240         | 260          | 260         |             |
|  | Vers.20A     | 280  | 350         | 400          | 400         |             |
| Leistungsversorgung                              | V/F/Hz       | 400/3N~/50   | 400/3N~/50  | 400/3N~/50   | 400/3N~/50  | 400/3N~/50  |
| Anzahl der Motoren x<br>Aufgenommene Leistung kW | Vers.00A (1) | 2 x 3,0  | 2 x 4,0     | 2 x 5,5 (2)  | 2 x 9,2     | 60 (2x 30)  |
|  | Vers. 10A    | 2 x 4,0  | 2 x 5,5 (2) | 2 x 9,2 (2)  | 2 x 11,0    |             |
|  | Vers. 20A    | 2 x 5,5 (2)  | 2 x 7,5 (2) | 2 x 11,0 (2) | 2 x 15,0    |             |
| Geräuschpegel dB(A) / m                          | Vers. 00A    | 54,6 / 12 m  | 56,0 / 12 m | 59,0 / 12 m  | 64,9 / 12 m | 63,9 / 10 m |
|  | Vers. 10A    | 40,0 / 10 m  | 40,1 / 10 m | 43,5 / 10 m  | 43,5 / 10 m |             |
|  | Vers. 20A    | 41,0 / 10 m  | 42,8 / 10 m | 45,4 / 10 m  | 49,9 / 10 m |             |

(1) Nur für die Modelle PKA-N

(2) J/ Δ Einschaltmethode.

# PK-K / Technische Angaben

Apen Group hat eine spezielle Version von PK-Warmlufterzeugern entwickelt, die PK-K genannt wird und sich durch einen sehr hohen Wirkungsgrad auszeichnet. Diese Heizgeräte können nur mit einem Gasbrenner gekoppelt werden und arbeiten mit einem Brennwert-Wirkungsgrad von bis zu 106 %.

Die besondere Form der Wärmetauscher aus Edelstahl in Kombination mit den speziellen Turbolatoren ermöglicht dieses hervorragende Ergebnis.



| Modell   |              | PKA/E 032K   | PKA/E 060K   | PKA/E 100K | PKA/E 140K |
|--|--------------|--|--------------|------------|------------|
| Gerätetyp  |              | B23  |              |            |            |
| EG-Zulassung                                     |              | 0476CT2224   |              |            |            |
| NOx-Klasse                                       |              | NOx NIEDRIG GASBRENNER: KLASSE 3 (<80mg/kWh) gemäß EN676 |              |            |            |
| Wärmeeintrag kW                                  | min          | 14,0   | 22,0         | 26,5       | 38,0       |
|  | max          | 34,6   | 72,0         | 114,0      | 152,0      |
| Heizleistung kW                                  | min          | 14,3   | 22,5         | 27,1       | 38,5       |
|  | max          | 32,0   | 66,5         | 105,4      | 140,8      |
| Wirkungsgrad %                                   | min          | 102,5  | 102,4        | 102,4      | 101,2      |
|  | max          | 92,5   | 92,4         | 92,5       | 92,6       |
| Gegendruck Pa                                    | min          | 8  | 12           | 14         | 15         |
|  | max          | 40   | 100          | 100        | 140        |
| Luftdurchsatz (15°C und 1013 mbar)               | m³/h         | 2.700  | 5.000        | 7.300      | 10.500     |
| Δ T Luft °K                                      | min          | 26,8   | 26,0         | 28,3       | 23,8       |
|  | max          | 32,5   | 41,7         | 38,0       | 45,2       |
| Verfügbare statischer Druck Pa                   | Vers.00A (1) | 90   | 70           | 80         | 70         |
|  | Vers.10A     | 150  | 120          | 150        | 140        |
|  | Vers.20A     | -  | 240          | 270        | 280        |
| Leistungsversorgung                              | V/F/Hz       | 230/1~/50  | 230/1~/50(2) | 400/3N~/50 | 400/3N~/50 |
|  | Vers.00A     | 1 x 0,25   | 1 x 0,75     | 1 x 1,1    | 1 x 3,0    |
| Anzahl der Motoren x<br>Aufgenommene Leistung kW | Vers. 10A    | 1 x 0,56   | 1 x 1,1      | 1 x 1,5    | 1 x 3,0    |
|  | Vers. 20A    | -  | 1 x 1,5      | 1 x 2,2    | 1 x 4,0    |
|  | Vers. 00A    | 51,3 / 6 m   | 53,7 / 6 m   | 58,2 / 6 m | 56,8 / 9 m |
| Geräuschpegel dB(A) / m                          | Vers. 10A    | 35,4 / 4 m   | 39,4 / 4 m   | 44,1 / 4 m | 45,5 / 4 m |
|  | Vers. 20A    |  | 41,3 / 4 m   | 45,1 / 4 m | 46,7 / 4 m |

(1) Nur für die Modelle PKA-K

(2) 400/ 3N/ 50 für die Modelle PKA/ PKE 060K-10A und PKA/ PKE 060K-20A

(3) J/ Δ Einschaltmethode.



# PK-K / Technische Angaben

| Modell   |              | PKA/E 190K   | PKA/E 250K    | PKA/E 320K | PKA/E 420K  |
|--|--------------|--|---------------|------------|-------------|
| Gerätetyp  |              | B23  |               |            |             |
| EG-Zulassung                                     |              | 0476CT2224   |               |            |             |
| NOx-Klasse                                       |              | NOx NIEDRIG GASBRENNER: KLASSE 3 (<80mg/kWh) gemäß EN676 |               |            |             |
| Wärmeeintrag kW                                  | min          | 48,0   | 61,0          | 74,0       | 83,0        |
|  | max          | 200,0  | 270,0         | 347,0      | 455,0       |
| Heizleistung kW                                  | min          | 48,3   | 61,6          | 74,8       | 83,8        |
|  | max          | 182,2  | 248,9         | 319,8      | 419,4       |
| Wirkungsgrad %                                   | min          | 100,5  | 101,0         | 101,0      | 101,0       |
|  | max          | 92,6   | 92,2          | 92,2       | 92,2        |
| Gegendruck Pa                                    | min          | 15   | 19            | 19         | 30          |
|  | max          | 130  | 175           | 175        | 275         |
| Luftdurchsatz (15°C und 1013 mbar)               | m³/h         | 14,000   | 18,000        | 23,000     | 30,000      |
| Δ T Luft °K                                      | min          | 23,4   | 22,4          | 21,1       | 22,3        |
|  | max          | 40,8   | 42,4          | 40,5       | 40,9        |
| Verfügbare statischer Druck Pa                   | Vers.00A (1) | 70   | 70            | 70         | 70          |
|  | Vers.10A     | 150  | 130           | 210        | 180         |
|  | Vers.20A     | 230  | 250           | 320        | 270         |
| Leistungsversorgung                              | V/F/Hz       | 400/3N~/50   | 400/3N~/50(2) | 400/3N~/50 | 400/3N~/50  |
|  | Vers.00A (1) | 1 x 3,0  | 2 x 2,2       | 2 x 2,2    | 2 x 4,0     |
| Anzahl der Motoren x<br>Aufgenommene Leistung kW | Vers. 10A    | 1 x 3,0  | 2 x 2,2       | 2 x 3,0    | 2 x 5,5 (3) |
|  | Vers. 20A    | 1 x 4,0  | 2 x 3,0       | 2 x 4,0    | 2 x 5,5 (3) |
|  | Vers. 00A    | 59,4 / 9 m   | 57,6 / 9 m    | 59,8 / 9 m | 64,8 / 12 m |
| Geräuschpegel dB(A) / m                          | Vers. 10A    | 44,8 / 6 m   | 43,1 / 6 m    | 47,5 / 6 m | 47,7 / 10 m |
|  | Vers. 20A    | 46,1 / 6 m   | 45,6 / 6 m    | 48,6 / 6 m | 48,7 / 10 m |

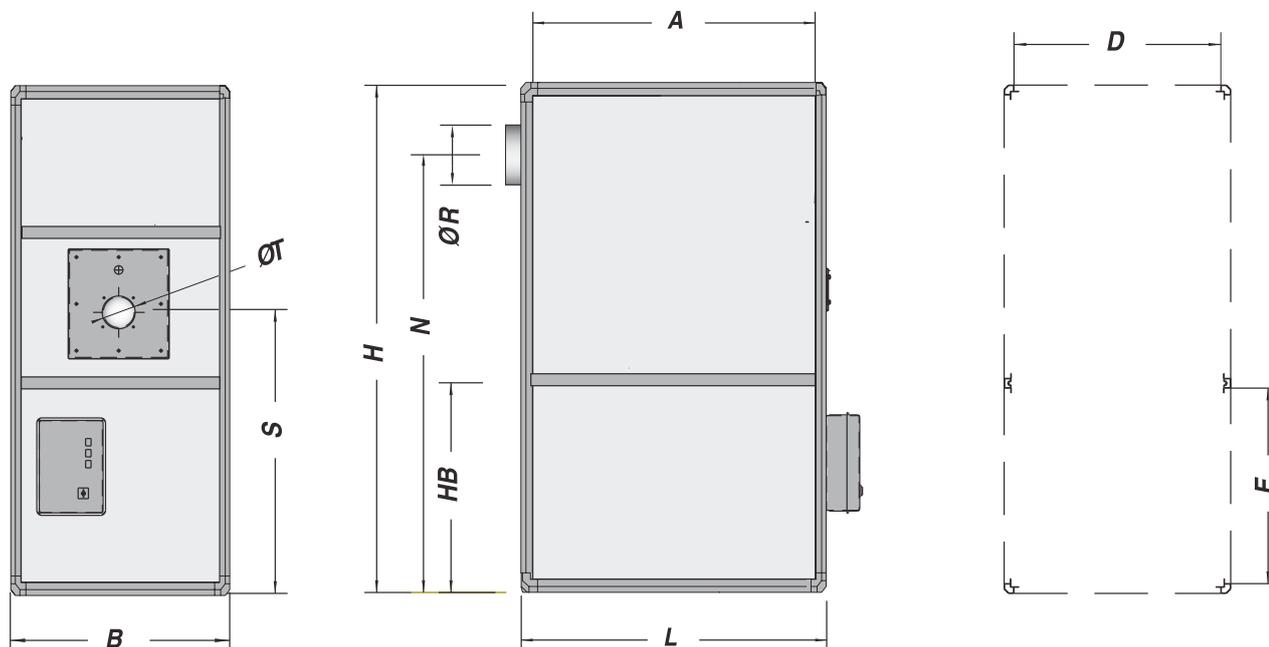
| Modell   |              | PKA/E 550K   | PKA/E 700K  | PKA/E 900K   | PKA/E 1M2K  |
|--|--------------|--|-------------|--------------|-------------|
| Gerätetyp  |              | B23  |             |              |             |
| EG-Zulassung                                     |              | 0476CT2224   |             |              |             |
| NOx-Klasse                                       |              | NOx NIEDRIG GASBRENNER: KLASSE 3 (<80mg/kWh) gemäß EN676 |             |              |             |
| Wärmeeintrag kW                                  | min          | 95,0   | 126,0       | 175,0        | 175,0       |
|  | max          | 595,0  | 756,0       | 974,0        | 1.130,0     |
| Heizleistung kW                                  | min          | 96,1   | 127,6       | 179,7        | 186,0       |
|  | max          | 549,1  | 697,2       | 900,0        | 1.057,7     |
| Wirkungsgrad %                                   | min          | 101,2  | 101,3       | 102,7        | 106,3       |
|  | max          | 92,3   | 92,2        | 92,4         | 93,6        |
| Gegendruck Pa                                    | min          | 40   | 45          | 45           | 60          |
|  | max          | 365  | 410         | 420          | 615         |
| Luftdurchsatz (15°C und 1013 mbar)               | m³/h         | 40,000   | 54,000      | 68,500       | 74,000      |
| Δ T Luft °K                                      | min          | 21,0   | 19,9        | 18,8         | 7,8         |
|  | max          | 41,0   | 38,8        | 38,5         | 44,3        |
| Verfügbare statischer Druck Pa                   | Vers.00A (1) | 70   | 90          | 90           | 90          |
|  | Vers.10A     | 180  | 240         | 260          | 260         |
|  | Vers.20A     | 280  | 350         | 400          | 400         |
| Leistungsversorgung                              | V/F/Hz       | 400/3N~/50   | 400/3N~/50  | 400/3N~/50   | 400/3N~/50  |
|  | Vers.00A (1) | 2 x 3,0  | 2 x 4,0     | 2 x 5,5 (3)  | 2 x 9,2     |
| Anzahl der Motoren x<br>Aufgenommene Leistung kW | Vers. 10A    | 2 x 4,0  | 2 x 5,5 (3) | 2 x 9,2 (3)  | 2 x 11,0    |
|  | Vers. 20A    | 2 x 5,5 (3)  | 2 x 7,5 (3) | 2 x 11,0 (3) | 2 x 15,0    |
|  | Vers. 00A    | 54,6 / 12 m  | 56,0 / 12 m | 59,0 / 12 m  | 64,9 / 12 m |
| Geräuschpegel dB(A) / m                          | Vers. 10A    | 40,0 / 10 m  | 40,1 / 10 m | 43,5 / 10 m  | 43,5 / 10 m |
|  | Vers. 20A    | 41,0 / 10 m  | 42,8 / 10 m | 45,4 / 10 m  | 49,9 / 10 m |

(1) Nur für die Modelle PKA-K

(2) 400/ 3N/ 50 für die Modelle PKA/ PKE 060K-10A und PKA/ PKE 060K-20A

(3) J/ Δ Einschaltmethode.

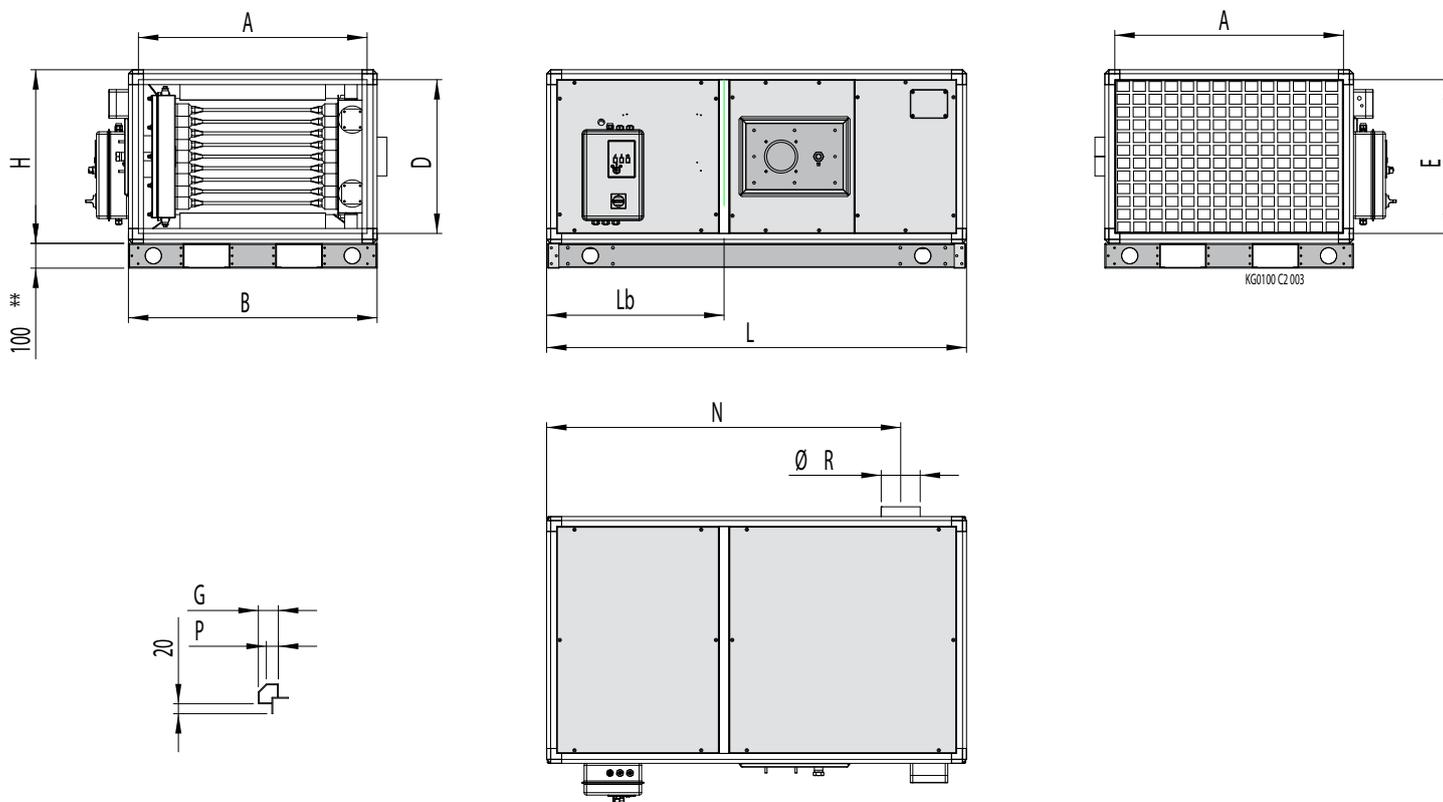
# PKA - Vertikal für den Innenbereich / Abmessungen



| Modell             |                    | Gesamtabmessungen |      |      |      | Ansaugung |      | Luftstrahl |      | Kamin |     | Brenner |     | Gewicht      |
|--------------------|--------------------|-------------------|------|------|------|-----------|------|------------|------|-------|-----|---------|-----|--------------|
| PKA-N              | PKA-K              | L                 | B    | H    | Hb   | A         | E    | A          | D    | N     | ØR  | S       | ØT  | Kg           |
| -                  | PKA032K            | 750               | 530  | 1490 | -    | 670       | 590  | 670        | 450  | 1210  | 120 | 860     | 135 | - (119)*     |
| -                  | PKA060K            | 995               | 700  | 1680 | -    | 915       | 650  | 915        | 620  | 1420  | 150 | 940     | 135 | - (178)*     |
| -                  | PKA100K            | 1100              | 800  | 2020 | -    | 1020      | 800  | 1020       | 720  | 1760  | 180 | 1190    | 190 | - (251)*     |
| PKA140N            | PKA140K            | 1330              | 920  | 2080 | -    | 1250      | 800  | 1250       | 840  | 1800  | 180 | 1155    | 190 | 320 (326)*   |
| PKA190N            | PKA190K            | 1460              | 1060 | 2230 | -    | 1380      | 800  | 1380       | 980  | 1960  | 250 | 1190    | 190 | 382 (390)*   |
| PKA250N            | PKA250K            | 1750              | 1140 | 2330 | -    | 1670      | 800  | 1670       | 1060 | 2020  | 250 | 1180    | 190 | 506 (517)*   |
| PKA320N            | PKA320K            | 1960              | 1140 | 2330 | -    | 1880      | 800  | 1880       | 1060 | 2040  | 250 | 1180    | 230 | 574 (587)*   |
| PKA420N            | PKA420K            | 2170              | 1340 | 2800 | 1000 | 2070      | 900  | 2070       | 1240 | 2480  | 300 | 1440    | 230 | 902 (919)*   |
| PKA550N            | PKA550K            | 2600              | 1340 | 3170 | 1290 | 2500      | 1190 | 2500       | 1240 | 2800  | 300 | 1930    | 230 | 1148 (1170)* |
| PKA700N            | PKA700K            | 2950              | 1600 | 3400 | 1290 | 2850      | 1190 | 2850       | 1500 | 3070  | 350 | 1800    | 290 | 1560 (1587)* |
| PKA900N            | PKA900K            | 3550              | 1700 | 3750 | 1420 | 3450      | 1320 | 3450       | 1600 | 3380  | 400 | 2000    | 290 | 1940 (1975)* |
| PKA1M2N<br>PKA1M4N | PKA1M2K<br>PKA1M4K | 3550              | 1700 | 3750 | 1420 | 3450      | 1320 | 3450       | 1600 | 3380  | 400 | 2000    | 290 | 1940 (1975)* |

\* Die Gewichtsangaben beziehen sich auf Warmluftzerzeuger der Reihe K  
Ab dem Modell PKA 420N werden die Warmluftzerzeuger in zwei getrennten Teilen geliefert: Wärmetauscher und Lüfter.

# PKA - Horizontal für den Innenbereich / Abmessungen

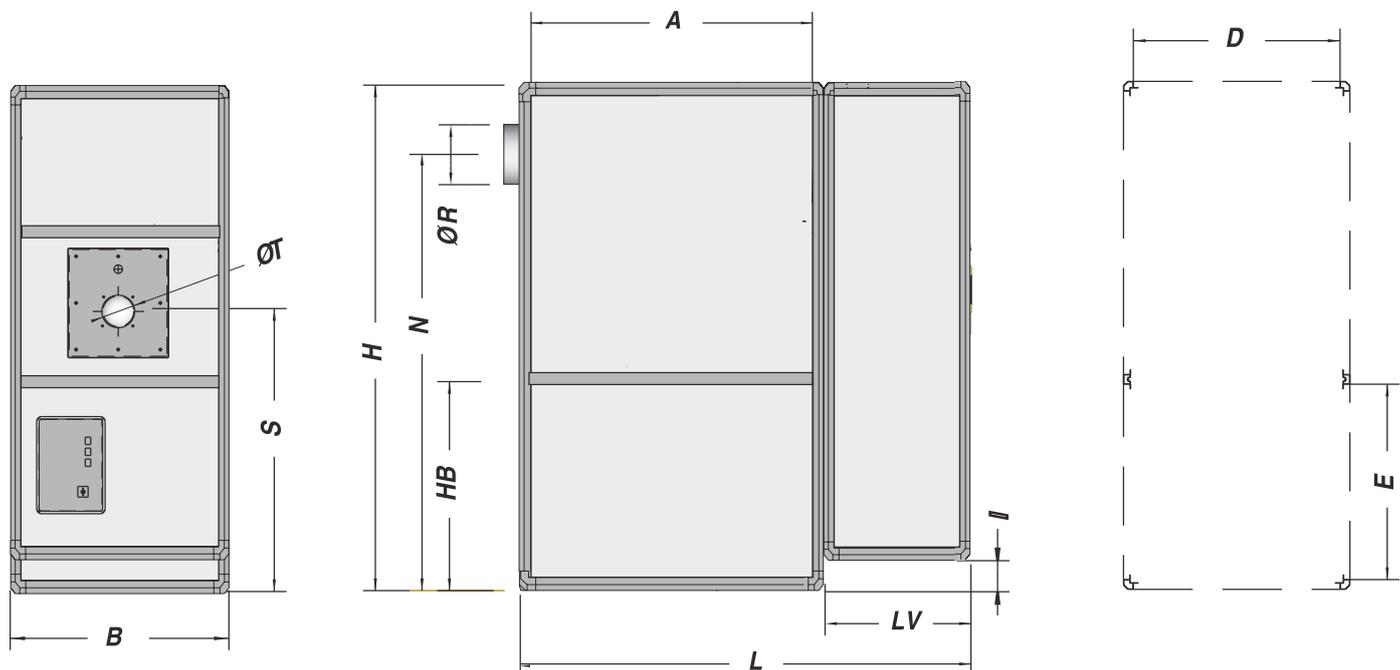


| Modell     |            | Gesamtabmessungen |      |      |      | Ansaugung | Luftstrahl | Kamin | Brenner | Gewicht |     |      |     |              |
|------------|------------|-------------------|------|------|------|-----------|------------|-------|---------|---------|-----|------|-----|--------------|
| PKA-N-HA   | PKA-K-HA   | B                 | H    | L    | Lb   | A         | E          | A     | D       | N       | ØR  | S    | ØT  | Kg           |
| -          | PKA032K-HA | 750               | 530  | 1490 | -    | 670       | 450        | 670   | 450     | 1210    | 120 | 860  | 135 | - (121)*     |
| -          | PKA060K-HA | 995               | 700  | 1680 | -    | 915       | 620        | 915   | 620     | 1420    | 150 | 940  | 135 | - (180)*     |
| -          | PKA100K-HA | 1100              | 800  | 2020 | -    | 1020      | 720        | 1020  | 720     | 1760    | 180 | 1190 | 190 | - (266)*     |
| PKA140N-HA | PKA140K-HA | 1330              | 920  | 2080 | -    | 1250      | 840        | 1250  | 840     | 1800    | 180 | 1155 | 190 | 344 (350)*   |
| PKA190N-HA | PKA190K-HA | 1460              | 1060 | 2230 | -    | 1380      | 980        | 1380  | 980     | 1960    | 250 | 1190 | 190 | 412 (420)*   |
| PKA250N-HA | PKA250K-HA | 1750              | 1140 | 2330 | -    | 1670      | 1060       | 1670  | 1060    | 2020    | 250 | 1180 | 190 | 551 (562)*   |
| PKA320N-HA | PKA320K-HA | 1960              | 1140 | 2330 | -    | 1880      | 1060       | 1880  | 1060    | 2040    | 250 | 1180 | 230 | 636 (649)*   |
| PKA420N-HA | PKA420K-HA | 2170              | 1340 | 2800 | 1000 | 2070      | 1240       | 2070  | 1240    | 2480    | 300 | 1440 | 230 | 977 (994)*   |
| PKA550N-HA | PKA550K-HA | 2600              | 1340 | 3170 | 1290 | 2500      | 1240       | 2500  | 1240    | 2800    | 300 | 1930 | 230 | 1230 (1252)* |
| PKA700N-HA | PKA700K-HA | 2950              | 1600 | 3400 | 1700 | 2850      | 1500       | 2850  | 1500    | 3480    | 350 | 2210 | 290 | 1650 (1677)* |
| PKA900N-HA | PKA900K-HA | 3550              | 1700 | 3750 | 1850 | 3450      | 1600       | 3450  | 1600    | 3808    | 400 | 2434 | 290 | 2045 (2080)* |
| PKA1M2N-HA | PKA1M2K-HA | 3550              | 1700 | 3750 | 1850 | 3450      | 1600       | 3450  | 1600    | 3808    | 400 | 2434 | 290 | 2045 (2080)* |
| PKA1M4N-HA |            |                   |      |      |      |           |            |       |         |         |     |      |     |              |

\* Die Gewichtsangaben beziehen sich auf Warmlufterzeuger der Reihe K

\*\*Bei Warmlufterzeugern ab dem Modell 700 ist der untere Rahmen 140mm hoch, die Modelle 032/035 und 060 werden mit Metallfüßen geliefert

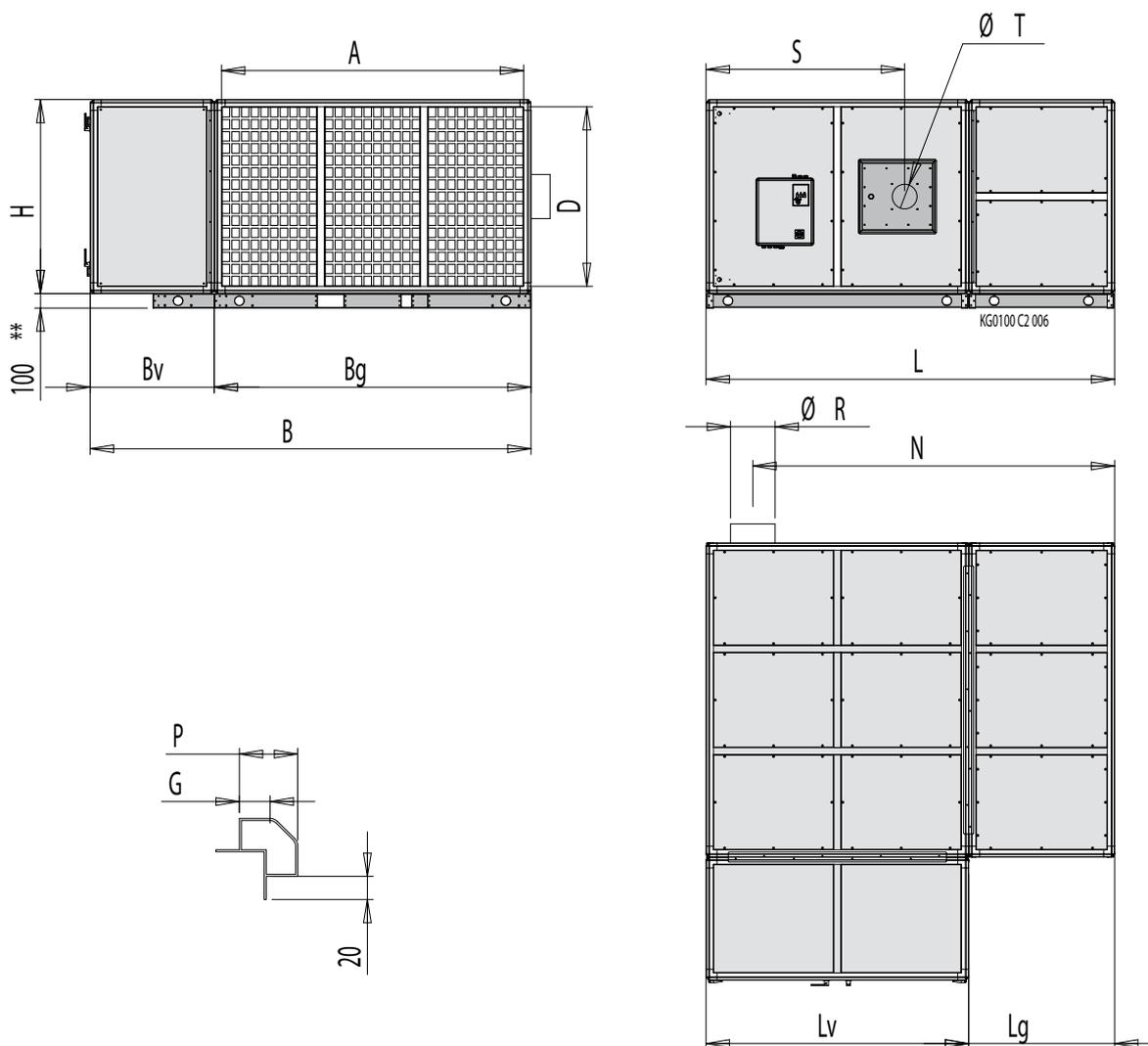
# PKE - Vertikal für den Außenbereich / Abmessungen



| Modell             |         | Gesamtabmessungen |      |      |      | Ansaugung | Luftstrahl |      | Kamin | Brenner | Brennerbox      | Gewicht |                 |      |     |      |         |
|--------------------|---------|-------------------|------|------|------|-----------|------------|------|-------|---------|-----------------|---------|-----------------|------|-----|------|---------|
| PKE-N              | PKE-K   | L                 | B    | H    | Hb   | A         | E          | A    | D     | N       | $\varnothing R$ | S       | $\varnothing T$ | LV   | I   | Kg   |         |
| -                  | PKE032K | 1250              | 530  | 1490 | -    | 670       | 590        | 670  | 450   | 1210    | 120             | 860     | 135             | 500  | 100 | -    | (151)*  |
| -                  | PKE060K | 1495              | 700  | 1680 | -    | 915       | 650        | 915  | 620   | 1420    | 150             | 940     | 135             | 500  | 110 | -    | (219)*  |
| -                  | PKE100K | 1600              | 800  | 2020 | -    | 1020      | 800        | 1020 | 720   | 1760    | 180             | 1190    | 135             | 500  | 150 | -    | (297)*  |
| PKE140N            | PKE140K | 1930              | 920  | 2080 | -    | 1250      | 800        | 1250 | 840   | 1800    | 180             | 1155    | 190             | 600  | 60  | 378  | (384)*  |
| PKE190N            | PKE190K | 2190              | 1060 | 2230 | -    | 1380      | 800        | 1380 | 980   | 1960    | 250             | 1190    | 190             | 730  | 150 | 460  | (468)*  |
| PKE250N            | PKE250K | 2550              | 1140 | 2330 | -    | 1670      | 800        | 1670 | 1060  | 2020    | 250             | 1180    | 190             | 800  | 100 | 592  | (603)*  |
| PKE320N            | PKE320K | 2760              | 1140 | 2330 | -    | 1880      | 800        | 1880 | 1060  | 2040    | 250             | 1180    | 230             | 800  | 100 | 660  | (673)*  |
| PKE420N            | PKE420K | 3020              | 1340 | 2800 | 1000 | 2070      | 900        | 2070 | 1240  | 2480    | 300             | 1440    | 230             | 850  | 200 | 1010 | (1027)* |
| PKE550N            | PKE550K | 3600              | 1340 | 3170 | 1290 | 2500      | 1190       | 2500 | 1240  | 2800    | 300             | 1930    | 230             | 1000 | 220 | 1285 | (1307)* |
| PKE700N            | PKE700K | 3950              | 1600 | 3400 | 1700 | 2850      | 1190       | 2850 | 1500  | 3480    | 350             | 2211    | 290             | 1000 | 280 | 1710 | (1737)* |
| PKE900N            | PKE900K | 4550              | 1700 | 3750 | 1850 | 3450      | 1320       | 3450 | 1600  | 3808    | 400             | 2434    | 290             | 1000 | 200 | 2110 | (2145)* |
| PKE1M2N<br>PKE1M4N | PKE1M2K | 4550              | 1700 | 3750 | 1850 | 3450      | 1320       | 3450 | 1600  | 3808    | 400             | 2434    | 290             | 1000 | 200 | 2110 | (2145)* |

\* Die Gewichtsangaben beziehen sich auf Warmluftgeber der Reihe K  
Ab dem Modell PKE420N werden die Warmluftgeber in drei getrennten Teilen geliefert: Wärmetauscher, Lüfter und Brennerbox.

# PKE - Horizontal für den Außenbereich / Abmessungen



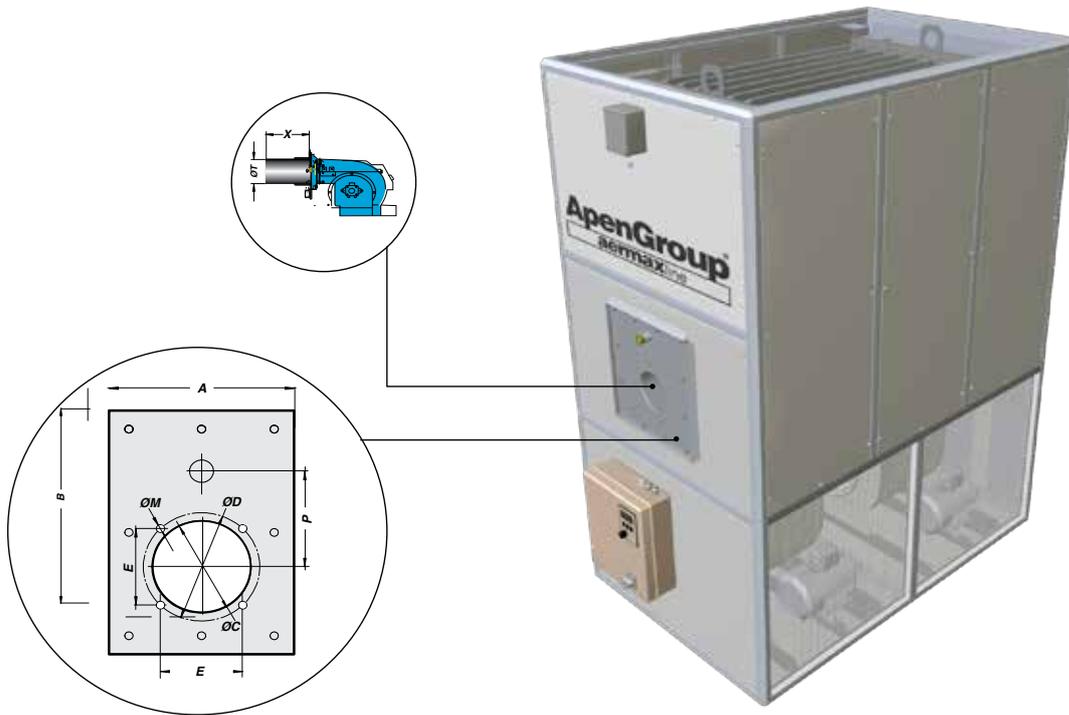
| Modell     |            | Gesamtabmessungen |      |      | Ansaugung |      | Luftstrahl |      | Kamin | Brenner |      | Brennerbox |      |      | Gewicht |      |      |         |
|------------|------------|-------------------|------|------|-----------|------|------------|------|-------|---------|------|------------|------|------|---------|------|------|---------|
| PKE-N-HA   | PKE-K-HA   | B                 | H    | L    | A         | D    | A          | D    | N     | ØR      | S    | ØT         | Bg   | Bv   | Lg      | LV   | Kg   |         |
| -          | PKE032K-HA | 1250              | 530  | 1490 | 670       | 450  | 670        | 450  | 1208  | 120     | 860  | 135        | 750  | 500  | -       | 1490 | -    | (151)*  |
| -          | PKE060K-HA | 1495              | 700  | 1680 | 915       | 620  | 915        | 620  | 1417  | 150     | 940  | 135        | 995  | 500  | -       | 1680 | -    | (219)*  |
| -          | PKE100K-HA | 1600              | 800  | 2020 | 1020      | 720  | 1020       | 720  | 1760  | 180     | 1190 | 135        | 1100 | 500  | -       | 2020 | -    | (297)*  |
| PKE140N-HA | PKE140K-HA | 1930              | 920  | 2080 | 1250      | 840  | 1250       | 840  | 1800  | 180     | 1155 | 190        | 1330 | 600  | -       | 2080 | 378  | (384)*  |
| PKE190N-HA | PKE190K-HA | 2190              | 1060 | 2230 | 1380      | 980  | 1380       | 980  | 1960  | 250     | 1190 | 190        | 1460 | 730  | -       | 2230 | 460  | (468)*  |
| PKE250N-HA | PKE250K-HA | 2550              | 1140 | 2330 | 1670      | 1060 | 1670       | 1060 | 2020  | 250     | 1180 | 190        | 1750 | 800  | -       | 2330 | 592  | (603)*  |
| PKE320N-HA | PKE320K-HA | 2760              | 1140 | 2330 | 1880      | 1060 | 1880       | 1060 | 2040  | 250     | 1180 | 230        | 1960 | 800  | -       | 2330 | 660  | (673)*  |
| PKE420N-HA | PKE420K-HA | 3020              | 1340 | 2800 | 2070      | 1240 | 2070       | 1240 | 2480  | 300     | 1440 | 230        | 2170 | 850  | 1000    | 1800 | 1010 | (1027)* |
| PKE550N-HA | PKE550K-HA | 3600              | 1340 | 3170 | 2500      | 1240 | 2500       | 1240 | 2800  | 300     | 1980 | 230        | 2600 | 1000 | 1290    | 1880 | 1285 | (1307)* |
| PKE700N-HA | PKE700K-HA | 3950              | 1600 | 3400 | 2850      | 1500 | 2850       | 1500 | 3480  | 350     | 2211 | 290        | 2950 | 1000 | 1270    | 2130 | 1710 | (1737)* |
| PKE900N-HA | PKE900K-HA | 4550              | 1700 | 3750 | 3450      | 1600 | 3450       | 1600 | 3808  | 400     | 2434 | 290        | 3550 | 1000 | 1420    | 2330 | 2110 | (2145)* |
| PKE1M2N-HA | PKE1M2K-HA | 4550              | 1700 | 3750 | 3450      | 1600 | 3450       | 1600 | 3808  | 400     | 2434 | 290        | 3550 | 1000 | 1420    | 2330 | 2110 | (2145)* |
| PKE1M4N-HA |            |                   |      |      |           |      |            |      |       |         |      |            |      |      |         |      |      |         |

\* Die Gewichtsangaben beziehen sich auf Warmluftverzeuger der Reihe K

\*\*Bei Warmluftverzeugern ab dem Modell 700 ist der untere Rahmen 140mm hoch, die Modelle 032/035 und 060 werden mit Metallfüßen geliefert



## PK / Düse und Brennerplatte



Das Brenner-Mundstück muss für eine Länge von nicht mehr als die Mindest- und Maximalwerte von X eingeführt werden.

Kürzere Mundstücke können den Tauscher beschädigen, was zu einem Verfall der Garantie führt.

Der Wert  $\text{ØT}$  gibt den maximalen Durchmesser des Mundstücks für einen bestimmten Warmluftzeuger an. Wenn das installierte Mundstück breiter ist, muss der Wärmetauscher gegen einen Aufpreis ausgetauscht werden.

Wenden Sie sich an den Kundendienst der Apen Group, wenn Sie einen Brenner mit niedrigerem NOx-Wert und Rauchgasrückführung außerhalb des Brennerkopfes benötigen.

Die mitgelieferten Standard-Warmluftzeuger enthalten Standard-Brennerplatten mit den in der folgenden Tabelle angegebenen Abmessungen. Wenn die Standard-Brennerplatte nicht für den abgestimmten Brenner geeignet ist, kann eine Platte mit speziellen Bohrungen geliefert werden.

| Abmessung (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 |

# Heizbrenner Verbindung / PK-K + CIB Brenner

| MODELL<br>WARMLUFTERZEUGER | CIB                         | hS   | Qreg.min | Qreg.max |
|----------------------------|-----------------------------|------|----------|----------|
| 032                        | CIBNGX70_M-.AB.L.IT.A.0.xx  | 78,6 | 21       | 34,6     |
| 060                        | CIBNGX70_M-.AB.L.IT.A.0.xx  | 82,5 | 22       | 65       |
|                            | CIBNGX70_M-.TN.L.IT.A.0.xx  | 72,6 | 65       | 65       |
| 100                        | CIBNGX120_M-.AB.L.IT.A.0.20 | 81,8 | 35       | 114      |
|                            | CIBNGX200_M-.AB.L.IT.A.0.xx | 81,3 | 40       | 114      |
|                            | CIBNGX200_M-.MD.L.IT.A.0.25 | 83,1 | 40       | 114      |
| 140                        | CIBNGX200_M-.PR.L.IT.A.0.25 | 83,1 | 40       | 114      |
|                            | CIBNGX200_M-.AB.L.IT.A.0.xx | 82,1 | 40       | 150      |
|                            | CIBNGX200_M-.MD.L.IT.A.0.25 | 84,6 | 40       | 150      |
| 190                        | CIBNGX200_M-.PR.L.IT.A.0.25 | 84,6 | 40       | 150      |
|                            | CIBNGX280_M-.AB.L.IT.A.0.xx | 81,3 | 60       | 190      |
|                            | CIBNGX280_M-.MD.L.IT.A.0.xx | 83,5 | 60       | 190      |
|                            | CIBNGX280_M-.MD.L.IT.A.1.xx | 83,5 | 60       | 190      |
|                            | CIBNGX280_M-.PR.L.IT.A.0.xx | 83,5 | 60       | 190      |
|                            | CIBNGX280_M-.PR.L.IT.A.1.xx | 83,5 | 60       | 190      |
| 250                        | CIBNGX280_M-.TN.L.IT.A.0.xx | 80,3 | 93       | 190      |
|                            | CIBNGX350_M-.MD.M.IT.A.0.xx | 84,5 | 65       | 260      |
|                            | CIBNGX350_M-.MD.M.IT.A.1.xx | 84,5 | 65       | 260      |
|                            | CIBNGX350_M-.PR.M.IT.A.0.xx | 84,5 | 65       | 260      |
|                            | CIBNGX350_M-.PR.M.IT.A.1.xx | 84,5 | 65       | 260      |
|                            | CIBNGX400_M-.MD.M.IT.A.0.xx | 82,9 | 90       | 270      |
|                            | CIBNGX400_M-.MD.M.IT.A.1.xx | 82,9 | 90       | 270      |
|                            | CIBNGX400_M-.PR.M.IT.A.0.xx | 82,9 | 90       | 270      |
| 320                        | CIBNGX400_M-.PR.M.IT.A.1.xx | 82,9 | 90       | 270      |
|                            | CIBNGX400_M-.MD.M.IT.A.0.xx | 84,2 | 90       | 347      |
|                            | CIBNGX400_M-.MD.M.IT.A.1.xx | 84,2 | 90       | 347      |
|                            | CIBNGX400_M-.PR.M.IT.A.0.xx | 84,2 | 90       | 347      |
| 420                        | CIBNGX400_M-.PR.M.IT.A.1.xx | 84,2 | 90       | 347      |
|                            | CIBNGX550_M-.MD.L.IT.A.0.xx | 81,8 | 132      | 347      |
|                            | CIBNGX550_M-.MD.L.IT.A.1.xx | 81,8 | 132      | 347      |
|                            | CIBNGX550_M-.PR.L.IT.A.0.xx | 81,8 | 132      | 347      |
| 420                        | CIBNGX550_M-.PR.L.IT.A.1.xx | 81,8 | 132      | 347      |
|                            | CIBNGX550_M-.MD.L.IT.A.0.xx | 83,6 | 132      | 455      |
|                            | CIBNGX550_M-.MD.L.IT.A.1.xx | 83,6 | 132      | 455      |
|                            | CIBNGX550_M-.PR.L.IT.A.0.xx | 83,6 | 132      | 455      |
| 420                        | CIBNGX550_M-.PR.L.IT.A.1.xx | 83,6 | 132      | 455      |
|                            | CIBNGX550_M-.MD.L.IT.A.0.xx | 83,6 | 132      | 455      |
|                            | CIBNGX550_M-.MD.L.IT.A.1.xx | 83,6 | 132      | 455      |
|                            | CIBNGX550_M-.PR.L.IT.A.0.xx | 83,6 | 132      | 455      |

$\eta_s$ : Jahreszeitlich bedingte Effizienz

**Qreg.min:** Minimaler Einstellwert des Brenners innerhalb der Grenzen des Arbeitsbereichs

**Qreg.max:** Maximaler Einstellwert des Brenners innerhalb der Grenzen des Arbeitsbereichs

HOHER  
WIRKUNGSGRAD  
WARMLUFTERZEUGER

**PK-K**

ÜBERPRÜFEN SIE  
DIE KORREKTE  
HEIZBRENNER-  
VERBINDUNG UM DIE  
ANFORDERUNGEN  
DER RICHTLINIE  
ERP2018  
ZU ERFÜLLEN



WÄHLT DER  
KUNDE  
EINE ANDERE  
BRENNERMARKE,  
MUSS ER DIE  
TECHNISCHE  
BEWERTUNG DER  
TATSÄCHLICHEN  
ÜBEREINSTIMMUNG  
MIT DEN ERP-  
ANFORDERUNGEN  
VORNEHMEN.

# Heizbrenner Verbindung / PK-K + CIB Brenner

| MODELL<br>WARMLUFTERZEUGER | CIB                         | hS   | Qreg.min | Qreg.max |
|----------------------------|-----------------------------|------|----------|----------|
| 550                        | CIBNGX550_M-.MD.L.IT.A.0.xx | 85,2 | 132      | 490      |
|                            | CIBNGX550_M-.MD.L.IT.A.1.xx | 85,2 | 132      | 490      |
|                            | CIBNGX550_M-.PR.L.IT.A.0.xx | 85,2 | 132      | 490      |
|                            | CIBNGX550_M-.PR.L.IT.A.1.xx | 85,2 | 132      | 490      |
|                            | CIBLX60_M-.AB.L.IT.A.0.XX   | 81,5 | 165      | 595      |
|                            | CIBLX60_M-.MD.L.IT.A.0.XX   | 84,0 | 165      | 595      |
|                            | CIBLX60_M-.MD.L.IT.A.1.XX   | 84,0 | 165      | 595      |
|                            | CIBLX60_M-.PR.L.IT.A.0.XX   | 84,0 | 165      | 595      |
|                            | CIBLX60_M-.PR.L.IT.A.1.XX   | 84,0 | 165      | 595      |
| 700                        | CIBLX60_M-.AB.L.IT.A.0.XX   | 82,7 | 165      | 720      |
|                            | CIBLX60_M-.MD.L.IT.A.0.XX   | 85,2 | 165      | 720      |
|                            | CIBLX60_M-.MD.L.IT.A.1.XX   | 85,2 | 165      | 720      |
|                            | CIBLX60_M-.PR.L.IT.A.0.XX   | 85,2 | 165      | 720      |
|                            | CIBLX60_M-.PR.L.IT.A.1.XX   | 85,2 | 165      | 720      |
|                            | CIBLX72_M-.AB.L.IT.A.0.XX   | 81,2 | 241      | 765      |
|                            | CIBLX72_M-.MD.L.IT.A.0.XX   | 83,3 | 241      | 765      |
|                            | CIBLX72_M-.MD.L.IT.A.1.XX   | 83,3 | 241      | 765      |
|                            | CIBLX72_M-.PR.L.IT.A.0.XX   | 83,3 | 241      | 765      |
|                            | CIBLX72_M-.PR.L.IT.A.1.XX   | 83,3 | 241      | 765      |
|                            | CIBLX72_M-.AB.L.IT.A.0.XX   | 83,1 | 241      | 974      |
|                            | CIBLX72_M-.MD.L.IT.A.0.XX   | 85,6 | 241      | 974      |
| 900                        | CIBLX72_M-.MD.L.IT.A.1.XX   | 85,6 | 241      | 974      |
|                            | CIBLX72_M-.PR.L.IT.A.0.XX   | 85,6 | 241      | 974      |
|                            | CIBLX72_M-.PR.L.IT.A.1.XX   | 85,6 | 241      | 974      |
|                            | CIBRX75R_M-.AB.L.IT.A.0.XX  | 85,5 | 270      | 1130     |
| 1M2                        | CIBRX75R_M-.MD.L.IT.A.0.XX  | 88,0 | 270      | 1130     |
|                            | CIBRX75R_M-.MD.L.IT.A.1.XX  | 88,0 | 270      | 1130     |
|                            | CIBRX75R_M-.PR.L.IT.A.0.XX  | 88,0 | 270      | 1130     |
|                            | CIBRX75R_M-.PR.L.IT.A.1.XX  | 88,0 | 270      | 1130     |
|                            | CIBLX72_M-.AB.L.IT.A.0.XX   | 86,0 | 241      | 1040     |
|                            | CIBLX72_M-.MD.L.IT.A.0.XX   | 88,5 | 241      | 1040     |
|                            | CIBLX72_M-.MD.L.IT.A.1.XX   | 88,5 | 241      | 1040     |
|                            | CIBLX72_M-.PR.L.IT.A.0.XX   | 88,5 | 241      | 1040     |
|                            | CIBLX72_M-.PR.L.IT.A.1.XX   | 88,5 | 241      | 1040     |

**HOHER  
WIRKUNGSGRAD  
WARMLUFTERZEUGER**

**PK-K**

**ÜBERPRÜFEN SIE  
DIE KORREKTE  
HEIZBRENNER-  
VERBINDUNG UM DIE  
ANFORDERUNGEN  
DER RICHTLINIE  
ERP2018  
ZU ERFÜLLEN**



**WÄHLT DER  
KUNDE  
EINE ANDERE  
BRENNERMARKE,  
MUSS ER DIE  
TECHNISCHE  
BEWERTUNG DER  
TATSÄCHLICHEN  
ÜBEREINSTIMMUNG  
MIT DEN ERP-  
ANFORDERUNGEN  
VORNEHMEN.**

$\eta_s$ : Jahreszeitlich bedingte Effizienz

**Qreg.min**: Minimaler Einstellwert des Brenners innerhalb der Grenzen des Arbeitsbereichs

**Qreg.max**: Maximaler Einstellwert des Brenners innerhalb der Grenzen des Arbeitsbereichs

# Heizbrenner Verbindung / PK-K + RIELLO Brenner

| MODELL<br>WARMLUFTERZEUGER | RIELLO             | $\eta_s$ | Q <sub>reg.min</sub> | Q <sub>reg.max</sub> |
|----------------------------|--------------------|----------|----------------------|----------------------|
| 032                        | RielloBS1D         | 80,6     | 16                   | 34,4                 |
| 060                        | RielloBS1          | 75,0     | 52                   | 52                   |
|                            | RielloBS1D         | 82,5     | 22                   | 52                   |
|                            | RielloBS2/M        | 83,2     | 26                   | 72                   |
|                            | RielloBS2D         | 79,7     | 35                   | 72                   |
| 100                        | RielloBS2          | 73,0     | 91                   | 91                   |
|                            | RielloBS2/M        | 85,4     | 26,5                 | 91                   |
|                            | RielloBS2D         | 82,2     | 35                   | 91                   |
|                            | RielloBS3/M        | 81,3     | 48                   | 114                  |
| 140                        | RielloBS3D         | 77,3     | 65                   | 114                  |
|                            | RielloBS3/M        | 83,3     | 48                   | 152                  |
|                            | RielloBS3D         | 79,9     | 65                   | 152                  |
| 190                        | RielloBS3/M        | 84,3     | 48                   | 195                  |
|                            | RielloBS3D         | 80,8     | 65                   | 200                  |
| 250                        | RielloBS4/M        | 84,2     | 68                   | 250                  |
|                            | RielloBS4D         | 79,9     | 110                  | 250                  |
|                            | RielloRS 25/E BLU  | 84,3     | 61                   | 270                  |
|                            | RielloRS 25/M BLU  | 84,3     | 61                   | 270                  |
| 320                        | RielloRS 25/E BLU  | 84,6     | 74                   | 347                  |
|                            | RielloRS 25/M BLU  | 84,6     | 74                   | 347                  |
| 420                        | RielloRS 35/E BLU  | 85,0     | 83                   | 455                  |
|                            | RielloRS 35/M BLU  | 85,0     | 83                   | 455                  |
| 550                        | RielloRS 45/E BLU  | 85,7     | 95                   | 550                  |
|                            | RielloRS 45/M BLU  | 85,7     | 95                   | 550                  |
|                            | RielloRS 55/E BLU  | 85,1     | 100                  | 595                  |
|                            | RielloRS 55/M BLU  | 85,1     | 100                  | 595                  |
| 700                        | RielloRS 55/E BLU  | 85,7     | 126                  | 680                  |
|                            | RielloRS 55/M BLU  | 85,7     | 126                  | 680                  |
|                            | RielloRS 68/E BLU  | 85,0     | 150                  | 765                  |
|                            | RielloRS 68/M BLU  | 85,0     | 150                  | 765                  |
| 900                        | RielloRS 68/E BLU  | 86,5     | 175                  | 860                  |
|                            | RielloRS 68/M BLU  | 86,5     | 175                  | 860                  |
|                            | RielloRS 120/E BLU | 84,4     | 300                  | 974                  |
| 1M2                        | RielloRS 123/M BLU | 84,4     | 300                  | 974                  |
|                            | RielloRS 120/E BLU | 87,5     | 300                  | 1130                 |
|                            | RielloRS 123/M BLU | 87,5     | 300                  | 1130                 |

$\eta_s$ : Jahreszeitlich bedingte Effizienz

Q<sub>reg.min</sub>: Minimaler Einstellwert des Brenners innerhalb der Grenzen des Arbeitsbereichs

Q<sub>reg.max</sub>: Maximaler Einstellwert des Brenners innerhalb der Grenzen des Arbeitsbereichs

HOHER  
WIRKUNGSGRAD  
WARMLUFTERZEUGER

**PK-K**

ÜBERPRÜFEN SIE  
DIE KORREKTE  
HEIZBRENNER-  
VERBINDUNG UM DIE  
ANFORDERUNGEN  
DER RICHTLINIE  
ERP2018  
ZU ERFÜLLEN



WÄHLT DER  
KUNDE  
EINE ANDERE  
BRENNERMARKE,  
MUSS ER DIE  
TECHNISCHE  
BEWERTUNG DER  
TATSÄCHLICHEN  
ÜBEREINSTIMMUNG  
MIT DEN ERP-  
ANFORDERUNGEN  
VORNEHMEN.

# Heizbrenner Verbindung / PK-K + WEISHAUPT Brenner

| MODELL<br>WARMLUFTERZEUGER | WEISHAUPT                 | $\eta_s$ | Qreg.min | Qreg.max |
|----------------------------|---------------------------|----------|----------|----------|
| 032                        | WeishauptWG10N/0-D ZM-LN  | 83,9     | 14       | 34,6     |
| 060                        | WeishauptWG5N/1-A LN      | 76,1     | 50       | 50       |
|                            | WeishauptWG10N/0-D ZM-LN  | 84,5     | 22       | 50       |
|                            | WeishauptWG10N/1-D Z-LN   | 82,3     | 25       | 72       |
|                            | WeishauptWG10N/1-D ZM-LN  | 84,1     | 25       | 72       |
| 100                        | WeishauptWG10N/1-D Z-LN   | 83,3     | 26,5     | 110      |
|                            | WeishauptWG10N/1-D ZM-LN  | 85,8     | 26,5     | 110      |
|                            | WeishauptWG20N/1-C Z-LN   | 82,2     | 35       | 114      |
|                            | WeishauptWG20N/1-C ZM-LN  | 84,5     | 35       | 114      |
| 140                        | WeishauptWG20N/1-C Z-LN   | 82,5     | 38       | 152      |
| 190                        | WeishauptWG20N/1-C Z-LN   | 82,2     | 48       | 200      |
|                            | WeishauptWG20N/1-C ZM-LN  | 84,7     | 48       | 200      |
| 250                        | WeishauptWG30N/1-C ZM-LN  | 84,9     | 61       | 270      |
| 320                        | WeishauptWG30N/1-C ZM-LN  | 85,1     | 74       | 347      |
| 420                        | WeishauptWG40N/1-A ZM-LN  | 85,4     | 83       | 455      |
| 550                        | WeishauptWG40N/1-A ZM-LN  | 86,0     | 95       | 550      |
|                            | WeishauptWM-G10/3-A ZM-LN | 84,6     | 125      | 595      |
| 700                        | WeishauptWM-G10/3-A ZM-LN | 85,5     | 126      | 765      |
| 900                        | WeishauptWM-G10/3-A ZM-LN | 86,6     | 175      | 900      |
|                            | WeishauptWM-G20/2-A ZM-LN | 86,1     | 250      | 974      |
| 1M2                        | WeishauptWM-G10/3-A ZM-LN | 89,7     | 175      | 900      |
|                            | WeishauptWM-G20/2-A ZM-LN | 88,8     | 250      | 1130     |

$\eta_s$ : Jahreszeitlich bedingte Effizienz

**Qreg.min:** Minimaler Einstellwert des Brenners innerhalb der Grenzen des Arbeitsbereichs

**Qreg.max:** Maximaler Einstellwert des Brenners innerhalb der Grenzen des Arbeitsbereichs

**HOHER  
WIRKUNGSGRAD  
WARMLUFTERZEUGER**

**PK-K**

**ÜBERPRÜFEN SIE  
DIE KORREKTE  
HEIZBRENNER-  
VERBINDUNG UM DIE  
ANFORDERUNGEN  
DER RICHTLINIE  
ERP2018  
ZU ERFÜLLEN**



**WÄHLT DER  
KUNDE  
EINE ANDERE  
BRENNERMARKE,  
MUSS ER DIE  
TECHNISCHE  
BEWERTUNG DER  
TATSÄCHLICHEN  
ÜBEREINSTIMMUNG  
MIT DEN ERP-  
ANFORDERUNGEN  
VORNEHMEN.**

# Heizbrenner Verbindung / PK-N + CIB Brenner

| MODELL<br>WARMLUFTERZEUGER | CIB                        | hS   | Q <sub>reg.min</sub> | Q <sub>reg.max</sub> |
|----------------------------|----------------------------|------|----------------------|----------------------|
| 140                        | CIBNGX280_M-AB.L.IT.A.0.xx | 72,1 | 96                   | 190                  |
|                            | CIBNGX280_M-MD.L.IT.A.0.xx | 73,0 | 96                   | 190                  |
|                            | CIBNGX280_M-MD.L.IT.A.1.xx | 73,0 | 96                   | 190                  |
|                            | CIBNGX280_M-PR.L.IT.A.0.xx | 73,0 | 96                   | 190                  |
|                            | CIBNGX280_M-PR.L.IT.A.1.xx | 73,0 | 96                   | 190                  |
|                            | CIBNGX280_M-TN.L.IT.A.0.xx | 73,0 | 96                   | 190                  |
| 190                        | CIBNGX280_M-AB.L.IT.A.0.xx | 73,0 | 115                  | 190                  |
|                            | CIBNGX280_M-MD.L.IT.A.0.xx | 73,8 | 115                  | 190                  |
|                            | CIBNGX280_M-MD.L.IT.A.1.xx | 73,8 | 115                  | 190                  |
|                            | CIBNGX280_M-PR.L.IT.A.0.xx | 73,8 | 115                  | 190                  |
|                            | CIBNGX280_M-PR.L.IT.A.1.xx | 73,8 | 115                  | 190                  |
|                            | CIBNGX280_M-TN.L.IT.A.0.xx | 73,8 | 115                  | 190                  |
|                            | CIBNGX350_M-MD.M.IT.A.0.xx | 74,1 | 115                  | 230                  |
|                            | CIBNGX350_M-MD.M.IT.A.1.xx | 74,1 | 115                  | 230                  |
|                            | CIBNGX350_M-PR.M.IT.A.0.xx | 74,1 | 115                  | 230                  |
|                            | CIBNGX350_M-PR.M.IT.A.1.xx | 74,1 | 115                  | 230                  |
| 250                        | CIBNGX350_M-MD.M.IT.A.0.xx | 73,8 | 154                  | 260                  |
|                            | CIBNGX350_M-MD.M.IT.A.1.xx | 73,8 | 154                  | 260                  |
|                            | CIBNGX350_M-PR.M.IT.A.0.xx | 73,8 | 154                  | 260                  |
|                            | CIBNGX350_M-PR.M.IT.A.1.xx | 73,8 | 154                  | 260                  |
|                            | CIBNGX400_M-MD.M.IT.A.0.xx | 74,1 | 154                  | 310                  |
|                            | CIBNGX400_M-MD.M.IT.A.1.xx | 74,1 | 154                  | 310                  |
|                            | CIBNGX400_M-PR.M.IT.A.0.xx | 74,1 | 154                  | 310                  |
|                            | CIBNGX400_M-PR.M.IT.A.1.xx | 74,1 | 154                  | 310                  |
| 320                        | CIBNGX400_M-MD.M.IT.A.0.xx | 74,1 | 185                  | 350                  |
|                            | CIBNGX400_M-MD.M.IT.A.1.xx | 74,1 | 185                  | 350                  |
|                            | CIBNGX400_M-PR.M.IT.A.0.xx | 74,1 | 185                  | 350                  |
|                            | CIBNGX400_M-PR.M.IT.A.1.xx | 74,1 | 185                  | 350                  |
|                            | CIBNGX550_M-MD.L.IT.A.0.xx | 74,1 | 185                  | 380                  |
|                            | CIBNGX550_M-MD.L.IT.A.1.xx | 74,1 | 185                  | 380                  |
|                            | CIBNGX550_M-PR.L.IT.A.0.xx | 74,1 | 185                  | 380                  |
|                            | CIBNGX550_M-PR.L.IT.A.1.xx | 74,1 | 185                  | 380                  |
| 420                        | CIBNGX550_M-MD.L.IT.A.0.xx | 73,8 | 260                  | 490                  |
|                            | CIBNGX550_M-MD.L.IT.A.1.xx | 73,8 | 260                  | 490                  |
|                            | CIBNGX550_M-PR.L.IT.A.0.xx | 73,8 | 260                  | 490                  |
|                            | CIBNGX550_M-PR.L.IT.A.1.xx | 73,8 | 260                  | 490                  |
|                            | CIBLX60_M-AB.L.IT.A.0.XX   | 72,6 | 260                  | 508                  |
|                            | CIBLX60_M-MD.L.IT.A.0.XX   | 73,6 | 260                  | 508                  |
|                            | CIBLX60_M-MD.L.IT.A.1.XX   | 73,6 | 260                  | 508                  |
|                            | CIBLX60_M-PR.L.IT.A.0.XX   | 73,6 | 260                  | 508                  |

**HOHER  
WIRKUNGSGRAD  
WARMLUFTERZEUGER**

**PK-N**

**ÜBERPRÜFEN SIE  
DIE KORREKTE  
HEIZBRENNER-  
VERBINDUNG UM DIE  
ANFORDERUNGEN  
DER RICHTLINIE  
ERP2018  
ZU ERFÜLLEN**



**WÄHLT DER  
KUNDE  
EINE ANDERE  
BRENNERMARKE,  
MUSS ER DIE  
TECHNISCHE  
BEWERTUNG DER  
TATSÄCHLICHEN  
ÜBEREINSTIMMUNG  
MIT DEN ERP-  
ANFORDERUNGEN  
VORNEHMEN.**

**η<sub>s</sub>**: Jahreszeitlich bedingte Effizienz

**Q<sub>reg.min</sub>**: Minimaler Einstellwert des Brenners innerhalb der Grenzen des Arbeitsbereichs

**Q<sub>reg.max</sub>**: Maximaler Einstellwert des Brenners innerhalb der Grenzen des Arbeitsbereichs

# Heizbrenner Verbindung / PK-N + CIB Brenner

| MODELL<br>WARMLUFTERZEUGER | CIB                       | hS   | Qreg.min | Qreg.max |
|----------------------------|---------------------------|------|----------|----------|
| 550                        | CIBLX60_M-AB.L.IT.A.O.XX  | 73,4 | 320      | 670      |
|                            | CIBLX60_M-MD.L.IT.A.O.XX  | 74,4 | 320      | 670      |
|                            | CIBLX60_M-MD.L.IT.A.1.XX  | 74,4 | 320      | 670      |
|                            | CIBLX60_M-PR.L.IT.A.O.XX  | 74,4 | 320      | 670      |
|                            | CIBLX60_M-PR.L.IT.A.1.XX  | 74,4 | 320      | 670      |
| 700                        | CIBLX60_M-AB.L.IT.A.O.XX  | 74,0 | 397      | 720      |
|                            | CIBLX60_M-MD.L.IT.A.O.XX  | 74,9 | 397      | 720      |
|                            | CIBLX60_M-MD.L.IT.A.1.XX  | 74,9 | 397      | 720      |
|                            | CIBLX60_M-PR.L.IT.A.O.XX  | 74,9 | 397      | 720      |
|                            | CIBLX60_M-PR.L.IT.A.1.XX  | 74,9 | 397      | 720      |
|                            | CIBLX72_M-AB.L.IT.A.O.XX  | 73,8 | 397      | 818      |
|                            | CIBLX72_M-MD.L.IT.A.O.XX  | 74,8 | 397      | 818      |
|                            | CIBLX72_M-MD.L.IT.A.1.XX  | 74,8 | 397      | 818      |
|                            | CIBLX72_M-PR.L.IT.A.O.XX  | 74,8 | 397      | 818      |
|                            | CIBLX72_M-PR.L.IT.A.1.XX  | 74,8 | 397      | 818      |
| 900                        | CIBLX72_M-AB.L.IT.A.O.XX  | 74,8 | 447      | 1028     |
|                            | CIBLX72_M-MD.L.IT.A.O.XX  | 76,1 | 447      | 1028     |
|                            | CIBLX72_M-MD.L.IT.A.1.XX  | 76,1 | 447      | 1028     |
|                            | CIBLX72_M-PR.L.IT.A.O.XX  | 76,1 | 447      | 1028     |
|                            | CIBLX72_M-PR.L.IT.A.1.XX  | 76,1 | 447      | 1028     |
| 1M2                        | CIBLX72_M-AB.L.IT.A.O.XX  | 73,1 | 617      | 1040     |
|                            | CIBLX72_M-MD.L.IT.A.O.XX  | 73,9 | 617      | 1040     |
|                            | CIBLX72_M-MD.L.IT.A.1.XX  | 73,9 | 617      | 1040     |
|                            | CIBLX72_M-PR.L.IT.A.O.XX  | 73,9 | 617      | 1040     |
|                            | CIBLX72_M-PR.L.IT.A.1.XX  | 73,9 | 617      | 1040     |
|                            | CIBRX75R_M-AB.L.IT.A.O.XX | 73,9 | 617      | 1170     |
|                            | CIBRX75R_M-MD.L.IT.A.O.XX | 74,2 | 617      | 1170     |
|                            | CIBRX75R_M-MD.L.IT.A.1.XX | 74,2 | 617      | 1170     |
|                            | CIBRX75R_M-PR.L.IT.A.O.XX | 74,2 | 617      | 1170     |
|                            | CIBRX75R_M-PR.L.IT.A.1.XX | 74,2 | 617      | 1170     |

**HOHER  
WIRKUNGSGRAD  
WARMLUFTERZEUGER**

**PK-N**

**ÜBERPRÜFEN SIE  
DIE KORREKTE  
HEIZBRENNER-  
VERBINDUNG UM DIE  
ANFORDERUNGEN  
DER RICHTLINIE  
ERP2018  
ZU ERFÜLLEN**



**WÄHLT DER  
KUNDE  
EINE ANDERE  
BRENNERMARKE,  
MUSS ER DIE  
TECHNISCHE  
BEWERTUNG DER  
TATSÄCHLICHEN  
ÜBEREINSTIMMUNG  
MIT DEN ERP-  
ANFORDERUNGEN  
VORNEHMEN.**

$\eta_s$ : Jahreszeitlich bedingte Effizienz

**Qreg.min**: Minimaler Einstellwert des Brenners innerhalb der Grenzen des Arbeitsbereichs

**Qreg.max**: Maximaler Einstellwert des Brenners innerhalb der Grenzen des Arbeitsbereichs

# Heizbrenner Verbindung / PK-N + RIELLO Brenner

| MODELL<br>WARMLUFTERZEUGER | RIELLO             | $\eta_s$ | Q <sub>reg.min</sub> | Q <sub>reg.max</sub> |
|----------------------------|--------------------|----------|----------------------|----------------------|
| 140                        | RielloBS3/M        | 72,9     | 96                   | 195                  |
| 190                        | RielloBS3/M        | 73,8     | 115                  | 195                  |
|                            | RielloBS3D         | 73,0     | 115                  | 200                  |
|                            | RielloBS4/M        | 73,5     | 115                  | 230                  |
|                            | RielloBS4D         | 72,9     | 115                  | 230                  |
| 250                        | RielloBS4/M        | 73,5     | 154                  | 250                  |
|                            | RielloBS4D         | 72,7     | 154                  | 250                  |
|                            | RielloRS 25/E BLU  | 73,9     | 154                  | 310                  |
|                            | RielloRS 25/M BLU  | 73,9     | 154                  | 310                  |
| 320                        | RielloRS 25/E BLU  | 74,0     | 185                  | 370                  |
|                            | RielloRS 25/M BLU  | 74,0     | 185                  | 370                  |
|                            | RielloRS 35/E BLU  | 74,0     | 185                  | 380                  |
|                            | RielloRS 35/M BLU  | 74,0     | 185                  | 380                  |
| 420                        | RielloRS 35/E BLU  | 73,7     | 260                  | 480                  |
|                            | RielloRS 35/M BLU  | 73,7     | 260                  | 480                  |
|                            | RielloRS 45/E BLU  | 73,8     | 260                  | 508                  |
|                            | RielloRS 45/M BLU  | 73,8     | 260                  | 508                  |
| 550                        | RielloRS 45/E BLU  | 74,1     | 320                  | 550                  |
|                            | RielloRS 45/M BLU  | 74,1     | 320                  | 550                  |
|                            | RielloRS 55/E BLU  | 74,3     | 320                  | 670                  |
|                            | RielloRS 55/M BLU  | 74,3     | 320                  | 670                  |
| 700                        | RielloRS 120/E BLU | 74,6     | 397                  | 818                  |
|                            | RielloRS 123/M BLU | 74,6     | 397                  | 818                  |
|                            | RielloRS 55/E BLU  | 74,5     | 397                  | 680                  |
|                            | RielloRS 55/M BLU  | 74,5     | 397                  | 680                  |
|                            | RielloRS 68/E BLU  | 74,9     | 397                  | 818                  |
|                            | RielloRS 68/M BLU  | 74,9     | 397                  | 818                  |
| 900                        | RielloRS 120/E BLU | 76,0     | 447                  | 1028                 |
|                            | RielloRS 123/M BLU | 76,0     | 447                  | 1028                 |
|                            | RielloRS 68/E BLU  | 75,8     | 447                  | 860                  |
|                            | RielloRS 68/M BLU  | 75,8     | 447                  | 860                  |
| 1M2                        | RielloRS 120/E BLU | 74,1     | 617                  | 1170                 |
|                            | RielloRS 123/M BLU | 74,1     | 617                  | 1170                 |

$\eta_s$ : Jahreszeitlich bedingte Effizienz

Q<sub>reg.min</sub>: Minimaler Einstellwert des Brenners innerhalb der Grenzen des Arbeitsbereichs

Q<sub>reg.max</sub>: Maximaler Einstellwert des Brenners innerhalb der Grenzen des Arbeitsbereichs

**HOHER  
WIRKUNGSGRAD  
WARMLUFTERZEUGER**

**PK-N**

**ÜBERPRÜFEN SIE  
DIE KORREKTE  
HEIZBRENNER-  
VERBINDUNG UM DIE  
ANFORDERUNGEN  
DER RICHTLINIE  
ERP2018  
ZU ERFÜLLEN**



**WÄHLT DER  
KUNDE  
EINE ANDERE  
BRENNERMARKE,  
MUSS ER DIE  
TECHNISCHE  
BEWERTUNG DER  
TATSÄCHLICHEN  
ÜBEREINSTIMMUNG  
MIT DEN ERP-  
ANFORDERUNGEN  
VORNEHMEN.**

# Heizbrenner Verbindung / PK-N + WEISHAUPT Brenner

| MODELL<br>WARMLUFTERZEUGER | WEISHAUPT                 | $\eta_s$ | Qreg.min | Qreg.max |
|----------------------------|---------------------------|----------|----------|----------|
| 140                        | WeishauptWG20N/1-C Z-LN   | 72,4     | 96       | 195      |
|                            | WeishauptWG20N/1-C ZM-LN  | 73,4     | 96       | 195      |
| 190                        | WeishauptWG20N/1-C Z-LN   | 73,5     | 115      | 200      |
|                            | WeishauptWG20N/1-C ZM-LN  | 74,3     | 115      | 200      |
|                            | WeishauptWG30N/1-C ZM-LN  | 74,6     | 115      | 230      |
| 250                        | WeishauptWG30N/1-C ZM-LN  | 74,5     | 154      | 310      |
|                            | WeishauptWG40N/1-A ZM-LN  | 74,5     | 154      | 310      |
| 320                        | WeishauptWG30N/1-C ZM-LN  | 74,4     | 185      | 350      |
|                            | WeishauptWG40N/1-A ZM-LN  | 74,6     | 185      | 380      |
| 420                        | WeishauptWG30N/1-C ZM-LN  | 73,2     | 260      | 350      |
|                            | WeishauptWG40N/1-A ZM-LN  | 74,2     | 260      | 508      |
| 550                        | WeishauptWG40N/1-A ZM-LN  | 74,5     | 320      | 550      |
|                            | WeishauptWM-G10/3-A ZM-LN | 74,3     | 320      | 670      |
| 700                        | WeishauptWM-G10/3-A ZM-LN | 75,0     | 397      | 818      |
| 900                        | WeishauptWM-G10/3-A ZM-LN | 76,0     | 447      | 900      |
|                            | WeishauptWM-G20/2-A ZM-LN | 76,7     | 447      | 1028     |
| 1M2                        | WeishauptWM-G10/3-A ZM-LN | 73,6     | 617      | 900      |
|                            | WeishauptWM-G20/2-A ZM-LN | 74,8     | 617      | 1170     |

$\eta_s$ : Jahreszeitlich bedingte Effizienz

**Qreg.min:** Minimaler Einstellwert des Brenners innerhalb der Grenzen des Arbeitsbereichs

**Qreg.max:** Maximaler Einstellwert des Brenners innerhalb der Grenzen des Arbeitsbereichs

**HOHER  
WIRKUNGSGRAD  
WARMLUFTERZEUGER**

**PK-N**

**ÜBERPRÜFEN SIE  
DIE KORREKTE  
HEIZBRENNER-  
VERBINDUNG UM DIE  
ANFORDERUNGEN  
DER RICHTLINIE  
ERP2018  
ZU ERFÜLLEN**



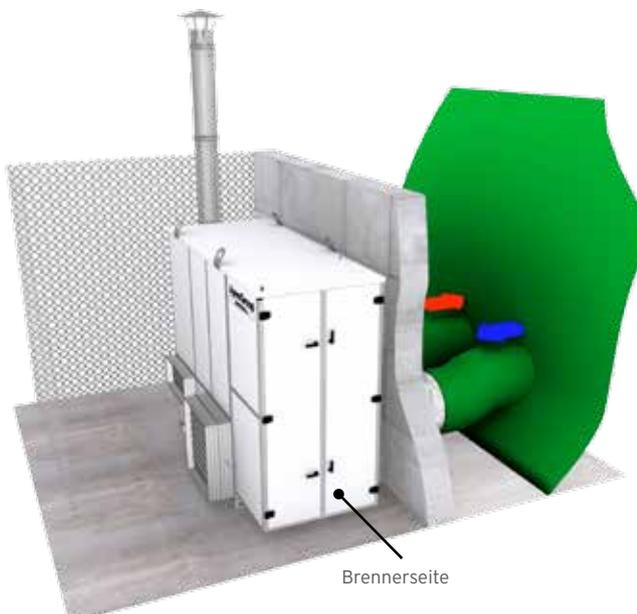
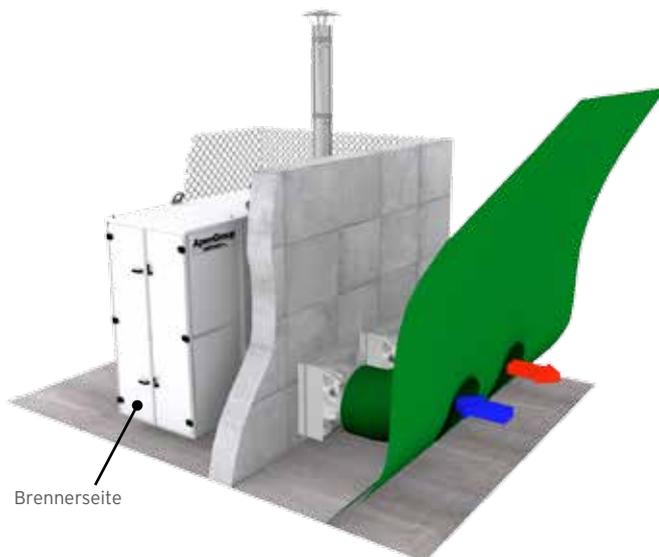
**WÄHLT DER  
KUNDE  
EINE ANDERE  
BRENNERMARKE,  
MUSS ER DIE  
TECHNISCHE  
BEWERTUNG DER  
TATSÄCHLICHEN  
ÜBEREINSTIMMUNG  
MIT DEN ERP-  
ANFORDERUNGEN  
VORNEHMEN.**

# PK SPORT / Warmlüfterzeuger für Luftunterstützte Konstruktionen (für Tensostatische Dacheindeckungen und Pressostatische Konstruktionen)

## Warum Sie sich für PK-Sport entscheiden sollten:

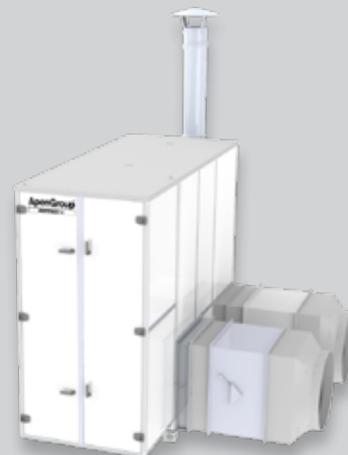
- Zuverlässigkeit
- Qualität
- Technologie
- Ökologie
- Sicherheit
- Fortschrittliche Konstruktionsmethoden
- Wirkungsgrad von bis zu 102 %
- Inklusive Kondensatablass

Dies sind nur einige der Merkmale, die die Standgeneratoren der Apen Group zur „Exzellenz des Heizsystems“ machen.



## Merkmale

- Aluminium-Tragwerk
- Zweischichtige Verkleidung mit Glasfaserisolierung. Sie erhöht den Wirkungsgrad durch Reduzierung der Wärmeabstrahlung.
- Brennergehäuse.
- Brennkammer aus Edelstahl AISI 441 mit breiter Austauschfläche.
- Brennkammer mit Flammeninversion mit dreizugiger, komplett verschweißter Rauchgasführung.
- Hocheffizienter Wärmetauscher aus Edelstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt.
- Patentiertes Rohrbündel.
- Doppelter Lufteinlass, Zentrifugallüfter.
- Schutzart IP 54 für Lüftermotor.
- Aluminiumsockel für Motor und Lüfter.
- Der Lüftersockel ist trichterförmig, um eine dynamische Druckrückgewinnung zu ermöglichen.
- Die Konsole befindet sich außerhalb des Warmlüfterzeugers (in Übereinstimmung mit EN60335-1) und hat die Schutzart IP 44.
- Lüfter und Sicherheitsthermostat (manuelle Rückstellung).
- Entspricht allen geltenden EG-Vorschriften (Zulassung 0476CT2224);



## PK SPORT

Bodenstehende Warmlufterzeuger zur Beheizung von luftunterstützten Konstruktionen für Tennisplätze, Sporthallen, Schwimmbäder und Lagerhallen.

Es stehen zwei Versionen zur Verfügung:

- Geräte mit HOHEM WIRKUNGSGRAD.  
Es können nur Gasbrenner installiert werden.
- STANDARD-Geräte, sowohl für Gas- als auch für Ölbrenner geeignet.



# PK-P00 / Technische Angaben

## Wärmeeintrags- und Wirkungsgraddaten der Warmluftzerzeuger PKE-N-P00

Alle vertikalen PK-Warmluftzerzeuger, bis einschließlich PK320N, sind integriert und das Brennergehäuse ist eingebaut.

| Modell                          | PKE140N-P00  |      |       | PKE190N-P00 |       |       | PKE250N-P00 |       |       |       |
|---------------------------------|--|------|-------|-------------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|
| Gerätetyp                       | B23  |      |       |             |       |       |             |       |       |       |
| EG-Zulassung                    | 0476CT2224   |      |       |             |       |       |             |       |       |       |
| NOx-Klasse                      | NOx NIEDRIG GASBRENNER: KLASSE 3 (<80mg/kWh) gemäß EN676 |      |       |             |       |       |             |       |       |       |
|                                 |  | min  | >91 % | max         | min   | >91 % | max         | min   | >91 % | max   |
| Wärmeeintrag in die Brennkammer | kW   | 96,0 | 131,4 | 195,0       | 115   | 202,5 | 230,0       | 154,0 | 252,0 | 310,0 |
| Nutzwärme                       | kW   | 90,2 | 120,3 | 171,0       | 108,1 | 184,7 | 205,9       | 145,0 | 230,2 | 275,0 |
| Verbrennungswirkungsgrad        | %  | 94,0 | 91,4  | 87,7        | 94,0  | 91,2  | 89,5        | 94,0  | 91,3  | 88,7  |
| Kaminverlust - Brenner EIN      | %  | 6,0  | 8,6   | 12,3        | 6,0   | 8,8   | 10,5        | 6,0   | 8,7   | 12,3  |
| Kaminverlust - Brenner AUS      | %  |      | < 0,1 |             |       | <0,1  |             |       | <0,1  |       |
| Gehäuseverluste                 | %  |      | 1,26  |             |       | 1,16  |             |       | 1,17  |       |
| Brennkammerdruck                | Pa   | 13   | 28    | 50          | 10    | 32    | 40          | 10    | 36    | 50    |
| Brennkammervolumen              | m <sup>3</sup>   |      | 0,37  |             |       | 0,52  |             |       | 0,76  |       |

| Modell                          | PKE320N-P00  |       |       | PKE420N-P00 |      |       | PKE550N-P00 |      |       |      |
|---------------------------------|--|-------|-------|-------------|------|-------|-------------|------|-------|------|
| Gerätetyp                       | B23  |       |       |             |      |       |             |      |       |      |
| EG-Zulassung                    | 0476CT2224   |       |       |             |      |       |             |      |       |      |
| NOx-Klasse                      | NOx NIEDRIG GASBRENNER: KLASSE 3 (<80mg/kWh) gemäß EN676 |       |       |             |      |       |             |      |       |      |
|                                 |  | min   | >91 % | max         | min  | >91 % | max         | min  | >91 % | max  |
| Wärmeeintrag in die Brennkammer | kW   | 185,0 | 309,0 | 380,0       | 260  | 398   | 508         | 320  | 515   | 670  |
| Nutzwärme                       | kW   | 173,9 | 282,1 | 335,9       | 245  | 364   | 450         | 301  | 471   | 592  |
| Verbrennungswirkungsgrad        | %  | 94,0  | 91,3  | 87,7        | 94,4 | 91,5  | 88,6        | 94,3 | 91,5  | 88,4 |
| Kaminverlust - Brenner EIN      | %  | 6,0   | 8,7   | 12,3        | 5,6  | 8,5   | 11,4        | 5,7  | 8,5   | 11,6 |
| Kaminverlust - Brenner AUS      | %  |       | < 0,1 |             |      | < 0,1 |             |      | < 0,1 |      |
| Gehäuseverluste                 | %  |       | 1,02  |             |      | 1,03  |             |      | 0,97  |      |
| Brennkammerdruck                | Pa   | 15    | 45    | 60          | 28   | 85    | 120         | 21   | 80    | 110  |
| Brennkammervolumen              | m <sup>3</sup>   |       | 1,06  |             |      | 1,55  |             |      | 1,79  |      |

## Technische Angaben zu Luftdurchsatz und installierter Leistungsversorgung

| Modell                          | PKE140            | PKE190   | PKE250      | PKE320     | PKE420     | PKE550     |            |
|---------------------------------|-------------------|--|-------------|------------|------------|------------|------------|
| Version                         | P00               | P00  | P00         | P00        | P00        | P00        |            |
| Luftdurchsatz - 15°C            | m <sup>3</sup> /h | 9,800  | 13,400      | 18,200     | 21,800     | 30,000     | 35,000     |
| Verfügbarer Verflüssigungsdruck | Pa                | 300  | 300         | 300        | 300        | 300        | 300        |
| Wärmeabfall min. und max.*      | °K                | 11,1 - 44,5  | 10,3 - 42,8 | 9,6 - 42,5 | 9,7 - 45,6 | 7,9 - 43,5 | 7,8 - 48,7 |
| Leistungsversorgung             | V                 | 400T   |             |            |            |            |            |
| Frequenz                        | Hz                | 50   |             |            |            |            |            |
| Motor max. Leistung **          | kW                | 4,0  | 4,0         | 7,5        | 7,5        | 11         | 15         |
| Max. aufgenommene Leistung***   | kW                | 4,61   | 4,61        | 8,45       | 8,45       | 12,19      | 16,48      |
| Schutzart                       | IP                | PKE= IP24; PKE Bedienfeld = IP54   |             |            |            |            |            |
| Betriebstemperatur              | °C                | Von -20°C bis + 40°C (Betriebstemperatur des abgestimmten Brenners prüfen) |             |            |            |            |            |

\* Der minimale Wärmeverlust bezieht sich auf den minimalen Wärmeeintrag, während sich der maximale Wärmeverlust auf den maximalen Wärmeeintrag bezieht.

\*\* Die maximale Kapazität ist die maximale Ausgangsleistung, die der Motor liefern kann. Bei einem Warmluftzerzeuger hängt die tatsächliche Motorleistung vom Arbeitspunkt des Lüfters ab, der sich auf die Verluste des Luftverteilungssystems (Druckverluste) bezieht.

\*\*\* Die maximale Leistungsaufnahme bezieht sich auf die maximale Motorleistung multipliziert mit dem Wirkungsgrad des gelieferten Standardmotors (IE2). Der Wert in der Tabelle muss zur Leistungsaufnahme des abgestimmten Brenners addiert werden.

## Wärmeeintrags- und Wirkungsgraddaten der Warmluftzeuger PKE-K-P00

Alle vertikalen PK-Warmluftzeuger, bis einschließlich PK320N, sind integriert und das Brennergehäuse ist eingebaut.

| Modell                          |                | PKE100K-P00  |       | PKE140K-P00 |       | PKE190K-P00 |       | PKE250K-P00 |       |
|---------------------------------|----------------|--|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| Gerätetyp                       |                | B23  |       |             |       |             |       |             |       |
| EG-Zulassung                    |                | 0476CT2224   |       |             |       |             |       |             |       |
| NOx-Klasse                      |                | NOx NIEDRIG GASBRENNER: KLASSE 3 (<80mg/kWh) gemäß EN676 |       |             |       |             |       |             |       |
|                                 |                | min  | max   | min         | max   | min         | max   | min         | max   |
| Wärmeeintrag in die Brennkammer | kW             | 26,5   | 114,0 | 38,0        | 152,0 | 48,0        | 200,0 | 61,0        | 270   |
| Nutzwärme                       | kW             | 27,1   | 105,4 | 38,5        | 40,8  | 48,3        | 185,2 | 61,6        | 248,9 |
| Verbrennungswirkungsgrad        | %              | 102,4  | 92,5  | 101,2       | 92,6  | 100,5       | 92,6  | 101,1       | 92,2  |
| Kaminverlust - Brenner EIN      | %              | -  | 8,6   | -           | 8,6   | -           | 8,8   | -           | 8,7   |
| Kaminverlust - Brenner AUS      | %              | < 0,1  |       | < 0,1       |       | < 0,1       |       | < 0,1       |       |
| Gehäuseverluste                 | %              | 1,81   |       | 1,26        |       | 1,16        |       | 1,17        |       |
| Brennkammerdruck                | Pa             | 14   | 100   | 13          | 140   | 10          | 130   | 10          | 175   |
| Brennkammervolumen              | m <sup>3</sup> | 0,37   |       | 0,37        |       | 0,52        |       | 0,76        |       |

| Modell                          |                | PKE320K-P00  |       | PKE420K-P00 |       | PKE550K-P00 |       |
|---------------------------------|----------------|--|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| Gerätetyp                       |                | B23  |       |             |       |             |       |
| EG-Zulassung                    |                | 0476CT2224   |       |             |       |             |       |
| NOx-Klasse                      |                | NOx NIEDRIG GASBRENNER: KLASSE 3 (<80mg/kWh) gemäß EN676 |       |             |       |             |       |
|                                 |                | min  | max   | min         | max   | min         | max   |
| Wärmeeintrag in die Brennkammer | kW             | 74,0   | 347,0 | 83,0        | 455,0 | 95,0        | 595,0 |
| Nutzwärme                       | kW             | 74,8   | 319,8 | 83,8        | 419,4 | 96,1        | 549,1 |
| Verbrennungswirkungsgrad        | %              | 101,0  | 92,2  | 101,0       | 92,2  | 101,2       | 92,2  |
| Kaminverlust - Brenner EIN      | %              | -  | 8,7   | -           | 8,5   | -           | 8,5   |
| Kaminverlust - Brenner AUS      | %              | < 0,1  |       | < 0,1       |       | < 0,1       |       |
| Gehäuseverluste                 | %              | 1,02   |       | 1,03        |       | 0,97        |       |
| Brennkammerdruck                | Pa             | 15   | 225   | 28          | 275   | 21          | 365   |
| Brennkammervolumen              | m <sup>3</sup> | 1,06   |       | 1,55        |       | 1,79        |       |

## Technische Angaben zu Luftdurchsatz und installierter Leistungsversorgung

| Modell                          |                   | PKE100K  | PKE140K     | PKE190K     | PKE250K    | PKE320K    | PKE420K    | PKE550K    |
|---------------------------------|-------------------|--|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| Version                         |                   | P00  | P00         | P00         | P00        | P00        | P00        | P00        |
| Luftdurchsatz - 15°C            | m <sup>3</sup> /h | 7,000  | 9,800       | 13,400      | 18,200     | 21,800     | 30,000     | 35,000     |
| Verfügbarer Verflüssigungsdruck | Pa                | 300  | 300         | 300         | 300        | 300        | 300        | 300        |
| Wärmeabfall min. und max.*      | °K                | 10,9 - 46,7  | 11,1 - 44,5 | 10,3 - 42,8 | 9,6 - 42,5 | 9,7 - 45,6 | 7,9 - 43,5 | 7,8 - 48,7 |
| Leistungsversorgung             | V                 | 400T   |             |             |            |            |            |            |
| Frequenz                        | Hz                | 50   |             |             |            |            |            |            |
| Motor max. Leistung **          | kW                | 3,0  | 4,0         | 4,0         | 7,5        | 7,5        | 11         | 15         |
| Max. aufgenommene Leistung***   | kW                | 3,51   | 4,61        | 4,61        | 8,45       | 8,45       | 12,19      | 16,48      |
| Schutzart                       | IP                | PKE= IP24; PKE Bedienfeld = IP54   |             |             |            |            |            |            |
| Betriebstemperatur              | °C                | Von -20°C bis + 40°C (Betriebstemperatur des abgestimmten Brenners prüfen) |             |             |            |            |            |            |

\*Die Kaminverluste bei minimaler Leistung für Brennwertheizungen sind Null, solange der Wirkungsgrad 100 % übersteigt (berechnet mit Bezug auf NCV - Nettoheizwert des Erdgases).

\*\* Der minimale Wärmeverlust bezieht sich auf den minimalen Wärmeeintrag, während sich der maximale Wärmeverlust auf den maximalen Wärmeeintrag bezieht.

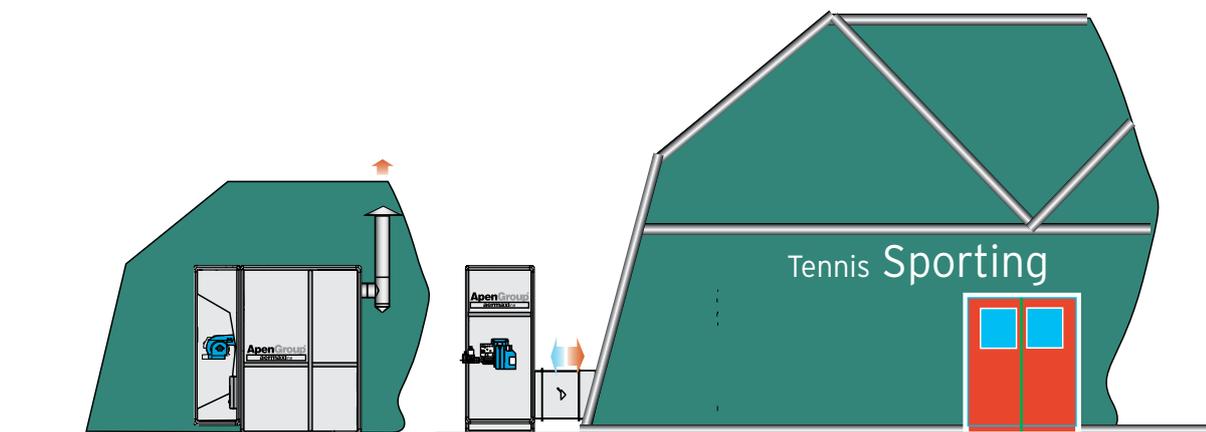
\*\*\* Die maximale Kapazität ist die maximale Ausgangsleistung, die der Motor liefern kann. Bei einem Warmluftzeuger hängt die tatsächliche Motorleistung vom Arbeitspunkt des Lüfters ab, der sich auf die Verluste des Luftverteilungssystems (Druckverluste) bezieht.

\*\*\*\* Die maximale Leistungsaufnahme bezieht sich auf die maximale Motorleistung multipliziert mit dem Wirkungsgrad des gelieferten Standardmotors (IE2). Der Wert in der Tabelle muss zur Leistungsaufnahme des abgestimmten Brenners addiert werden.

# PK-P00 / Abmessungen

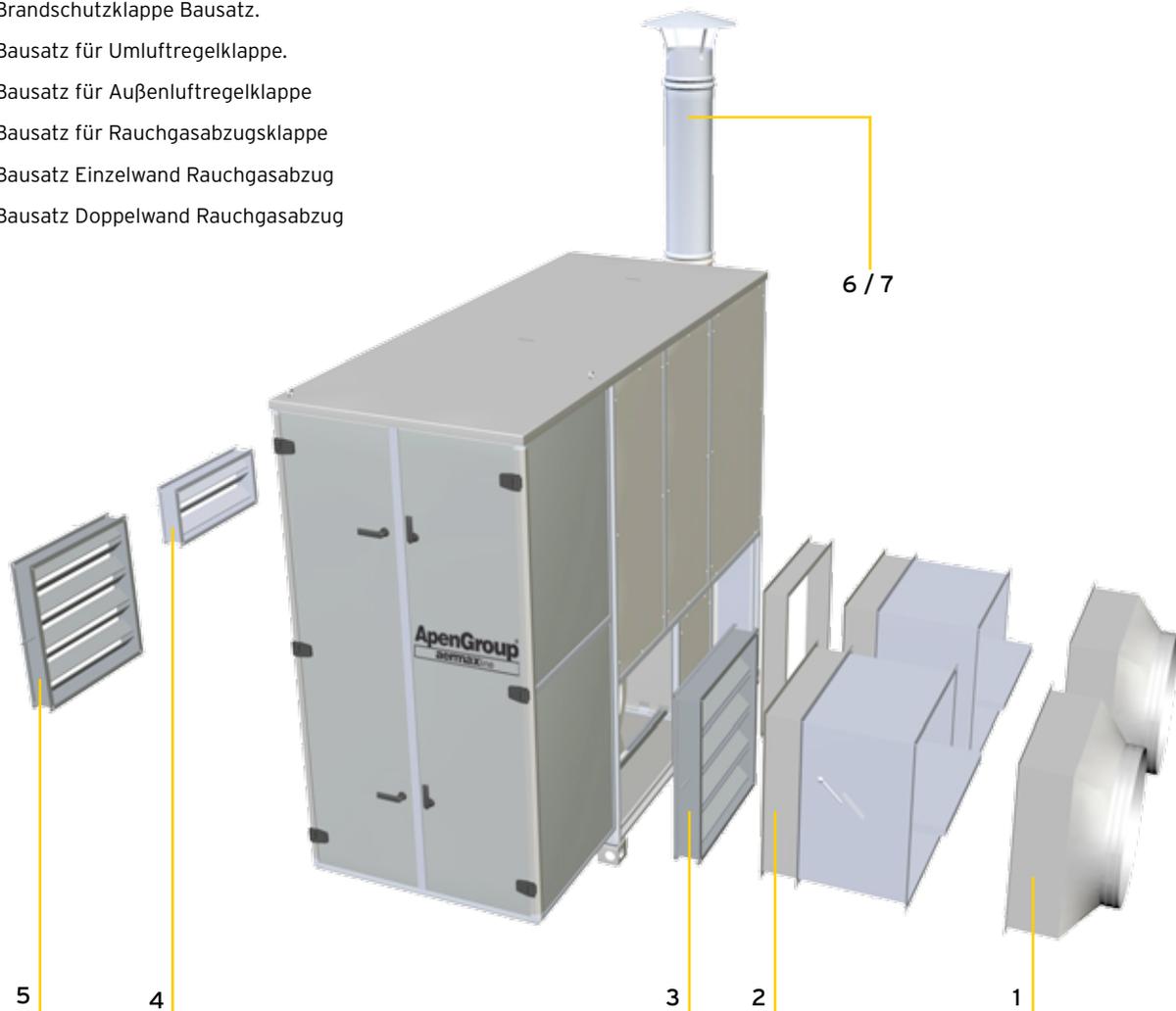


| Modell     | Größe |       |       |       |       | Ansaugung und Auslass |       |     |       |       |     |     |     |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|-----|-------|-------|-----|-----|-----|
|            | B     | H     | L     | LG    | LV    | BA                    | HA    | BM  | HM    | E     | G   | HB  | ØR  |
| PKE100-P00 | 800   | 2,120 | 1,955 | 1,455 | 500   | 500                   | 800   | 500 | 800   | 875   | 290 | 540 | 180 |
| PKE140-P00 | 920   | 2,180 | 2,170 | 1,570 | 600   | 500                   | 800   | 500 | 800   | 990   | 290 | 540 | 180 |
| PKE190-P00 | 1,060 | 2,330 | 2,480 | 1,750 | 730   | 600                   | 800   | 600 | 800   | 1,070 | 340 | 540 | 250 |
| PKE250-P00 | 1,140 | 2,430 | 2,760 | 1,960 | 800   | 700                   | 800   | 700 | 800   | 1,180 | 390 | 540 | 250 |
| PKE320-P00 | 1,140 | 2,610 | 3,110 | 2,310 | 800   | 800                   | 800   | 800 | 800   | 1,430 | 440 | 540 | 250 |
| PKE420-P00 | 1,340 | 3,100 | 3,310 | 2,460 | 850   | 900                   | 1,100 | 900 | 1,100 | 1,205 | 500 | 700 | 300 |
| PKE550-P00 | 1,340 | 3,270 | 3,600 | 2,600 | 1,000 | 900                   | 1,190 | 900 | 1,190 | 1,600 | 500 | 745 | 300 |



## Legende

1. Vierkant/Rund Montageset
2. Brandschutzklappe Bausatz.
3. Bausatz für Umluftregelklappe.
4. Bausatz für Außenluftregelklappe
5. Bausatz für Rauchgasabzugsklappe
6. Bausatz Einzelwand Rauchgasabzug
7. Bausatz Doppelwand Rauchgasabzug



|             | 1                          | 2                    | 3                    | 4                    | 5                   | 6                  | 7                     |
|-------------|----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|--------------------|-----------------------|
| PKE100N-P00 | 500 x 800/Ø600<br>G12833   | 500 x 800<br>G12830  | 500 x 800<br>G12834  | 500 x 800<br>G12831  | 500 x 310<br>G12832 | Ø180<br>G04065-180 | Ø180<br>G04065-180-DP |
| PKE140N-P00 | 500 x 800/Ø600<br>G12833   | 500 x 800<br>G12830  | 500 x 800<br>G12834  | 500 x 800<br>G12831  | 500 x 310<br>G12832 | Ø180<br>G04065-180 | Ø180<br>G04065-180-DP |
| PKE190N-P00 | 600 x 800/Ø700<br>G12843   | 600 x 800<br>G12840  | 600 x 800<br>G12844  | 600 x 800<br>G12841  | 600 x 310<br>G12842 | Ø250<br>G04065-250 | Ø250<br>G04065-250-DP |
| PKE250N-P00 | 700 x 800/Ø700<br>G12853   | 700 x 800<br>G12850  | 700 x 800<br>G12854  | 700 x 800<br>G12851  | 700 x 310<br>G12852 | Ø250<br>G04065-250 | Ø250<br>G04065-250-DP |
| PKE320N-P00 | 800 x 800/Ø800<br>G12863   | 800 x 800<br>G12860  | 800 x 800<br>G12864  | 800 x 800<br>G12861  | 800 x 310<br>G12862 | Ø250<br>G04065-250 | Ø250<br>G04065-250-DP |
| PKE420N-P00 | 1000 x 800/Ø900<br>G12873  | 1000 x 800<br>G12870 | 1000 x 800<br>G12874 | 1000 x 800<br>G12871 | 900 x 310<br>G12872 | Ø300<br>G04065-300 | Ø300<br>G04065-300-DP |
| PKE550N-P00 | 1200 x 900/Ø1000<br>G12883 | 900 x 1200<br>G12880 | 1200 x 900<br>G12884 | 1200 x 900<br>G12881 | 900 x 310<br>G12882 | Ø300<br>G04065-300 | Ø300<br>G04065-300-DP |



## Warum Sie sich für AH-DOC entscheiden sollten:

- Sicherheit, Umweltfreundlichkeit, moderne Vormisch- und Modulationstechnologie.
- 50 % Brennstoffeinsparung.
- Höchster Wirkungsgrad am Markt - bis zu 105 % (Brennwertmodell)
- Saubere Verbrennung - minimale Emission von Stickoxiden, Kohlenmonoxid, Kohlenmonoxid.
- Erhältlich für die Installation im Innen- und Außenbereich.
- Einfache und standardisierte Kaminanwendungen.
- Umweltfreundlich.
- Modernes und leichtes Design.



## DDMP Lüfter

Neuer hocheffizienter EC-Motor, kompaktes und stromlinienförmiges Motordesign.  
Hochintensive Neodym-Magnete.  
Keine Behinderung der Ansaugung, dank des angebauten Steuergerätes - weniger aerodynamische Verluste.

## Elektronische Steuerung

AH-DOC-Warmluftzeuger sind mit einem PCH-Modul ausgestattet, das über eine elektronische Platine gesteuert wird, die Start, Stopp und Modulation des Brenners sowie die Fehleranzeige steuert.



## Fixpunkt mit Raumkompensation

Temperaturregelung mittels „Fixpunkt mit Raumkompensation“, Start und Stopp des Gasmoduls werden dem Wärmebedarf des Raumes angepasst.

## Wärmemodulation

Das PCH-Modul im AH-DOC arbeitet mit Modulation und garantiert einen Wirkungsgrad von bis zu 105 %.



## AH-DOC

AH-DOC-Warmluftzeuger sind mit einem PCH-Modul ausgestattet, das über eine elektronische Platine gesteuert wird, die Start, Stopp und Modulation des Brenners sowie die Fehleranzeige steuert.

### Technische Eigenschaften

- Wirkungsgrad von bis zu 108 %.
- PCH Brennwert-Wärmetauscher-Modul im Innern.

- CPU-SMART Steuerplatine für Störungsmanagement und -anzeige, Brennermodulation, Start und Stopp.
- Start und Stopp des Gasmoduls wird dem Wärmebedarf des Raumes angepasst.
- Modulierende Temperaturregelung mit PID-Regelung sowohl bei der Raumtemperatur als auch bei der Auslasstemperatur.
- DDMP-Lüfter mit integriertem Hochleistungsinverter. Der EC-Motor arbeitet ohne Schlupfverluste und verbraucht somit deutlich weniger Leistung als herkömmliche AC-Motoren.
- Leistungsversorgung 430V/3F/50Hz.
- Variabler Luftdurchsatz.
- Ethernet-Verbindung mit Intranet-Fernsteuerung über Browser.

- Installation im Außenbereich.
- PCH-Modul mit modulierendem Betrieb.
- Temperaturregelung mit „Fixpunkt mit Raumkompensation“ über eine Sonde am Auslass (NTC1).
- Über Potentiometer einstellbarer Luftstrom.



## SMARTWEB

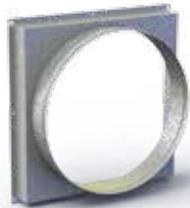
Die neue Fernsteuerung SMARTWEB von Apen Group übernimmt die Funktion eines eigenständigen Chronothermostaten.



## Bausatz Mundstück Vierkant/Rund

Hiermit kann der vierkantige oder runde Auslass- oder Einlassquerschnitt des Warmluftgeräts für den Anschluss von textilen Leitungen angepasst werden. Der Bausatz besteht aus:

- einer geformten Leitung aus verzinktem Blech.
- Bändern für Planenbefestigung.
- Schrauben für die Befestigung der Leitung



## Bausatz Brandschutzklappe

Er kann sowohl im Einlass als auch am Auslass montiert werden, da die Abmessungen der Querschnitte identisch sind. Alle Klappen haben folgende Eigenschaften:

- EI1205 Brandverhalten.
- Tunnel aus verzinktem Blech - 510 mm breit.
- Thermischer Schutzschalter mit bei 72°C kalibrierter Sicherung
- IP55-Schalter bereits auf der Klappe montiert.
- Die Klappen werden mit Zertifikat geliefert.

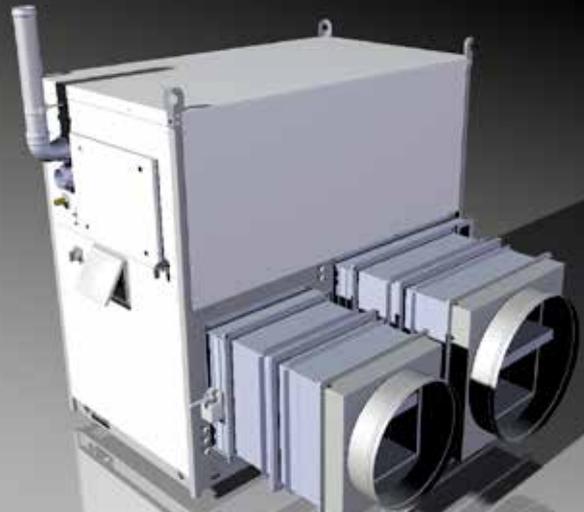
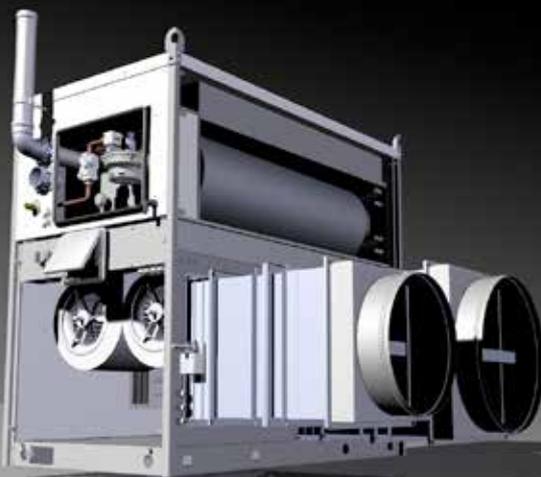


## Luftsteuerungsclappe für den Außenbereich

Die Luftsteuerungsclappe ist am Warmluftgeräts montiert und wird mit manueller Öffnungs-/Schließsteuerung geliefert. Auf Wunsch kann sie auch mit modulierendem oder EIN/AUS-Servomotor geliefert werden.

## Auf Anfrage erhältlich Zubehör

- Bausatz für Schneekontrolle: Hiermit kann der Brenner, falls er ausgeschaltet ist, bei Vorhandensein von Schnee eingeschaltet werden.
- Anemometer-Set.
- Bausatz Winddichtes Rauchabzugsrohr.







Für Tensostatische Dacheindeckungen

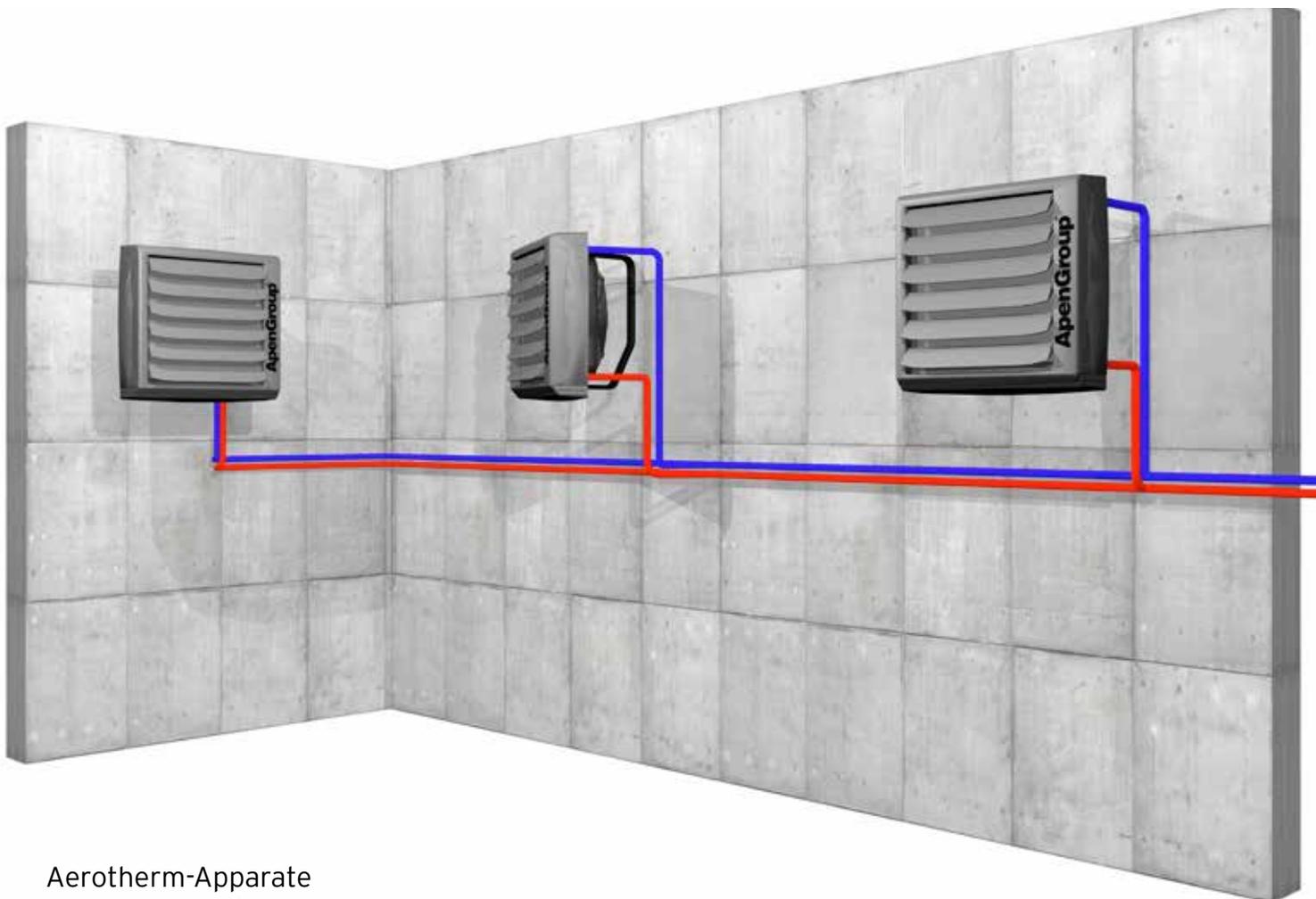
| Modell    | Luft-Durchsatz    | Verfügbarer statischer Druck | Heizleistung |          | Effizienz |         | Motoren |
|-----------|-------------------|------------------------------|--------------|----------|-----------|---------|---------|
|           |                   |                              | min (kW)     | max (kW) | min (%)   | max (%) |         |
|           | m <sup>3</sup> /h | Pa                           |              |          |           |         | kW      |
| AH105IT-T | 7,500             | 150                          | 22,77        | 97,15    | 108,40    | 97,15   | 2x0,8   |
| AH160IT-T | 14,200            | 150                          | 35,54        | 160,06   | 108,35    | 97,60   | 4x0,8   |
| AH210IT-T | 15,400            | 150                          | 44,54        | 194,30   | 108,42    | 97,15   | 4x0,8   |

Für Pressostatische Konstruktionen

| Modell    | Luft-Durchsatz    | Verfügbarer statischer Druck | Heizleistung |          | Effizienz |         | Motoren |
|-----------|-------------------|------------------------------|--------------|----------|-----------|---------|---------|
|           |                   |                              | min (kW)     | max (kW) | min (%)   | max (%) |         |
|           | m <sup>3</sup> /h | Pa                           |              |          |           |         | kW      |
| AH105IT-P | 8,700             | 300                          | 22,77        | 97,15    | 108,40    | 97,15   | 2x2,0   |
| AH160IT-P | 16,200            | 300                          | 35,54        | 160,06   | 108,35    | 97,60   | 4x2,0   |
| AH210IT-P | 17,400            | 300                          | 44,54        | 194,30   | 108,42    | 97,15   | 4x2,0   |

## Warum Sie sich für AERMAX entscheiden sollten:

- Sicherheit, Umweltfreundlichkeit, moderne Luftheiztechnologie
- Höchster Wirkungsgrad auf dem Markt
- Geräuscharmer Betrieb
- Erhältlich für die horizontale und vertikale Montage.
- Umweltfreundlich
- Modernes und leichtes Design
- Hochwertige Materialien
- Innovative und effiziente Produktionssysteme
- Zuverlässigkeit und Sicherheit durch 100%ige Werksprüfung sind garantiert



Aerotherm-Apparate  
können abgestimmt  
werden auf:

- Wärmekraftanlage
- Wasserwärmepumpe
- Kesselmodule im Kaskadensystem
- AquaKond System

## Modulares System

Die Verteilung des gesamten Wärmeeingangs auf mehrere installierte Aerotherm-Apparate ermöglicht eine Rationalisierung des Systems: „Zonen“-Management der thermischen Energieversorgung.

## Gehäuse

Modernes Design.  
Sehr leicht.  
Es nimmt alle mechanischen Belastungen auf.



## Vielseitigkeit der Installation

Die Aerotherm-Apparate können an der Wand montiert oder von der Decke abgehängt werden, wobei die Luft nach unten gerichtet wird. Erhältlich für die vertikale und horizontale Installation

## Einfache Montage

Die Abmessungen und das sehr geringe Gewicht erleichtern die Handhabung und Positionierung.

Einfache Montage mit praktischen Befestigungs- und Tragsystemen.

## Kapazitätsbereich

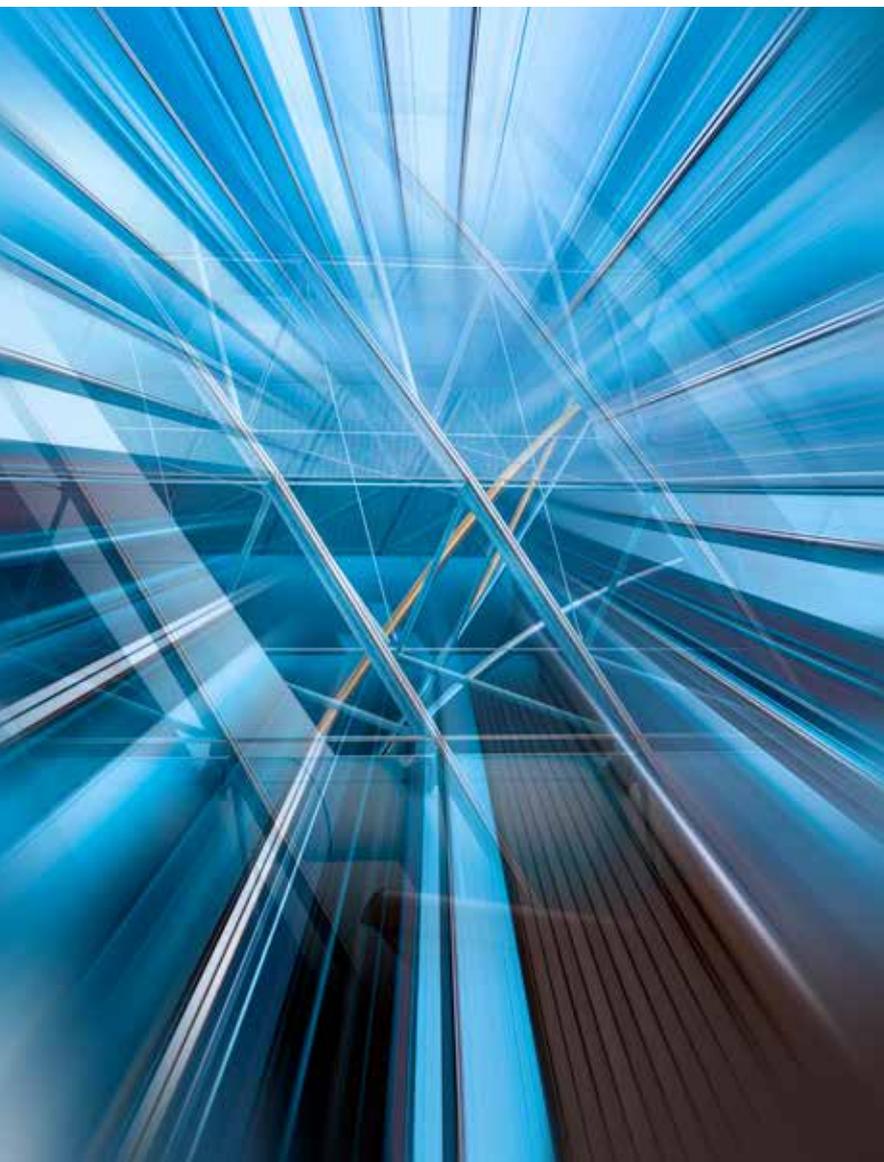
7 Modelle von 7kw bis 125kw.

## Verstellbare Klappen

Ausrichtbar mit horizontal schwenkbaren Lamellen.

## Kühlung

Es ist möglich, die Aerotherm-Apparate in den Kühlmodus zu schalten, indem die Lüftung aktiviert wird, um den Umgebungskomfort (in der Umgebung, in der sie installiert sind) zu steigern.



## AERMAX Wasserheizlüfter

Was ist unter Lufterwärmung zu verstehen?

Unter Lufterwärmung versteht man die Abgabe von Warmluft an den Raum. Es ist die effektivste Methode zur Beheizung von Industrie- und anderen Großgebäuden.

Ein wichtiger Vorteil dieses Heizsystems ist die sehr geringe thermische Trägheit, die dazu führt, dass die gewünschte Temperatur schnell und effektiv erreicht wird.

Dieses Merkmal und eine moderne automatische Steuerung sorgen für den Komfort im Raum und minimieren die Heizkosten.

Luftheizgeräte können so gut wie überall montiert werden: an Decken, Säulen oder Wänden, im Allgemeinen in einer Höhe von 2,5 bis 8 Metern.



## Vorteile

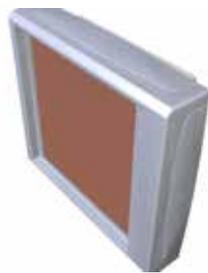
Aermax Wasserheizlüfter sind hochwertige Heizgeräte, die die Warmluft für Industrie- und andere Großgebäude auf optimale Weise bereitstellen. Alle im Produkt enthaltenen Komponenten stammen von namhaften europäischen Herstellern.

## Lüfter

Moderne aerodynamische Blätter sorgen für einen leisen und effizienten Betrieb. Optionale stufenlose Lüfterdrehzahlregelung auf Anfrage. Das Material ist aus Kunststoff, um das Gesamtgewicht zu reduzieren.

## Gehäuse

Antistatisches Kunststoffmaterial. Durch die moderne Optik sind die Warmluftheizer für Gebäude mit hohen ästhetischen Ansprüchen geeignet. Dank des Kunststoffs ist der Wasserheizlüfter leicht. Das Gehäuse nimmt alle mechanischen Belastungen auf.



## Wandhalter

Der Wasserheizlüfter kann in zwei Richtungen montiert werden: parallel und im Winkel von 60°.

Die Abdeckplane des Wasserheizlüfters kann um ihre Fixpunkte gedreht werden.



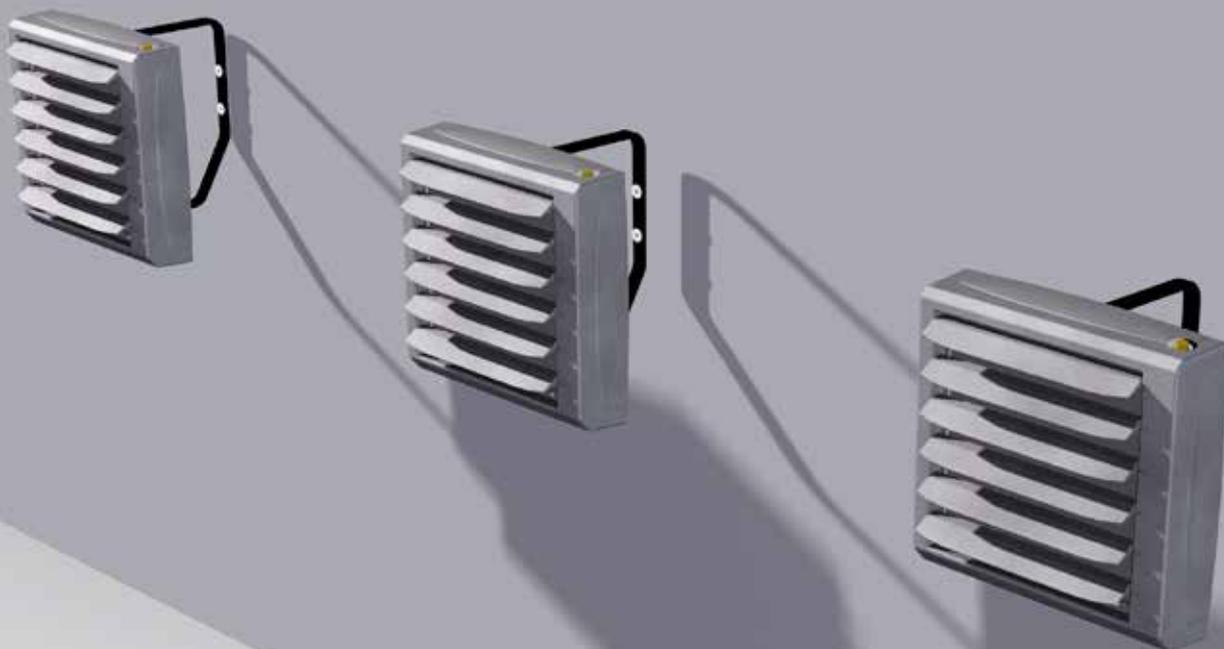
## Luftklappen

Stufenlose Regelung des Luftwinkels für einen besseren Luftstrom. Sie sind aus lackiertem Stahl für eine ästhetische Gestaltung.

## Hinterer

### Aerodynamischer Kanal

Der Kanal reduziert den Geräuschpegel bei sehr geringer Leistung. Außerdem verteilt er die von den Lüfterblättern kommende Luft homogen auf den Luft-/Wasser-Wärmetauscher.



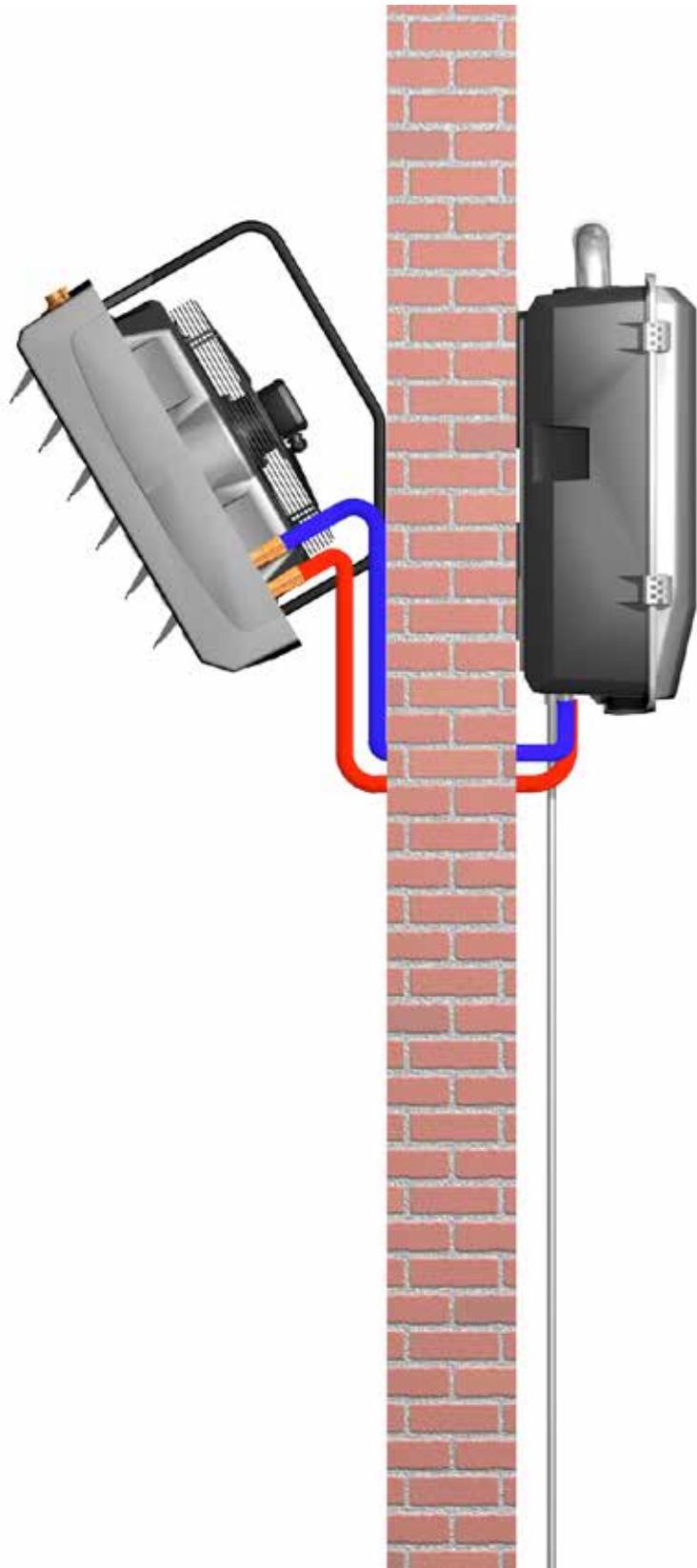
# AERMAX WASSERHEIZLÜFTER

## Technische Eigenschaften

- Erhältlich in 7 Modellen mit einer Leistung von 7 kW bis 125 kW
- Hocheffizientes Wasserregister mit Klappen mit einer, zwei oder drei Reihen
- Verstellbare horizontale Lamellen
- Schutzart IP54
- Drehbare Halterungen im Lieferumfang enthalten
- Optionale Einhausung mit Kondensatwanne für den Kühlbetrieb

## Anwendungsbereiche

- Parkhäuser
- Werkstatt mit allen Fertigungsverfahren
- Tischlerei
- Lagerhallen
- Öffentliche Umgebung
- Militärstützpunkt
- Besprechungs- und Konferenzräume
- Rechenzentrum
- Theater und Konferenzzentren
- Showrooms und Tanzräume
- Gerbereien
- Schwimmbäder und Fitnessstudios
- Kirchen und Oratorien

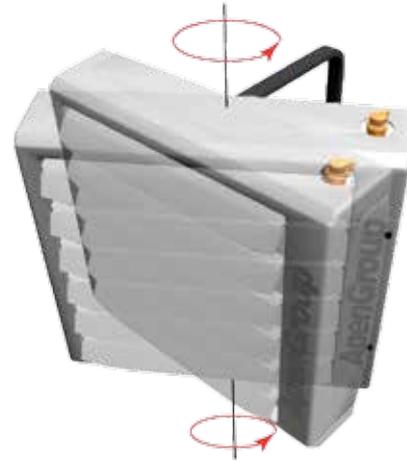


## Drehbare Halterung

Die Aerotherm-Apparate sind bereits (serienmäßig) mit einem Drehbügel ausgestattet.

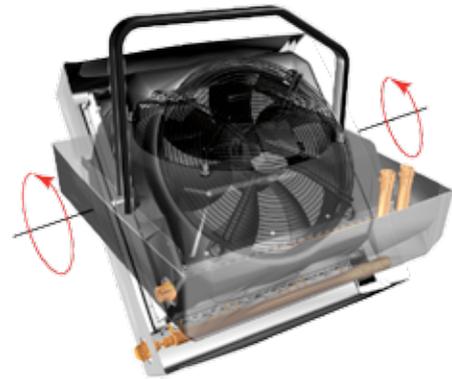
Diese drehbare Halterung ermöglicht es dank seiner besonderen Beschaffenheit, verschiedenen Installationsanforderungen gerecht zu werden.

- Einfache und schnelle Befestigung an Wänden, Säulen, Balken oder anderen geeigneten Tragkonstruktionen.
- Möglichkeit der Ausrichtung des Innengerätes und des entsprechenden Luftstroms, je nach den Eigenschaften der zu beheizenden Umgebung und den Bedürfnissen des Benutzers.



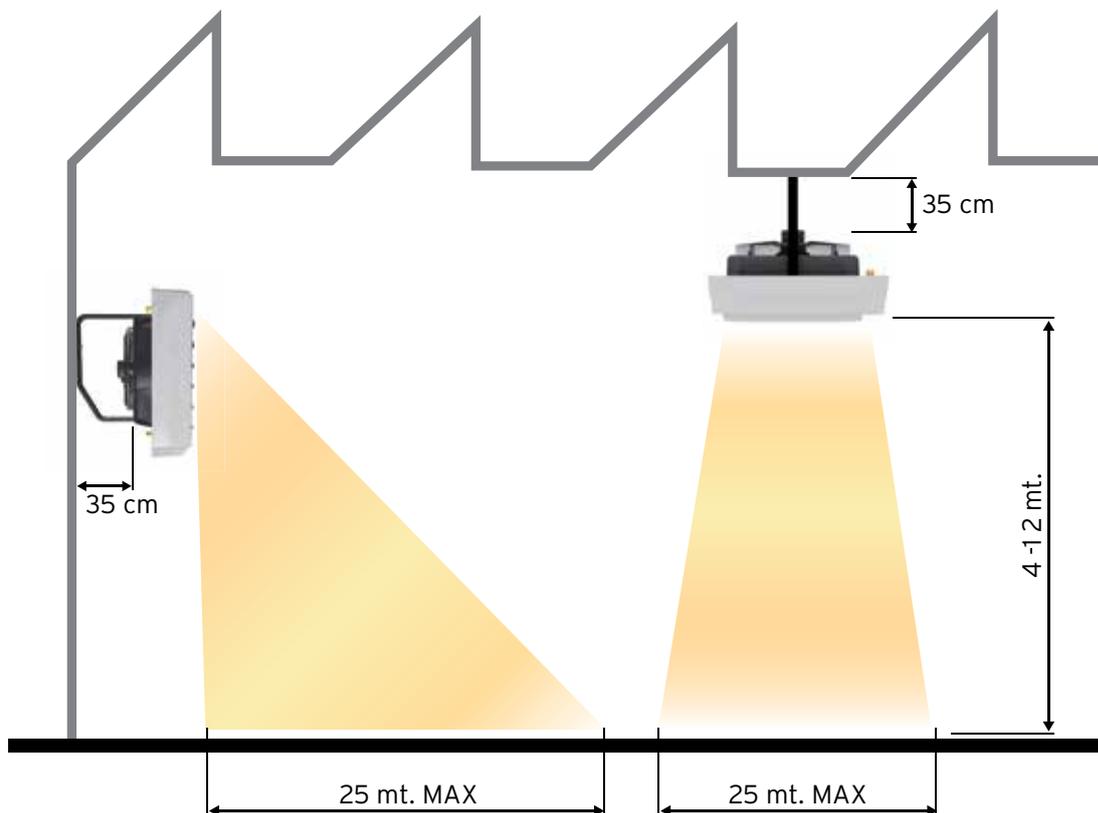
## Zubehör auf Anfrage

IP54 Fernsteuerung mit SOMMER/O/WINTER-aste und Wahlschalter mit 5 Geschwindigkeiten.



## Aerotherm-Apparate in der Kühlung

Eine Kondensatwanne kann auch nach der Wandmontage aufgestellt werden.





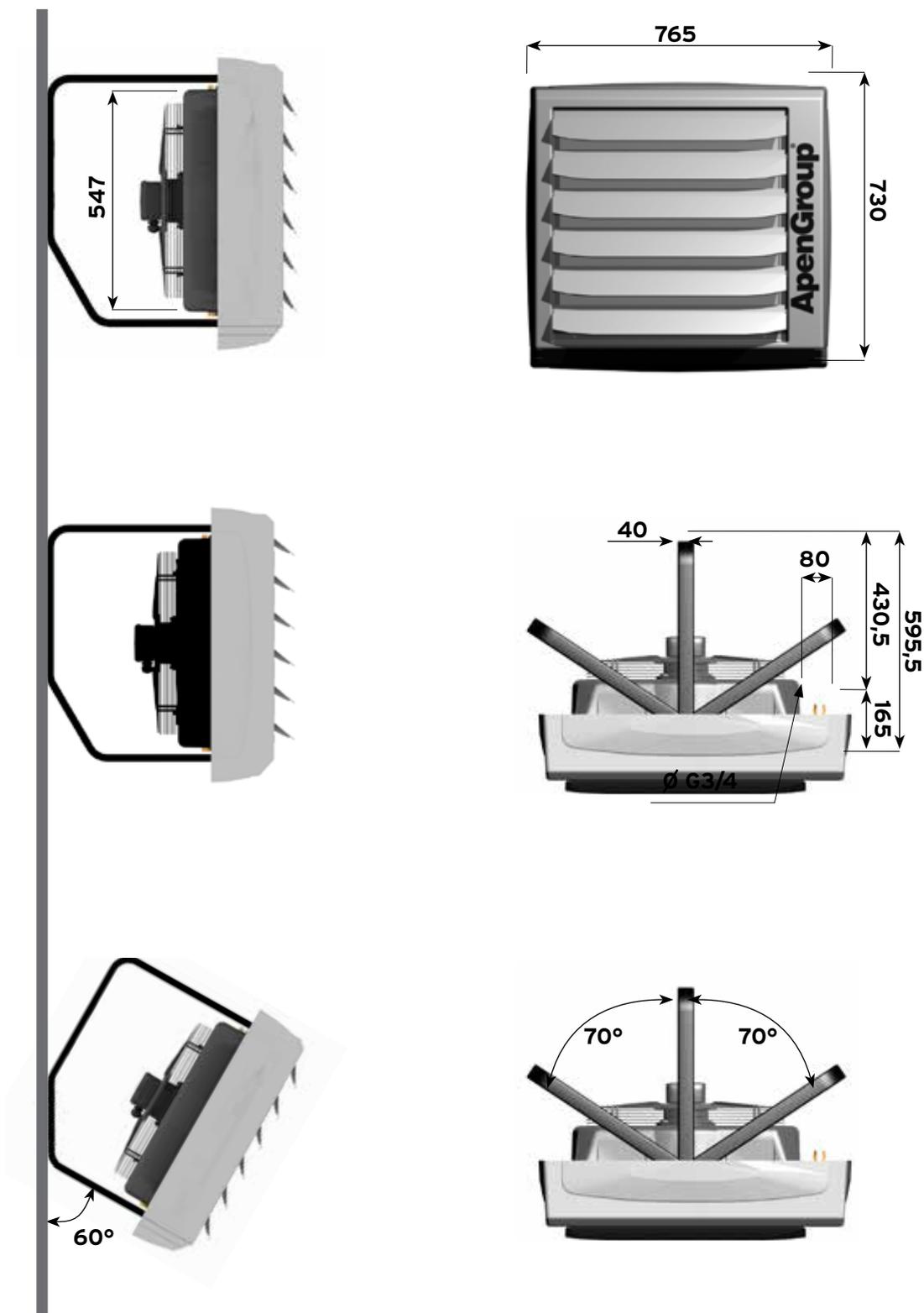
# AERMAX/ TECHNISCHE ANGABEN

| Modell                              |                   | AX020               | AX025       | AX030       | AX040       | AX050       | AX070       | AX090       |
|-------------------------------------|-------------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Max. Luftdurchsatz                  | m <sup>3</sup> /h | 2590                | 6150        | 2390        | 5,100       | 4,710       | 8600        | 8000        |
| Max. Schalldruck (5m)               | dB(A)             | 51,2                | 56,2        | 50,9        | 55,7        | 55,5        | 63,3        | 63,2        |
| Max. Wassertemperatur °C            | °C                | 105°C               | 105°C       | 105°C       | 105°C       | 105°C       | 105°C       | 105°C       |
| Max. Wasserdruck                    | bar               | 16                  | 16          | 16          | 16          | 16          | 16          | 16          |
| Max. Luftstrahl                     | m                 | 25                  | 25          | 25          | 25          | 25          | 25          | 25          |
| Wassergehalt                        | l                 | 1,8                 | 1,8         | 2,5         | 2,5         | 3,2         | 5,3         | 6,5         |
| Anschlussdurchmesser Wasserregister |                   | G 3/4"              | G 3/4"      | G 3/4"      | G 3/4"      | G 3/4"      | G1"         | G1"         |
| Anz. Lüfter und Ø Blätter           |                   | 1 x 350             | 1 x 450     | 1 x 350     | 1 x 450     | 1 x 450     | 2 x 450     | 2 x 450     |
| Leistungsversorgung                 | V                 | 230V-50Hz einphasig |             |             |             |             |             |             |
| Motorleistung / Nennstrom           | W/A               | 130W - 0,6A         | 390W - 1,7A | 130W - 0,6A | 390W - 1,7A | 390W - 1,7A | 780W - 3,4A | 780W - 3,4A |
| Max. Geschwindigkeit Stromaufnahme  | A                 | 0,59                | 1,36        | 1,59        | 1,64        | 1,65        | 3,35        | 3,37        |
| Motordrehzahl                       | UpM               | 1290                | 1290        | 1280        | 1280        | 1250        | 1280        | 1280        |
| IP Schutz                           | IP                | IP54                |             |             |             |             |             |             |
| Gewicht im Betrieb                  | Kg                | 20                  | 21          | 21          | 24          | 26          | 38          | 40          |
| Bruttogewicht                       | Kg                | 24                  | 25          | 25          | 28          | 30          | 43          | 45          |



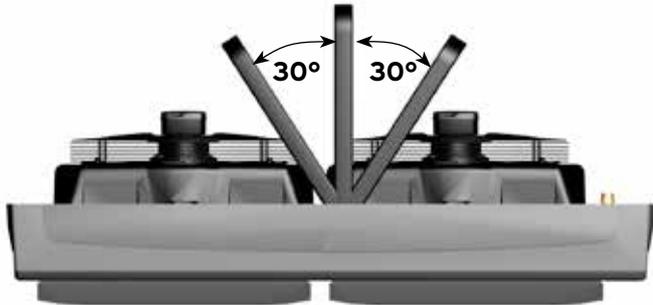
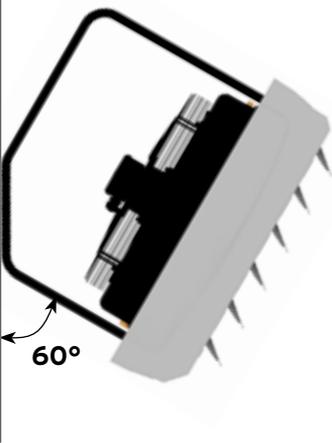
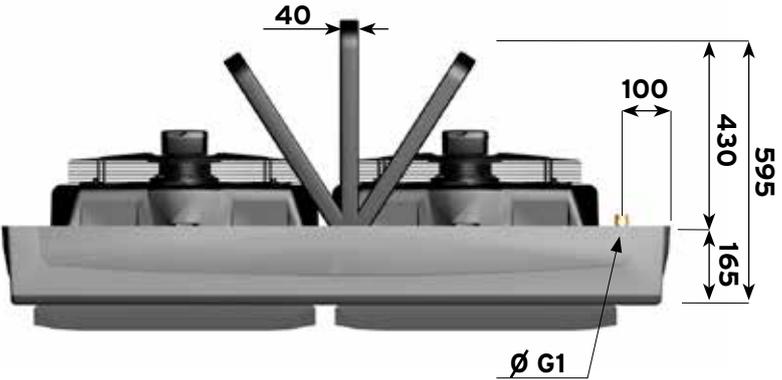
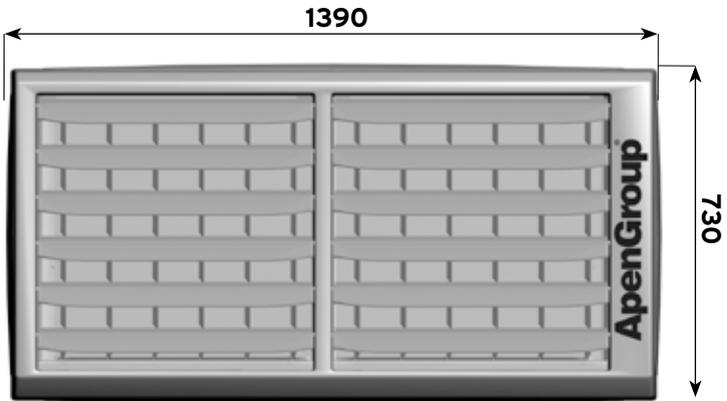
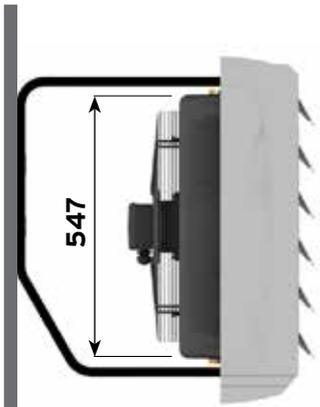
# AERMAX / ABMESSUNGEN

Abmessungen Modelle AX 020 / 025 / 030 / 040 / 050



# AERMAX / ABMESSUNGEN

Abmessungen Modelle AX 070 / 090



# AERMAX

## Technische Angaben bei unterschiedlichen Temperaturbedingungen im HEIZMODUS

### AX020

| T. Wasser EIN/AUS  |                   | 90/70 |       |       |       |       | 80/60 |       |       |       |       | 70/50 |       |       |       |       | 50/30 |       |       |       |       |
|--|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| T. Zuluftregister  |                   | 0     | 5     | 10    | 15    | 20    | 0     | 5     | 10    | 15    | 20    | 0     | 5     | 10    | 15    | 20    | 0     | 5     | 10    | 15    | 20    |
| <b>Luftdurchsatz 2590m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 5), Schalldruck 51,2dB(A)*</b> |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Heizen   | kW                | 19,82 | 18,44 | 17,07 | 15,71 | 14,35 | 17,05 | 15,68 | 14,32 | 12,96 | 11,60 | 14,25 | 12,88 | 11,52 | 10,16 | 8,80  | 8,42  | 7,00  | 5,54  | 3,88  | 2,14  |
| T. Abluftregister  | °C                | 21,22 | 25,11 | 28,96 | 32,76 | 36,51 | 18,26 | 22,10 | 25,90 | 29,64 | 33,34 | 15,26 | 19,05 | 22,79 | 26,48 | 30,12 | 9,02  | 12,64 | 16,15 | 19,38 | 22,47 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 0,88  | 0,81  | 0,75  | 0,69  | 0,63  | 0,75  | 0,69  | 0,63  | 0,57  | 0,51  | 0,63  | 0,56  | 0,51  | 0,45  | 0,39  | 0,37  | 0,30  | 0,24  | 0,17  | 0,09  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 9,54  | 8,39  | 7,32  | 6,31  | 5,37  | 7,49  | 6,45  | 5,49  | 4,59  | 3,77  | 5,60  | 4,67  | 3,83  | 3,06  | 2,37  | 2,35  | 1,69  | 1,12  | 0,59  | 0,21  |
| <b>Luftdurchsatz 1720m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 4), Schalldruck 45,9dB(A)*</b> |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Heizen   | kW                | 15,52 | 14,44 | 13,37 | 12,30 | 11,24 | 13,36 | 12,29 | 11,22 | 10,15 | 9,09  | 11,18 | 10,10 | 9,03  | 7,96  | 6,89  | 6,57  | 5,44  | 4,22  | 2,56  | 1,88  |
| T. Abluftregister  | °C                | 25,03 | 28,71 | 32,35 | 35,93 | 39,47 | 21,55 | 25,18 | 28,76 | 32,28 | 35,75 | 18,02 | 21,59 | 25,10 | 28,55 | 31,94 | 10,60 | 13,93 | 17,06 | 19,36 | 23,25 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 0,69  | 0,64  | 0,59  | 0,54  | 0,50  | 0,59  | 0,54  | 0,49  | 0,45  | 0,40  | 0,49  | 0,44  | 0,40  | 0,35  | 0,30  | 0,29  | 0,24  | 0,18  | 0,11  | 0,08  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 6,18  | 5,43  | 4,73  | 4,08  | 3,48  | 4,85  | 4,18  | 3,55  | 2,98  | 2,45  | 3,63  | 3,03  | 2,49  | 1,99  | 1,54  | 1,51  | 1,08  | 0,69  | 0,28  | 0,16  |
| <b>Luftdurchsatz 1270m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 3), Schalldruck 41,9dB(A)*</b> |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Heizen   | kW                | 12,86 | 11,96 | 11,07 | 10,18 | 9,30  | 11,07 | 10,18 | 9,29  | 8,41  | 7,53  | 9,26  | 8,37  | 7,48  | 6,60  | 5,71  | 5,41  | 4,44  | 3,32  | 2,28  | 1,68  |
| T. Abluftregister  | °C                | 28,07 | 31,60 | 35,06 | 38,47 | 41,82 | 24,18 | 27,64 | 31,04 | 34,39 | 37,67 | 20,23 | 23,62 | 26,94 | 30,20 | 33,38 | 11,82 | 14,87 | 17,52 | 20,26 | 23,95 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 0,57  | 0,53  | 0,49  | 0,45  | 0,41  | 0,49  | 0,45  | 0,41  | 0,37  | 0,33  | 0,41  | 0,37  | 0,33  | 0,29  | 0,25  | 0,24  | 0,19  | 0,14  | 0,10  | 0,07  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 4,42  | 3,88  | 3,38  | 2,92  | 2,48  | 3,47  | 2,99  | 2,54  | 2,13  | 1,75  | 2,60  | 2,17  | 1,78  | 1,42  | 1,10  | 1,07  | 0,75  | 0,45  | 0,23  | 0,13  |
| <b>Luftdurchsatz 870m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 2), Schalldruck 37,4dB(A)*</b>  |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Heizen   | kW                | 10,08 | 9,37  | 8,67  | 7,98  | 7,29  | 8,68  | 7,98  | 7,28  | 6,59  | 5,90  | 7,26  | 6,56  | 5,86  | 5,16  | 4,46  | 4,17  | 3,32  | 2,45  | 1,95  | 1,45  |
| T. Abluftregister  | °C                | 32,12 | 35,42 | 38,66 | 41,84 | 44,95 | 27,68 | 30,91 | 34,07 | 37,17 | 40,20 | 23,15 | 26,30 | 29,37 | 32,37 | 35,26 | 13,29 | 15,79 | 18,10 | 21,55 | 24,96 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 0,45  | 0,41  | 0,38  | 0,35  | 0,32  | 0,38  | 0,35  | 0,32  | 0,29  | 0,26  | 0,32  | 0,29  | 0,26  | 0,23  | 0,20  | 0,18  | 0,14  | 0,11  | 0,08  | 0,06  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 2,86  | 2,52  | 2,19  | 1,89  | 1,61  | 2,25  | 1,94  | 1,65  | 1,38  | 1,13  | 1,69  | 1,41  | 1,15  | 0,92  | 0,71  | 0,67  | 0,45  | 0,26  | 0,17  | 0,10  |
| <b>Luftdurchsatz 500m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 1), Schalldruck 32,9dB(A)*</b>  |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Heizen   | kW                | 6,94  | 6,45  | 5,96  | 5,48  | 5,01  | 5,98  | 5,49  | 5,01  | 4,53  | 4,05  | 5,00  | 4,51  | 4,02  | 3,52  | 3,02  | 2,63  | 2,25  | 1,87  | 1,50  | 1,13  |
| T. Abluftregister  | °C                | 38,47 | 41,42 | 44,30 | 47,10 | 49,84 | 33,16 | 36,02 | 38,80 | 41,51 | 44,12 | 27,71 | 30,45 | 33,10 | 35,63 | 38,01 | 14,57 | 17,70 | 20,77 | 23,79 | 26,73 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 0,31  | 0,28  | 0,26  | 0,24  | 0,22  | 0,26  | 0,24  | 0,22  | 0,20  | 0,18  | 0,22  | 0,20  | 0,18  | 0,15  | 0,13  | 0,11  | 0,10  | 0,08  | 0,07  | 0,05  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 1,47  | 1,29  | 1,13  | 0,97  | 0,83  | 1,16  | 1,00  | 0,85  | 0,71  | 0,58  | 0,87  | 0,72  | 0,59  | 0,47  | 0,36  | 0,30  | 0,23  | 0,16  | 0,11  | 0,07  |

\*Gemessen bei 5m

## Technische Angaben bei unterschiedlichen Temperaturbedingungen im HEIZMODUS

### AX 025

| T. Wasser EIN/AUS  |                   | 90/70 |      |      |      |      | 80/60 |      |      |      |      | 70/50 |      |      |      |      | 50/30 |      |      |      |      |
|--|-------------------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|
| T. Zuluftregister  | °C                | 0     | 5    | 10   | 15   | 20   | 0     | 5    | 10   | 15   | 20   | 0     | 5    | 10   | 15   | 20   | 0     | 5    | 10   | 15   | 20   |
| <b>Luftdurchsatz 6150m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 5), Schalldruck 56,2dB(A)*</b> |                   |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |
| Heizen   | kW                | 31,9  | 29,7 | 27,5 | 25,3 | 23,1 | 27,4  | 25,2 | 23,0 | 20,8 | 18,6 | 22,9  | 20,7 | 18,5 | 16,3 | 14,1 | 13,5  | 11,3 | 9,0  | 6,7  | 3,8  |
| T. Abluftregister  | °C                | 14,4  | 18,6 | 22,9 | 27,0 | 31,2 | 12,4  | 16,6 | 20,8 | 24,9 | 29,0 | 10,3  | 14,5 | 18,6 | 22,8 | 26,8 | 6,1   | 10,2 | 14,2 | 18,2 | 21,9 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 1,4   | 1,3  | 1,2  | 1,1  | 1,0  | 1,2   | 1,1  | 1,0  | 0,9  | 0,8  | 1,0   | 0,9  | 0,8  | 0,7  | 0,6  | 0,6   | 0,5  | 0,4  | 0,3  | 0,2  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 22,3  | 19,6 | 17,1 | 14,8 | 12,6 | 17,5  | 15,0 | 12,8 | 10,7 | 8,8  | 13,0  | 10,9 | 8,9  | 7,1  | 5,5  | 5,5   | 4,0  | 2,7  | 1,6  | 0,6  |
| <b>Luftdurchsatz 5000m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 4), Schalldruck 54,8dB(A)*</b> |                   |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |
| Heizen   | kW                | 28,6  | 26,6 | 24,7 | 22,7 | 20,7 | 24,6  | 22,6 | 20,7 | 18,7 | 16,7 | 20,5  | 18,6 | 16,6 | 14,6 | 12,7 | 12,1  | 10,1 | 8,1  | 6,0  | 2,6  |
| T. Abluftregister  | °C                | 15,9  | 20,1 | 24,2 | 28,3 | 32,4 | 13,6  | 17,8 | 21,9 | 25,9 | 30,0 | 11,4  | 15,5 | 19,5 | 23,6 | 27,5 | 6,7   | 10,7 | 14,7 | 18,5 | 21,5 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 1,3   | 1,2  | 1,1  | 1,0  | 0,9  | 1,1   | 1,0  | 0,9  | 0,8  | 0,7  | 0,9   | 0,8  | 0,7  | 0,6  | 0,6  | 0,5   | 0,4  | 0,4  | 0,3  | 0,1  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 18,4  | 16,2 | 14,1 | 12,2 | 10,3 | 14,4  | 12,4 | 10,5 | 8,8  | 7,2  | 10,7  | 9,0  | 7,3  | 5,9  | 4,5  | 4,5   | 3,3  | 2,2  | 1,3  | 0,3  |
| <b>Luftdurchsatz 4100m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 3), Schalldruck 52,6dB(A)*</b> |                   |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |
| Heizen   | kW                | 25,7  | 23,9 | 22,2 | 20,4 | 18,6 | 22,1  | 20,3 | 18,6 | 16,8 | 15,0 | 18,5  | 16,7 | 14,9 | 13,2 | 11,4 | 10,9  | 9,1  | 7,3  | 5,3  | 2,4  |
| T. Abluftregister  | °C                | 17,4  | 21,5 | 25,5 | 29,6 | 33,5 | 15,0  | 19,0 | 23,0 | 27,0 | 30,9 | 12,5  | 16,5 | 20,5 | 24,4 | 28,3 | 7,4   | 11,3 | 15,1 | 18,8 | 21,8 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 1,1   | 1,1  | 1,0  | 0,9  | 0,8  | 1,0   | 0,9  | 0,8  | 0,7  | 0,7  | 0,8   | 0,7  | 0,7  | 0,6  | 0,5  | 0,5   | 0,4  | 0,3  | 0,2  | 0,1  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 15,2  | 13,4 | 11,6 | 10,0 | 8,5  | 11,9  | 10,2 | 8,7  | 7,3  | 6,0  | 8,9   | 7,4  | 6,1  | 4,9  | 3,8  | 3,7   | 2,7  | 1,8  | 1,0  | 0,3  |
| <b>Luftdurchsatz 3400m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 2), Schalldruck 50,2dB(A)*</b> |                   |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |
| Heizen   | kW                | 23,2  | 21,6 | 20,0 | 18,4 | 16,8 | 19,9  | 18,3 | 16,7 | 15,1 | 13,6 | 16,6  | 15,0 | 13,5 | 11,9 | 10,3 | 9,8   | 8,2  | 6,5  | 4,7  | 2,3  |
| T. Abluftregister  | °C                | 18,9  | 22,9 | 26,9 | 30,8 | 34,7 | 16,3  | 20,2 | 24,1 | 28,0 | 31,9 | 13,6  | 17,5 | 21,4 | 25,2 | 29,0 | 8,0   | 11,8 | 15,5 | 19,1 | 22,0 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 1,0   | 1,0  | 0,9  | 0,8  | 0,7  | 0,9   | 0,8  | 0,7  | 0,7  | 0,6  | 0,7   | 0,7  | 0,6  | 0,5  | 0,5  | 0,4   | 0,4  | 0,3  | 0,2  | 0,1  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 12,6  | 11,1 | 9,7  | 8,3  | 7,1  | 9,9   | 8,5  | 7,2  | 6,1  | 5,0  | 7,4   | 6,2  | 5,5  | 4,0  | 3,1  | 3,1   | 2,2  | 1,5  | 0,8  | 0,2  |
| <b>Luftdurchsatz 2700m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 1), Schalldruck 45,8dB(A)*</b> |                   |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |
| Heizen   | kW                | 20,3  | 18,9 | 17,5 | 16,1 | 14,7 | 17,5  | 16,1 | 14,7 | 13,3 | 11,9 | 14,6  | 13,2 | 11,8 | 10,4 | 9,0  | 8,6   | 7,2  | 5,7  | 4,0  | 2,2  |
| T. Abluftregister  | °C                | 20,9  | 24,8 | 28,6 | 32,5 | 36,2 | 17,9  | 21,8 | 25,6 | 29,4 | 33,1 | 15,0  | 18,8 | 22,6 | 26,3 | 29,9 | 8,9   | 12,5 | 16,1 | 19,3 | 22,4 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 0,9   | 0,8  | 0,8  | 0,7  | 0,7  | 0,8   | 0,7  | 0,7  | 0,6  | 0,5  | 0,6   | 0,6  | 0,5  | 0,5  | 0,4  | 0,4   | 0,3  | 0,3  | 0,2  | 0,1  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 10,0  | 8,8  | 7,6  | 6,6  | 5,6  | 7,8   | 6,7  | 5,7  | 4,8  | 3,9  | 5,8   | 4,9  | 4,0  | 3,2  | 2,5  | 2,5   | 1,8  | 1,2  | 0,6  | 0,2  |

\*Gemessen bei 5m

# AERMAX

## Technische Angaben bei unterschiedlichen Temperaturbedingungen im HEIZMODUS

### AX030

| T. Wasser EIN/AUS  |                   | 90/70 |      |      |      |      | 80/60 |      |      |      |      | 70/50 |      |      |      |      | 50/30 |      |      |      |      |
|--|-------------------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|
| T. Zuluftregister  |                   | 0     | 5    | 10   | 15   | 20   | 0     | 5    | 10   | 15   | 20   | 0     | 5    | 10   | 15   | 20   | 0     | 5    | 10   | 15   | 20   |
| <b>Luftdurchsatz 2390m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 5), Schalldruck 50,9dB(A)*</b> |                   |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |
| Heizen   | kW                | 33,4  | 31,1 | 28,8 | 26,5 | 24,2 | 28,9  | 26,6 | 24,3 | 22,1 | 19,8 | 24,4  | 22,1 | 19,8 | 17,6 | 15,3 | 15,1  | 12,7 | 10,4 | 7,9  | 4,9  |
| T. Abluftregister  | °C                | 38,7  | 41,7 | 44,6 | 47,4 | 50,2 | 33,6  | 36,4 | 39,3 | 42,0 | 44,7 | 28,3  | 31,1 | 33,9 | 36,5 | 39,1 | 17,5  | 20,0 | 22,5 | 24,7 | 26,2 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 1,5   | 1,4  | 1,3  | 1,2  | 1,1  | 1,3   | 1,2  | 1,1  | 1,0  | 0,9  | 1,1   | 1,0  | 0,9  | 0,8  | 0,7  | 0,7   | 0,6  | 0,5  | 0,3  | 0,2  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 17,5  | 15,4 | 13,4 | 11,6 | 9,9  | 13,8  | 11,9 | 10,2 | 8,5  | 7,0  | 10,5  | 8,8  | 7,2  | 5,8  | 4,6  | 4,7   | 3,5  | 2,4  | 1,5  | 0,7  |
| <b>Luftdurchsatz 1640m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 4), Schalldruck 45,6dB(A)*</b> |                   |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |
| Heizen   | kW                | 26,0  | 24,2 | 22,4 | 20,6 | 18,8 | 22,5  | 20,7 | 18,9 | 17,2 | 15,4 | 19,0  | 17,2 | 15,5 | 13,7 | 11,9 | 11,7  | 9,9  | 8,0  | 6,0  | 3,6  |
| T. Abluftregister  | °C                | 43,9  | 46,6 | 49,2 | 51,7 | 54,2 | 38,1  | 40,7 | 43,2 | 45,6 | 48,0 | 32,1  | 34,7 | 37,1 | 39,4 | 41,7 | 19,9  | 22,1 | 24,1 | 25,8 | 26,6 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 1,2   | 1,1  | 1,0  | 0,9  | 0,8  | 1,0   | 0,9  | 0,8  | 0,8  | 0,7  | 0,8   | 0,8  | 0,7  | 0,6  | 0,5  | 0,5   | 0,4  | 0,4  | 0,3  | 0,2  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 11,1  | 9,8  | 8,5  | 7,4  | 6,3  | 8,8   | 7,6  | 6,5  | 5,4  | 4,5  | 6,7   | 5,6  | 4,6  | 3,7  | 2,9  | 3,0   | 2,2  | 1,5  | 0,9  | 0,4  |
| <b>Luftdurchsatz 1230m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 3), Schalldruck 41,7dB(A)*</b> |                   |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |
| Heizen   | kW                | 21,3  | 19,8 | 18,3 | 16,8 | 15,4 | 18,4  | 17,0 | 15,5 | 14,1 | 12,6 | 15,6  | 14,1 | 12,7 | 11,2 | 9,8  | 9,6   | 8,1  | 6,5  | 4,4  | 3,2  |
| T. Abluftregister  | °C                | 47,9  | 50,4 | 52,8 | 55,1 | 57,3 | 41,6  | 43,9 | 46,2 | 48,5 | 50,6 | 35,1  | 37,4 | 39,6 | 41,7 | 43,7 | 21,7  | 23,6 | 25,2 | 25,4 | 27,7 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 0,9   | 0,9  | 0,8  | 0,7  | 0,7  | 0,8   | 0,8  | 0,7  | 0,6  | 0,6  | 0,7   | 0,6  | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,4   | 0,4  | 0,3  | 0,2  | 0,1  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 7,8   | 6,8  | 6,0  | 5,1  | 4,4  | 6,2   | 5,3  | 4,5  | 3,8  | 3,2  | 4,7   | 3,9  | 3,2  | 2,6  | 2,1  | 2,1   | 1,6  | 1,1  | 0,5  | 0,3  |
| <b>Luftdurchsatz 870m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 2), Schalldruck 37,4dB(A)*</b>  |                   |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |
| Heizen   | kW                | 16,6  | 15,4 | 14,2 | 13,1 | 12,0 | 14,4  | 13,2 | 12,1 | 11,0 | 9,8  | 12,2  | 11,0 | 9,9  | 8,8  | 7,6  | 7,5   | 6,2  | 4,9  | 3,6  | 2,7  |
| T. Abluftregister  | °C                | 52,8  | 54,9 | 57,0 | 59,1 | 61,0 | 45,8  | 47,9 | 49,9 | 51,9 | 53,7 | 38,7  | 40,7 | 42,6 | 44,4 | 46,1 | 23,8  | 25,3 | 26,2 | 27,1 | 29,2 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 0,7   | 0,7  | 0,6  | 0,6  | 0,5  | 0,6   | 0,6  | 0,5  | 0,5  | 0,4  | 0,5   | 0,5  | 0,4  | 0,4  | 0,3  | 0,3   | 0,3  | 0,2  | 0,2  | 0,1  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 5,0   | 4,4  | 3,8  | 3,3  | 2,8  | 4,0   | 3,4  | 2,9  | 2,4  | 2,0  | 3,0   | 2,5  | 2,1  | 1,7  | 1,3  | 1,4   | 1,0  | 0,6  | 0,4  | 0,2  |
| <b>Luftdurchsatz 500m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 1), Schalldruck 32,9dB(A)*</b>  |                   |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |
| Heizen   | kW                | 10,9  | 10,1 | 9,3  | 8,6  | 7,9  | 9,5   | 8,7  | 7,9  | 7,2  | 6,5  | 8,0   | 7,2  | 6,5  | 5,7  | 5,0  | 4,7   | 3,9  | 3,3  | 2,6  | 2,0  |
| T. Abluftregister  | °C                | 60,3  | 62,0 | 63,7 | 65,3 | 66,8 | 52,4  | 54,1 | 55,6 | 57,1 | 58,5 | 44,4  | 45,9 | 47,3 | 48,6 | 49,8 | 26,1  | 26,9 | 28,7 | 30,4 | 32,0 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 0,5   | 0,5  | 0,4  | 0,4  | 0,4  | 0,4   | 0,4  | 0,4  | 0,3  | 0,3  | 0,4   | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,2  | 0,2   | 0,2  | 0,1  | 0,1  | 0,0  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 2,4   | 2,1  | 1,8  | 1,5  | 1,3  | 1,9   | 1,6  | 1,4  | 1,2  | 1,0  | 1,4   | 1,2  | 1,0  | 0,8  | 0,6  | 0,6   | 0,4  | 0,3  | 0,2  | 0,1  |

\*Gemessen bei 5m

## Technische Angaben bei unterschiedlichen Temperaturbedingungen im HEIZMODUS

### AXO40

| T. Wasser EIN/AUS   |                   | 90/70 |      |      |      |      | 80/60 |      |      |      |      | 70/50 |      |      |      |      | 50/30 |      |      |      |      |
|---|-------------------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|
| T. Zuluftregister   |                   | 0     | 5    | 10   | 15   | 20   | 0     | 5    | 10   | 15   | 20   | 0     | 5    | 10   | 15   | 20   | 0     | 5    | 10   | 15   | 20   |
| <b>Luftdurchsatz 5100m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 5), Schalldruck 55,7dB(A)*</b>  |                   |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |
| Heizen  | kW                | 53,3  | 49,6 | 46,0 | 42,4 | 38,7 | 46,1  | 42,4 | 38,8 | 35,2 | 31,6 | 38,8  | 35,1 | 31,5 | 27,9 | 24,3 | 23,8  | 20,2 | 16,5 | 12,7 | 8,7  |
| T. Abluftregister   | °C                | 29,0  | 32,5 | 35,9 | 39,3 | 42,6 | 25,1  | 28,5 | 31,9 | 35,2 | 38,5 | 21,1  | 24,5 | 27,8 | 31,0 | 34,2 | 13,0  | 16,2 | 19,3 | 22,3 | 25,1 |
| Wasserdurchsatz   | m <sup>3</sup> /h | 2,4   | 2,2  | 2,0  | 1,9  | 1,7  | 2,0   | 1,9  | 1,7  | 1,6  | 1,4  | 1,7   | 1,5  | 1,4  | 1,2  | 1,1  | 1,0   | 0,9  | 0,7  | 0,6  | 0,4  |
| Druckverlust auf der Wasserseite  | kPa               | 40,6  | 35,7 | 31,1 | 26,8 | 22,9 | 31,9  | 27,5 | 23,4 | 19,7 | 16,2 | 24,1  | 20,2 | 16,6 | 13,3 | 10,4 | 10,7  | 8,0  | 5,6  | 3,5  | 1,8  |
| <b>Luftdurchsatz 4400m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 4), Schalldruck 53,0dB(A)*</b>  |                   |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |
| Heizen  | kW                | 48,9  | 45,5 | 42,1 | 38,8 | 35,5 | 42,3  | 38,9 | 35,6 | 32,3 | 29,0 | 35,6  | 32,2 | 28,9 | 25,6 | 22,3 | 21,9  | 18,5 | 15,1 | 11,7 | 7,9  |
| T. Abluftregister   | °C                | 30,8  | 34,2 | 37,5 | 40,8 | 44,0 | 26,6  | 30,0 | 33,2 | 36,5 | 39,6 | 22,4  | 25,7 | 28,9 | 32,0 | 35,1 | 13,8  | 16,9 | 19,9 | 22,8 | 25,4 |
| Wasserdurchsatz   | m <sup>3</sup> /h | 2,2   | 2,0  | 1,9  | 1,7  | 1,6  | 1,9   | 1,7  | 1,6  | 1,4  | 1,3  | 1,6   | 1,4  | 1,3  | 1,1  | 1,0  | 1,0   | 0,8  | 0,7  | 0,5  | 0,4  |
| Druckverlust auf der Wasserseite  | kPa               | 34,7  | 30,5 | 26,6 | 22,9 | 19,5 | 27,4  | 23,6 | 20,1 | 16,8 | 13,9 | 20,6  | 17,3 | 14,2 | 11,4 | 9,0  | 9,2   | 6,8  | 4,8  | 3,0  | 1,5  |
| <b>Luftdurchsatz 3700m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 3), Schalldruck 50,4dB(A)*</b>  |                   |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |
| Heizen  | kW                | 44,0  | 41,0 | 37,9 | 34,9 | 32,0 | 38,1  | 35,0 | 32,0 | 29,1 | 26,1 | 32,1  | 29,1 | 26,1 | 23,1 | 20,1 | 19,7  | 16,7 | 13,7 | 10,5 | 7,1  |
| T. Abluftregister   | °C                | 33,0  | 36,3 | 39,5 | 42,6 | 45,7 | 28,5  | 31,8 | 34,9 | 38,0 | 41,0 | 24,0  | 27,2 | 30,3 | 33,3 | 36,2 | 14,8  | 17,8 | 20,6 | 23,3 | 25,7 |
| Wasserdurchsatz   | m <sup>3</sup> /h | 1,9   | 1,8  | 1,7  | 1,5  | 1,4  | 1,7   | 1,5  | 1,4  | 1,3  | 1,2  | 1,4   | 1,3  | 1,1  | 1,0  | 0,9  | 0,9   | 0,7  | 0,6  | 0,5  | 0,3  |
| Druckverlust auf der Wasserseite  | kPa               | 28,8  | 25,3 | 22,0 | 19,0 | 16,2 | 22,7  | 19,5 | 16,6 | 14,0 | 11,5 | 17,1  | 14,3 | 11,8 | 9,5  | 7,4  | 7,7   | 5,7  | 4,0  | 2,5  | 1,2  |
| <b>Luftdurchsatz 3000m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 2), Schalldruck 46,9dB(A)*</b>  |                   |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |
| Heizen  | kW                | 38,6  | 36,0 | 33,3 | 30,7 | 28,1 | 33,4  | 30,8 | 28,1 | 25,5 | 22,9 | 28,2  | 25,5 | 22,9 | 20,3 | 17,7 | 17,4  | 14,7 | 12,0 | 9,2  | 6,1  |
| T. Abluftregister   | °C                | 35,7  | 38,8 | 41,9 | 44,9 | 47,9 | 30,9  | 34,0 | 37,0 | 39,9 | 42,8 | 26,1  | 29,0 | 32,0 | 34,8 | 37,6 | 16,1  | 18,8 | 21,5 | 24,0 | 26,0 |
| Wasserdurchsatz   | m <sup>3</sup> /h | 1,7   | 1,6  | 1,5  | 1,4  | 1,2  | 1,5   | 1,4  | 1,2  | 1,1  | 1,0  | 1,2   | 1,1  | 1,0  | 0,9  | 0,8  | 0,8   | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,3  |
| Druckverlust auf der Wasserseite  | kPa               | 22,7  | 20,0 | 17,4 | 15,0 | 12,8 | 18,0  | 15,5 | 13,2 | 11,1 | 9,1  | 13,6  | 11,4 | 9,4  | 7,5  | 5,9  | 6,1   | 4,5  | 3,2  | 2,0  | 0,9  |
| <b>Luftdurchsatz 2120m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 1), Schalldruck 42,49dB(A)*</b> |                   |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |
| Heizen  | kW                | 30,9  | 28,7 | 26,6 | 24,5 | 22,4 | 26,7  | 24,6 | 22,5 | 20,4 | 18,3 | 22,6  | 20,4 | 18,3 | 16,3 | 14,2 | 13,9  | 11,8 | 9,6  | 7,3  | 4,0  |
| T. Abluftregister   | °C                | 40,4  | 43,3 | 46,1 | 48,8 | 51,5 | 35,0  | 37,8 | 40,5 | 43,2 | 45,8 | 29,5  | 32,2 | 34,9 | 37,4 | 39,9 | 18,2  | 20,7 | 23,0 | 25,1 | 25,6 |
| Wasserdurchsatz   | m <sup>3</sup> /h | 1,4   | 1,3  | 1,2  | 1,1  | 1,0  | 1,2   | 1,1  | 1,0  | 0,9  | 0,8  | 1,0   | 0,9  | 0,8  | 0,7  | 0,6  | 0,6   | 0,5  | 0,4  | 0,3  | 0,2  |
| Druckverlust auf der Wasserseite  | kPa               | 15,2  | 13,4 | 11,6 | 10,0 | 8,6  | 12,0  | 10,4 | 8,8  | 7,4  | 6,1  | 9,1   | 7,6  | 6,3  | 5,1  | 4,0  | 4,1   | 3,0  | 2,1  | 1,3  | 0,5  |

\*Gemessen bei 5m

# AERMAX

## Technische Angaben bei unterschiedlichen Temperaturbedingungen im HEIZMODUS

### AX050

| T. Wasser EIN/AUS  |                   | 90/70 |      |      |      |      | 80/60 |      |      |      |      | 70/50 |      |      |      |      | 50/30 |      |      |      |      |
|--|-------------------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|
| T. Zuluftregister  |                   | 0     | 5    | 10   | 15   | 20   | 0     | 5    | 10   | 15   | 20   | 0     | 5    | 10   | 15   | 20   | 0     | 5    | 10   | 15   | 20   |
| <b>Luftdurchsatz 4700m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 5), Schalldruck 55,5dB(A)*</b> |                   |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |
| Heizen   | kW                | 69,4  | 64,6 | 59,8 | 55,1 | 50,4 | 60,2  | 55,4 | 50,6 | 45,9 | 41,3 | 50,8  | 46,1 | 41,4 | 36,7 | 32,1 | 31,8  | 27,0 | 22,2 | 17,4 | 12,2 |
| T. Abluftregister  | °C                | 40,9  | 43,8 | 46,6 | 49,3 | 51,9 | 35,5  | 38,3 | 41,0 | 43,6 | 46,2 | 30,0  | 32,7 | 35,3 | 37,9 | 40,3 | 18,7  | 21,2 | 23,6 | 25,8 | 27,8 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 3,1   | 2,9  | 2,6  | 2,4  | 2,2  | 2,7   | 2,4  | 2,2  | 2,0  | 1,8  | 2,2   | 2,0  | 1,8  | 1,6  | 1,4  | 1,4   | 1,2  | 1,0  | 0,8  | 0,5  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 49,9  | 43,8 | 38,1 | 32,8 | 28,0 | 39,3  | 33,9 | 28,8 | 24,2 | 19,9 | 29,7  | 25,0 | 20,5 | 16,5 | 13,0 | 13,5  | 10,1 | 7,1  | 4,6  | 2,4  |
| <b>Luftdurchsatz 3900m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 4), Schalldruck 50,8dB(A)*</b> |                   |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |
| Heizen   | kW                | 61,5  | 57,2 | 53,0 | 48,8 | 44,7 | 53,3  | 49,1 | 44,9 | 40,7 | 36,6 | 45,1  | 40,9 | 36,7 | 32,6 | 28,5 | 28,2  | 24,0 | 19,8 | 15,4 | 10,8 |
| T. Abluftregister  | °C                | 43,7  | 46,4 | 49,1 | 51,6 | 54,1 | 37,9  | 40,6 | 43,1 | 45,6 | 48,0 | 32,1  | 34,6 | 37,1 | 39,5 | 41,8 | 20,1  | 22,4 | 24,6 | 26,6 | 28,3 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 2,7   | 2,5  | 2,3  | 2,2  | 2,0  | 2,4   | 2,2  | 2,0  | 1,8  | 1,6  | 2,0   | 1,8  | 1,6  | 1,4  | 1,3  | 1,2   | 1,0  | 0,9  | 0,7  | 0,5  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 40,1  | 35,2 | 30,6 | 26,4 | 22,5 | 31,7  | 27,3 | 23,2 | 19,5 | 16,1 | 24,0  | 20,1 | 16,5 | 13,3 | 10,5 | 10,9  | 8,2  | 5,8  | 3,7  | 2,0  |
| <b>Luftdurchsatz 3350m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 3), Schalldruck 48,7dB(A)*</b> |                   |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |
| Heizen   | kW                | 55,6  | 51,7 | 47,9 | 44,1 | 40,4 | 48,2  | 44,4 | 40,6 | 36,9 | 33,1 | 40,8  | 37,0 | 33,2 | 29,5 | 25,8 | 25,6  | 21,8 | 17,9 | 14,0 | 9,7  |
| T. Abluftregister  | °C                | 46,0  | 48,6 | 51,1 | 53,5 | 55,9 | 39,9  | 42,4 | 44,9 | 47,2 | 49,5 | 33,8  | 36,2 | 38,5 | 40,8 | 42,9 | 21,2  | 23,4 | 25,4 | 27,2 | 28,7 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 2,5   | 2,3  | 2,1  | 2,0  | 1,8  | 2,2   | 2,0  | 1,8  | 1,6  | 1,5  | 1,8   | 1,6  | 1,5  | 1,3  | 1,1  | 1,1   | 1,0  | 0,8  | 0,6  | 0,4  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 33,4  | 29,3 | 25,5 | 22,0 | 18,7 | 26,4  | 22,7 | 19,3 | 16,2 | 13,4 | 20,0  | 16,8 | 13,8 | 11,1 | 8,8  | 9,2   | 6,9  | 4,8  | 3,1  | 1,6  |
| <b>Luftdurchsatz 2730m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 2), Schalldruck 45,6dB(A)*</b> |                   |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |
| Heizen   | kW                | 48,4  | 45,0 | 41,6 | 38,3 | 35,1 | 42,0  | 38,6 | 35,3 | 32,1 | 28,8 | 35,6  | 32,2 | 29,0 | 25,7 | 22,5 | 22,3  | 19,0 | 15,6 | 12,2 | 8,3  |
| T. Abluftregister  | °C                | 49,1  | 51,5 | 53,8 | 56,1 | 58,3 | 42,7  | 45,0 | 47,2 | 49,4 | 51,5 | 36,1  | 38,4 | 40,5 | 42,6 | 44,5 | 22,7  | 24,7 | 26,5 | 28,1 | 29,1 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 2,1   | 2,0  | 1,8  | 1,7  | 1,6  | 1,9   | 1,7  | 1,6  | 1,4  | 1,3  | 1,6   | 1,4  | 1,3  | 1,1  | 1,0  | 1,0   | 0,8  | 0,7  | 0,5  | 0,4  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 25,9  | 22,7 | 19,8 | 17,1 | 14,5 | 20,5  | 17,7 | 15,1 | 12,6 | 10,4 | 15,6  | 13,1 | 10,8 | 8,7  | 6,8  | 7,2   | 5,4  | 3,8  | 2,4  | 1,2  |
| <b>Luftdurchsatz 1950m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 1), Schalldruck 41,9dB(A)*</b> |                   |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |
| Heizen   | kW                | 38,1  | 35,4 | 32,8 | 30,2 | 27,6 | 33,1  | 30,5 | 27,9 | 25,3 | 22,8 | 28,1  | 25,5 | 22,9 | 20,3 | 17,8 | 17,7  | 15,0 | 12,4 | 9,6  | 5,6  |
| T. Abluftregister  | °C                | 54,2  | 56,3 | 58,3 | 60,3 | 62,2 | 47,1  | 49,1 | 51,1 | 53,0 | 54,8 | 40,0  | 41,9 | 43,7 | 45,5 | 47,2 | 25,2  | 26,8 | 28,2 | 29,3 | 28,5 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 1,7   | 1,6  | 1,5  | 1,3  | 1,2  | 1,5   | 1,3  | 1,2  | 1,1  | 1,0  | 1,2   | 1,1  | 1,0  | 0,9  | 0,8  | 0,8   | 0,7  | 0,5  | 0,4  | 0,2  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 16,9  | 14,8 | 12,9 | 11,1 | 9,4  | 13,4  | 11,5 | 9,8  | 8,2  | 6,8  | 10,2  | 8,6  | 7,1  | 5,7  | 4,5  | 4,7   | 3,5  | 2,5  | 1,6  | 0,6  |

\*Gemessen bei 5m

# AERMAX

## Technische Angaben bei unterschiedlichen Temperaturbedingungen im HEIZMODUS

### AX070

| T. Wasser EIN/AUS  |                   | 90/70 |       |       |       |       | 80/60 |       |       |       |       | 70/50 |       |       |       |       | 50/30 |       |       |       |       |
|--|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| T. Zuluftregister  |                   | 0     | 5     | 10    | 15    | 20    | 0     | 5     | 10    | 15    | 20    | 0     | 5     | 10    | 15    | 20    | 0     | 5     | 10    | 15    | 20    |
| <b>Luftdurchsatz 8600m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 5), Schalldruck 64,3dB(A)*</b> |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Heizen   | kW                | 97,92 | 91,17 | 84,47 | 77,84 | 71,25 | 84,79 | 78,06 | 71,40 | 64,79 | 58,32 | 71,50 | 64,82 | 58,20 | 51,61 | 45,05 | 44,33 | 37,63 | 30,89 | 24,03 | 16,78 |
| T. Abluftregister  | °C                | 31,58 | 34,94 | 38,25 | 41,49 | 44,68 | 27,34 | 30,64 | 33,88 | 37,05 | 40,20 | 23,06 | 26,29 | 29,46 | 32,57 | 35,60 | 14,30 | 17,36 | 20,33 | 23,18 | 25,81 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 4,33  | 4,03  | 3,73  | 3,44  | 3,15  | 3,73  | 3,43  | 3,14  | 2,85  | 2,57  | 3,13  | 2,84  | 2,55  | 2,26  | 1,98  | 1,93  | 1,64  | 1,34  | 1,05  | 0,73  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 47,41 | 41,70 | 36,37 | 31,40 | 21,69 | 30,37 | 26,15 | 22,27 | 18,70 | 15,46 | 22,88 | 19,18 | 15,81 | 12,73 | 9,97  | 10,31 | 7,68  | 5,39  | 3,44  | 1,81  |
| <b>Luftdurchsatz 7100m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 4), Schalldruck 60,7dB(A)*</b> |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Heizen   | kW                | 87,14 | 81,11 | 75,14 | 69,23 | 63,37 | 75,45 | 69,47 | 63,54 | 57,66 | 51,83 | 63,66 | 57,72 | 51,82 | 45,97 | 40,14 | 39,53 | 33,56 | 27,55 | 21,41 | 14,86 |
| T. Abluftregister  | °C                | 34,04 | 37,27 | 40,44 | 43,54 | 46,59 | 29,47 | 32,64 | 35,74 | 38,77 | 41,75 | 24,87 | 27,96 | 30,99 | 33,95 | 36,84 | 15,44 | 18,35 | 21,16 | 23,83 | 26,24 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 3,85  | 3,58  | 3,32  | 3,06  | 2,80  | 3,32  | 3,06  | 2,80  | 2,54  | 2,28  | 2,79  | 2,53  | 2,27  | 2,02  | 1,76  | 1,72  | 1,46  | 1,20  | 0,93  | 0,65  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 31,20 | 27,41 | 23,88 | 20,61 | 17,56 | 24,61 | 21,21 | 18,05 | 15,15 | 12,51 | 18,57 | 15,57 | 12,83 | 10,34 | 8,10  | 8,40  | 6,26  | 4,39  | 2,79  | 1,45  |
| <b>Luftdurchsatz 5900m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 3), Schalldruck 56,9dB(A)*</b> |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Heizen   | kW                | 77,57 | 72,20 | 66,88 | 61,62 | 56,40 | 67,20 | 61,87 | 56,59 | 51,36 | 46,17 | 56,74 | 51,44 | 46,19 | 40,98 | 35,79 | 35,28 | 29,95 | 24,58 | 19,08 | 13,12 |
| T. Abluftregister  | °C                | 36,46 | 39,56 | 42,60 | 45,57 | 48,48 | 31,59 | 34,62 | 37,58 | 40,48 | 43,31 | 26,67 | 29,63 | 32,51 | 35,33 | 38,07 | 16,58 | 19,34 | 21,98 | 24,47 | 26,62 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 3,43  | 3,19  | 2,96  | 2,72  | 2,49  | 2,96  | 2,72  | 2,49  | 2,26  | 2,03  | 2,49  | 2,26  | 2,03  | 1,80  | 1,57  | 1,54  | 1,30  | 1,07  | 0,83  | 0,57  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 25,29 | 22,22 | 19,36 | 16,70 | 14,24 | 19,97 | 17,21 | 14,65 | 12,30 | 10,16 | 15,09 | 12,65 | 10,43 | 8,41  | 6,59  | 6,84  | 5,10  | 3,58  | 2,27  | 1,16  |
| <b>Luftdurchsatz 4290m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 2), Schalldruck 52,8dB(A)*</b> |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Heizen   | kW                | 63,06 | 58,67 | 54,34 | 50,06 | 45,83 | 54,67 | 50,33 | 46,03 | 41,78 | 37,56 | 46,21 | 41,89 | 37,62 | 33,38 | 29,16 | 28,78 | 24,43 | 20,03 | 15,48 | 10,31 |
| T. Abluftregister  | °C                | 40,76 | 43,63 | 46,43 | 49,16 | 51,82 | 35,34 | 38,14 | 40,86 | 43,51 | 46,08 | 29,87 | 32,58 | 35,22 | 37,78 | 40,25 | 18,61 | 21,08 | 23,43 | 25,56 | 27,16 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 2,79  | 2,59  | 2,40  | 2,21  | 2,02  | 2,41  | 2,22  | 2,03  | 1,84  | 1,65  | 2,03  | 1,84  | 1,65  | 1,46  | 1,28  | 1,25  | 1,06  | 0,87  | 0,67  | 0,45  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 17,40 | 15,28 | 13,31 | 11,49 | 9,80  | 13,77 | 11,86 | 10,11 | 8,48  | 7,01  | 10,44 | 8,75  | 7,21  | 5,82  | 4,56  | 4,75  | 3,54  | 2,48  | 1,56  | 0,76  |
| <b>Luftdurchsatz 2370m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 1), Schalldruck 47,6dB(A)*</b> |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Heizen   | kW                | 41,89 | 38,96 | 36,07 | 33,22 | 30,41 | 36,38 | 33,48 | 30,61 | 27,79 | 24,99 | 30,80 | 27,93 | 25,08 | 22,26 | 19,46 | 19,21 | 16,26 | 13,24 | 9,94  | 5,73  |
| T. Abluftregister  | °C                | 49,02 | 51,43 | 53,76 | 56,03 | 58,22 | 42,57 | 44,90 | 47,15 | 49,32 | 51,41 | 36,05 | 38,28 | 40,43 | 42,49 | 44,45 | 22,48 | 24,38 | 26,06 | 27,28 | 27,20 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 1,85  | 1,72  | 1,59  | 1,47  | 1,34  | 1,60  | 1,47  | 1,35  | 1,22  | 1,10  | 1,35  | 1,22  | 1,10  | 0,98  | 0,85  | 0,84  | 0,71  | 0,58  | 0,43  | 0,25  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 8,33  | 7,31  | 6,36  | 5,49  | 4,68  | 6,61  | 5,70  | 4,85  | 4,08  | 3,37  | 5,04  | 4,22  | 3,48  | 2,81  | 2,21  | 2,30  | 1,71  | 1,18  | 0,71  | 0,26  |

\*Gemessen bei 5m

# AERMAX

## Technische Angaben bei unterschiedlichen Temperaturbedingungen im HEIZMODUS

### AX090

| T. Wasser EIN/AUS  | 90/70             |       |       |       |       | 80/60 |       |       |      |      | 70/50 |      |      |      |      | 50/30 |      |      |      |      |      |
|--|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|
| T. Zuluftregister  | 0                 | 5     | 10    | 15    | 20    | 0     | 5     | 10    | 15   | 20   | 0     | 5    | 10   | 15   | 20   | 0     | 5    | 10   | 15   | 20   |      |
| <b>Luftdurchsatz 8000m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 5), Schalldruck 63,2dB(A)*</b> |                   |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |
| Heizen   | kW                | 126,2 | 117,4 | 108,7 | 100,1 | 91,6  | 109,5 | 100,8 | 92,1 | 83,6 | 75,2  | 92,6 | 83,9 | 75,4 | 66,9 | 58,5  | 58,0 | 49,3 | 40,6 | 31,7 | 22,3 |
| T. Abluftregister  | °C                | 43,8  | 46,5  | 49,1  | 51,6  | 54,1  | 38,0  | 40,6  | 42,1 | 45,6 | 48,0  | 32,1 | 34,6 | 37,1 | 39,5 | 41,8  | 20,1 | 22,4 | 24,6 | 26,6 | 28,3 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 5,6   | 5,2   | 4,8   | 4,4   | 4,1   | 4,8   | 4,4   | 4,1  | 3,7  | 3,3   | 4,1  | 3,7  | 3,3  | 2,9  | 2,6   | 2,5  | 2,2  | 1,8  | 1,4  | 1,0  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 40,8  | 35,7  | 31,0  | 26,7  | 22,7  | 32,0  | 27,5  | 23,4 | 19,6 | 16,1  | 24,1 | 20,1 | 16,6 | 13,3 | 10,4  | 10,8 | 8,1  | 5,7  | 3,6  | 1,9  |
| <b>Luftdurchsatz 6700m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 4), Schalldruck 59,9dB(A)*</b> |                   |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |
| Heizen   | kW                | 112,2 | 104,3 | 96,6  | 88,9  | 81,4  | 97,3  | 89,6  | 81,3 | 74,3 | 66,9  | 82,4 | 74,7 | 67,1 | 59,6 | 52,1  | 51,7 | 44,0 | 36,2 | 28,3 | 19,7 |
| T. Abluftregister  | °C                | 46,4  | 49,0  | 51,5  | 53,9  | 56,2  | 40,3  | 42,8  | 45,2 | 47,5 | 49,7  | 34,1 | 36,5 | 38,8 | 41,0 | 43,2  | 21,4 | 23,5 | 25,5 | 27,4 | 28,8 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 5,0   | 4,6   | 4,3   | 3,9   | 3,6   | 4,3   | 3,9   | 3,6  | 3,3  | 2,9   | 3,6  | 3,3  | 2,9  | 2,6  | 2,3   | 2,3  | 1,9  | 1,6  | 1,2  | 0,9  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 32,9  | 28,8  | 25,0  | 21,5  | 18,3  | 25,8  | 22,2  | 18,9 | 15,8 | 13,0  | 19,5 | 16,3 | 13,4 | 10,8 | 8,4   | 8,8  | 6,6  | 4,6  | 2,9  | 1,5  |
| <b>Luftdurchsatz 5500m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 3), Schalldruck 56,5dB(A)*</b> |                   |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |
| Heizen   | kW                | 98,0  | 91,1  | 84,4  | 77,7  | 71,1  | 85,1  | 78,3  | 71,6 | 65,0 | 58,5  | 72,1 | 65,4 | 58,7 | 52,1 | 45,6  | 45,3 | 38,5 | 31,7 | 24,7 | 17,0 |
| T. Abluftregister  | °C                | 49,4  | 51,8  | 54,1  | 56,3  | 58,5  | 42,9  | 45,2  | 47,4 | 49,6 | 51,7  | 36,4 | 38,6 | 40,7 | 42,7 | 44,7  | 22,8 | 24,8 | 26,6 | 28,2 | 29,2 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 4,3   | 4,0   | 3,7   | 3,4   | 3,1   | 3,7   | 3,5   | 3,2  | 2,9  | 2,6   | 3,2  | 2,9  | 2,6  | 2,3  | 2,0   | 2,0  | 1,7  | 1,4  | 1,1  | 0,7  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 25,7  | 22,5  | 19,5  | 16,8  | 14,3  | 20,2  | 17,4  | 14,8 | 12,4 | 10,2  | 15,3 | 12,8 | 10,5 | 8,5  | 6,6   | 6,9  | 5,2  | 3,6  | 2,3  | 1,2  |
| <b>Luftdurchsatz 4050m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 2), Schalldruck 52,1dB(A)*</b> |                   |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |
| Heizen   | kW                | 78,9  | 73,3  | 67,9  | 62,5  | 57,2  | 68,6  | 63,1  | 57,7 | 52,4 | 47,1  | 58,2 | 52,7 | 47,4 | 42,1 | 36,8  | 36,6 | 31,2 | 25,6 | 19,8 | 10,0 |
| T. Abluftregister  | °C                | 54,0  | 56,1  | 58,2  | 60,2  | 62,1  | 47,0  | 49,0  | 51,0 | 52,8 | 54,7  | 39,8 | 41,8 | 43,6 | 45,4 | 47,1  | 25,1 | 26,7 | 28,2 | 29,3 | 27,3 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 3,5   | 3,2   | 3,0   | 2,8   | 2,5   | 3,0   | 2,8   | 2,5  | 2,3  | 2,1   | 2,6  | 2,3  | 2,1  | 1,8  | 1,6   | 1,6  | 1,4  | 1,1  | 0,9  | 0,4  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 17,3  | 15,1  | 13,1  | 11,3  | 9,6   | 13,6  | 11,7  | 9,9  | 8,3  | 6,9   | 10,3 | 8,6  | 7,1  | 5,7  | 4,5   | 4,7  | 3,5  | 2,5  | 1,6  | 0,5  |
| <b>Luftdurchsatz 2260m<sup>3</sup>/h (Geschwindigkeit 1), Schalldruck 47,2dB(A)*</b> |                   |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |
| Heizen   | kW                | 50,9  | 47,3  | 43,7  | 40,3  | 36,9  | 44,3  | 40,8  | 37,3 | 33,8 | 30,5  | 37,7 | 34,2 | 30,7 | 27,3 | 23,9  | 23,8 | 20,1 | 16,4 | 10,3 | 7,8  |
| T. Abluftregister  | °C                | 62,4  | 64,1  | 65,7  | 67,2  | 68,6  | 54,4  | 56,0  | 57,4 | 58,8 | 60,2  | 46,3 | 47,7 | 49,1 | 50,3 | 51,5  | 29,2 | 30,2 | 30,9 | 28,3 | 30,2 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 2,3   | 2,1   | 1,9   | 1,8   | 1,6   | 2,0   | 1,8   | 1,6  | 1,5  | 1,3   | 1,7  | 1,5  | 1,4  | 1,2  | 1,1   | 1,0  | 0,9  | 0,7  | 0,5  | 0,3  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 7,8   | 6,8   | 5,9   | 5,1   | 4,3   | 6,2   | 5,3   | 4,5  | 3,8  | 3,1   | 4,7  | 3,9  | 3,2  | 2,6  | 2,1   | 2,2  | 1,6  | 1,1  | 0,5  | 0,3  |

\*Gemessen bei 5m

### Technische Angaben bei unterschiedlichen Temperaturbedingungen im

|                   |    |      |      |      |      |
|-------------------|----|------|------|------|------|
| T. Wasser EIN/AUS | °C | 7/12 | 7/12 | 5/10 | 5/10 |
| T. Zuluftregister | °C | 27   | 30   | 27   | 30   |
| Rel. Feuchtigkeit | %  | 50   | 50   | 50   | 50   |

#### AX020

| Luftdurchsatz (Geschwindigkeit 2) 870m <sup>3</sup> /h, Schalldruck 37,4dB(A)* |                   |      |      |      |      |
|--|-------------------|------|------|------|------|
| Heizen   | kW                | 2,1  | 3,2  | 2,6  | 3,6  |
| T. Abluftregister  | °C                | 21,2 | 22,6 | 20,2 | 21,5 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 0,3  | 0,5  | 0,4  | 0,6  |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 2,6  | 5,6  | 4,0  | 7,3  |

#### AX030

| Luftdurchsatz (Geschwindigkeit 2) 870m <sup>3</sup> /h, Schalldruck 37,4dB(A)* |                   |      |      |       |       |
|--|-------------------|------|------|-------|-------|
| Heizen   | kW                | 4,0  | 5,6  | 5,0   | 6,4   |
| T. Abluftregister  | °C                | 16,9 | 17,4 | 15,21 | 16,23 |
| Wasserdurchsatz  | m <sup>3</sup> /h | 0,7  | 1,0  | 0,9   | 1,1   |
| Druckverlust auf der Wasserseite   | kPa               | 6,1  | 11,1 | 9,1   | 14,1  |

#### AX040

| Luftdurchsatz (Geschwindigkeit 2) 3000m <sup>3</sup> /h, Schalldruck 55,7dB(A)* |                   |      |      |      |      |
|---|-------------------|------|------|------|------|
| Heizen  | kW                | 8,8  | 12,2 | 10,5 | 13,9 |
| T. Abluftregister   | °C                | 20,0 | 21,4 | 19,2 | 20,7 |
| Wasserdurchsatz   | m <sup>3</sup> /h | 1,5  | 2,1  | 1,8  | 2,4  |
| Druckverlust auf der Wasserseite  | kPa               | 24,6 | 44,4 | 34,1 | 56,3 |

#### AX050

| Luftdurchsatz (Geschwindigkeit 2) 2730m <sup>3</sup> /h, Schalldruck 45,6dB(A)* |                   |      |      |      |      |
|---|-------------------|------|------|------|------|
| Heizen  | kW                | 11,6 | 15,7 | 13,8 | 17,3 |
| T. Abluftregister   | °C                | 17,5 | 18,6 | 16,4 | 17,9 |
| Wasserdurchsatz   | m <sup>3</sup> /h | 2,0  | 2,6  | 2,4  | 2,6  |
| Druckverlust auf der Wasserseite  | kPa               | 30,5 | 49,6 | 41,7 | 49,6 |

#### AX070

| Luftdurchsatz (Geschwindigkeit 2) 4590m <sup>3</sup> /h, Schalldruck 53,7dB(A)* |                   |      |      |      |      |
|---|-------------------|------|------|------|------|
| Heizen  | kW                | 21,1 | 28,9 | 25,0 | 32,6 |
| T. Abluftregister   | °C                | 16,9 | 17,7 | 15,7 | 16,6 |
| Wasserdurchsatz   | m <sup>3</sup> /h | 3,6  | 4,9  | 4,3  | 5,6  |
| Druckverlust auf der Wasserseite  | kPa               | 42,5 | 42,3 | 32,9 | 53,5 |

#### AX090

| Luftdurchsatz (Geschwindigkeit 2) 4050m <sup>3</sup> /h, Schalldruck 52,1dB(A)* |                   |      |      |      |      |
|---|-------------------|------|------|------|------|
| Heizen  | kW                | 19,5 | 26,6 | 23,0 | 30,1 |
| T. Abluftregister   | °C                | 16,5 | 17,2 | 15,3 | 16,1 |
| Wasserdurchsatz   | m <sup>3</sup> /h | 3,3  | 4,6  | 3,9  | 5,2  |
| Druckverlust auf der Wasserseite  | kPa               | 20,8 | 36,5 | 28,3 | 46,1 |

\*Gemessen bei 5m

# AQUAKOND AKY: Die neuen Brennwertkessel

Aquakond AKY ist ein neuer innovativer Brennwertkessel für die Installation im Außen- oder Innenbereich mit Low-NOx-Brenner, der für den Anschluss an interne Aerotherm-Apparate entwickelt wurde.

Ziel dieses Projekts war es, ein in Bezug auf Technologie, Design und Ökologie qualitativ hochwertiges Produkt zu entwerfen und zu bauen.

Es ist in den Leistungsklassen 34kW, 50kW, 70kW und 100kW mit Vormischbrennertechnologie und einem Wirkungsgrad von bis zu 109 % erhältlich.

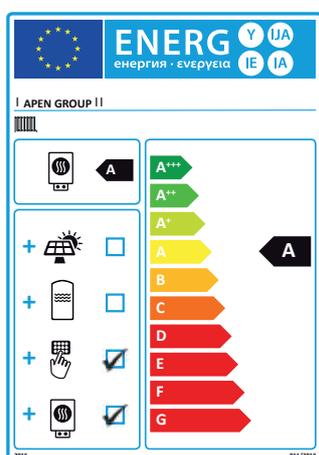
## Anwendungsbereiche:

- Autoreparaturwerkstätten
- Tischlerei
- Gewerbebauten
- Öffentliche Gebäude
- Schwimmbäder und Sporthallen
- Kirchen
- Industriebauten
- Lagerhallen
- Showrooms und Tanzräume
- Militärstützpunkt
- Rechenzentrum
- Theater und Konferenzzentren
- Gerbereien

## Zertifizierte Qualität

Aquakond AKY Kesse sind zertifiziert:

- In Übereinstimmung mit der Gasgeräte-richtlinien 2016/426/EU durch die benannte Stelle Kiwa Gastec, mit der Nummer 0476CR1226.
- Jahreszeitlich bedingter Heizwirkungsgrad 91,6 % [„Ecodesign“ Verordnung 813/2013/EG].
- Energetische Effizienzklasse: A - [„Ecolabel“ Verordnung 811/2013/EG].



## Klasse A - Einsparung von Bewirtschaftungskosten

Verbrennungswirkungsgrad kann bis zu 109 % erreichen und garantiert eine konsistente Kraftstoffeinsparung im Vergleich zu herkömmlichen, Nicht-Brennwert-Systemen.

Energetische Effizienzklasse: A - [gemäß „Ecolabel“ Verordnung 811/2013/EG].

Übereinstimmung mit „Ecolabel“ Verordnung 813/2013/EG.



## Kein Bedarf für ein Heizwerk

AquaKond AKY benötigt keinen eigenen Raum für die Installation.

Die Kessel können im Freien installiert werden, so dass der Innenraum genutzt werden kann.

## Systemmodularität

Der Gesamtwärmebedarf kann auf mehrere Geräte aufgeteilt werden, was die Installation praktisch und rational macht: Die Wärmeleistung kann flächendeckend gesteuert werden und bei zusätzlichen Anforderungen können neue Geräte installiert werden.

Dieses System ist sehr vielseitig: es kann sowohl im Freien (Schutzart IPX5D) als auch im Innenbereich oder in einem eigenen Technikraum installiert werden.

## Technische Eigenschaften

- Gehäuse aus metallisiertem ABS-Methacrylat.
- Höchster Nutzwirkungsgrad bis zu 109 %.
- Jahreszeitlich bedingter Heizwirkungsgrad 91,6 % [„Ecodesign“ Verordnung 813/2013/EG].
- Energetische Effizienzklasse: A [„Ecolabel“ Verordnung 811/2013/EG].
- Modulierender Vormischbrenner mit niedrigen NOx-Emissionen (Klasse 6, gemäß der Verordnung EN 15502 -1).
- Modulierendes Luft/Gas-Ventil
- Wärmetauscher aus Edelstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt.
- 10 Liter Ausdehnungsgefäß.
- Eingebauter Kondensatablauf.
- Saugzug.
- Sicherheits- und Regelgeräte.
- Elektronische Zündung.
- Eingebaute Hochdruck-Wasserumwälzpumpe und automatischer Luftabscheider (Gasabscheider), Anlagen-Mindestdrucksensor, 3 bar Anlagensicherheitsventil.
- Manometer für Hydraulikkreisdruck.
- NTC-Sensor zur Regelung der Wassertemperatur;
- Sicherheitsthermostat (90°C)
- Durchflussüberwachung für Wasserkreislaufsystem.
- Thermosicherung für die Temperaturregelung des Wärmetauschers.
- NTC-Sonde für Abgastemperaturregelung.
- Schutzart IPX5D
- Selbstprüfendes Elektrogerät mit Mikroprozessor: es überwacht alle Brennersteuerungen und -befehle.
- Multifunktions-LCD-Display zur Steuerung und Diagnose des Kessels
- Der Kessel ermöglicht die Einstellung der Frostschutzsicherheit auf der Smarteasy-Fernsteuerung.

## Serienmäßiges Zubehör

- Der Hydraulikkreislauf ist mit einer Mischung aus Wasser und 30 % Glykol vorgefüllt. Er kann Temperaturen von bis zu -15°C (-62°F) standhalten. Wenn der Glykolanteil auf 40 % angehoben wird, kann er -22°C (-78°F) erreichen.
- Rauchabzug Bausatz.
- Bausatz Gasventil und Anschlüsse.
- Edelstahl Ø 3/4" Schläuche für Gebläse-Kessel-Anschluss (500 mm lang).
- Ventile, die am Systemauslass und an der Systemrückführung installiert sind.
- System-Füllventil.
- Bohrschablone.
- Bausatz zur Umrüstung auf LPG.



## Technische Eigenschaften

- Gehäuse aus metallisiertem ABS-Methacrylat.
- Höchster Nutzwirkungsgrad von bis zu 109 %.
- Jahreszeitlich bedingter Heizwirkungsgrad 91,6 % [„Ecodesign“ Verordnung 813/2013/EG].
- Energetische Effizienzklasse: A - [„Ecolabel“ Verordnung 811/2013/EG].
- Modulierender Vormischbrenner mit niedrigen NOx-Emissionen (Klasse 6, gemäß der Verordnung EN 15502 -1).
- Modulierendes Luft/Gas-Ventil
- Wärmetauscher aus Edelstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt.
- 10 Liter Ausdehnungsgefäß.
- Eingebaute Hochdruck-Wasserumwälzpumpe und automatischer Luftabscheider (Gasabscheider) und Anlagen-Mindestdrucksensor, 2,7 bar Anlagensicherheitsventil.
- Eingebauter Kondensatablauf.
- Sicherheits- und Regelgeräte.
- Elektronische Zündung.
- Saugzug.
- NTC-Sensor zur Regelung der Wassertemperatur.
- Sicherheitsthermostat (90°C)
- Durchflussüberwachung für Wasserkreislaufsystem.
- Thermo-Sicherung für die Temperaturregelung des Wärmetauschers.
- NTC-Sonde für Abgastemperaturregelung.
- Schutzart IPX5D.
- Selbstprüfendes Elektrogerät mit Mikroprozessor: es überwacht alle Brennersteuerungen und -befehle.
- Multifunktions-LCD-Display zur Steuerung und Diagnose des Kessels
- Der Kessel ermöglicht die Einstellung der Frostschutzsicherheit auf der Smarteasy-Fernsteuerung.
- Rauchabzug Bausatz.
- Bausatz Gasventil und Anschlüsse.
- Edelstahl Ø 1" Schläuche für Gebläse-Kessel-Anschluss (500 mm lang).
- System-Füllventil.
- Bohrschablone.
- Bausatz zur Umrüstung auf LPG.

## Sicherheits-, Schutz- und Regelgeräte:

(Serienmäßige Komponenten)

## Serienmäßiges Zubehör

- Wasserkreislauf Sicherheitspressostat (manuelle Rückstellung).
- Thermometer.
- Manometer für Hydraulikkreisdruck.
- Schacht für Regelthermostat.
- Schacht zum Abfangen von Brennstoff.
- Dreiwegeventil mit Flansch für Druckmanometer.
- Der Hydraulikkreislauf muss mit einer Mischung aus Wasser und 30 % Glykol gefüllt werden. Er kann Temperaturen von bis zu -15°C (-62°F) standhalten. Wenn der Glykolanteil auf 40 % angehoben wird, kann er -22°C (-78°F) erreichen. Sie können unsere Glykoldose mit Frostschutzmittel Alphi 11 bestellen.  
Art.-Nr. G07200-05 (5L);  
Art.-Nr. G07200-25 (25L).





## Neuer Kessel AKY100

Das Sortiment der neuen Reihe von AKY-Kesseln wird durch das neue 100-kW-Modell ergänzt.

## Technische Eigenschaften

- Heizleistung 98 kW.
- Gehäuse aus metallisiertem ABS-Methacrylat.
- Höchster Nutzwirkungsgrad von bis zu 109 % (4 STERNE Effizienzklasse).
- Saisonbedingter Heizwirkungsgrad 92,5 % [„Ecodesign“ Verordnung 813/2013/EG].
- Modulierender Vormischbrenner mit niedrigen NOx-Emissionen (Klasse 6, gemäß der Verordnung EN 15502 -1).
- Modulierendes Luft/Gas-Ventil
- Wärmetauscher aus Edelstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt.
- 10 Liter Ausdehnungsgefäß.
- Eingebauter Kondensatablauf. Saugzug.
- Sicherheits- und Regelgeräte.
- Elektronische Zündung.
- Eingebaute Hochdruck-Wasserumwälzpumpe und automatischer Luftabscheider (Gasabscheider), Anlagen-Mindestdrucksensor.
- NTC-Sensor zur Regelung der Wassertemperatur.
- Sicherheitsthermostat
- Thermosicherung für die Temperaturregelung des Wärmetauschers.
- NTC-Sonde für Abgastemperaturregelung.
- Schutzart IPX5D.
- Selbstprüfendes Elektrogerät mit Mikroprozessor: es überwacht alle Brennersteuerungen und -befehle.
- Multifunktions-LCD-Display zur Steuerung und Diagnose des Kessels
- Geeignet für Kaskadenmanagement.
- Der Kessel ermöglicht die Einstellung der Frostschutzsicherheit auf der Smarteasy-Fernsteuerung.

## Serienmäßiges Zubehör

- Der Hydraulikkreislauf muss mit einer Mischung aus Wasser und 30 % Glykol gefüllt werden. Er kann Temperaturen von bis zu -15°C (-62°F) standhalten. Wenn der Glykolanteil auf 40 % angehoben wird, kann er -22°C (-78°F) erreichen. Sie können unsere Glykoldose mit Frostschutzmittel Alpha 11 bestellen.
- Art.-Nr. G07200-05 (5L); Art.-Nr. G07200-25 (25L).
- Gasventil Bausatz.
- System-Füllventil.
- Ventile, die am Systemauslass und an der Systemrückführung installiert sind.
- Bohrschablone.
- Bausatz zur Umrüstung auf LPG.

## Sicherheits-, Schutz- und Regelgeräte: (Serienmäßige Komponenten)

- 2,7 bar Anlagensicherheitsventil.
- Wasserkreislauf Sicherheitspressostat (manuelle Rückstellung).
- Mindestwasserdruck Sicherheitsthermostat (manuelle Rückstellung).
- Durchflussüberwachung für Wasserkreislaufsystem.
- Thermometer.
- Manometer für Hydraulikkreisdruck.
- Schacht für Regelthermostat.
- Schacht zum Abfangen von Brennstoff.
- Dreiwegeventil mit Flansch für Druckmanometer.

# AKY100 / Technische Angaben und Abmessungen

| Modell   |     | AKY100               |       |
|--|-----|----------------------|-------|
| Klassifizierungsart  |     | B23P- C63            |       |
| EG-Zulassung   |     | 0476CRI226           |       |
| Sternebewertung [Hi] [Richtlinie 92/42 EWG]  |     | ****                 |       |
| NOx-Klasse [EN 15502-1]  |     | 6                    |       |
| Jahreszeitlich bedingter Heizwirkungsgrad 91,6 % [“Ecodesign” Verordnung 813/2013/EG]. |     | 92,5                 |       |
| Kesselwirkungsgrad   |     |                      |       |
|  |     | Max.                 | Min.  |
| Feuerungswärmeleistung [Hi] (72/45°C)  | kW  | 96                   | 21    |
| Nennwärmeleistung [Hi] [80/60°C]   | kW  | 92,8                 | 21,2  |
| Nennwärmeleistung [Hi] [50/30°C]   | kW  | 100,1                | 23,1  |
| Nennwärmeleistung 30 % Last [Hi] (50/30°C)   | kW  | 31,1                 |       |
| Nennwärmeleistung [Hi] [72/45°C]   | kW  | 96,2                 | 22,2  |
| Wirkungsgrad [Hi] [80/60°C]  | %   | 96,7                 | 98,6  |
| Wirkungsgrad [Hi] [50/30°C]  | %   | 104,3                | 107,6 |
| Wirkungsgrad 30 % Last [Hi] (50/30°C)  | %   | 108,1                |       |
| Wirkungsgrad [Hi] [72/45°C]  | %   | 100,2                | 103,3 |
| Kaminverlust - Brenner EIN [80/60°C]   | %   | 3,3                  | 1,4   |
| Gehäusewärmeverlust im Stand-by-Betrieb [EN15502-2;EN15316-1-4]                        | kW  | 0,127                |       |
| Kaminverlust - Brenner AUS   | %   | 0,1                  |       |
| MAX Kondensatmenge   | l/h | 3,5                  |       |
| Elektrische Merkmale   |     |                      |       |
| Leistungsversorgung  | V   | 230V-50 Hz einphasig |       |
| Installierte Leistungsversorgung   | W   | 235                  | 95    |
| Arbeitstemperatur  | °C  | Von -15°C bis +50°C  |       |
| IP Schutzart   | IP  | IPX5D                |       |
| Hydraulische Anschlüsse  |     |                      |       |
| Max. Betriebsdruck   | bar | 3                    |       |
| Kessel Wassergehalt  | l   | 10                   |       |
| Wasseranschlüsse - UNI ISO 7/1   | ∅   | G 1 1/2" M           |       |
| Gasanschluss   | ∅   | G 3/4" M             |       |
| Nettogewicht   | kg  | 90                   |       |
| Bruttogewicht  | kg  | 106                  |       |



# AQUAKOND AKY / Technische Angaben

| Modell  |        | AKY034   |       | AKOY50            |            | AKOY70            |       |
|---|--------|--|-------|-------------------|------------|-------------------|-------|
| Klassifizierungsart   |        | B23P <sup>1</sup> - B53P - C43 - C53 - C63 - C83 |       |                   |            |                   |       |
| EG-Zulassung  | P.I.N. | 0476CR1226                                       |       |                   |            |                   |       |
| Sternebewertung [Hi] [Richtlinie 92/42 EWG]   |        | ****   |       |                   |            |                   |       |
| Jahreszeitlich bedingter Heizwirkungsgrad 91,6 %<br>["Ecodesign" Verordnung 813/2013/EG]. |        | 92,6   |       | 90,8              |            | 91,3              |       |
| Energetische Effizienzklasse: [„Ecolabel“ Verordnung 811/2013/EG]                         |        | A  |       |                   |            |                   |       |
| NOx-Klasse [EN 15502-1]   |        | 6  |       |                   |            |                   |       |
| <b>Kesselwirkungsgrad</b>   |        |  |       |                   |            |                   |       |
|   |        | Max.   | Min.  | Max.              | Min.       | Max.              | Min.  |
| Feuerungswärmeleistung [Hi] (72/45°C)   | kW     | 34,8   | 8     | 49                | 8,1        | 65                | 11    |
| Nennwärmeleistung [Hi] [80/60°C]  | kW     | 34,2   | 7,9   | 47,4              | 7,8        | 63,4              | 10,7  |
| Nennwärmeleistung [Hi] [50/30°C]  | kW     | 36,8   | 8,6   | 51,4              | 8,5        | 67,9              | 11,8  |
| Nennwärmeleistung 30 % Last [Hi] (50/30°C)  | kW     | 11,4   |       | 15,7              |            | 21                |       |
| Nennwärmeleistung [Hi] [72/45°C]  | kW     | 35,2   | 8,3   | 48,9              | 8,3        | 65,3              | 11,4  |
| Wirkungsgrad [Hi] [80/60°C]   | %      | 98,3   | 98,2  | 96,8              | 95,7       | 97,5              | 97,4  |
| Wirkungsgrad [Hi] [50/30°C]   | %      | 105,8  | 106,9 | 104,8             | 105,5      | 104,5             | 107,4 |
| Wirkungsgrad 30 % Last [Hi] (50/30°C)   | %      | 108,9  |       | 106,7             |            | 107,5             |       |
| Wirkungsgrad [Hi] [72/45°C]   | %      | 101,1  | 103,3 | 99,7              | 101,9      | 100,5             | 103,8 |
| Kaminverlust - Brenner EIN [80/60°C]  | %      | 2,6  | 1,4   | 2,7               | 1          | 2,7               | 0,9   |
| Gehäusewärmeverlust im Stand-by-Betrieb [EN15502-2;EN15316-1-4]                           | kW     | 0,112  |       | 0,574             |            | 0,694             |       |
| Kaminverlust - Brenner AUS  | %      | 0,1  |       |                   |            |                   |       |
| Gehäusewärmeverlust [Tm = 60°C]   | %      | 0,35   |       | 0,4               |            | 0,4               |       |
| MAX Kondensatmenge  | l/h    | 0,8  |       | 1,6               |            | 2,2               |       |
| <b>Rauchgase - Emissionen</b>   |        |  |       |                   |            |                   |       |
| CO-Emissionen [0 % an O <sub>2</sub> ]  | ppm    | 34   |       | 30                |            | 44                |       |
| NOx-Emissionen - NOx - [Hi] [0 % an O <sub>2</sub> ]                                      |        | 22ppm<br>39mg/kWh                                |       | 15ppm<br>27mg/kWh |            | 36ppm<br>64mg/kWh |       |
| NOx-Emissionen - NOx - [Hs] [0 % an O <sub>2</sub> ]                                      |        | 20ppm<br>35mg/kWh                                |       | 14ppm<br>24mg/kWh |            | 33ppm<br>58mg/kWh |       |
| Rauchgastemperatur  | °C     | 75   | 48    | 75                | 40         | 75                | 40    |
| Verfügbarer Druck am Kamin  | Pa     | 120  |       | 100               |            | 150               |       |
| <b>Elektrische Merkmale</b>   |        |  |       |                   |            |                   |       |
| Leistungsversorgung   |        | 230V-50 Hz einphasig                             |       |                   |            |                   |       |
| Installierte Leistungsversorgung  | W      | 101  | 68    | 152               | 54         | 180               | 64    |
| Arbeitstemperatur   | °C     | Von -15°C bis +50°C                              |       |                   |            |                   |       |
| IP Schutzart  | ìIP    | IPX5D  |       |                   |            |                   |       |
| <b>Hydraulische Anschlüsse</b>  |        |  |       |                   |            |                   |       |
| Max. Betriebsdruck  | bar    | 3  |       |                   | 2,7        |                   |       |
| Kessel Wassergehalt   | l      | 5  |       |                   | 6,3        |                   |       |
| Wasseranschlüsse - UNI ISO 7/1  | Ø      | G 3/4" M   |       |                   | G 1" Außen |                   |       |
| Gasanschluss  | Ø      | G 3/4" M   |       |                   |            |                   |       |
| Nettogewicht  | kg     | 35   |       | 45                |            | 47                |       |
| Bruttogewicht   | kg     | 40   |       | 43                |            | 45                |       |

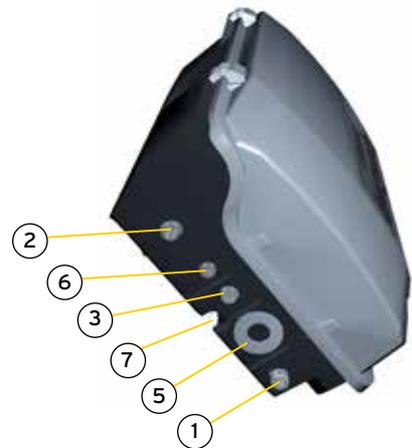
AKY050/070



AKY034



| Beschreibung                          | Abmessungen |        |        |
|---------------------------------------|-------------|--------|--------|
|                                       | AKY034      | AKY050 | AKY070 |
| 1 Gasversorgung                       |             | G3/4"  |        |
| 2 Wasserrückführung                   | G3/4"       | G1"    | G1"    |
| 3 Wasseraustritt                      | G3/4"       | G1"    | G1"    |
| 4 Sicherheitsventil                   | G1/2"       | -      | -      |
| 5 Sicherheitsventil                   |             | G3/4"  | G3/4"  |
| 6 Ventil zur Systembefüllung          | G1/2"       | G1/2"  | G1/2"  |
| 7 Kondensatablass                     | Ø14 mm      | Ø14 mm | Ø14 mm |
| 8 Elektrische Anschlüsse              | PG 09       | PG 09  | PG 09  |
| 9 Durchmesser Brennstoff-Abfangventil | -           | Ø14 mm | Ø14 mm |
| 10 Abluftkamin                        | 60 mm       | 60 mm  | 60 mm  |



# Mögliche Übereinstimmungen zwischen AKY- und AX-Geräten

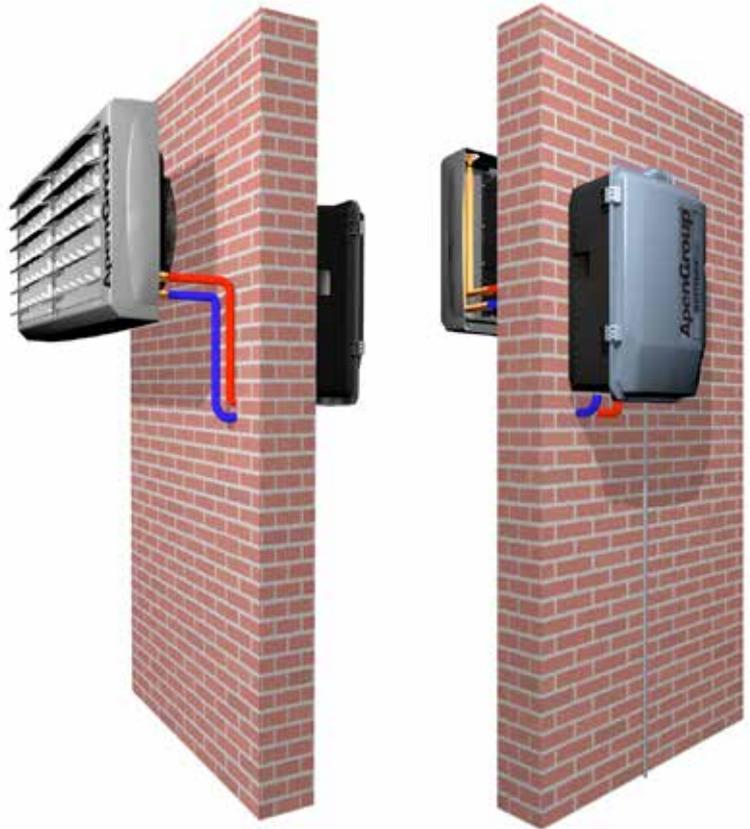
AquaKond AKY ist ein Heizsystem bestehend aus einem Brennwertkessel für die Montage im Außenbereich mit geschlossenem Verbrennungskreis und einem oder mehreren wasserbeheizten Luftgebläsen, die in dem zu beheizenden Raum montiert sind.

Der Verbrennungskreislauf des Kessels erfolgt vollständig im Freien und ist hermetisch abgeschlossen.

Das System kann autonom arbeiten.

Um das System zu starten, müssen Sie es nur an die Strom- und Gasversorgung anschließen.

Die Bedienung ist extrem einfach. Der im Freien installierte Kessel schaltet sich ein, sobald er eine Wärmeanforderung erhält. Das warme Wasser zirkuliert durch die Pumpe und die Verrohrung und gelangt zum Gebläse, das mit einem hocheffizienten Wärmetauscher und leistungsstarken Lüftern ausgestattet ist. Dadurch kann der Raum schnell erwärmt werden.



## AQUAKOND AKY / Adapter-Anschlussset

AX Warmwasserbereiter und AquaKond AKY Kessel können zu einer kompletten Heizanlage verbunden werden.

Für den Anschluss können Sie das ADAPTER-SET Nr. C09930 (AX020/50) oder C09970 (AX070/090) bestellen.

Das Set umfasst: Kupferrohre für den Anschluss, Sicherheitsventil und Mikrothermostat mit Anschlusskabeln und Dichtungen.

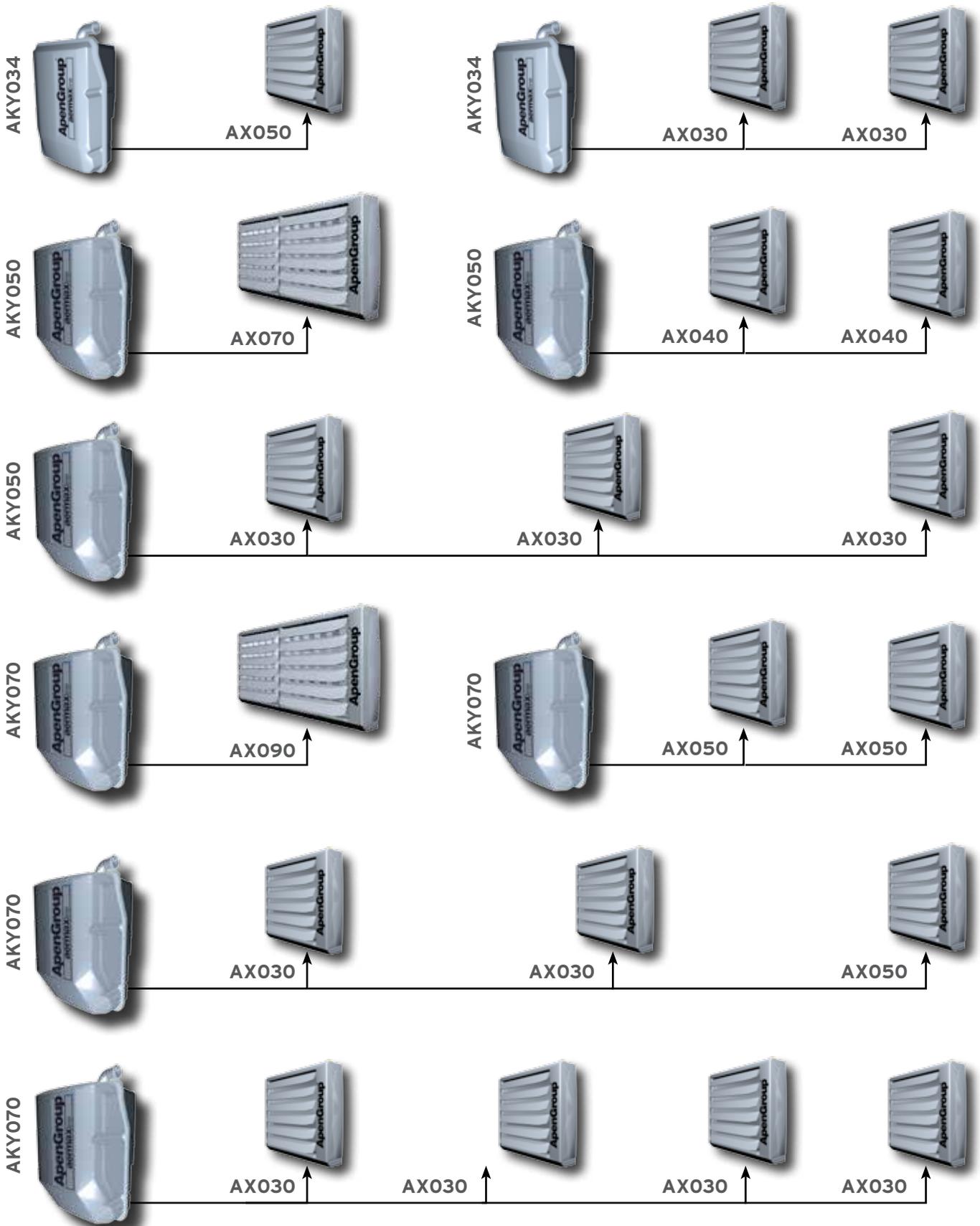


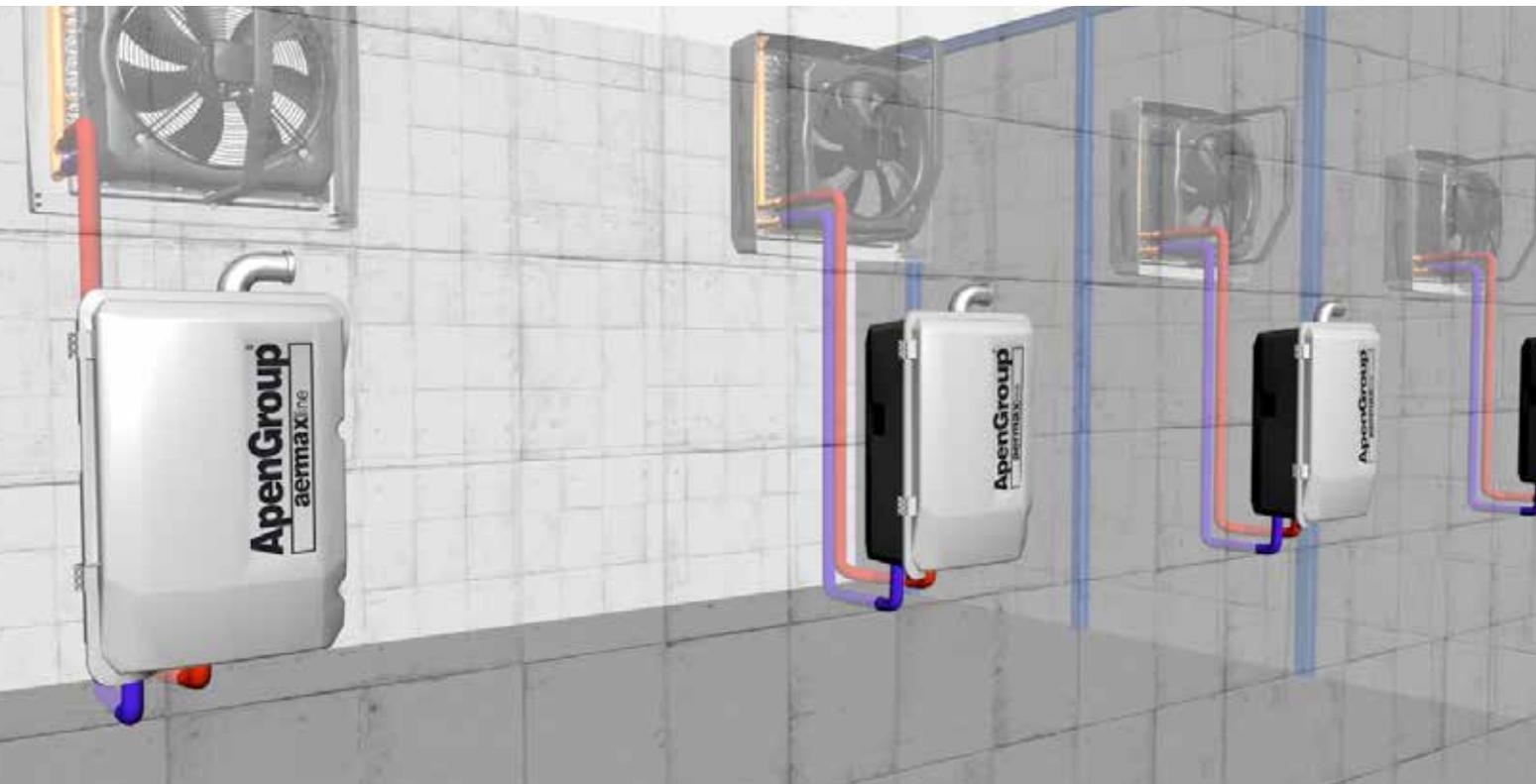
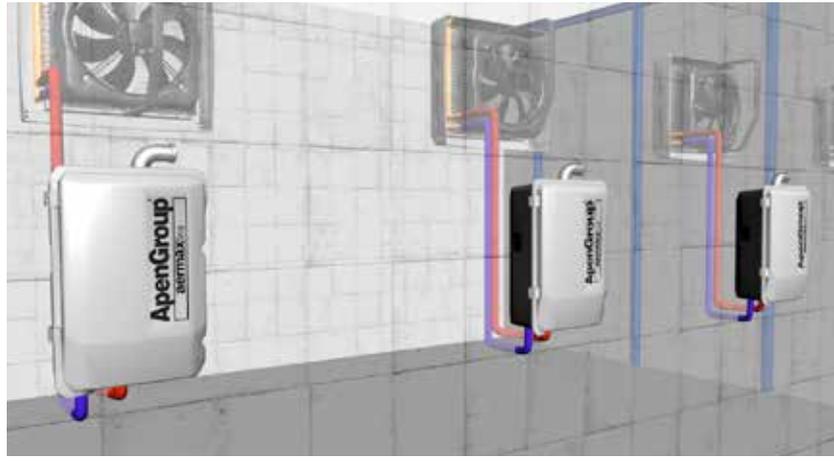
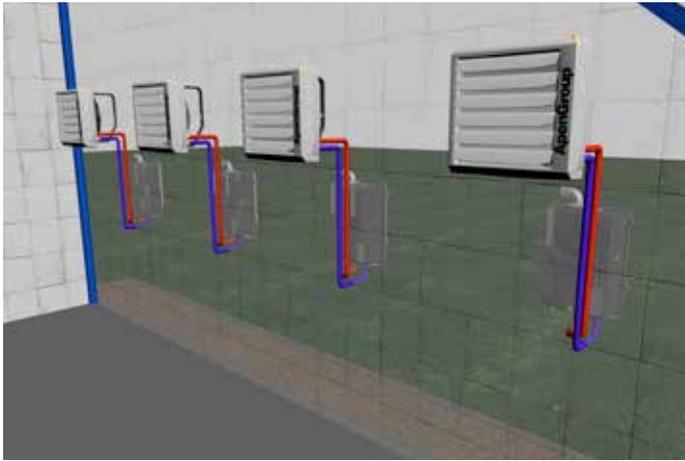
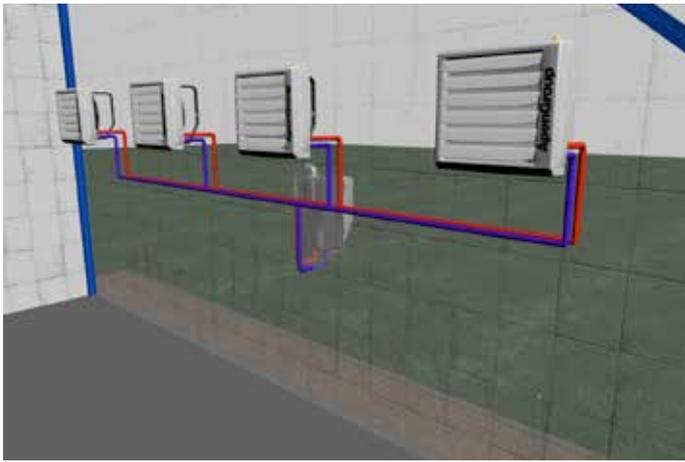
Adapter-Set:

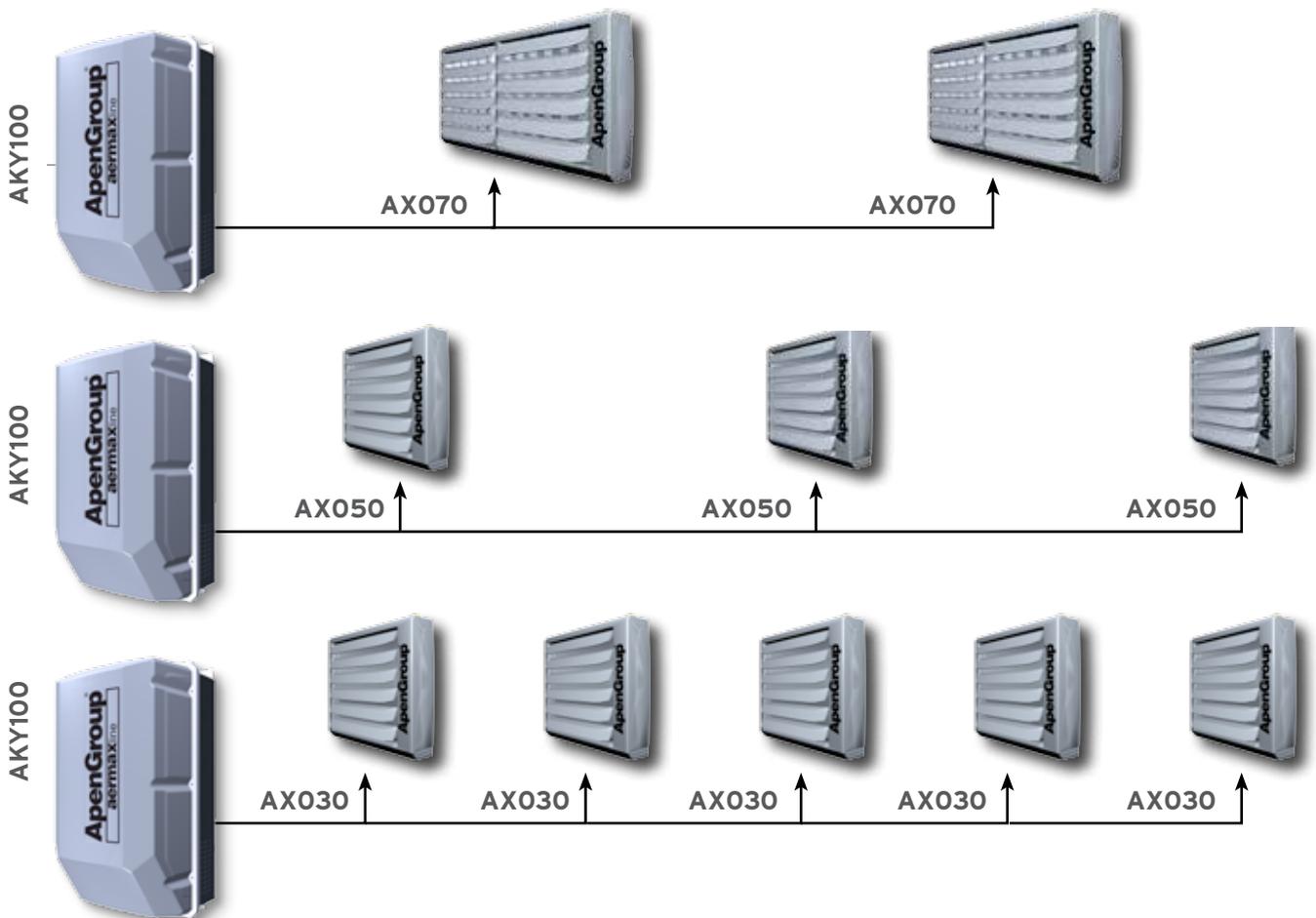
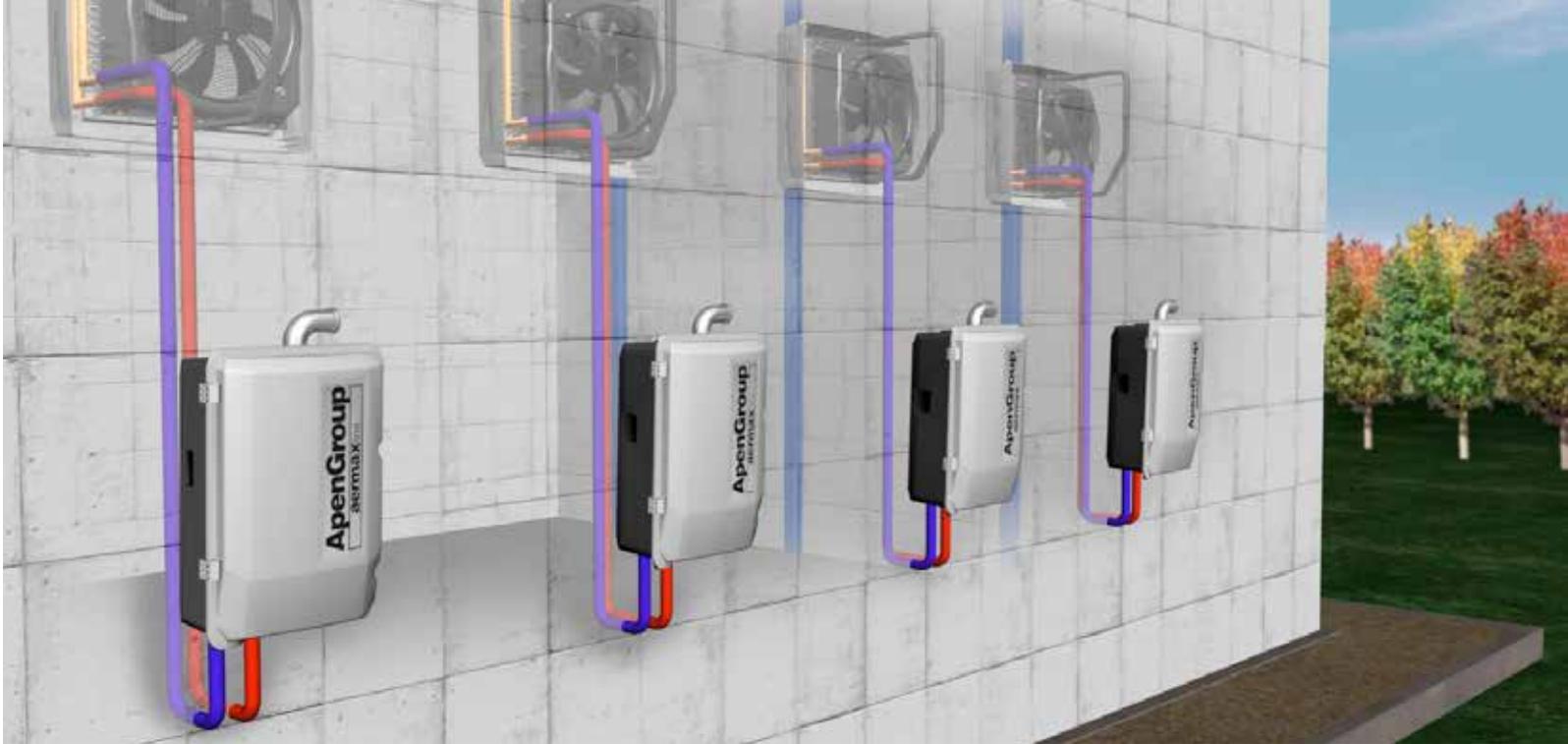
C09930 / C09970



# Kombination von Warmlufterzeugern und Kesseln







AquaKond AKY ist ein Heizsystem bestehend aus einem Brennwertkessel für die Montage im Außenbereich mit geschlossenem Verbrennungskreis und einem oder mehreren wasserbeheizten Luftgebläsen, die in dem zu beheizenden

Raum montiert sind. Der Verbrennungskreislauf des Kessels erfolgt vollständig im Freien und ist hermetisch abgeschlossen. Das System kann autonom arbeiten.

Um das System zu starten, müssen Sie es nur an die Strom- und Gasversorgung anschließen. Die Bedienung ist extrem einfach. Der im Freien installierte Kessel schaltet sich ein, sobald er eine Wärmeanforderung erhält.

Das warme Wasser zirkuliert durch die Pumpe und die Verrohrung und gelangt zum Gebläse, das mit einem hocheffizienten Wärmetauscher und leistungsstarken Lüftern ausgestattet ist. Dadurch kann der Raum schnell erwärmt werden.

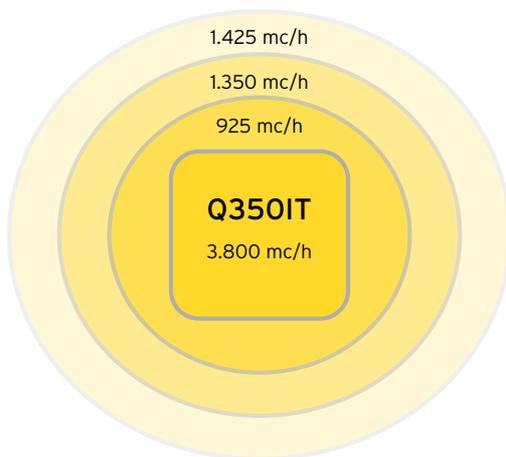
# QUEEN / Luftumwälzer

Der Queen Luftumwälzer hat das Ziel, den Temperaturunterschied zwischen der Decke und dem Boden des Gebäudes zu verringern und einen vertikalen Luftstrom zu erzeugen.

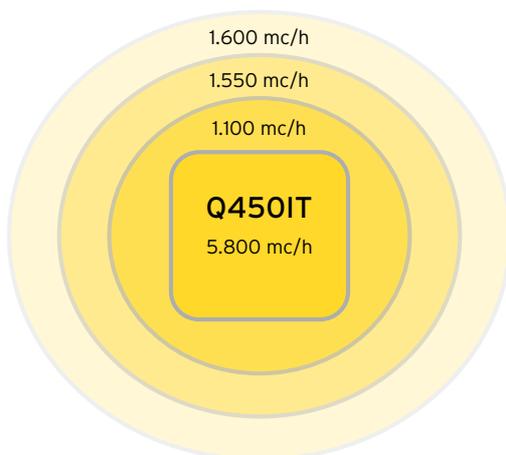
Seine Aktion wird durch die Funktion des Warmluftheizers ergänzt, um die Raumluft zu vermischen.

Der Einsatz von Queen verringert die thermische Schichtung.

## Durchgesetzte Luftmenge QUEEN



Luftdurchsatz Lüfter 3.800 m<sup>3</sup>/h  
Induktionsluftstrom 3.700 m<sup>3</sup>/h  
Gesamtluftmenge 7.500 m<sup>3</sup>/h



Luftdurchsatz Lüfter 5.800 m<sup>3</sup>/h  
Induktionsluftstrom 4.250 m<sup>3</sup>/h  
Gesamtluftmenge 10.050 m<sup>3</sup>/h

## Merkmale:

- Klappen mit hocheffizienter Geometrie.
- Luftdurchsatz zwischen 3.800 m<sup>3</sup>/h und 5.800 m<sup>3</sup>/h.
- Einflussbereich 70-380 m<sup>2</sup>.
- Axiallüfter.
- Geschwindigkeitsregulierung.



## Gehäuse und Diffusor

Modernes Design aus ABS.

## Auf Anfrage erhältliches Zubehör

5 Geschwindigkeitsregler.



## QUEEN / Luftumwolzer

### Pluspunkte:

der Einsatz von Queen bietet sowohl im Sommer als auch im Winter wichtige Vorteile.

#### Winter:

- Reduzierung des Wärmebedarfs um mehr als 30 %.
- Reduzierung der relativen Luftfeuchtigkeit um mehr als 20 %.
- Vermeidung von Kondenswasser.

#### Sommer:

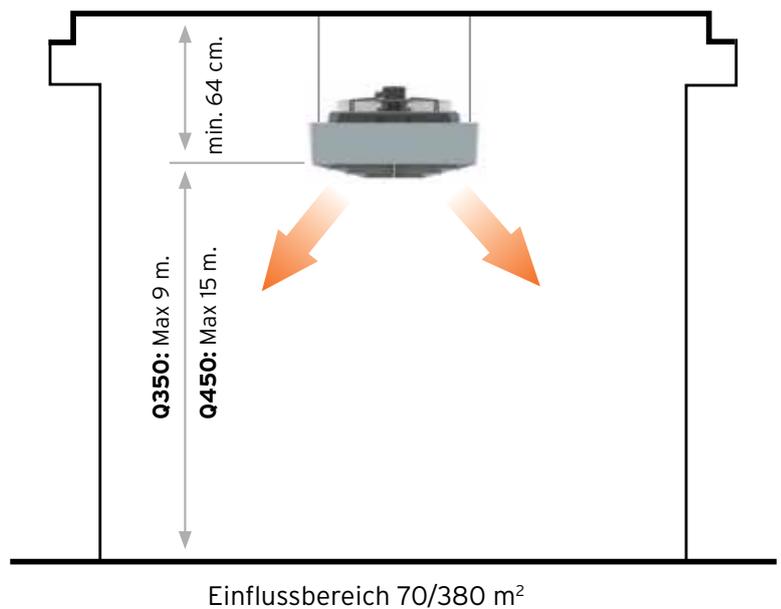
- Reduzierung der relativen Luftfeuchtigkeit um mehr als 20 %.
- Reduzierung der Rauch- und Geruchsbildung, etc. um mehr als 50 %.
- Verbesserter Komfort.

### Auf Anfrage erhältliches Zubehör:

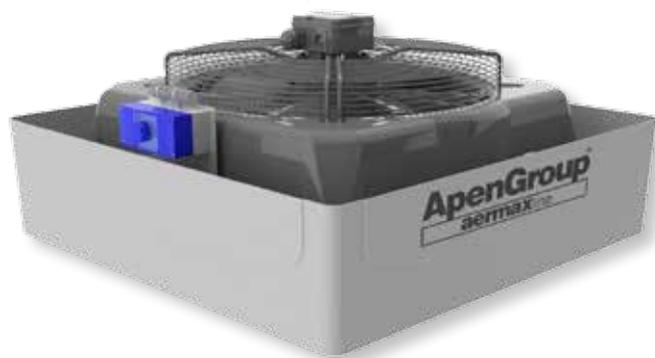
- 5 Geschwindigkeitsregler.



- Bausatz Thermostat für automatische EIN-/AUSSCHALTUNG

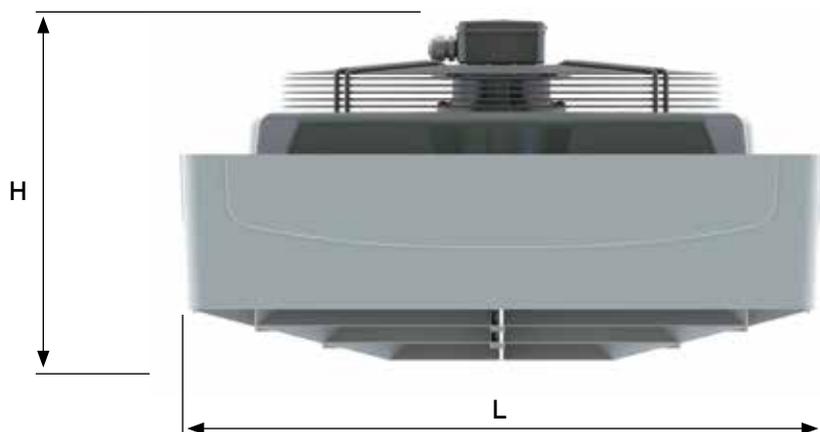


## QUEEN / Technische Angaben



| Modell                  |                   | Q350IT | Q450IT  |
|-------------------------|-------------------|--------|---------|
| Gehäuse und Diffusor    |                   | ABS    | ABS     |
| Durchgesetzte Luftmenge | m <sup>3</sup> /h | 3,800  | 5,800   |
| Luftgeschwindigkeit     | UpM               | 1,290  | 1,280   |
| Einflussbereich         | m <sup>2</sup>    | 70-200 | 150-380 |
| Installationshöhe       | m                 | 4-9    | 6-15    |
| Max. Deckenhöhe         | m                 |        | 18      |
| Aufgenommene Leistung   | W                 | 130    | 310     |
| Frequenz                | Hz                |        | 50      |
| Leistungsversorgung     | V                 |        | 230     |
| IP Schutz               |                   |        | IP54    |
| Lüftertyp               |                   |        | Axial   |
| Anz. Lüfterblätter      |                   |        | 7       |
| Lüfter Durchmesser      | mm                | 350    | 450     |
| Gewicht                 | Kg                | 13     | 15      |

## QUEEN / Abmessungen



| Modell | L [mm] | H [mm] |
|--------|--------|--------|
| Q350IT | 695    | 390    |
| Q450IT | 695    | 390    |

# AIR COOLING / Adiabatische Verdunstungskühler

## Warum Sie sich für Aircooling entscheiden sollten:

- Ausgezeichnete Lufterneuerung.
- Kühlung und Luftfilterung.
- Belüftung in weniger heißen Jahreszeiten.
- Teilweises oder differenziertes Management für verschiedene Bereiche des Gebäudes.
- Niedrige Installations-, Betriebs- und Wartungskosten.
- Reduzierter Energieverbrauch.
- Kein Kältemittelgas und damit keine Umweltbelastung.
- Verbesserung der Umwelthygiene.



## ACW

Wand- oder Fenstereinbau



## ACR

Dachmontage

AirCooling ist eine mit Strom und Wasser betriebene Maschine, die auf dem Dach, an der Außenwand, oder in einem Fenster des zu belüftenden und zu kühlenden Raumes installiert wird. Sie verbindet die Kanäle und Diffusoren für die luftgekühlte Luftverteilung.

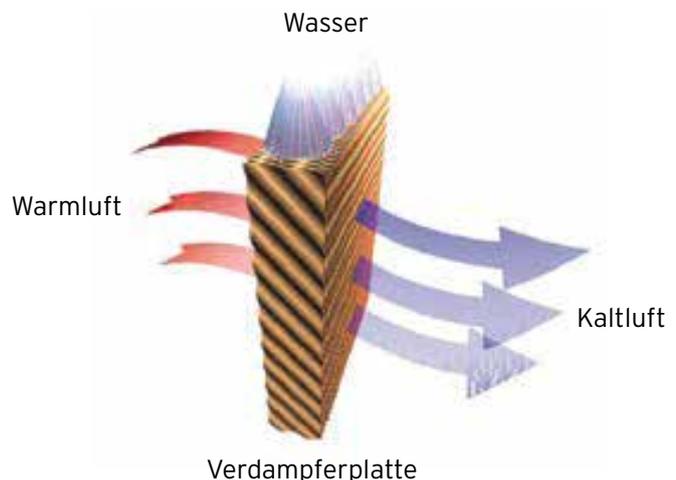
Es stehen zwei Versionen zur Verfügung:

- ACR für die Dachmontage
- ACW für den Wand- oder Fenstereinbau

Alle Modelle sind außen mit einer ABS-Struktur ausgestattet, die Wetterschutz und besondere Leichtigkeit gewährleistet, was in Bezug auf die eingeschränkte Erreichbarkeit von Dächern und Wänden von Gebäuden von besonderer Wichtigkeit ist.

## Die Modelle sind ausgestattet mit:

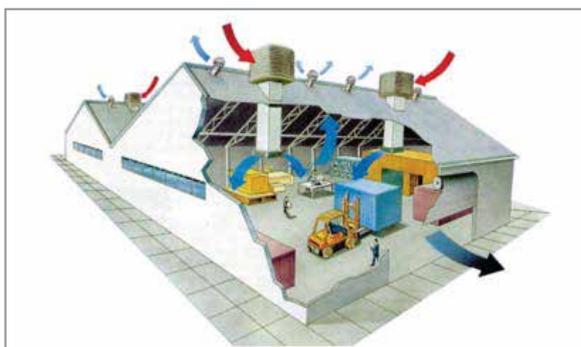
- Elektrolüfter mit niedrigem Verbrauch.
- Wasseraufnahmesystem mit Elektroventil.
- Wasserverteilungssystem mit Elektropumpe.
- Verdunstungsplatten mit hoher Sättigungseffizienz, CELdek 5090, 100 mm Dicke.
- Sättigungskoeffizient von 88 %.
- Automatisches Wasserablaufsystem.
- Regelmäßige automatische Reinigung des gesamten Hydraulikkreislaufs und der Verdampfungsplatten.
- Spann- und Positioniereinrichtungen.
- Gehäuse aus ABS.
- Edelstahl-Ständer



## Verdunstungskühlung

Um das sommerliche Mikroklima in einem Produktionsraum zu verbessern ist es erforderlich, die Umgebung mit viel neuer und gefilterter Frischluft zu belüften.

Bei großen Räumen, wie z.B. in Industriegebäuden, ist eine Klimaanlage oft nicht empfehlenswert, da der Energiebedarf aufgrund der großen zu kühlenden Luftmenge und der zu neutralisierenden thermischen Prozesslasten sehr hoch ist und die Kühlwirkung durch die Abluftabsaugung und das häufige Öffnen der Türen zur Durchführung der Tätigkeit reduziert wird.



## AirCooling

Eine hervorragende Lösung ist AirCooling, ein Verdampferkühlsystem, das die Luft mit einem natürlichen Prinzip kühlt: Luft strömt durch spezielle Nasswasserfilter, trennt einen Teil ihrer Wärme während des Wasserverdampfungsprozesses ab und senkt ihre Temperatur. Der Verzicht auf Kältemaschinen minimiert den Energieverbrauch und ermöglicht die Behandlung von großen Luftmengen.

## Betriebs- und Systemleistung

Das AirCooling Verdampferkühlsystem nutzt den adiabatischen Luftsättigungsprozess: bevor die Luft an die zu kühlende Umgebung abgegeben wird, strömt sie durch spezielle Nassfilter, gibt einen Teil ihrer Wärme während des Wasserverdampfungsprozesses ab und senkt so ihre Temperatur. Die in die Umgebung eingeleitete Lufttemperatur ist abhängig von den unterschiedlichen Außenluftbedingungen, gemäß der folgenden Tabelle:

## Serienmäßiges Zubehör

- Verankerungs-/Haltwinkel für das Modell für den Fenster-/Wandeinbau
- Sockel für das Dachmontagemodell.

## Obligatorisches Zubehör

- Schalttafel und Bedienfeld mit der Möglichkeit der Geschwindigkeitsänderung und der Verwaltung von Automatismen.

| R.F. 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  |

Resultierende kühlere Lufttemperatur bei unterschiedlichen Außenbedingungen.

## Technische Angaben und Abmessungen

| Modell                |                   | ACW010IT        | ACW013IT        | ACR013IT          | ACR020IT          |
|-----------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| Max. Luftdurchsatz    | m <sup>3</sup> /h | 10,000          | 13,000          | 13,000            | 20,000            |
| Leistungsversorgung   | kW                | 0,9             | 1,2             | 1,2               | 1,8               |
| Strom                 | A                 | 3,7             | 4,8             | 4,8               | 7,0               |
| Wasserverbrauch       | l/h               | 34              | 39              | 43                | 64                |
| Gewicht (leer / voll) | kg                | 60/75           | 63/78           | 67/88             | 120/146           |
| Spannungsversorgung   |                   | 230V/1/50Hz     | 230V/1/50Hz     | 230V/1/50Hz       | 230V/1/50Hz       |
| Abmessungen           | mm                | 1.300x670x1.300 | 1.300x670x1.300 | 1.150x1.150x1.050 | 1.650x1.150x1.050 |



# PCH-PRH / Brennwert-Gasheizmodule für Klimageräte und Aufdachanlagen



Brennwert-  
Produkt

## Sehr hoher Wirkungsgrad

PCH: Wirkungsgrad von bis zu 109 %

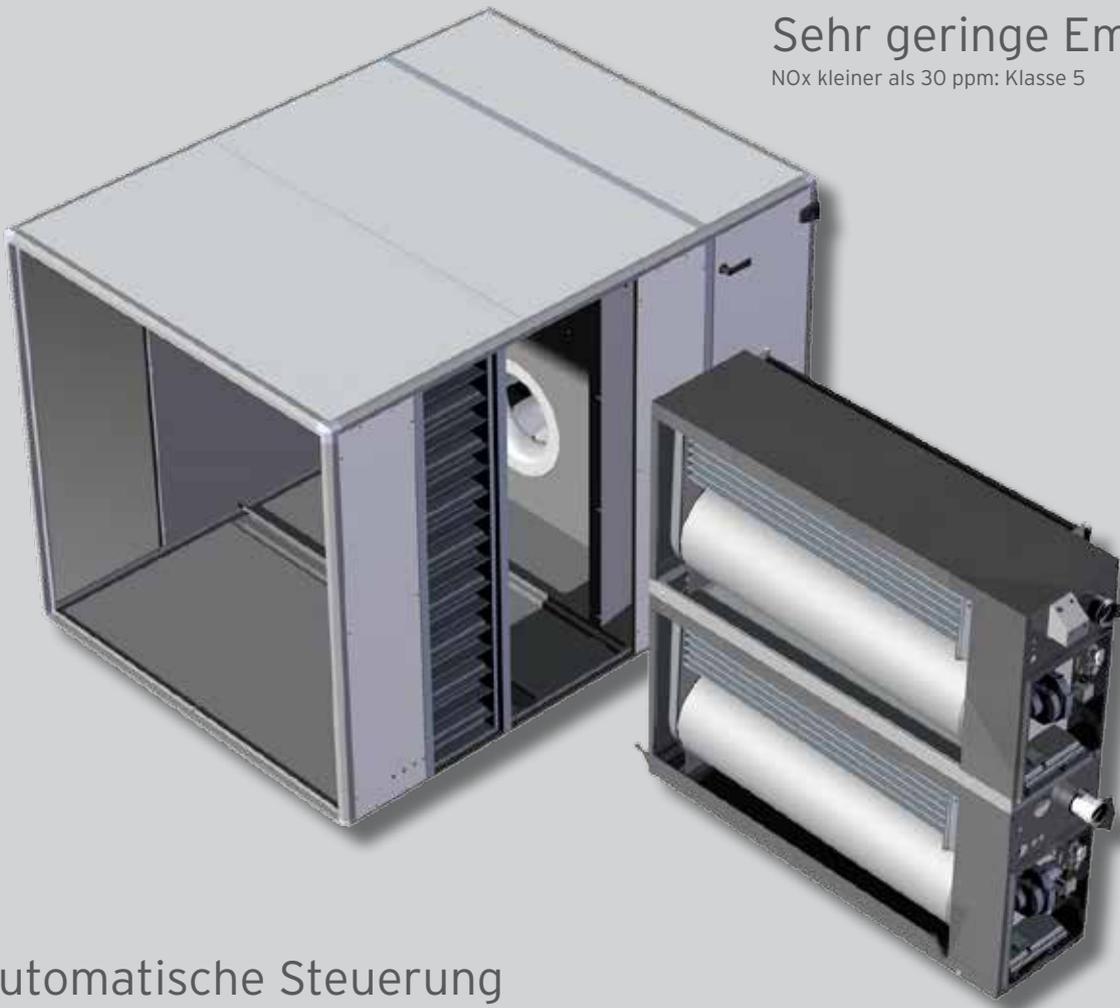
PRH: Wirkungsgrad von bis zu 94 %

## Kapazitätsbereich

14 Modelle von 5 kw bis 400kw.

## Sehr geringe Emissionen

NOx kleiner als 30 ppm: Klasse 5



## Automatische Steuerung

Elektronische Zündung und einfacher elektrischer Anschluss

## Feinabstimmung

Standard-Leistungspegel gesteuert über 0 - 10

Volt-Steuersignal vom Klimagerät

## Erweiterte Modulation

Serienmäßige stufenlose Modulation von 100 % bis 20 %.



## PCH - PRH Neue Baureihe: Neue Brennwert-Gaswärmetauschermodule

Apen Group hat das neue PCH- und PRH-Heizmodul speziell für den Einbau in Luftaufbereitungsanlagen und auf Dachflächen entwickelt, mit Vormisch- und Modulationstechnologie, wodurch der Brennwert einen Wert von bis zu 109 % bezogen auf den unteren Heizwert (Hi) erreichen kann.

Das neue Heizmodul besteht aus umweltfreundlichen, vollständig recycelbaren Materialien wie Edelstahl und Aluminium, die durch die „saubere Verbrennung“, die mit dem Brenner, der Luft und Gas vollständig vormischt, erzielt wird und durch die Fähigkeit, die abgegebene Wärmeleistung kontinuierlich und rationell an die zeitlichen Schwankungen des Wärmebedarfs der zu beheizenden Räume anzupassen, „ökologische und rationelle“ Wärmeenergie erzeugt.

Ein Mikroprozessor-gesteuertes Gerät steuert die stufenlose Modulation der thermischen Leistung und passt sie dem Wärmebedarf an.

Ein innovatives Hauptbrennerleistungsgerät überwacht und moduliert die Menge an Verbrennungsluft und Brenngas im richtigen Verhältnis während der thermischen Leistungsmodulationsphase.

### Saubere Verbrennung

Das neue Austauschermodul ist mit einem Brenner ausgestattet, der Luft und Gas vollständig vormischt. Das thermische Leistungsmodulationsgerät zeichnet die Brennwertmodule durch folgende Merkmale aus:

- KEINE Emissionen von Kohlenmonoxid ( $\text{CO} = 0$ );
- Sehr geringe Emission von Stickoxiden, unter 30 ppm ( $\text{NO}_x < 30$  ppm);
- Geringe  $\text{CO}_2$ -Emissionen, durch den hohen Verbrennungswirkungsgrad (109 %) und die Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs durch die Modulation der Heizleistung.

### Ungerichteter Wärmeaustausch

Dank der fehlenden thermischen Trägheit reichen ein paar Minuten aus, damit sich die Umgebung erwärmt. Die entstehende Wärme PCH wird durch einen ungerichteten Austausch mit Verbrennungsprodukten direkt an die Umgebungsluft abgegeben. Diese Produkte strömen in einem geschlossenen System, das vollständig von der für die Umwelt erwärmten Luft getrennt ist.

Es wird keine Mittlerflüssigkeit benötigt, so dass der Hydraulikkreislauf überflüssig wird und das Einfrieren des Wassers ein überholtes Problem darstellt.

### Es wird kein Kesselraum benötigt

Das Wärmetauschermodul erlaubt auch:

- Einsparungen bei den Anlagenbaukosten (Kessel, Brenner, Pumpen, Sicherheits- und Regelgeräte, Mauerwerk);

- Es wird weniger Platz benötigt (die Geräte sind kleiner und benötigen weniger Platz);
- Es ist keine Anlagenzertifizierung erforderlich (unser PCH-Modul ist bereits vollständig zertifiziert).

### Einsparungen von bis zu 50 % Brennstoffverbrauch

Der hohe Verbrennungswirkungsgrad von bis zu 109 % (bezogen auf die geringere Heizleistung), die stufenlose Modulation der abgegebenen Wärmeleistung und die reduzierte Warmluftschichtung ermöglichen eine Kraftstoffeinsparung von 30 % bis 50 % gegenüber herkömmlichen Wärmetauschern.

Neue PCH- und PRH-Gasmodule bieten einen erweiterten Leistungsbereich die in einem Bereich von 5 kW bis 400 kW liegt. Dieses Ergebnis wird durch die Möglichkeit erzielt, die Standardmodule in Parallelkonfiguration zu montieren. Sie können zwischen drei Gasmodul-Konfigurationen auswählen:

## A - Einzelmodule

### A System

Bestehend aus einem einzigen Austauscher. Das Sortiment umfasst 6 Modelle für PCH und 7 Modelle für PRH, mit einer maximalen Leistung von bis zu 100 kW. Die Module können je nach Luftstromrichtung vertikal oder horizontal eingebaut werden. Wenn eine Installation mit vertikaler Luftstromrichtung gewünscht wird, ist dies bei Bestellung anzugeben.



## B - Horizontal kombinierte Module

### B System

Sie bestehen aus zwei oder mehr Wärmetauschern: Brenner, Gasapplikationen und Kamine sind gleich der Anzahl der Wärmetauscher. Bei Doppelmodulen gibt es nur einen Gas- und Elektroanschluss. Für Module mit drei oder vier Wärmetauschern gibt es zwei Gasanschlüsse und einen Elektroanschluss. Die Baureihe umfasst die Modelle mit zwei, drei und vier Modulen, um eine maximale Ausgangsleistung von ca. 400 kW zu erreichen. Die Module werden kaskadiert mit dem Signal 0/10 Vdc und/ oder mit dem auf dem Einzelmodul befindlichen EIN/AUS-Signal eingesetzt. Die Module können je nach Luftstromrichtung vertikal oder horizontal eingebaut werden, unabhängig von der Ausrichtung des Generators. Wenn eine Installation mit vertikaler Luftstromrichtung gewünscht wird, ist dies bei Bestellung anzugeben.



## C - Vertikal kombinierte Module

### C System

Sie bestehen aus zwei Wärmetauschern: Brenner, Gasapplikationen und Kamine sind gleich der Anzahl der Wärmetauscher. Bei Doppelmodulen gibt es nur einen Gas- und Elektroanschluss. Diese Module zeichnen sich durch eine begrenzte Breite und einen geringen Druckverlust für den Luftstrom aus. Die Baureihe umfasst die Modelle mit zwei Modulen und erreicht eine maximale Leistung von ca. 200 kW. Die Module werden kaskadiert mit dem Signal 0/10 Vdc und/ oder mit dem auf dem Einzelmodul befindlichen EIN/AUS-Signal eingesetzt. Die Module können nur mit der Richtung des horizontalen Luftstroms installiert werden.



## AUSTAUSCHERMODUL PCH

- Kondensationsmodul mit modulierendem Betrieb.
- Sehr hoher Wirkungsgrad von bis zu 109 %
- Leistungsbereich zwischen 5 kW und 400 kW.
- Elektronikkarte für stufenlose Leistungsmodulation, die über Mikroprozessor mit 0-10 Vdc-Signal gesteuert wird.
- Multifunktions-LCD-Display zur Verwaltung, Konfiguration und Diagnose aller Betriebsparameter des Moduls.
- Die Form der Brennkammer aus Edelstahl AISI 441 gewährleistet einen optimalen Wärmeaustausch und reduziert Druckverluste.
- Hocheffizienter Wärmetauscher aus Edelstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt.
- Vormischbrenner aus Edelstahl AISI 430.



## AUSTAUSCHERMODUL PRH

- Austauschermodule mit Zwei-Stufen-Betrieb.
- Wirkungsgrad 94 %
- Leistungsbereich zwischen 12 kW und 360 kW
- Flammenüberwachung mit der Möglichkeit des Brennermanagements mit Zwei-Stufen-Betrieb.
- Bedienfläche bestehend aus: Zwei Tasten zum Entriegeln des Moduls und Umschalten auf Sommer-/Winterbetrieb und zwei Lampen für Sperrsignal (rot) und Spannungsanwesenheit (grün).
- Brennkammer aus Edelstahl AISI 441, mit besonderer Formgebung, die den Wärmeaustausch bei geringem Druckverlust optimiert.
- Hocheffizienter Wärmetauscher aus Edelstahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt.
- Vormischbrenner aus Edelstahl AISI 430.



## Wärmeaustauscher

Brennkammer und Austauscherröhre bestehen komplett aus AISI 441 Edelstahl für maximale Zuverlässigkeit und Haltbarkeit.

## Vormisch-Brenner

Der Brenner ist komplett aus AISI 430 Stahl gefertigt und durchläuft eine spezielle technische Bearbeitung, die höchste Zuverlässigkeit und hohe thermisch-mechanische Leistung garantiert.

## Sicherheits- und Regelgeräte

Die Sicherheits- und Regelgeräte bestehen aus:

1. Sicherheitsthermostat mit manueller Rückstellung und positiver Sicherheit;
2. Elektronischem Zündgerät für den Brenner und ionischem Flammenüberwachungsgerät;
3. Zündungs- und Flammenüberwachungselektroden.
4. Druckschalter/Kondensations-sensor.

## Luft-/Gas-Mischung:

### Garantierte Sicherheit

Eine fortschrittliche Technik der Luft-/Gas-Mischung garantiert absolute Sicherheit. Das Gasventil liefert Gas, entsprechend dem werkseitig eingestellten Luft/Gas-Verhältnis. Bei Ausfall der Verbrennungsluft schließt das Gasventil.

Wenn die Verbrennungsluft abnimmt, reduziert das Ventil automatisch den Gasstrom unter Beibehaltung optimaler Verbrennungsparameter.

## PCH Elektrokarte

Die Mikroprozessor-basierte Elektronikkarte regelt die stufenlose Modulation der Heizleistung und steuert sowohl den Elektrolüfter für die Luft-/Gasmischung als auch das Gasventil.

## PCH: Multifunktions-LCD-Anzeige

Das PCH-Modul ist serienmäßig mit einer Multifunktions-LCD-Anzeige im Brennergehäuse ausgestattet und dient zur Steuerung, Konfiguration und Diagnose aller Betriebsparameter des Gerätes.

Die Instrumententafel ist mit einer roten 3-stelligen LCD-Anzeige und 4 Funktionstasten ausgestattet:

↑, ↓, ESC und ENTER.

Das Display ermöglicht es dem Benutzer, die Betriebsart des Warmlufters und seiner Störungen anzuzeigen.

## PRH

### Bedientafel

Auf dem Gehäuse des Warmlufters befindet sich eine Bedientafel mit zwei Tasten zur Rückstellung der Gerätesperre und Umschaltung in den Sommer-/Winterbetrieb sowie zwei Lampen zur Anzeige der Sperre (rotes Licht) und Spannungsanwesenheitskontrolle (grünes Licht).

## Zertifizierte Qualität

Die technischen Eigenschaften der PCH- und PRH-Module wurden gründlich überprüft und getestet, danach wurden sie von KIWA GASTEC, der angesehenen und renommierten europäischen Zertifizierungsstelle, zugelassen und zertifiziert.

Mit der Vergabe der Zulassungsnummer 0476CQ0451 an die PCH- und PRH-Module hat KIWA GASTEC bestätigt, dass diese Module den folgenden Richtlinien entsprechen:

- 2016/426/EG Gasgeräteverordnung.
- 2014/30/EU - Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit.
- 2014/35/EU - Niederspannungsrichtlinie.
- 2016/2281/EU ErP-Verordnung.

## CAD-Zeichnungen

Fordern Sie bei Bestellung der PCH- und PRH-Module die Maßzeichnungen an. Wir liefern Zeichnungen im 3D-CAD-Format, um Ihnen die Montage des PCH/PRH-Moduls in Ihre Anlage zu erleichtern!

## Rauchgase

Die PCH- und PRH-Wärmetauschermodule sind für Rauchgase und Luftansaugung wie folgt zertifiziert:

Typ „C“: geschlossener Verbrennungskreislauf, wobei die Verbrennungsluft von außen angesaugt wird;

Typ „B“: offener Verbrennungskreislauf und Absaugung der Verbrennungsluft vom Aufstellungsort des Warmlufters.

## Serienmäßiges Zubehör

PCH- und PRH-Wärmetauschermodule sind mit einigen wesentlichen Zubehöerteilen für die ordnungsgemäße Montage ausgestattet:

Ein Ansaugrohr;

Ein Rauchgasrohr für den Einsatz von Typ B23;

Ein Rauchgasrohr.

## Auf Anfrage erhältliches Zubehör

PCH- und PRH-Wärmetauschermodule sind mit einer Frontplatte aus verzinktem Blech versehen, die nicht für die Außenmontage geeignet ist und ohne Türverkleidung.

Ein Bausatz mit einer Frontplatte und einer Türverkleidung ist auf Anfrage erhältlich.



# PCH-PRH / Technische Angaben (A System)

## A - EINZELMODULE A SYSTEM

Bestehend aus einem einzigen Austauscher.

Das Sortiment umfasst 6 Modelle für PCH und 7 Modelle für PRH, mit einer maximalen Leistung von bis zu 100 kW.

Die Module können je nach Luftstromrichtung vertikal oder horizontal eingebaut werden.

Wenn eine Installation mit vertikaler Luftstromrichtung gewünscht wird, ist dies bei Bestellung anzugeben.



| Modell | Nennwärmeleistung* |           | Effizienz |          | Feuerungswärmeleistung<br>kW | Minimaler<br>Luftdurchsatz**<br>m³/h |
|--------|--------------------|-----------|-----------|----------|------------------------------|--------------------------------------|
|        | max<br>kW          | min<br>kW | max<br>%  | min<br>% |                              |                                      |
| PCH020 | 18,18              | 4,97      | 104,63    | 95,68    | 19,00                        | 1,490                                |
| PCH034 | 33,56              | 8,13      | 106,97    | 96,30    | 34,85                        | 2,750                                |
| PCH045 | 40,45              | 8,97      | 105,50    | 96,30    | 42,00                        | 3,330                                |
| PCH065 | 62,93              | 13,4      | 108,06    | 96,82    | 65,00                        | 5,160                                |
| PCH080 | 80,03              | 17,77     | 108,35    | 97,60    | 82,00                        | 6,560                                |
| PCH105 | 97,15              | 22,77     | 108,40    | 97,15    | 100,00                       | 7,960                                |

\* mit Standardbelüftung

\*\* Der minimale Luftdurchsatz wurde für einen  $\Delta t$ -Wert von 35°C berechnet. Für Prozessanlagen oder spezielle Anwendungen mit einem  $\Delta t$ -Wert > 40°C, wenden Sie sich bitte an Apen Group.



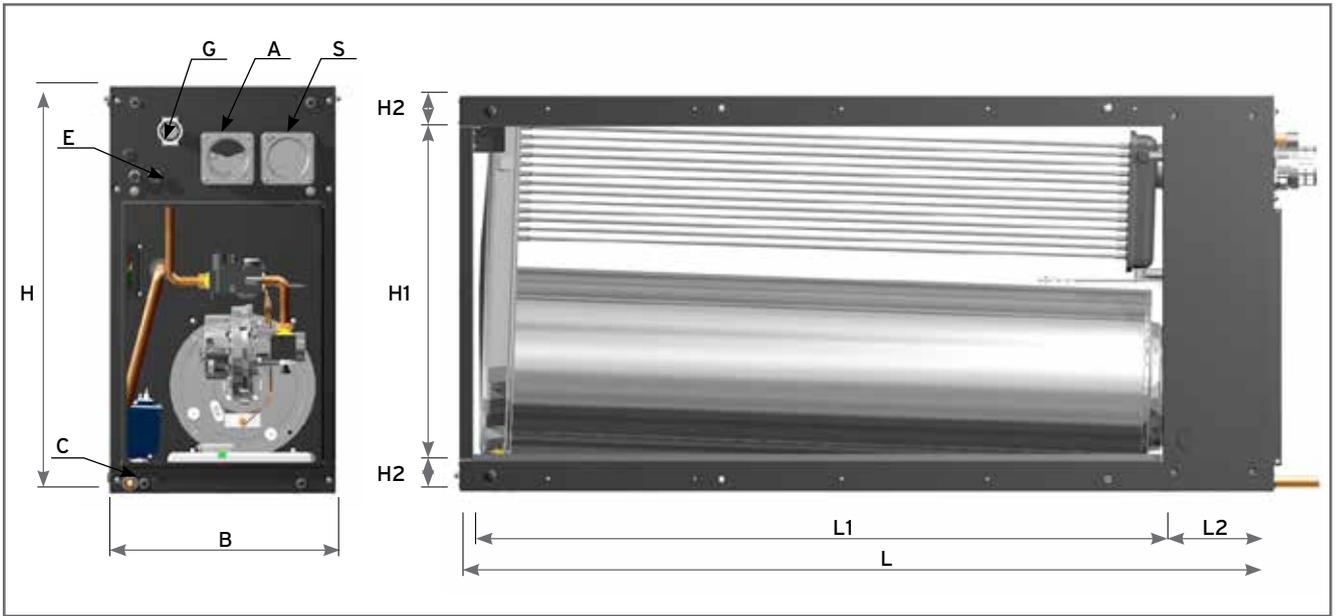
| Modell    | Nennwärmeleistung* |           | Effizienz |          | Feuerungswärmeleistung<br>kW | Minimaler<br>Luftdurchsatz**<br>m³/h |
|-----------|--------------------|-----------|-----------|----------|------------------------------|--------------------------------------|
|           | max<br>kW          | min<br>kW | max<br>%  | min<br>% |                              |                                      |
| PRH015    | 15,00              | 12,10     | 93,20     | 90,70    | 16,50                        | 1,300                                |
| PRH024    | 24,60              | 20,40     | 93,70     | 91,20    | 27,00                        | 2,120                                |
| PRH034    | 31,90              | 25,80     | 93,70     | 91,80    | 34,80                        | 2,750                                |
| PRH042    | 40,20              | 33,10     | 93,20     | 91,30    | 44,00                        | 3,480                                |
| PRH052    | 47,90              | 39,60     | 93,20     | 91,30    | 52,20                        | 4,140                                |
| PRH072    | 67,50              | 56,20     | 93,70     | 91,80    | 73,50                        | 5,880                                |
| PRH102*** | 92,30              | 76,80     | 93,90     | 92,30    | 100,00                       | 7,960                                |

\* mit Standardbelüftung

\*\* Der minimale Luftdurchsatz wurde für einen  $\Delta t$ -Wert von 35°C berechnet. Für Prozessanlagen oder spezielle Anwendungen mit einem  $\Delta t$ -Wert > 40°C, wenden Sie sich bitte an Apen Group.

\*\*\* NOx-Klasse 4

# PCH-PRH / Abmessungen (A System)



ABMESSUNG (mm)

| Modell | B   | H   | L     | H1    | H2 | H3 | L1    | L2  | L3 | E         | G         | A    | S    | C         |
|--------|-----|-----|-------|-------|----|----|-------|-----|----|-----------|-----------|------|------|-----------|
| PCH020 | 450 | 660 | 710   | 534   | 63 | -  | 450   | 230 | 47 | 2X<br>Ø21 | G<br>3/4" | Ø 80 | Ø 80 | G<br>1/2" |
| PCH034 |     |     | 950   |       |    |    | 690   |     |    |           |           |      |      |           |
| PCH045 |     | 730 | 1,250 | 604   |    |    | 990   |     |    |           |           |      |      |           |
| PCH065 |     |     | 1,440 | 1,180 |    |    |       |     |    |           |           |      |      |           |
| PCH080 |     | 815 | 1,670 | 689   |    |    | 1,410 |     |    |           |           |      |      |           |
| PCH105 |     |     |       |       |    |    |       |     |    |           |           |      |      |           |

ABMESSUNG (mm)

| Modell           | B   | H   | L     | H1    | H2 | H3 | L1    | L2  | L3 | E         | G         | A    | S    |
|------------------|-----|-----|-------|-------|----|----|-------|-----|----|-----------|-----------|------|------|
| PRH015<br>PRH024 | 450 | 660 | 710   | 534   | 63 | -  | 450   | 230 | 47 | 2X<br>Ø21 | G<br>3/4" | Ø 80 | Ø 80 |
| PRH034<br>PRH042 |     |     | 950   |       |    |    | 690   |     |    |           |           |      |      |
| PRH052           |     | 730 | 1,250 | 604   |    |    | 990   |     |    |           |           |      |      |
| PRH072           |     |     | 1,440 | 1,180 |    |    |       |     |    |           |           |      |      |
| PRH102           |     | 815 | 1,670 | 689   |    |    | 1,410 |     |    |           |           |      |      |

# PCH-PRH / Technische Angaben (B System)

## B - HORIZONTAL KOMBINIERTE MODULE B SYSTEM

Sie bestehen aus zwei oder mehr Wärmetauschern: Brenner, Gasapplikationen und Kamine sind gleich der Anzahl der Wärmetauscher.

Bei Doppelmodulen gibt es nur einen Gas- und Elektroanschluss. Für Module mit drei oder vier Wärmetauschern gibt es zwei Gasanschlüsse und einen Elektroanschluss.

Die Baureihe umfasst die Modelle mit zwei, drei und vier Modulen, um eine maximale Ausgangsleistung von ca. 400 kW zu erreichen.

Die Module werden kaskadiert mit dem Signal 0/10 Vdc und/ oder mit dem auf dem Einzelmodul befindlichen EIN/AUS-Signal eingesetzt.

Die Module können je nach Luftstromrichtung vertikal oder horizontal eingebaut werden, unabhängig von der Ausrichtung des Generators.

Wenn eine Installation mit vertikaler Luftstromrichtung gewünscht wird, ist dies bei Bestellung anzugeben.



| Modell   | Nennwärmeleistung* |           | Effizienz |          | Feuerungswärmeleistung<br>kW | Minimaler<br>Luftdurchsatz**<br>m³/h |
|----------|--------------------|-----------|-----------|----------|------------------------------|--------------------------------------|
|          | max<br>kW          | min<br>kW | max<br>%  | min<br>% |                              |                                      |
| PCH130IT | 125,86             | 13,40     | 108,06    | 96,82    | 130,00                       | 10,320                               |
| PCH160IT | 160,06             | 17,77     | 108,35    | 97,60    | 164,00                       | 13,120                               |
| PCH210IT | 194,30             | 22,77     | 108,40    | 97,15    | 200,00                       | 15,920                               |
| PCH320IT | 291,45             | 22,77     | 108,40    | 97,15    | 300,00                       | 23,880                               |
| PCH420IT | 388,60             | 22,77     | 108,40    | 97,15    | 400,00                       | 31,840                               |

\* mit Standardbelüftung

\*\* Der minimale Luftdurchsatz wurde für einen  $\Delta t$ -Wert von 35°C berechnet. Für Prozessanlagen oder spezielle Anwendungen mit einem  $\Delta t$ -Wert > 40°C, wenden Sie sich bitte an Apen Group.

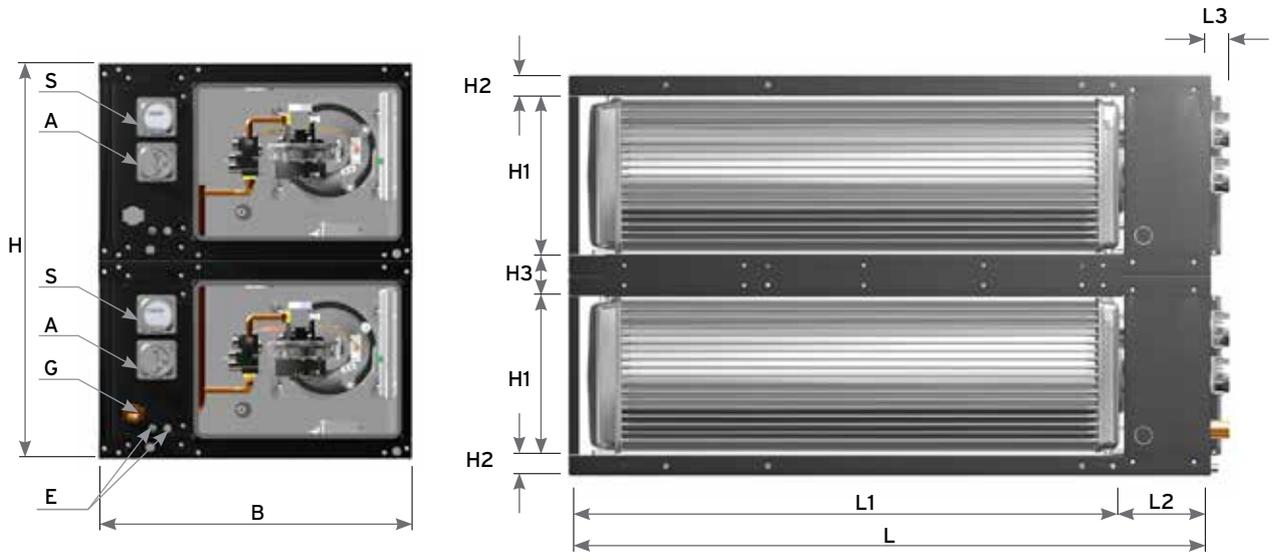


| Modell   | Nennwärmeleistung* |           | Effizienz |          | Feuerungswärmeleistung<br>kW | Minimaler<br>Luftdurchsatz**<br>m³/h |
|----------|--------------------|-----------|-----------|----------|------------------------------|--------------------------------------|
|          | max<br>kW          | min<br>kW | max<br>%  | min<br>% |                              |                                      |
| PRH144IT | 135,00             | 56,20     | 93,70     | 91,80    | 147,00                       | 11,760                               |
| PRH204IT | 184,60             | 76,80     | 93,90     | 92,30    | 200,00                       | 15,920                               |
| PRH310IT | 276,90             | 76,80     | 93,90     | 92,30    | 300,00                       | 23,880                               |
| PRH410IT | 369,20             | 76,80     | 93,90     | 92,30    | 400,00                       | 31,840                               |

\* mit Standardbelüftung

\*\* Der minimale Luftdurchsatz wurde für einen  $\Delta t$ -Wert von 35°C berechnet. Für Prozessanlagen oder spezielle Anwendungen mit einem  $\Delta t$ -Wert > 40°C, wenden Sie sich bitte an Apen Group.

# PCH-PRH / Abmessungen (B System)



ABMESSUNG (mm)

| Modell | B     | H     | L    | H1    | H2                     | H3         | L1         | L2       | L3         | E          | G      | A          | S          | C                 |
|--------|-------|-------|------|-------|------------------------|------------|------------|----------|------------|------------|--------|------------|------------|-------------------|
| PCH130 | 740   | 1050  | 1260 | 418   | 53                     | 108        | 1000       | 230      | 47         | 2X<br>Ø21  | G 1 ½" | 2X<br>Ø 80 | 2X<br>Ø 80 | 1 X<br>½"<br>GAS- |
| PCH160 | 1450  |       | 190  |       |                        |            |            |          |            |            |        |            |            |                   |
| PCH210 | 825   | 1,575 | 1680 | 1,420 | 1xG 1 ½"<br>+ 1xG 3/4" | 3X<br>Ø 80 | 3X<br>Ø 80 |          |            |            |        |            |            |                   |
| PCH320 |       |       |      |       |                        |            |            | 2xG 1 ½" | 4X<br>Ø 80 | 4X<br>Ø 80 |        |            |            |                   |
| PCH420 | 2,100 |       |      |       |                        |            |            |          |            |            |        |            |            |                   |

ABMESSUNGEN (mm)

| Modell | B     | H     | L     | H1    | H2                        | H3         | L1         | L2  | L3 | E         | G         | A          | S          |
|--------|-------|-------|-------|-------|---------------------------|------------|------------|-----|----|-----------|-----------|------------|------------|
| PRH144 | 740   | 1,050 | 1,260 | 418   | 53                        | 108        | 1,000      | 230 | 47 | 2X<br>Ø21 | G<br>1 ½" | 2X<br>Ø 80 | 2X<br>Ø 80 |
| PRH204 | 1,450 |       | 1,190 |       |                           |            |            |     |    |           |           |            |            |
| PRH310 | 825   | 1,575 | 1,450 | 1,190 | 1xG 1 ½"<br>+<br>1xG 3/4" | 3X<br>Ø 80 | 3X<br>Ø 80 |     |    |           |           |            |            |
| PRH410 | 2,100 |       |       |       | 2xG 1 ½"                  | 4X<br>Ø 80 | 4X<br>Ø 80 |     |    |           |           |            |            |

# PCH-PRH /Technische Angaben (C System)

## C - VERTIKAL KOMBINIERTE MODULE C SYSTEM

Sie bestehen aus zwei Wärmetauschern: Brenner, Gasapplikationen und Kamine sind gleich der Anzahl der Wärmetauscher.

Bei Doppelmodulen gibt es nur einen Gas- und Elektroanschluss.

Diese Module zeichnen sich durch eine begrenzte Breite und einen geringen Druckverlust für den Luftstrom aus.

Die Baureihe umfasst die Modelle mit zwei Modulen und erreicht eine maximale Leistung von ca. 200 kW.

Die Module werden kaskadiert mit dem Signal 0/10 Vdc und/ oder mit dem auf dem Einzelmodul befindlichen EIN/AUS-Signal eingesetzt.

Die Module können nur mit der Richtung des horizontalen Luftstroms installiert werden.



| Modell   | Nennwärmeleistung* |       | Effizienz |       | Feuerungswärmeleistung | Minimaler Luftdurchsatz** |
|----------|--------------------|-------|-----------|-------|------------------------|---------------------------|
|          | max                | min   | max       | min   |                        |                           |
| Art.-Nr. | kW                 | kW    | %         | %     | kW                     | m³/h                      |
| PCH132IT | 125,86             | 13,40 | 108,06    | 96,82 | 130,00                 | 10,320                    |
| PCH162IT | 160,06             | 17,77 | 108,35    | 97,60 | 164,00                 | 13,120                    |
| PCH212IT | 194,30             | 22,77 | 108,40    | 97,15 | 200,00                 | 15,920                    |

\* mit Standardbelüftung

\*\* Der minimale Luftdurchsatz wurde für einen  $\Delta t$ -Wert von 35°C berechnet. Für Prozessanlagen oder spezielle Anwendungen mit einem  $\Delta t$ -Wert > 40°C, wenden Sie sich bitte an Apen Group.

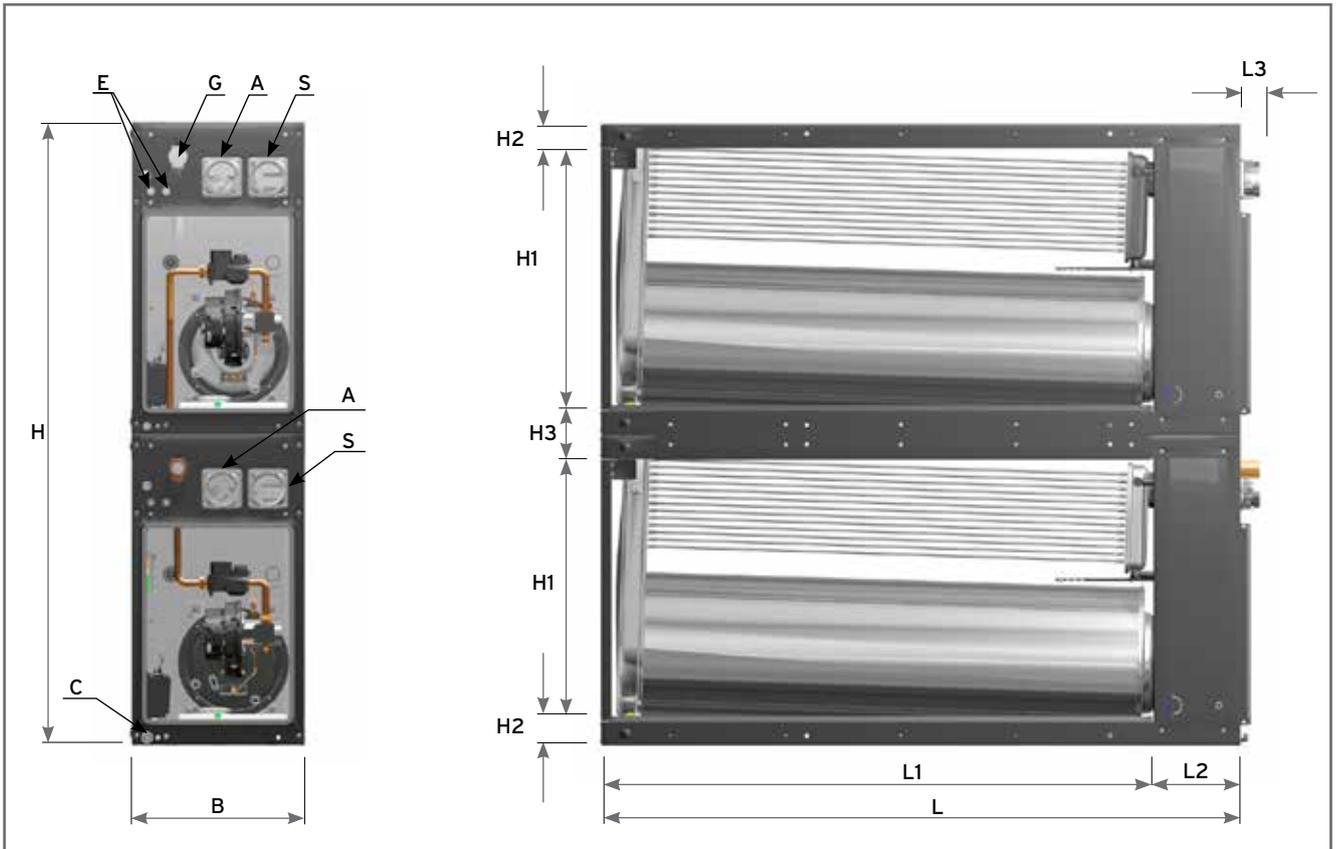


| Modell   | Nennwärmeleistung* |       | Effizienz |       | Feuerungswärmeleistung | Minimaler Luftdurchsatz** |
|----------|--------------------|-------|-----------|-------|------------------------|---------------------------|
|          | max                | min   | max       | min   |                        |                           |
| Art.-Nr. | kW                 | kW    | %         | %     | kW                     | m³/h                      |
| PRH152IT | 135,00             | 56,20 | 93,70     | 91,80 | 147,00                 | 11,760                    |
| PRH202IT | 184,60             | 76,80 | 93,90     | 92,30 | 200,00                 | 15,920                    |

\* mit Standardbelüftung

\*\* Der minimale Luftdurchsatz wurde für einen  $\Delta t$ -Wert von 35°C berechnet. Für Prozessanlagen oder spezielle Anwendungen mit einem  $\Delta t$ -Wert > 40°C, wenden Sie sich bitte an Apen Group.

# PCH-PRH / Abmessungen (C System)



ABMESSUNG (mm)

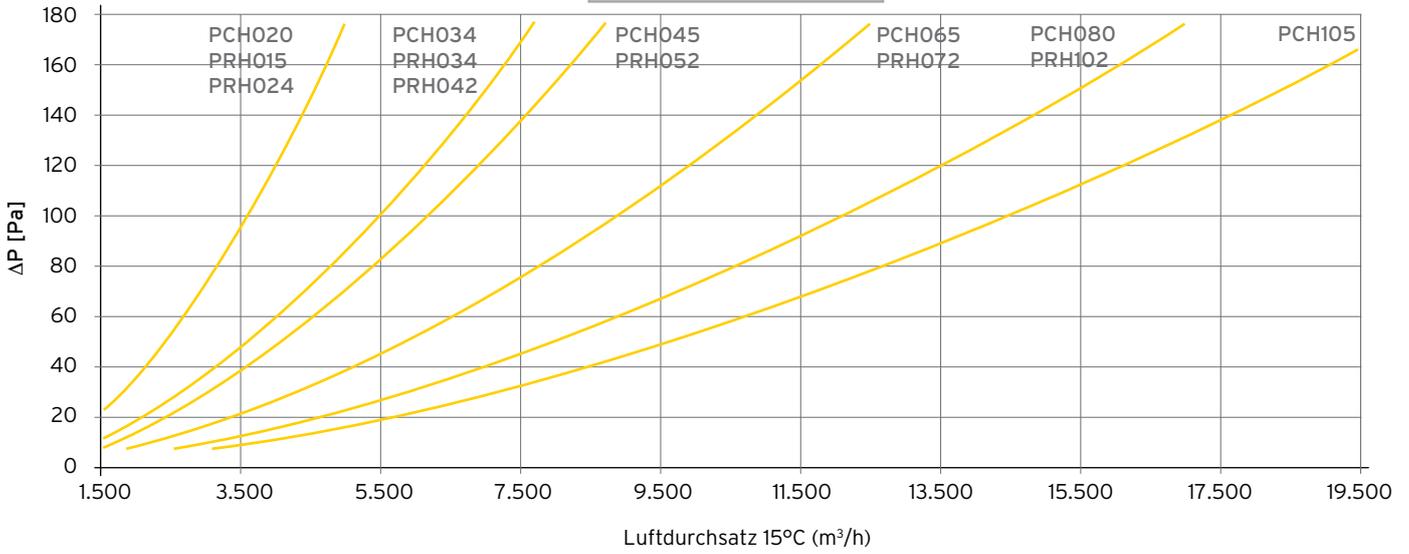
| Modell | B   | H     | L     | H1  | H2 | H3  | L1    | L2  | L3 | E         | G         | A          | S          | C           |
|--------|-----|-------|-------|-----|----|-----|-------|-----|----|-----------|-----------|------------|------------|-------------|
| PCH132 | 450 | 1,460 | 1,250 | 604 | 63 | 126 | 990   | 230 | 47 | 2X<br>Ø21 | G<br>1 ½" | 2X<br>Ø 80 | 2X<br>Ø 80 | 1 X<br>G ½" |
| PCH162 |     | 1,630 | 1,440 | 689 |    |     | 1,180 |     |    |           |           |            |            |             |
| PCH212 |     | 1,670 | 1,410 |     |    |     |       |     |    |           |           |            |            |             |

ABMESSUNG (mm)

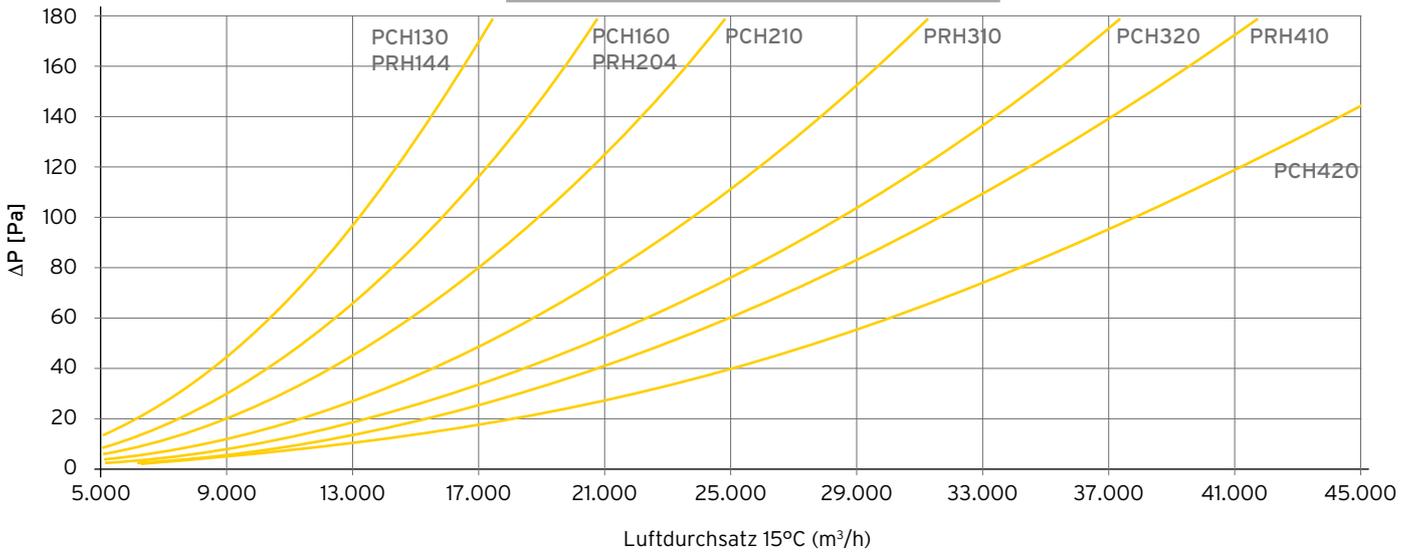
| Modell | B   | H     | L     | H1  | H2 | H3  | L1    | L2  | L3 | E         | G         | A          | S          |
|--------|-----|-------|-------|-----|----|-----|-------|-----|----|-----------|-----------|------------|------------|
| PRH152 | 450 | 1,460 | 1,250 | 604 | 63 | 126 | 990   | 230 | 47 | 2X<br>Ø21 | G<br>1 ½" | 2X<br>Ø 80 | 2X<br>Ø 80 |
| PRH202 |     | 1,630 | 1,440 | 689 |    |     | 1,180 |     |    |           |           |            |            |

# PCH-PRH: Luftdurchsatz - Druckverlustdiagramm

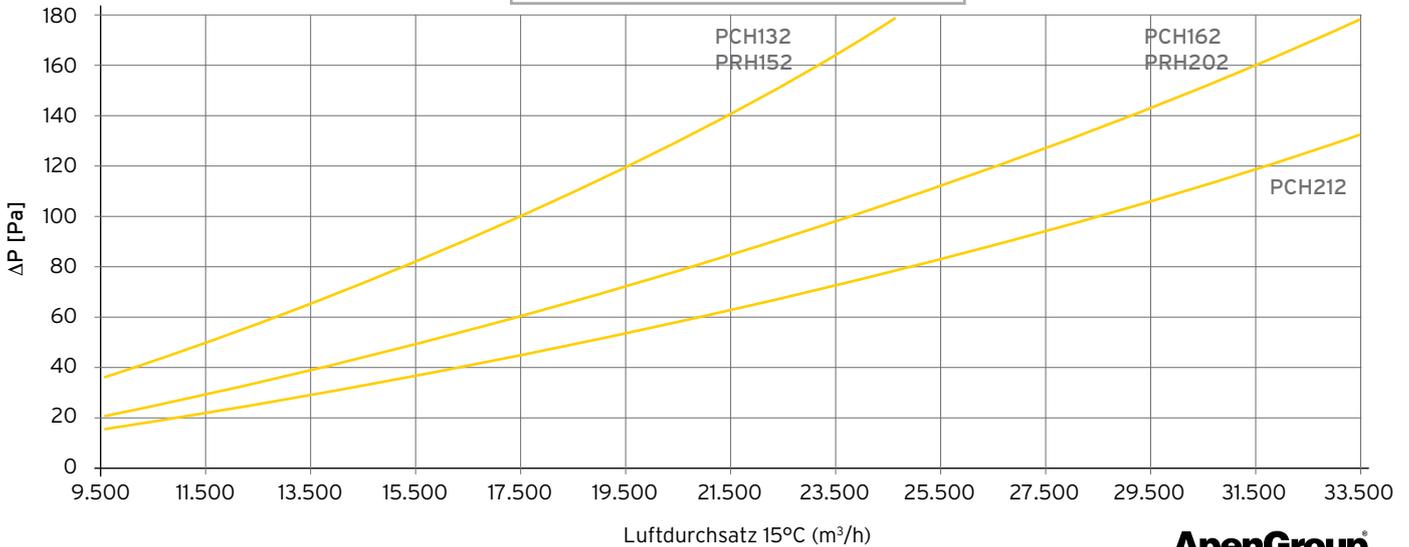
A - Einzelmodule



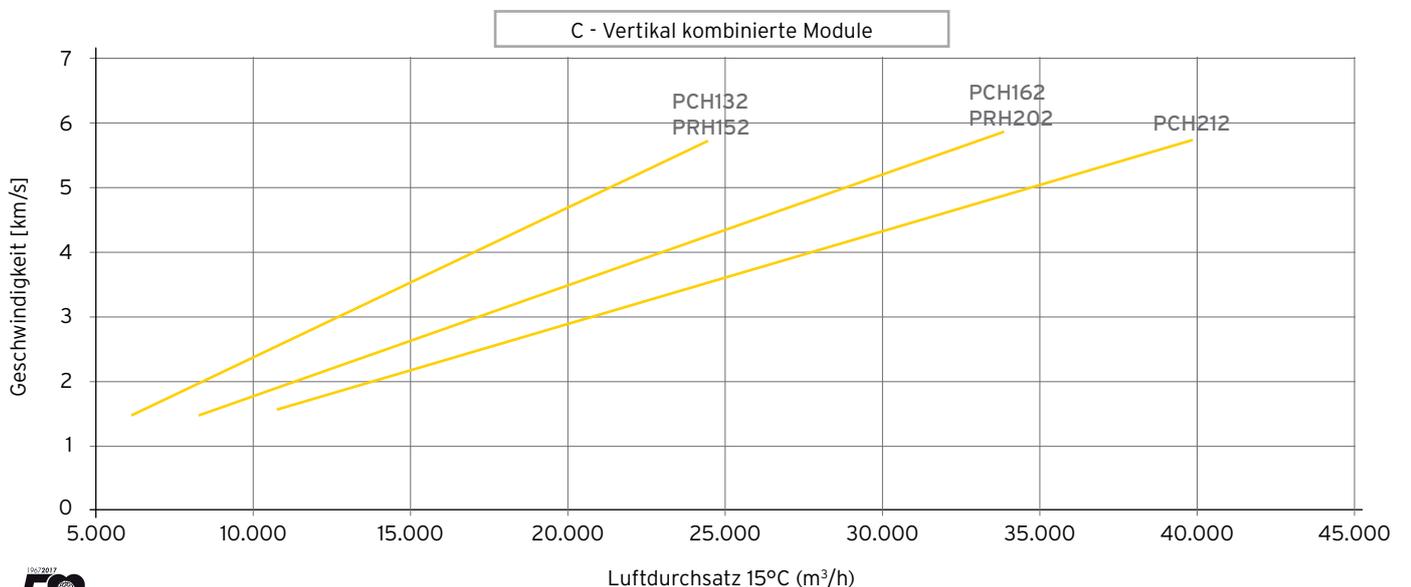
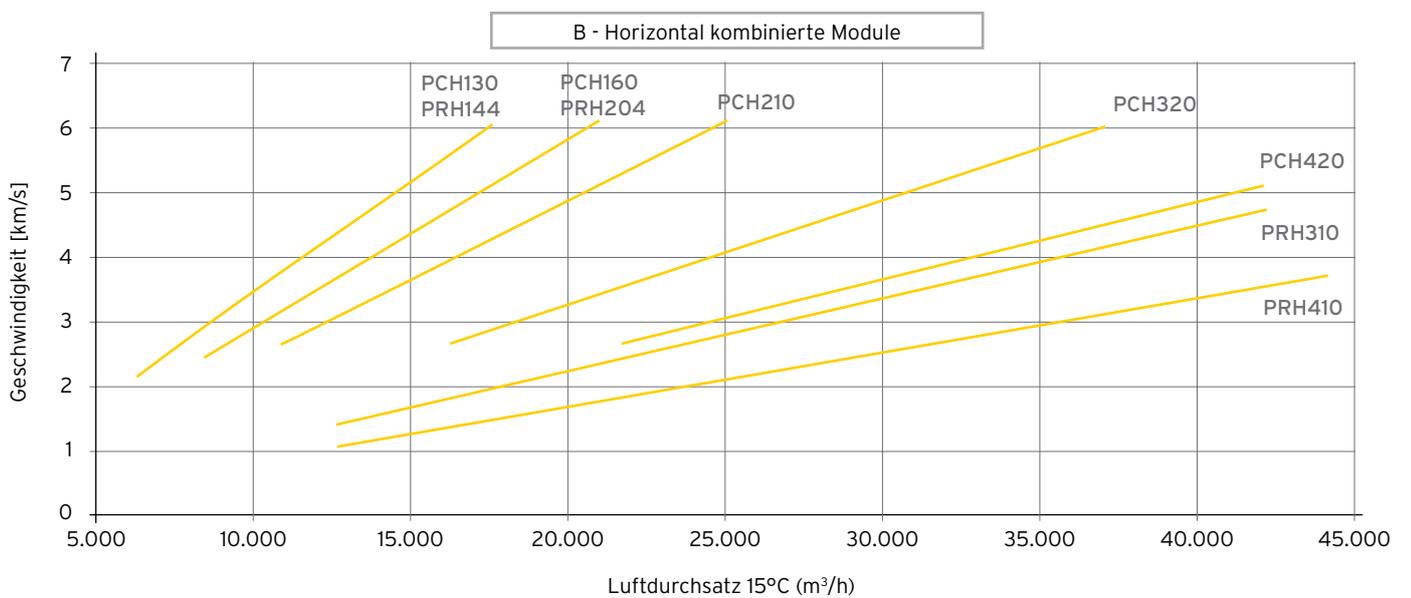
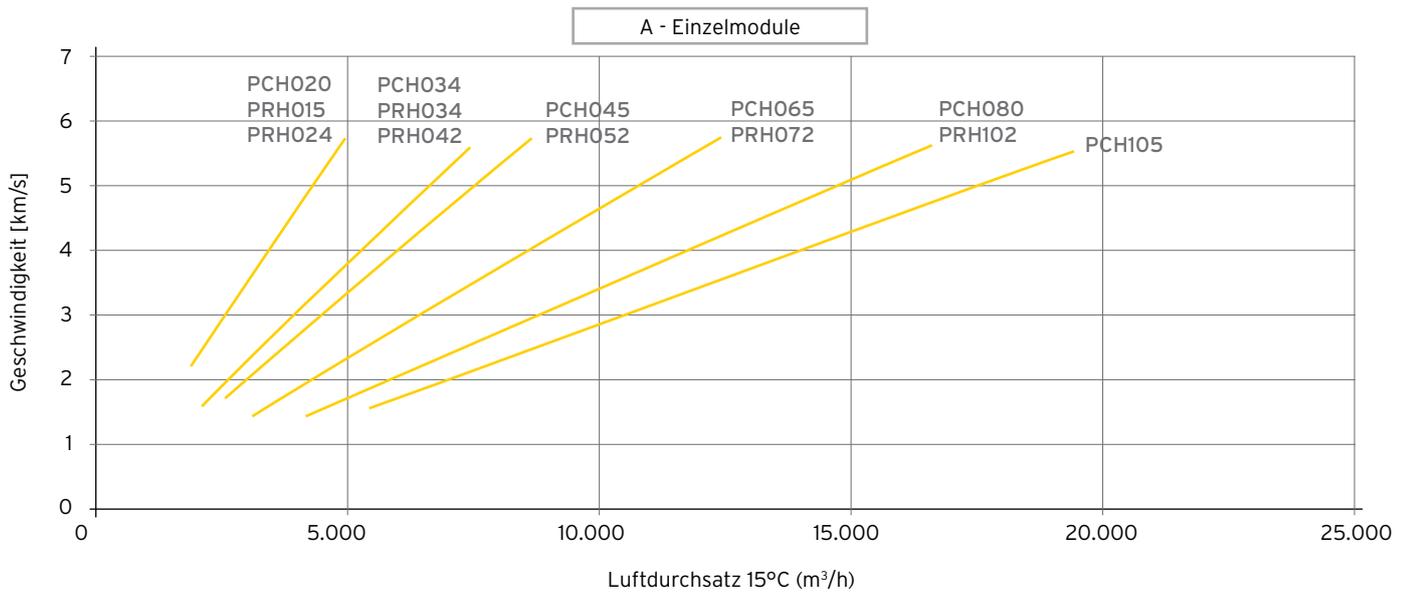
B - Horizontal kombinierte Module



C - Vertikal kombinierte Module



# PCH-PRH: Luftdurchsatz - Durchsatzgeschwindigkeitsdiagramm





**Henzi & Sohn**  
**Warmluftheizungen-**  
**Lüftungen GmbH**

**2540 Grenchen**  
**Telefon 079 729 33 97**  
**[info@warmluftheizung-lueftung.ch](mailto:info@warmluftheizung-lueftung.ch)**