

PRODUKTBROSCHÜRE

Entfeuchtungsgeräte
CAIR®pool

Effiziente Schwimmbadklimatisierung für optimale Behaglichkeit





WOHLFÜHLKLIMA

Die CAIRpool Geräte sorgen in privaten und öffentlichen Schwimmbädern für behagliche Schwimmbadklimatisierung bei maximaler Energieeffizienz. Dank innovativer Technologie und intelligenter Regelung erfüllen wir jegliche Anforderung an Entfeuchtung, Heizung und Kühlung optimal.

Intelligente Lösungen für höchste Ansprüche

Schwimmballen stellen Planer aus dem Bereich Klimatechnik vor eine Vielzahl von Herausforderungen: Anspruchsvolle Architektur, komplexe Gebäudestrukturen und hohe technische Anforderungen müssen berücksichtigt werden. Als Experten für Luftbehandlung sind wir jedem Anspruch gewachsen. Seit über 45 Jahren entwickeln wir erfolgreich effiziente und kundenspezifische Lösungen für die Schwimmballenklimatisierung. Heute zählen wir zu den größten Herstellern von Klima- und Lüftungssystemen in Europa. Wir sind Mitglied in Verbänden wie Eurovent oder dem deutschen RLT. Unsere Komponenten sind zertifiziert, und wir gewährleisten die regelmäßige Überprüfung unserer Fertigungswerke und unserer Auslegungssoftware sowie Funktionssicherheit zu realen Betriebs- und Verbrauchswerten. Ein europaweit organisierter Service macht uns zum dauerhaft verlässlichen Partner. Selbstverständlich halten wir stets alle maßgeblichen technischen Normen, wie z.B. die VDI 6022, VDI 2067 Blatt 1 oder die VDI 2089 Blatt 1 ein.

CAIR®pool – ein Garant für Effizienz und Nachhaltigkeit

Die Serie CAIRpool zeichnet sich durch den Einsatz hocheffizienter mehrstufiger Rekuperatoren und einer optionalen invertergeregelten Wärmepumpe aus. Diese kann auf Wunsch gleichzeitig als reversible Wärmepumpe für den Kühlbetrieb aufgerüstet werden. Dank dieser Features erzielt CAIRpool eine Energieeinsparung von über 40 % gegenüber herkömmlichen Marktlösungen. So schont der Einsatz des Systems wertvolle Ressourcen, entlastet die Umwelt und reduziert die Betriebskosten auf ein Minimum. Diese Wirtschaftlichkeit macht sich auch bei kleineren Badanlagen schnell bezahlt.

Neue Herausforderungen treiben uns an

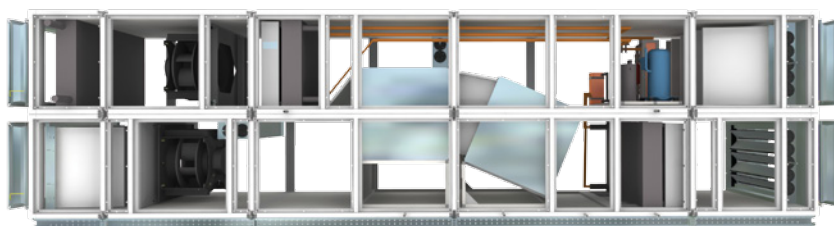
Seit Jahrzehnten wandelt sich die Bäderlandschaft stetig: Funktionale Hallen- und Kurbäder weichen zunehmend Wellnessanlagen, die jeden Wunsch an Behaglichkeit und Komfort erfüllen. Egal ob auf kommunaler Ebene, in Hotels oder Gesundheitseinrichtungen. Das Spektrum reicht vom hochspezialisierten Therapiebad über großzügig dimensionierte Erlebnisbäder bis hin zu ultramodernen Hightechbädern für den Leistungssport. Entsprechend unterschiedlich sind die Anforderungen an die Klimatisierung. Wir haben die Marktentwicklungen kontinuierlich begleitet und ein einzigartiges Know-how erworben - um Ihr Projekt bestmöglich zu unterstützen.



zertifizierte Rekuperatoren

Unser Know-how

- Geprüfte und zertifizierte Komponenten garantieren Qualität und lange Lebensdauer
- Sicherheit durch 45 Jahre Erfahrung und umfassendes Markt Know-how
- Maßgeschneiderte Konfigurationen für alle Bäder
- Europaweiter Service
- Minimale Betriebskosten dank über 40 % Energieeinsparung
- Höchste Energieeffizienzklasse H1 der Wärmetauscher
- Wirkungsgrad von bis zu 89 %
- Optimaler Korrosionsschutz
- 24 h frische Luft
- Einfache Reinigung erfüllt die Hygienenorm VDI6022
- Erfolgreiche Zertifizierung und Erfüllung technischer Normen



CAIRpool - Effizientes Entfeuchten, Heizen und Kühlen



KEINE CHANCE DER KORROSION

Die Schwimmhallenklimatisierung mit CAIRpool ist nicht nur ein Garant für Wohlfühlatmosphäre und einwandfreie Hygiene. Mit geringstem Energieaufwand wirkt das System auch Korrosionsschäden in Schwimmhalle und Luftkanälen zuverlässig entgegen.

HYGIENISCH, INTELLIGENT UND SICHER

Patentierte Technologie für optimales Klima



mehrstufiger Rekuperator

Ausgezeichnete Wärmerückgewinnung

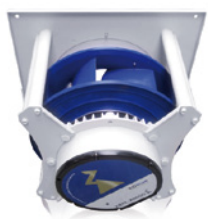
Zentraler Bestandteil des CAIRpool sind unsere zertifizierten mehrstufigen Rekuperatoren zur Wärmerückgewinnung. Sie erzielen die höchste Energieeffizienzklasse H1 und einen Wirkungsgrad von bis zu 89 %. Das patentierte „Angled Hygiene Design“ zeichnet sich zudem durch eine spezielle Anordnung der Rekuperatoren aus: In deren Zwischenbereich befindet sich ein Wartungszugang entsprechend der Hygienenorm VDI6022. So lassen sich der Rekuperator und die Zwischenräume mühelos reinigen. Hygieniker können darüber hinaus einfach Proben aus den Zwischenräumen entnehmen.



intelligente Umluftjalousie

Intelligente Jalousieklappensteuerung

Um eine mögliche Überhitzung der Schwimmhalle im Sommer zu vermeiden, wird die Außenluft über einen Bypass an dem Rekuperator vorbeigeführt. Diese Bypassfunktion wird für einen 0...100%igen Außenluftbetrieb stetig geführt und dient darüber hinaus in der Nachtzeit als „Free Night Cooling“. Die Jalousieklappen werden zur Reduzierung der Druckverluste getrennt und in Sequenz gesteuert, wodurch die Energieaufnahme maximal reduziert wird. Dieses moderne System haben wir als Patent angemeldet.



innovative Ventilatoren

Innovative Ventilatorregelung

Die innovative Ventilatorsteuerung verringert den Energieverbrauch zusätzlich: Die Außenluft wird der Umluft im Badebetrieb gemäß VDI2089 beigemischt. Der Außenluftanteil wird in Abhängigkeit von der Wasserverdunstung und der aktuellen Badauslastung kontinuierlich angepasst. Die patentierte „Fan-Wall-Steuerung“ sorgt bei Ausfall eines Ventilators für einen ausreichenden Luftvolumenstrom durch Betrieb der verbleibenden Ventilatoren. So wird die Betriebssicherheit wesentlich erhöht und das Gebäude vor möglichen Korrosionsschäden geschützt.



DAS PLUS AN KOMFORT

Präzise Regelung und optimale Wärmenutzung

Zusätzlich können die Entfeuchtungsgeräte mit einer invertergeregelten Wärmepumpe zum Heizen oder einer reversiblen Wärmepumpe zum Heizen und Kühlen ausgerüstet werden. Der Inverter regelt die Wärmepumpe punktgenau auf die erforderliche Sollwerttemperatur. Über einen optionalen Kondensator kann die überschüssige Wärmeenergie außerdem entweder an einen Speicher oder direkt an das Beckenwasser abgegeben werden.

Frische Luft für intakte Mauern

Entfeuchtet wird ausschließlich über die Außenluft. Dabei fließt 24 Stunden am Tag angenehm frische Luft durch die Schwimmhalle. Schädliche Trihalogenmethane (THM), Chloramine und korrosionsfördernde Stoffe werden durch diesen Prozess reduziert. Unterschiedliche Materialien des Gerätegehäuses, des Geräterahmens, der Wärmetauscher, der Jalousieklappen, der Schrauben und Blechteile sowie diverser Beschichtungen für die eingesetzten Komponenten bieten optimalen Schutz in drei Klassen:

Schutzklasse 1 (Kat. C3, gemäß DIN ISO 12944)

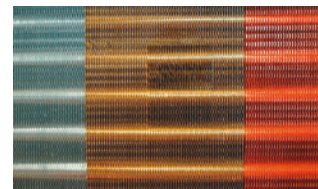
Bäder mit Trinkwassereinspeisung

Schutzklasse 2 (Kat. C4, gemäß DIN ISO 12944)

Bäder in Küstenregionen und/oder ein Beckenwasser-Salzgehalt bis 6 %

Schutzklasse 3 (Kat. C5, gemäß DIN ISO 12944)

Bäder mit Thermal-Beckenwasser



Wärmetauscherlamellen

Sie haben die Wahl:

- Invertergeregelte Wärmepumpe
- Beckenwasserkondensator



Intelligent und effizient geregelt

Einfach und wirtschaftlich:

- Intelligente Regelung
- Verständliche Bedienung
- DDC-Regelung
- Fernwartung
- Anbindung an Gebäudeleittechnik
- Touchscreen-Display



Das intelligente Regelungssystem des CAIRpool wählt automatisch die effizienteste Betriebsart und erfüllt alle Anforderungen der VDI2089. Der Controller überwacht die Luftkonditionen in der Schwimmhalle rund um die Uhr und kann die Entfeuchtung so kontinuierlich optimal steuern.

Die integrierte DDC-Regelung ermöglicht die Einstellungen und Anpassungen aller wichtigen Parameter über ein Touch-Screen-Display. Dieses zeigt die Gerätefunktionen und die entsprechenden Daten übersichtlich und eindeutig an.

Über das interne MODbus-System sind alle Komponenten miteinander vernetzt. Zur Fernwartung und Diagnose können auch alle marktüblichen Gebäudeleittechniken, z.B. MOD, LON oder BACnet angebunden werden.

Verändert man die Temperatur in der Schwimmhalle, wird der Feuchtesollwert gemäß VDI2089 automatisch angepasst. So bleibt das Klima stets optimal.



Drei Varianten für jeden Bedarf

CAIRpool entfeuchtet Schwimmhallen mit einer Beckenwasseroberfläche von bis zu 750 m². Dabei erreichen die Geräte eine Entfeuchtungsleistung bis zu 230 kg/h. Je nach Bedarf sind insgesamt 13 Baugrößen mit 3 Ausrüstungsvarianten zur optimalen Bedarfsanpassung verfügbar:

Serie PPX – High Performance – Luftvolumenstrom 800...36.000 m³/h

- Korrosionsschutzklasse 1, 2 oder 3
- Entfeuchten – Lüften – Heizen
- Mehrstufiger Rekuperator
- EC-Energiespar-Ventilatoren
- DDC-Steuerung

Serie PPI – High Performance – Technik wie PPX, jedoch:

- 3-/4-stufige Wärmerückgewinnung
- Invertergeregelte Wärmepumpe zum Heizen
- Becken-/Frischwassererwärmung

Serie PPR – High Performance – Technik wie Serie PPI, jedoch:

- Entfeuchten – Lüften – Heizen – Kühlen
- Invertergeregelte, reversible Wärmepumpe zum Heizen und Kühlen

Serie PPX

Mehrstufiger High Performance Rekuperator							
Typ	015	025	035	043	053	065	090
Größe	064.052	064.052	064.064	096.064	096.064	096.096	128.096
Beckenwasser Oberfläche ca.	40 m²	50 m²	70 m²	90 m²	110 m²	135 m²	180 m²
Entfeuchtungsleistung gem. VDI							
Badebetrieb	10 kg/h	16 kg/h	22 kg/h	27 kg/h	34 kg/h	41 kg/h	57 kg/h
COP	-	-	-	-	-	-	-
EMRE ¹	10,6	11,3	12,0	12,2	12,3	11,8	10,6
Ventilatoren							
Luftvolumenstrom	1.500 m³/h	2.500 m³/h	3.500 m³/h	4.300 m³/h	5.300 m³/h	6.500 m³/h	9.000 m³/h
Druck extern Zuluft/Außenluft - gesamt	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa
Druck extern Abluft/Fortluft - gesamt	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa
Aufnahmeleistung Zuluft ²	0,48 kW	0,74 kW	0,97 kW	1,14 kW	1,42 kW	2,01 kW	2,93 kW
Aufnahmeleistung Abluft ²	0,46 kW	0,67 kW	0,86 kW	1,08 kW	1,34 kW	1,45 kW	2,46 kW
Rekuperative Wärmerückgewinnung							
Energieklasse/RLT	H1	H1	H1	H1	H1	H1	H1
Leistung Winterbetrieb	87%	89%	89%	87%	89%	88%	88%
Leistung im Jahresmittel	81%	83%	83%	80%	83%	82%	81%
Ohne Wärmepumpe							
Leistungsaufnahme Kompressor	-	-	-	-	-	-	-
Heizleistung max.	-	-	-	-	-	-	-
Kühlleistung max.	-	-	-	-	-	-	-
Frischwassererwärmung	-	-	-	-	-	-	-
Heizleistung max.	-	-	-	-	-	-	-
Durchflussmenge	-	-	-	-	-	-	-
Wasserwiderstand	-	-	-	-	-	-	-
Mediumanschluss - FW-Kondensator	-	-	-	-	-	-	-
Beckenwassererwärmung	-	-	-	-	-	-	-
Heizleistung max.	-	-	-	-	-	-	-
Durchflussmenge	-	-	-	-	-	-	-
Wasserwiderstand	-	-	-	-	-	-	-
Mediumanschluss - BW-Kondensator	-	-	-	-	-	-	-

Technische Daten unter Vorbehalt

¹ European Moisture Removal Efficiency; Entfeuchtungsleistung bez. auf elektrische Aufnahmeleistung

² Bezogen auf Bade-/Ruhebetrieb mit Außenluft anteilig

Serie PPX

Mehrstufiger High Performance Rekuperator						
Typ	120	150	190	250	320	360
Größe	160.096	188.096	220.128	252.128	280.128	312.128
Beckenwasser Oberfläche ca.	240 m²	315 m²	420 m²	560 m²	670 m²	750 m²
Entfeuchtungsleistung gem. VDI						
Badebetrieb	76 kg/h	95 kg/h	125 kg/h	159 kg/h	204 kg/h	229 kg/h
COP	-	-	-	-	-	-
EMRE ¹	10,6	11,1	12,4	9,6	10,0	9,5
Ventilatoren						
Luftvolumenstrom	12.000 m³/h	15.000 m³/h	19.000 m³/h	25.000 m³/h	32.000 m³/h	36.000 m³/h
Druck extern Zuluft/Außenluft - gesamt	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa
Druck extern Abluft/Fortluft - gesamt	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa
Aufnahmeleistung Zuluft ²	3,64 kW	4,64 kW	5,30 kW	8,81 kW	11,25 kW	13,11 kW
Aufnahmeleistung Abluft ²	3,51 kW	3,91 kW	4,77 kW	7,81 kW	9,11 kW	11,04 kW
Rekuperative Wärmerückgewinnung						
Energieklasse/RLT	H1	H1	H1	H1	H1	H1
Leistung Winterbetrieb	88%	88%	90%	87%	87%	87%
Leistung im Jahresmittel	82%	82%	80%	80%	80%	80%
Ohne Wärmepumpe						
Leistungsaufnahme Kompressor	-	-	-	-	-	-
Heizleistung max.	-	-	-	-	-	-
Kühlleistung max.	-	-	-	-	-	-
Frischwassererwärmung	-	-	-	-	-	-
Heizleistung max.	-	-	-	-	-	-
Durchflussmenge	-	-	-	-	-	-
Wasserwiderstand	-	-	-	-	-	-
Mediumanschluss - FW-Kondensator	-	-	-	-	-	-
Beckenwassererwärmung	-	-	-	-	-	-
Heizleistung max.	-	-	-	-	-	-
Durchflussmenge	-	-	-	-	-	-
Wasserwiderstand	-	-	-	-	-	-
Mediumanschluss - BW-Kondensator	-	-	-	-	-	-

Technische Daten unter Vorbehalt

¹ European Moisture Removal Efficiency; Entfeuchtungsleistung bez. auf elektrische Aufnahmeleistung

² Bezogen auf Bade-/Ruhebetrieb mit Außenluft anteilig

Serie PPX

Mehrstufiger High Performance Rekuperator							
Typ	015	025	035	043	053	065	090
Größe	064.052	064.052	064.064	096.064	096.064	096.096	128.096
Nachheizregister - PWW 70/50 °C							
Heizleistung max.	7,9 kW	12,3 kW	16,7 kW	22,8 kW	26,9 kW	33,5 kW	47,2 kW
Mediumanschluss	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20
Geräte-Anschlusswert							
Leistung ³	5,00 kW	5,00 kW	5,00 kW	5,00 kW	6,60 kW	6,90 kW	10,20 kW
Stromaufnahme	8,00 A	8,00 A	8,00 A	8,00 A	10,80 A	11,20 A	16,40 A
Betriebsspannung	3 ~ 400 V	3 ~ 400 V	3 ~ 400 V	3 ~ 400 V	3 ~ 400 V	3 ~ 400 V	3 ~ 400 V
Abmessungen							
Länge ca. (variiert, je nach Ausstattung)	3.960 mm	3.960 mm	4.320 mm	4.320 mm	4.320 mm	4.720 mm	4.920 mm
Breite	760 mm	760 mm	760 mm	1.080 mm	1.080 mm	1.080 mm	1.400 mm
Höhe	1.360 mm	1.360 mm	1.600 mm	1.600 mm	1.600 mm	2.240 mm	2.240 mm
Kondensatabläufe	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20

Technische Daten unter Vorbehalt

³ Max. Aufnahmeleistung/Anschlusswert ohne Sonderausstattung

Serie PPX

Mehrstufiger High Performance Rekuperator						
Typ	120	150	190	250	320	360
Größe	160.096	188.096	220.128	252.128	280.128	312.128
Nachheizregister - PWW 70/50 °C						
Heizleistung max.	60,2 kW	75,9 kW	98,9 kW	131,0 kW	154,6 kW	177,4 kW
Mediumanschluss	DN 20	DN 25	DN 25	DN 25	DN 25	DN 25
Geräte-Anschlusswert						
Leistung ³	13,20 kW	20,00 kW	20,00 kW	30,60 kW	40,20 kW	40,20 kW
Stromaufnahme	21,60 A	32,00 A	32,00 A	49,20 A	65,50 A	65,60 A
Betriebsspannung	3 ~ 400 V	3 ~ 400 V	3 ~ 400 V	3 ~ 400 V	3 ~ 400 V	3 ~ 400 V
Abmessungen						
Länge ca. (variiert, je nach Ausstattung)	5.360 mm	5.360 mm	5.960 mm	5.960 mm	5.960 mm	6.080 mm
Breite	1.720 mm	2.000 mm	2.320 mm	2.640 mm	2.920 mm	3.240 mm
Höhe	2.240 mm	2.320 mm	2.960 mm	2.960 mm	2.960 mm	2.960 mm
Kondensatabläufe	DN 20	DN 40	DN 40	DN 40	DN 40	DN 40

Technische Daten unter Vorbehalt

³ Max. Aufnahmeleistung/Anschlusswert ohne Sonderausstattung

Serie PPI / PPR

PPI – Mehrstufiger High Performance Rekuperator – invertergeregelter Wärmepumpe							
PPR – Mehrstufiger High Performance Rekuperator – invertergeregelter, reversible Wärmepumpe für den Heiz- und Kühlbetrieb							
Typ	015	025	035	043	053	065	090
Größe	064.052	064.052	064.064	096.064	096.064	096.096	128.096
Beckenwasser Oberfläche ca.	40 m²	50 m²	70 m²	90 m²	110 m²	135 m²	180 m²
Entfeuchtungsleistung gem. VDI							
Badebetrieb	10 kg/h	16 kg/h	22 kg/h	27 kg/h	34 kg/h	41 kg/h	57 kg/h
COP	7,8	8,4	8,2	7,9	7,9	8,0	7,9
EMRE ¹	9,8	10,4	11,1	11,6	12,2	11,3	9,7
Ventilatoren							
Luftvolumenstrom	1.500 m³/h	2.500 m³/h	3.500 m³/h	4.300 m³/h	5.300 m³/h	6.500 m³/h	9.000 m³/h
Druck extern Zuluft/Außenluft - gesamt	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa
Druck extern Abluft/Fortluft - gesamt	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa
Aufnahmeleistung Zuluft ²	0,52 kW	0,81 kW	1,05 kW	1,17 kW	1,54 kW	2,18 kW	3,18 kW
Aufnahmeleistung Abluft ²	0,50 kW	0,73 kW	0,94 kW	1,17 kW	1,24 kW	1,45 kW	2,67 kW
Rekuperative Wärmerückgewinnung							
Energieklasse/RLT	H1	H1	H1	H1	H1	H1	H1
Leistung Winterbetrieb	87%	89%	89%	87%	89%	88%	88%
Leistung im Jahresmittel	81%	83%	83%	80%	83%	82%	81%
Wärmepumpe - Heizen (Serie PPI)							
Wärmepumpe reversibel Heizen/Kühlen (Serie PPR)							
Leistungsaufnahme Kompressor	0,82 kW	1,49 kW	2,30 kW	2,47 kW	3,00 kW	3,40 kW	3,25 kW
Heizleistung max.	4,1 kW	6,2 kW	9,3 kW	11,4 kW	12,3 kW	15,4 kW	17,2 kW
Kühlleistung (Nur Serie PPR) ³	6,50 kW	10,30 kW	15,60 kW	19,00 kW	21,20 kW	26,30 kW	36,80 kW
Frischwassererwärmung von 10 °C auf	50 °C	50 °C	50 °C	50 °C	50 °C	50 °C	50 °C
Heizleistung max.	2,7 kW	4,1 kW	6,2 kW	7,6 kW	8,2 kW	10,3 kW	11,5 kW
Durchflussmenge	0,13 m³/h	0,13 m³/h	0,20 m³/h	0,24 m³/h	0,26 m³/h	0,33 m³/h	0,37 m³/h
Wasserwiderstand	0,20 kPa	0,20 kPa	0,30 kPa	0,30 kPa	0,30 kPa	0,40 kPa	0,40 kPa
Mediumanschluss - FW-Kondensator	DN 15	DN 15	DN 15	DN 15	DN 15	DN 20	DN 20
Beckenwassererwärmung auf	28 °C	28 °C	28 °C	28 °C	28 °C	28 °C	28 °C
Heizleistung max.	0,6 kW	0,9 kW	1,3 kW	1,6 kW	1,8 kW	2,1 kW	2,3 kW
Durchflussmenge	0,67 m³/h	1,06 m³/h	1,59 m³/h	1,95 m³/h	2,10 m³/h	2,63 m³/h	2,94 m³/h
Wasserwiderstand	2,20 kPa	1,30 kPa	2,50 kPa	2,50 kPa	3,00 kPa	4,10 kPa	3,40 kPa
Mediumanschluss - BW-Kondensator	DN 15	DN 15	DN 15	DN 15	DN 15	DN 20	DN 20

Technische Daten unter Vorbehalt

¹ European Moisture Removal Efficiency; Entfeuchtungsleistung bezogen auf die elektrische Aufnahmeleistung

² Bezogen auf Bade-/Ruhebetrieb mit Außenluft anteilig

³ Kühlleistung Sommerbetrieb

Serie PPI / PPR

PPI – Mehrstufiger High Performance Rekuperator – invertergeregelte Wärmepumpe						
PPR – Mehrstufiger High Performance Rekuperator – invertergeregelte, reversible Wärmepumpe für den Heiz- und Kühlbetrieb						
Typ	120	150	190	250	320	360
Größe	160.096	188.096	220.128	252.128	280.128	312.128
Beckenwasser Oberfläche ca.	240 m ²	315 m ²	420 m ²	560 m ²	670 m ²	750 m ²
Entfeuchtungsleistung gem. VDI						
Badebetrieb	76 kg/h	95 kg/h	125 kg/h	159 kg/h	204 kg/h	229 kg/h
COP	8,2	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
EMRE ¹	10,0	10,8	12,1	8,8	9,4	8,7
Ventilatoren						
Luftvolumenstrom	12.000 m ³ /h	15.000 m ³ /h	19.000 m ³ /h	25.000 m ³ /h	32.000 m ³ /h	36.000 m ³ /h
Druck extern Zuluft/Außenluft - gesamt	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa
Druck extern Abluft/Fortluft - gesamt	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa	300 Pa
Aufnahmeleistung Zuluft ²	3,81 kW	4,77 kW	5,54 kW	9,58 kW	12,23 kW	14,25 kW
Aufnahmeleistung Abluft ²	3,81 kW	4,01 kW	4,77 kW	8,50 kW	9,58 kW	12,00 kW
Rekuperative Wärmerückgewinnung						
Energieklasse/RLT	H1	H1	H1	H1	H1	H1
Leistung Winterbetrieb	88%	88%	90%	87%	87%	87%
Leistung im Jahresmittel	82%	82%	80%	80%	80%	80%
Wärmepumpe - Heizen (Serie PPI)						
Wärmepumpe reversibel Heizen/Kühlen (Serie PPR)						
Leistungsaufnahme Kompressor	6,67 kW	10,38 kW	9,26kW	15,41 kW	19,64 kW	26,30 kW
Heizleistung max.	31,5 kW	40,5 kW	47,7 kW	70,3 kW	89,4 kW	102,2 kW
Kühlleistung (Nur Serie PPR) ³	48,80 kW	61,40 kW	76,80 kW	101,30 kW	127,60 kW	144,00 kW
Frischwassererwärmung von 10 °C auf	50 °C	50 °C	50 °C	50 °C	50 °C	50 °C
Heizleistung max.	21,0 kW	27,0 kW	31,8 kW	46,9 kW	59,6 kW	68,1 kW
Durchflussmenge	0,68 m ³ /h	0,87 m ³ /h	1,03 m ³ /h	1,51 m ³ /h	1,92 m ³ /h	2,20 m ³ /h
Wasserwiderstand	4,00 kPa	5,10 kPa	5,70 kPa	12,30 kPa	15,80 kPa	15,10 kPa
Mediumanschluss - FW-Kondensator	DN 20	DN 25	DN 25	DN 25	DN 25	DN 25
Beckenwassererwärmung auf	28 °C	28 °C	28 °C	28 °C	28 °C	28 °C
Heizleistung max.	4,3 kW	5,5 kW	6,4 kW	9,7 kW	12,4 kW	13,4 kW
Durchflussmenge	5,39 m ³ /h	6,94 m ³ /h	8,16 m ³ /h	12,04 m ³ /h	15,32 m ³ /h	17,52 m ³ /h
Wasserwiderstand	6,80 kPa	7,40 kPa	8,30 kPa	11,30 kPa	12,80 kPa	13,90 kPa
Mediumanschluss - BW-Kondensator	DN 20	DN 25	DN 25	DN 25	DN 25	DN 25

Technische Daten unter Vorbehalt

¹ European Moisture Removal Efficiency; Entfeuchtungsleistung bezogen auf die elektrische Aufnahmeleistung

² Bezogen auf Bade-/Ruhebetrieb mit Außenluft anteilig

³ Kühlleistung Sommerbetrieb

Serie PPI / PPR

PPI – Mehrstufiger High Performance Rekuperator – invertergeregelter Wärmepumpe							
PPR – Mehrstufiger High Performance Rekuperator – invertergeregelter, reversible Wärmepumpe für den Heiz- und Kühlbetrieb							
Typ	015	025	035	043	053	065	090
Größe	064.052	064.052	064.064	096.064	096.064	096.096	128.096
Nachheizregister - PWW 70/50 °C							
Heizleistung max.	7,9 kW	12,3 kW	16,7 kW	22,8 kW	26,9 kW	33,5 kW	47,2 kW
Mediumanschluss	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20
Geräte-Anschlusswert							
Leistung ⁴	5,22 kW	5,89 kW	6,70 kW	9,07 kW	10,20 kW	12,60 kW	13,65 kW
Stromaufnahme	11,69 A	12,43 A	14,50 A	17,32 A	22,50 A	25,20 A	27,08 A
Betriebsspannung	3 ~ 400 V	3 ~ 400 V	3 ~ 400 V	3 ~ 400 V	3 ~ 400 V	3 ~ 400 V	3 ~ 400 V
Abmessungen							
Länge ca. (variiert, je nach Ausstattung)	5.000 mm	5.000 mm	5.360 mm	5.360 mm	5.360 mm	5.760 mm	5.960 mm
Breite	760 mm	760 mm	760 mm	1.080 mm	1.080 mm	1.080 mm	1.400 mm
Höhe	1.360 mm	1.360 mm	1.600 mm	1.600 mm	1.600 mm	2.240 mm	2.240 mm
Kondensatabläufe	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20

Technische Daten unter Vorbehalt

⁴ Max. Aufnahmeleistung/Anschlusswert ohne Sonderausstattung

Serie PPI / PPR

PPI – Mehrstufiger High Performance Rekuperator – invertergeregelter Wärmepumpe PPR – Mehrstufiger High Performance Rekuperator - invertergeregelter, reversible Wärmepumpe für den Heiz- und Kühlbetrieb						
Typ	120	150	190	250	320	360
Größe	160.096	188.096	220.128	252.128	280.128	312.128
Nachheizregister - PWW 70/50 °C						
Heizleistung max.	60,2 kW	75,9 kW	98,9 kW	131,0 kW	154,6 kW	177,4 kW
Mediumanschluss	DN 20	DN 25	DN 25	DN 25	DN 25	DN 25
Geräte-Anschlusswert						
Leistung ⁴	22,07 kW	29,18 kW	30,06 kW	48,41 kW	63,64 kW	70,30 kW
Stromaufnahme	38,01 A	53,15 A	49,74 A	77,70 A	113,63 A	138,94 A
Betriebsspannung	3 ~ 400 V	3 ~ 400 V	3 ~ 400 V	3 ~ 400 V	3 ~ 400 V	3 ~ 400 V
Abmessungen						
Länge ca. (variiert, je nach Ausstattung)	6.400 mm	6.400 mm	7.000 mm	7.000 mm	7.000 mm	7.120 mm
Breite	1.720 mm	2.000 mm	2.320 mm	2.640 mm	2.920 mm	3.240 mm
Höhe	2.240 mm	2.320 mm	2.960 mm	2.960 mm	2.960 mm	2.960 mm
Kondensatabläufe	DN 20	DN 40	DN 40	DN 40	DN 40	DN 40

Technische Daten unter Vorbehalt

⁴ Max. Aufnahmeleistung/Anschlusswert ohne Sonderausstattung

***DencoHappel ist ein weltweit tätiges Unternehmen in
den Branchen Lufttechnik – Klimatechnik – Filtertechnik***

Unser Beratungs- und Serviceteam in Ihrer Nähe nimmt sich gerne Zeit, mit Ihnen
gemeinsam Ideen und Lösungen zu entwickeln – kreativ und kompetent.

