



















NRGI 151H-602H

Reversible luftgekühlte Wärmepumpe

Kühlleistung 28.9 ÷ 123.7 kW – Heizleistung 31.6 ÷ 133.9 kW



- Hohe Wirkungsgrade bei Teillasten
- · Hohe Modulationsfähigkeit
- Stufenlose Modulation der Kühlleistung
- Verdichter und Gebläse Inverter
- Geringe Kältemittelmenge
- Stabilität bei der Steuerung der Wassertemperatur am Ausgang





BESCHREIBUNG

Umkehrbare Wärmepumpen für die Montage im Freien für die Kaltwasser-/Warmwasser-produktion, entwickelt, um die Bedürfnisse von Wohn- und Bürogebäuden abzudecken, oder für industrielle Anwendungen.

Es handelt sich um Außeneinheiten mit Scroll-Verdichtern, die für die Verwendung von Gas R32 optimiert sind.

Verflüssiger-Registe mit Kupferrohren und Klappen aus Aluminium, Plattenwärmetauscher und serienmäßig elektronisches Expansionsventil.

Gestell, Struktur und Verkleidung sind aus verzinktem Stahl und mit Polyesterlack RAL 9003 behandelt.

AUSFÜHRUNGEN

A Hoher Wirkungsgrad

E Hoher Wirkungsgrad, Schallgedämpft

EIGENSCHAFTEN

Betriebsbereich

Betrieb bei Volllast bis zu - 15°C Außentemperatur im Winter, bis zu 49° im Sommer. Warmwasserbereitung bis zu 60 °C.

 $\label{lem:continuous} F\"{u}r\ weitere\ Informationen\ wird\ auf\ die\ entsprechenden\ Unterlagen\ verwiesen.}$

Hohe Wirkungsgrade

Es handelt sich um flexible und zuverlässige Geräte, die sich dank der durchdachten Konstruktion und dem Einsatz von Verdichtern mit fester Drehzahl zusammen mit Verdichtern mit variabler Drehzahl, die eine hohe Energieeffizienz sowohl bei Voll- als auch bei Teillast sicherstellen, an die unterschiedlichsten Lastbedingungen anpassen.

Verdichter Inverter + On-Off

Die Konfigurationen können einen einzelnen Verdichter mit variabler Drehzahl oder zwei Verdichter in Tandem-Konfiguration, einer mit fester und einer mit variabler Drehzahl, umfassen. Diese Kombination garantiert eine hohe Effizienz sowohl bei Teil- als auch bei Volllast.

Die Größen 151 bis 281 enthalten einen einzelnen Verdichter mit variabler Drehzahl. Die Größen 302 bis 602 haben zwei Verdichter in Tandem-Konfiguration.

Diese Lösung ermöglicht es, die Eigenschaften und Vorteile jedes einzelnen Verdichters optimal zu nutzen, die Effizienz in allen Lastzuständen zu begünstigen und Folgendes zu ermöglichen:

- Hohe saisonale Wirkungsgrade
- Kontinuierliche und präzise Modulation des Kühlleistungsbedarfs

— Stabilität der Wassertemperatur am Ausgang

Kältemittel HFC R32

Dank der neuartigen Kühlmittel R32 wird die Umweltbelastung durch die Geräte deutlich vermindert.

Dank der Kombination einer geringen Kühlmittelfüllung mit einem niedrigen Treibhauspotential (Global Warming Potential) weisen diese Geräte niedrige Werte von CO₂ auf.

■ Der Leckdetektor gehört zur Standardausstattung

Neue Kondensationswärmetauscher

Die gesamte Serie verwendet Kupfer-Aluminium-Verflüssigerregister mit Rohren mit reduziertem Durchmesser, die es ermöglichen, weniger Gas als herkömmliche Register zu verbrauchen.

Elektronisches Expansionsventil

Die Einheiten mit einem Verdichter haben standardmäßig ein elektronisches Expansionsventil, während die Einheiten mit Tandem-Verdichtern zwei haben.

Durch die Verwendung eines elektronischen Thermostatventils gibt es deutliche Vorteile bezüglich der Energieeffizienz besonders wenn der Kaltwassersatz in Teillast arbeitet.

EC-Ventilator

Alle Geräte verfügen standardmäßig über Inverter mit hohem Wirkungsgrad

- Stufenlose Regelung des Luftvolumenstroms
- Geringe Leistungsaufnahme und niedriger Schallpegel bei Teillast
- Betrieb bei niedrigen Außenlufttemperaturen
- Präzise Verflüssigungskontrolle für einen erweiterten Betriebsbereich.

Option integrierter Hydronikbausatz

Möglichkeit eines integrierten Hydronikbausatzes, in dem die wichtigsten hydraulischen Komponenten enthalten sind, um auch eine Lösung zu haben, die Kosteneinsparungen liefert und die Endinstallation vereinfacht.

Lieferbar in verschiedenen Konfigurationen mit Pufferspeicher oder mit Pumpen (auch invertergesteuert) mit fester oder variabler Drehzahl.

 VARIABLER VOLUMENSTROM: Die korrekte Einstellung der Drehzahl der invertergesteuerten Pumpen gemäß der von der Anlage benötigten Last ermöglicht es, den Stromverbrauch zu reduzieren.

STEUERUNG PCO₅

Mikroprozessorsteuerung mit Tastatur und LCD-Display, erlaubt eine leichte Konsultation und einen leichten Eingriff auf die Einheit durch ein Menü, das in mehreren Sprachen

- Eine Programmieruhr gestattet das Eingeben der Betriebszeiten und einen eventuellen zweiten Sollwert.
- Die Temperaturregelung erfolgt mit der Proportional-Integral-Logik aufgrund der Wasseraustrittstemperatur.
- Flottierende HP-Steuerung: verfügbar für alle Modelle. Ermöglicht durch die kontinuierliche Modulation der Gebläse die Betriebsoptimierung der Einheit an allen Arbeitspunkten. Dadurch wird die Energieeffizienz der Maschine bei Teillast erhöht.
- Night Mode (Nachtmodus): Nur bei den nicht schallgedämpften Versionen ist es möglich, ein schallgedämpftes Betriebsprofil einzustellen, das z.B. nachts für mehr akustischen Komfort sorgt, aber auch bei Spitzenlastzeiten immer Leistung garantiert.

INTEGRATED SOLUTION

In der Architektur des Systems wurde das Konzept der "integrated solution" umgesetzt, das aus einer integrierten und optimierten Steuerung von elektronischen Verdichtern und Ventilen besteht.

Diese Lösung hat die Umsetzung einer Reihe von neuen Funktionen ermöglicht, unter anderem:

- Steuerung Low Superheat: Progressive Reduzierung der Überhitzung unter stabilen Bedingungen. Dies ermöglicht eine Zunahme der Energieleistung sowohl bei Modulation als auch unter Volllast;
- Kontrolle DLT: Steuerung der elektronischen Ventile zur Kontrolle der Auslasstemperatur unter bestimmten Betriebsbedingungen. Dies spiegelt sich in einer erhöhten Zuverlässigkeit der Steuerung und einer erheblichen Erweiterung des Arbeitsbereichs der Maschine.

AER485P1: Schnittstelle RS-485 für Kontrollsysteme mit MODBUS-Protokoll. Vorgesehen ist 1 Zubehörteil für jede Steuerplatine des Gerätes.

AERBACP: Ethernet-Kommunikationsschnittstelle für die Protokolle Bacnet/IP, Modbus TCP/IP, SNMP. Vorgesehen ist 1 Zubehörteil für jede Steuerplatine des Gerätes.

AERNET: Das Gerät erlaubt die Kontrolle, die Steuerung und die Fernüberwachung eines Kaltwassersatzes mit einem PC, einem Smartphone oder Tablet über Cloud-Verbindung AERNET übernimmt die Master-Funktion, während jede angeschlossene Einheit von mindestens 3 bis zu max. 6 Einheiten als Slave konfiguriert wird. Darüber hinaus kann für eventuelle Nach-Analysen mit einem einfachen Klick eine Logdatei mit allen Daten der angeschlossenen Einheiten auf dem eigenen Terminal gespeichert werden. Mit dem Kauf eines Aernet-Routers profitiert der Kunde von einem kostenlosen 24-monatigen Zeitraum, in dem er den Aernet-Dienst ohne zusätzliche Kosten nutzen kann. Nach Ablauf dieses Zeitraums kann der Dienst durch Abschluss eines Abonnements für einen Zeitraum von 1, 2 oder 3 Jahren verlängert werden. Weitere Einzelheiten zu den Kosten und Verlängerungsmodalitäten erhalten Sie von unserem Büro oder in der technischen Dokumentation auf unserer Website www.aermec.com.

MULTICHILLER-EVO: Kontrollsystem zur Steuerung, zum Ein- und Ausschalten der einzelnen Kaltwassersätze in einer Anlage, in der mehrere Geräte parallel installiert sind (Max. n° 9), die so einen konstanten Zustrom zu den Verdampfern gewährleisten.

PGD1: Ermöglicht die Fernsteuerung des Einheiten.

SGD: Elektronische Erweiterung, die an die Photovoltaikanlage und die Wärmepumpen angeschlossen werden kann, um während der Produktionsphase der Photovoltaikanlage Wärme im Warmwasserspeicher oder im Heizungssystem zu speichern und bei erhöhtem Wärmebedarf abzugeben.

PR4: Fernsteuertafel mit LCD-Display und Touch-Tastatur für die Grundsteuerung, die Programmierung von Zeitfenstern und die Anzeige von Alarmen einer einzelnen Einheit.

Das Zubehör PR4 sollte nur dann mit der RS485-Kommunikationsschnittstelle gekoppelt werden, wenn die serielle Schnittstelle durch ein anderes Gerät belegt ist.

GP: Schutzgitter.

VT: Erschütterungsfeste Halterungen.

WERKSEITIG MONTIERTES ZUBEHÖR

DRE: Elektronische Vorrichtung zur Reduzierung des Anlaufstroms.

T6: Doppeltes Sicherheitsventil mit Umschalthahn, sowohl auf der HD- als auch auf der ND-Seite.

RXBAS: Elektrischer Heizwiderstand, montiert auf gelochtem Unterbau in der Nähe des Wärmetauschers.

EIGNUNGSTABELLE DES ZUBEHÖRS

Modell	Ver	151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
AER485P1	A,E	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AERBACP	A,E	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AERNET	A,E	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MULTICHILLER-EVO	A,E	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PGD1	A,E	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SGD	A,E	•	•			•	•	•			

Fernsteuerungstafel

Modell	Ver	151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
PR4	A,E	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Das Zubehör PR4 sollte nur dann mit der RS485-Kommunikationsschnittstelle gekoppelt werden, wenn die serielle Schnittstelle durch ein anderes Gerät belegt ist.

Schwingungsdämpfer

151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
VT17	VT13	VT13	VT13	VT13	VT13	VT11	VT11	VT11	VT22
9, K1, K2, K3, K4	, W1, W2, W3, W4								
VT13	VT13	VT13	VT13	VT13	VT13	VT11	VT11	VT11	VT22
9	VT17 9, K1, K2, K3, K4	VT17 VT13 9, K1, K2, K3, K4, W1, W2, W3, W 4	VT17 VT13 VT13 9, K1, K2, K3, K4, W1, W2, W3, W4	VT17 VT13 VT13 VT13 VT13	VT17 VT13 VT13 VT13 VT13 VT13 VT13	VT17 VT13 VT13 VT13 VT13 VT13 VT13 VT13	VT17 VT13 VT13 VT13 VT13 VT13 VT11 9, K1, K2, K3, K4, W1, W2, W3, W4	VT17 VT13 VT13 VT13 VT13 VT13 VT11 VT11 9, K1, K2, K3, K4, W1, W2, W3, W4	VT17 VT13 VT13 VT13 VT13 VT13 VT11 VT11 VT11

Schutzgitter

Ver	151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
A, E	GP3	GP4	GP4	GP4	GP4	GP4	GP2 x 2 (1)	GP2 x 2 (1)	GP2 x 2 (1)	GP2 x 3 (1)
(1) x gibt die zu kaufende Menge an			•	•						

Vorrichtung zur Reduzierung des Anlaufstroms

Ver	151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
A, E	-	-	-	DRENRGI302	DRENRGI332	DRENRGI352	DRENRGI382	DRENRGI502	DRENRGI552	DRENRGI602

Dieses Zubehör kann nicht auf den mit "-" gekennzeichneten Konfigurationen montiert werden Der graue Hintergrund kennzeichnet das im Werk installierte Zubehör

Doppelte Sicherheitsventile

Ver	151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
A, E	T6NRG1									

Der graue Hintergrund kennzeichnet das im Werk installierte Zubehör

Elektrischer Heizwiderstand

Ver	151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
A F	RXRASS	RXRAS6	RXRAS6	RXRAS6	RXRAS6	RXRAS6	RXRAS7	RXRAS7	RXRAS7	RXRASA

Der graue Hintergrund kennzeichnet das im Werk installierte Zubehör

KONFIGURATION

Feld		Descharibung
		Beschreibung
1,2,3	3,4	NRGI
5,6,7	1	Größe 151, 201, 281, 302, 332, 352, 382, 502, 552, 602
8		131, 201, 201, 302, 332, 302, 302, 302, 302 Einsatzbereich (1)
	χ	Elektronisches Expansionsventil
9	Λ	Modell
_	Н	Wärmepumpe
10		Wärmerückgewinnung
10	D	mit Enthitzer (2)
	0	Ohne Rückgewinnung
11		Ausführung
••	Α	Hoher Wirkungsgrad
	F	Hoher Wirkungsgrad, Schallgedämpft
12		Wärmetauscher
12	R	Kupfer
	5	Kupfer verzinnt
	V V	Kupfer-/Aluminium Lackiertes
	0	Kupfer-/Aluminium
13		Ventilatoren
	J	IEC-Ventilatoren
	0	Standard mit Phasenanschnitt
14		Spannungsversorgung
	0	400V ~ 3N 50Hz mit Sicherungen
15,1	6	Hydraulik
		Ohne Hydraulikbausatz
	00	Ohne Hydraulikbausatz
		Kit mit der pufferspeicher und pumpe
	01	Speicher mit Pumpe mit geringer Förderleistung
	02	Speicher mit Pumpe mit geringer Förderleistung + Reserve
	03	Speicher mit Pumpe mit hoher Förderleistung
	04	Speicher mit Pumpe mit hoher Förderleistung + Reserve
		Bausatz mit Pumpe/n und Pufferspeicher mit Bohrungen für eventuelle elektrische
		Widerstände
	05	Pufferspeicher mit Bohrungen für Zusatzheizung und Einzelpumpe mit niedriger Förderhöhe (3

Feld	Beschreibung
06	Pufferspeicher mit Bohrungen für Zusatzheizung und Einzelpumpe mit niedriger Förderhöhe + Reserve (3)
07	Pufferspeicher mit Bohrungen für Zusatzheizung und Pumpe mit hoher Förderhöhe (3)
08	Pufferspeicher mit Bohrungen für Zusatzheizung und Pumpe mit hoher Förderhöhe $+$ Reserve (3)
	Doppelter Kreis
09	Doppelter Kreis
	Kit mit pumpe
P1	Pumpe mit niedriger Förderhöhe
P2	Pumpe mit niedriger Förderhöhe + Reserve
P3	Pumpe mit hoher Förderhöhe
P4	Pumpe mit hoher Förderhöhe + Reserve
	Bausatz mit Pumpe/n mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl
l1	Einzelne Pumpe mit niedriger Förderleistung mit Inverter mit fester Drehzahl
12	Einzelne Pumpe mit niedriger Förderleistung mit Inverter mit fester Drehzahl + Reserve
13	Einzelne Pumpe mit hoher Förderleistung mit Inverter mit fester Drehzahl
14	Einzelne Pumpe mit hoher Förderleistung mit Inverter mit fester Drehzahl + Reserve
	Bausatz mit Pufferspeicher und Pumpe/n mit Inverter mit unveränderlicher
	Drehzahl
K1	Pufferspeicher und Pumpe mit niedriger Förderhöhe mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl
K2	Pufferspeicher und Pumpe mit niedriger Förderhöhe mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl + Reserve
K3	Pufferspeicher und Pumpe mit hoher Förderhöhe mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl
K4	Pufferspeicher und Pumpe mit hoher Förderhöhe mit Inverter mit unveränderlicher Drehzahl + Reserve
	Bausatz mit Pufferspeicher und Pumpe/n mit Inverter mit veränderlicher Drehzahl
W1	Pufferspeicher und Pumpe mit niedriger Förderhöhe mit Inverter mit veränderlicher Drehzahl
W2	Pufferspeicher und Pumpe mit niedriger Förderhöhe mit Inverter mit veränderlicher Drehzahl + Reserve
W3	Pufferspeicher und Pumpe mit hoher Förderhöhe mit Inverter mit veränderlicher Drehzahl
W4	Pufferspeicher und Pumpe mit hoher Förderhöhe mit Inverter mit veränderlicher Drehzahl + Reserve

- Bereitetes Wasser von -10 °C ÷ 20 °C. Doppeltes elektronischem Thermostatventil von Größe 302 bis 602.
 Der Enthitzer muss während des Heizbetriebs deaktiviert werden. Während des Kühlbetriebs muss am Eingang des Wärmetauschers stets eine Wassertemperatur von mindestens 35°C gewährleistet sein.
 Die Druckspeicher mit Bohrungen für zusätzliche (nicht im Lieferumfang enthaltene) Widerstände werden ab Werk mit Kunststoff-Schutzkappen geliefert. Wenn einer oder alle Widerstände nicht installiert sind, müssen die Kunststoffkappen vor dem Laden der Anlage durch geeignete, im Handel erhältliche Kappen ersetzt werden.

3

TECHNISCHE LEISTUNGSDATEN

NRGI - HA

INIGI - IIA											
Größe		151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
Ventilatoren: J, °											
Leistungen im Kühlbetrieb 12 °C/7 °C (1)											
Kühlleistung	kW	36,5	48,9	54,2	64,1	72,1	77,3	87,0	95,7	106,0	123,7
Leistungsaufnahme	kW	12,1	15,6	18,1	21,5	23,9	26,3	28,4	32,3	36,1	39,1
Stromaufnahme gesamt im Kühlbetrieb	A	18,3	24,1	27,0	38,2	42,1	47,0	43,8	50,7	54,7	60,1
EER	W/W	3,00	3,13	3,00	2,98	3,02	2,94	3,06	2,96	2,93	3,16
Wasserdurchsatz Verdampfer	I/h	6280	8416	9328	11028	12414	13315	14969	16471	18246	21290
Druckverlust im System	kPa	15	28	34	28	35	41	19	18	23	25
Leistungen im Heizleistung 40 °C / 45 °C (2)											
Heizleistung	kW	39,6	53,4	59,0	69,9	78,1	84,1	94,7	104,8	115,7	133,9
Leistungsaufnahme	kW	11,6	15,4	17,3	20,3	23,0	24,9	29,4	32,2	34,6	40,6
Stromaufnahme gesamt im Heizbetrieb	A	18,1	24,4	26,8	37,5	41,9	46,3	46,4	52,1	54,0	64,2
COP	W/W	3,42	3,46	3,42	3,45	3,40	3,37	3,22	3,25	3,34	3,30
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	6869	9260	10228	12113	13544	14563	16431	18188	20074	23220
Druckverlust im System	kPa	18	33	40	34	42	49	23	22	27	29

⁽¹⁾ Daten EN 14511:2022; Anlagenseitiger Wärmetauscher 12°C/7°C; Frischluft 35°C
(2) Daten EN 14511:2022; Wasser anlagenseitiger Wärmetauscher 40°C/45°C; Außentemperatur 7°C.L.k. / 6°C. F.k.

- HE

Größe		151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
Ventilatoren: J, °											
Leistungen im Kühlbetrieb 12 °C/7 °C (1)											
Kühlleistung	kW	28,9	37,0	42,6	56,7	64,9	70,1	78,8	84,0	94,0	111,3
Leistungsaufnahme	kW	9,1	11,4	13,5	18,4	20,8	23,2	25,3	27,6	31,6	34,1
Stromaufnahme gesamt im Kühlbetrieb	Α	13,5	17,4	19,9	32,7	36,5	41,3	39,5	44,4	48,5	53,3
EER	W/W	3,17	3,25	3,15	3,07	3,12	3,03	3,12	3,04	2,97	3,26
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	4974	6363	7326	9764	11165	12069	13554	14451	16179	19152
Druckverlust im System	kPa	10	16	21	22	29	33	16	14	18	20
Leistungen im Heizleistung 40 °C / 45 °C (2)											
Heizleistung	kW	31,6	41,2	47,5	62,3	70,4	76,5	87,0	93,3	104,4	122,0
Leistungsaufnahme	kW	9,1	11,8	13,6	18,0	20,3	22,2	27,0	28,5	31,2	36,8
Stromaufnahme gesamt im Heizbetrieb	A	14,7	19,8	22,1	34,6	38,3	42,7	43,2	47,2	49,6	59,3
СОР	W/W	3,49	3,49	3,49	3,47	3,47	3,44	3,23	3,27	3,35	3,32
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	5484	7151	8247	10814	12215	13253	15103	16186	18126	21177
Druckverlust im System	kPa	12	20	26	27	34	40	20	18	22	24

ENERGIEDATEN

Größe			151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
Ventilatoren: J												
Leistungen bei durchschnittlichen Klir	nabedingungen	(average) - 35	°C (1)									
Energieeffizienzklasse	A		A++	A++	A++	A++	A++	-	-	-	-	-
Ellergieenizienzklasse	E		A++	A++	A++	A++	A++	A++	-	-	-	-
SCOP	A	W/W	4,25	4,33	4,25	4,40	4,29	-	-	-	-	-
SCOP	E	W/W	4,28	4,35	4,28	4,43	4,33	4,38	-	-	-	-
mak	A	%	167,00	170,00	167,10	173,00	168,40	-	-	-	-	-
ηsh	E	%	168,00	171,00	168,00	174,00	170,00	172,00	-	-	-	-
Water Perulation (2)	A	Тур	FW/V0	FW/V0	FW/V0	FW/V0	FW/V0	-	-	-	-	-
Water Regulation (2)	E	Тур	FW/V0	FW/V0	FW/V0	FW/V0	FW/V0	FW/V0	-	-	-	-
Leistungen bei durchschnittlichen Klii	nabedingungen	(average) - 55	°C (3)									
Francis officianalylassa	A		A++	A++	A++	A++	A++	-	-	-	-	-
Energieeffizienzklasse	E		A++	A++	A++	A++	A++	A++	-	-	-	-
SCOP	A	W/W	3,31	3,40	3,38	3,38	3,43	3,49	3,28	3,35	3,35	3,27
SCOP	E	W/W	3,33	3,40	3,38	3,38	3,40	3,48	3,39	3,37	3,36	3,28
nch	A	%	129,40	133,00	132,10	132,00	134,00	136,50	128,10	130,80	130,90	127,70
ηsh	E	%	130,00	133,00	132,00	132,00	133,00	136,00	132,50	131,80	131,20	128,00
Water Regulation (2)	A,E	Тур					FW	/V0				

⁽¹⁾ Wirkungsgrade in Anwendungen für Niedertemperatur Temperatur (35°C)
(2) VW/VO - variabler Wasserdurchsatz/variable Auslasstemperatur; FW/VO - fester Wasserdurchsatz/variable Auslasstemperatur; VW/FO - variabler Wasserdurchsatz/feste Auslasstemperatur; FW/FO - fester Wasserdurchsatz/feste Auslasstemperatur.

(2)	vw/vo - variabier wasserdurchsatz/variable Ausiasstemperatur	ï
(3)	Wirkungsgrade in Anwendungen für mittlere Temperatur (55°C)	١

Größe			151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
Ventilatoren: °												
Leistungen bei durchschnittlicher	n Klimabedingungen	(average) - 35	°C (1)									-
Funnais afficient blasse	A		A++	A++	A++	A++	A++	-	-	-	-	-
Energieeffizienzklasse	E		A++	A++	A++	A++	A++	A++	-	-	-	-
SCOP	A	W/W	4,10	4,20	4,13	4,28	4,15	-	-	-	-	-
SCOP	E	W/W	4,15	4,20	4,15	4,30	4,18	4,25	-	-	-	-
nch	A	%	161,00	165,00	162,00	168,00	163,00	-	-	-	-	-
ηsh	E	%	163,00	165,00	163,00	169,00	164,00	167,00	-	-	-	-
Mater Demulation (2)	Α	Тур	FW/V0	FW/V0	FW/V0	FW/V0	FW/V0	-	-	-	-	-
Water Regulation (2)	E	Тур	FW/V0	FW/V0	FW/V0	FW/V0	FW/V0	FW/V0	-	-	-	-
Leistungen bei durchschnittlicher	n Klimabedingungen	(average) - 55	°C (3)									
Fu anni a affini anni da ana	Α		A++	A++	A++	A++	A++	-	-	-	-	-
Energieeffizienzklasse	E		A++	A++	A++	A++	A++	A++	-	-	-	-
CCOD	Α	W/W	3,20	3,30	3,28	3,28	3,30	3,38	3,18	3,30	3,25	3,17
SCOP	E	W/W	3,23	3,30	3,28	3,28	3,30	3,38	3,29	3,27	3,26	3,18
nch	A	%	125,00	129,00	128,00	128,00	129,00	132,30	124,20	128,80	126,90	123,80
ηsh	E	%	126,00	129,00	128,00	128,00	129,00	132,00	128,40	127,70	127,20	124,10
Water Regulation (2)	A,E	Тур					FW	/V0				

(3) Wirkungsgrade in Anwendungen für mittlei	re iemperatur (55°C)											
Größe			151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
Ventilatoren: J									,			
SEER - 12/7 (EN14825: 2018)												
CLLD	A	W/W	4,67	4,96	4,89	4,62	4,74	4,68	4,79	4,84	4,90	5,09
SEER	E	W/W	4,71	5,00	4,93	4,66	4,80	4,70	4,80	4,90	4,94	5,13
Saisonale Effizienz	A	%	183,90	195,27	192,49	181,84	186,68	184,20	188,75	190,52	192,91	200,54
Salsonale Effizienz	E	%	185,40	196,86	194,06	183,31	188,19	185,69	190,29	192,07	194,48	202,17

⁽¹⁾ VW/V0 - variabler Wasserdurchsatz/variable Auslasstemperatur; FW/V0 - fester Wasserdurchsatz/variable Auslasstemperatur; VW/F0 - variabler Wasserdurchsatz/feste Auslasstemperatur; FW/F0 - fester Wasserdurchsatz/feste Auslasstemperatur.

⁽¹⁾ Daten EN 14511:2022; Anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C / 7 °C; Frischluft 35 °C (2) Daten EN 14511:2022; Wasser anlagenseitiger Wärmetauscher 40 °C / 45 °C; Außentemperatur 7 °C I.k. / 6 °C F.k.

⁽¹⁾ Wirkungsgrade in Anwendungen für Niedertemperatur Temperatur (35°C)
(2) WW/VO - variabler Wasserdurchsatz/feste Auslasstemperatur; FW/VO - fester Wasserdurchsatz/variable Auslasstemperatur.

(35°C)
(2) WW/VO - variabler Wasserdurchsatz/feste Auslasstemperatur; FW/VO - fester Wasserdurchsatz/feste Auslasstemperatur.

Größe			151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
Water Regulation (1)	A,E	Тур					FW	/V0				
(1) VW/VO - variabler Wasserdurchsatz/variable Au	ıslasstemperatur; F	W/VO - fester Was	serdurchsatz/varia	ıble Auslasstempe	eratur; VW/FO - va	riabler Wasserdur	chsatz/feste Ausla	sstemperatur; FV	//FO - fester Wass	erdurchsatz/feste	Auslasstemperatu	r.
Größe			151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
Ventilatoren: °												
SEER - 12/7 (EN14825: 2018)												
SEER	Α	W/W	4,49	4,76	4,69	4,44	4,60	4,50	4,60	4,60	4,70	4,88
SECK	E	W/W	4,52	4,80	4,73	4,47	4,60	4,50	4,60	4,70	4,74	4,92
Caiannala F#Faianna	Α	%	176,43	187,34	184,67	174,44	179,09	176,71	181,08	182,78	185,08	192,40
Saisonale Effizienz	E	%	177,80	188,86	186,17	175,86	180,55	178,15	182,56	184,26	186,58	193,96
Water Regulation (1)	A,E	Тур					FW	/V0				

⁽¹⁾ VW/VO - variabler Wasserdurchsatz/variable Auslasstemperatur; FW/VO - fester Wasserdurchsatz/ratable Auslasstemperatur; VW/FO - variabler Wasserdurchsatz/feste Auslasstemperatur; FW/FO - fester Wasserdurchsatz/feste Auslasstemperatur.

ELEKTRISCHE DATEN

Größe			151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
Elektrische Daten												
Maximaler Strom (FLA)	A,E	A	23,8	31,6	34,9	47,6	52,8	58,1	60,1	68,8	74,4	87,5
A-1(I.DA)	A	A	30,3	43,0	43,0	142,8	167,1	201,1	174,4	211,8	278,6	329,2
Anlaufstrom (LRA)	E	Α	30.3	43.0	43.0	136.2	160.5	194.5	166.6	204.0	270.8	317.5

Berechnete Daten ohne Hydronik-Kit und Zubehör.

TECHNISCHE DATEN

Kältekreis

		151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
A,E	Тур					Sc	roll				
A,E	Тур	IEC- Ventilatoren	IEC- Ventilatoren	IEC- Ventilatoren	l+1	l+1	l+1	l+1	l+1	l+1	l+1
A,E	nr.	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
A,E	nr.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A,E	Тур					R	32				
A,E	kg	6,30	6,80	6,90	8,70	9,20	9,20	11,00	11,00	13,80	18,50
A,E						6	75				
A,E	tCO₂eq	4,25	4,59	4,66	5,87	6,21	6,21	7,43	7,43	9,32	12,49
	A,E A,E A,E A,E A,E A,E	A,E Typ A,E nr. A,E nr. A,E Typ A,E kg A,E kg	A,E Typ A,E Typ IEC- Ventilatoren A,E nr. 1 A,E nr. 1 A,E Typ A,E kg 6,30 A,E	A,E Typ A,E Typ IEC- IEC- A,E nr. 1 1 A,E nr. 1 1 A,E Typ A,E kg 6,30 6,80 A,E	A,E Typ A,E Typ IEC- IEC- IEC- A,E nr. 1 1 1 A,E nr. 1 1 1 A,E Typ A,E Mg 6,30 6,80 6,90 A,E	A,E Typ A,E Typ Ventilatoren V	A,E Typ Sc A,E Typ IEC- IEC- IEC- IEC- IEC- IEC- IEC- IEC-	A,E Typ Scroll A,E Typ IEC- Ventilatoren Ventila	A,E Typ Scroll A,E Typ IEC- Ventilatoren Ventilatore	A,E Typ Scroll A,E Typ IEC- Ventilatoren Ventilatore	A,E Typ Scroll A,E Typ IEC- Ventilatoren Ventilatore

⁽¹⁾ Der in der Tabelle angeführte Kältemittelinhalt ist ein vorläufiger Schätzwert. Der endgültige Wert der Kältemittelmenge wird auf dem Typenschild des Geräts angeführt. Für genauere Informationen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Anlagenseitiger Wärmetauscher

Größe			151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
Anlagenseitiger Wärmetauscher												
Тур	A,E	Тур					Plat	tten				
Anzahl	A,E	nr.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Anschlüssen (in/out)	A,E	Тур					Genutetem Ver	bindungsstück				
Durchmesser (in/out)	A,E	Ø	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1" 1/2	1"1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2

Ventilatoren

Größe			151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
Ventilatoren: J												
Ventilator												
Тур	A,E	Тур					A	xial				
Ventilatormotor	A,E	Тур					IEC-Ven	tilatoren				
Anzahl	A,E	nr.	4	6	6	8	8	8	2	2	2	3
16.1	А	m³/h	16896	24887	24891	31613	29660	29659	36859	36859	36859	55733
Luftdurchsatz -	E	m³/h	14667	21591	21591	27379	25774	25774	27308	27308	27307	41430
Größe			151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
Ventilatoren: °												
Ventilator												
Тур	A,E	Тур					A	xial				
Ventilatormotor	A,E	Тур					Asynchron mit	Phasenanschnitt				
Anzahl	A,E	nr.	4	6	6	8	8	8	2	2	2	3
/ U.E.U.												
Luftdurchsatz -	A A	m³/h	16896	24887	24891	31613	29660	29659	36859	36859	36859	55733

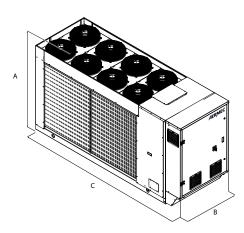
5

Schalldaten

Größe			151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
Schalldaten werden im Kühlbe	trieb berechn	net (1)										
Cahalllaiatuuraanaa	А	dB(A)	81,8	84,6	86,0	82,2	85,0	85,1	85,4	86,5	87,8	88,1
Schallleistungspegel	E	dB(A)	79,3	82,8	83,3	80,9	81,3	81,7	82,8	83,0	85,4	85,6
Schalldaten wurden im Heizbe	trieb berechn	et (1)										
Schallleistungspegel	A,E	dB(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

⁽¹⁾ Schallleistung: Berechnet auf der Grundlage von Messungen nach UNI EN ISO 9614-2, gemäß den Anforderungen der Eurovent-Zertifizierung; Schalldruck gemessen im freien Feld, 10 m von der Außenfläche des Gerätes entfernt (gemäß UNI EN ISO 3744)

ABMESSUNGEN



		151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
A,E	mm	1652	1652	1652	1652	1652	1652	1907	1907	1907	1900
A,E	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
A,E	mm	2873	3372	3372	3372	3372	3372	3623	3623	3623	4373
		151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
A,E	kg	856	929	929	1019	1063	1064	1131	1137	1159	1365
A,E	ka	825	897	897	988	1032	1033	1099	1108	1130	1336
	A,E A,E	A,E mm A,E mm	A,E mm 1652 A,E mm 1100 A,E mm 2873 151 A,E kg 856	A,E mm 1652 1652 A,E mm 1100 1100 A,E mm 2873 3372 151 201 A,E kg 856 929	A,E mm 1652 1652 1652 A,E mm 1100 1100 1100 A,E mm 2873 3372 3372 151 201 281 A,E kg 856 929 929	A,E mm 1652 1652 1652 1652 A,E mm 1100 1100 1100 1100 A,E mm 2873 3372 3372 3372 151 201 281 302 A,E kg 856 929 929 1019	A,E mm 1652 1652 1652 1652 1652 A,E mm 1100 1100 1100 1100 1100 A,E mm 2873 3372 3372 3372 3372 151 201 281 302 332 A,E kg 856 929 929 1019 1063 A,E kg 856 929 929 1019 1063	A,E mm 1652 1652 1652 1652 1652 A,E mm 1100 1100 1100 1100 1100 A,E mm 2873 3372 3372 3372 3372 3372 151 201 281 302 332 352 A,E A,E kg 856 929 929 1019 1063 1064	A,E mm 1652 1652 1652 1652 1652 1652 1907 A,E mm 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 12	A,E mm 1652 1652 1652 1652 1652 1907 1907 A,E mm 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 12	A,E mm 1652 1652 1652 1652 1652 1652 1907 1907 1907 A,E mm 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 12

6