

NRGI 151H-602H

Reversibel värmepump luft vätska

Kylkapacitet	28.9 - 123.7 kW
Värmekapacitet	31,6 – 133,9 kW



- Högeffektiv även vid dellast
- Noggrann driftsreglering
- Steglös styrning av kyleffekten
- Inverterstyrda kompressorer och fläktar
- Reducerad köldmediemängd
- Stabil styrning av utgående köld/värmebärartemperatur



BESKRIVNING

Reversibelt värmepumpaggregat, luft/vätska, för uppställning utomhus, utformad för att tillgodose luftkonditioneringsbehov i bostäder, kommersiella eller industriella anläggningar.

Enheterna är försedda med scrollkompressorer för drift med köldmedium R32.

Kondensorbatteri med kopparrör och aluminiumflänsar, plattvärmeväxlare och som **standard med elektroniska expansionsventiler.**

Stativ och panelerna av stål lackerade med polyesterfärg RAL 9003.

VERSIONER

A Högeffektsaggregat

E Extra tystgående aggregat med hög effekt

FUNKTIONER

Driftsområde

Drift med full effekt ner till -15 °C omgivande lufttemperatur vintertid och upp till 49 °C sommartid. Temperatur Enheten kan producera utgående värmebärare upp till 60 °C.

För ytterligare information hänvisas till urvalsprogrammet och aggregatets dokumentation.

Högeffektsenheter

Dessa är flexibla och tillförlitliga enheter som anpassar sig till de mest olika belastningsförhållandena tack vare den exakta designen och användningen av kompressorer med konstant hastighet tillsammans med inverterstyrda kompressorer med variabel hastighet som garanterar en hög energieffektivitetsnivå både vid full och delvis belastning.

Kompressorer, varvtalsstyrd + enstegs Till/Från

Konfigurering kan ske med en ensam varvtalsreglerad, eller med två kompressorer varav en med varvtalsreglering och den andra för styrning Till/Från, vilket garanterar hög effektivitet både vid delbelastning och vid fullast.

Storlekarna 151 till 281 har en varvtalsstyrd kompressor, medan 302 till 602 har två kompressorer i tandemkonfiguration, varav en är varvtalsstyrd.

Denna lösning får man ut bästa möjliga värde ur varje kompressors särdrag och fördelar, vilket ökar effektiviteten för varje lastförhållande och ger

- hög säsongseffektivitet
- stadig och exakt styrning av kyldriften
- stabil utgående vätsketemperatur.

Köldmedel typ HFC R32

Enheternas miljöpåverkan minskar avsevärt på grund av den senaste generationen köldmedium R32.

Genom att kombinera en reducerad mängd köldmedium med en låg global uppvärmningspotential (GWP) har dessa enheter förhållandevis låga CO₂-värden.

- *Gasvarnare installerad som standard.*

Ny typ av kondensorbatterier

I hela sortimentet används kondensorbatteri med kopparrör och aluminiumflänsar med rör med reducerad diameter, vilket möjliggör en mindre köldmediemängd jämfört med traditionella batterier.

Elektronisk expansionsventil

Aggregat med endast en kompressor har som standard en elektronisk expansionsventil medan enheter med tandemkompressorer har två.

Elektronisk expansionsventil ger betydande fördelar, särskilt när aggregatet arbetar med dellast, vilket ökar enhetens säsongseffektivitet.

Inverterstyrda fläktar

Alla enheter är utrustade enligt standard med högeffektiva inverterstyrda axialfläktar som ger:

- Stabilt luftflöde
- Låg förbrukning och minskad ljudnivå vid dellastdrift
- Drift vid låga uteluftstemperaturer
- Exakt styrning av kondenseringen som ger ett utökat arbetsområde.

Tillval, integrerad hydraulisk utrustning

En ekonomiskt och installationsteknisk fördelaktig hydrauliksats med de huvudsakliga komponenterna finns som tillval.

Den finns i olika konfigurationer med lagringstank och/eller med pumpar med konstant eller med variabla varvtal med inverters.

- **VARIABELT VARVTAL:** Med inverterstyrda pumpar anpassas flödet efter systemets behov vilket ger minskad energiförbrukning.

STYRUTRUSTNING PCO⁵

Styrenhet med mikroprocessor, med tangentbord och LCD-skärm, för enkel åtkomst till enheten med en meny tillgänglig på flera språk.

- Ett programmerbart tidur möjliggör att tidsperioder och ett eventuell andra börvärde kan ställas in.
- Temperaturstyrningen sker med den integrerade proportionella logiken, baserat på utgående köld/värmebärartemperaturen.
- **Steglös styrning av kondenseringstrycket:** denna funktion kan aktiveras på alla enheter för att optimera enhetens funktion på alla sätt genom att kontinuerligt modulera fläkthastigheten. Dessutom ger användningen av inverterstyrda fläktar ökad energieffektivitet vid delast.
- **Nattläge:** det är möjligt att ställa in en tyst driftprofil. Perfekt för nattdrift eftersom det ger större akustisk komfort på kvällarna och hög effektivitet vid tid med högre belastning.

INTEGRERAD LÖSNING

Konceptet "integrerad lösning" har genomförts i systemarkitekturen, bestående av en integrerad och strömlinjeformad styrning av kompressorer och elektroniska expansionsventiler.

Detta har gjort det möjligt att introducera en mängd nya funktioner, till exempel:

- **Drift med liten överhettning:** Progressiv minskning av överhettningen under stabilt driftförhållande. Detta gör det möjligt att öka energiprestanda både vid delast och vid full belastning;
- **DLT-styrning:** Vid vissa driftförhållanden styrs expansionsventilen via hetgastemperatur. Detta medför en förbättrad tillförlitlighet för styrningen och en avsevärd utvidgning av maskinens arbetsområde.

TILLBEHÖR

AER485P1: RS-485 gränssnitt för övervakningssystem med MODBUS-protokoll.

AERNET: Enheten möjliggör styrning, hantering och fjärrövervakning av en kylmaskin med en PC, smartphone eller surfplatta med molnanslutning. AERNET fungerar som Master medan varje ansluten enhet är konfigurerad som Slave (max. 6 enhet); med ett enkelt klick är det också möjligt att spara en loggfil med alla anslutna enhetsdata i den personliga terminalen för senare analys.

MULTICHILLER_EVO: Utrustning för styrning, till- och avstängningsfunktion för enstaka kylaggregat i system där flera enheter installerats parallellt, vilket alltid säkerställer konstant flöde till förångarna.

PGD1: Tillåter styrning av enheten på avstånd.

GP: Beröringsskydd.

VT: Maskinfötter

FABRIKSMONTERADE TILLBEHÖR

DRE: Elektronisk utrustning för reducering av startström.

TILLBEHÖRENS KOMPATIBILITET

Modell	Ver	151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
AER485P1	A,E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
AERNET	A,E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MULTICHILLER_EVO	A,E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
PGD1	A,E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Vibrationsdämpande utrustning

Version	151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
Integrerad hydrauliksats: 00										
A,E	VT17	VT13	VT13	VT13	VT13	VT13	VT11	VT11	VT11	VT22
Integrerad hydrauliksats: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09										
A,E	VT13	VT13	VT13	VT13	VT13	VT13	VT11	VT11	VT11	VT22
Integrerad hydrauliksats: I1, I2, I3, I4										
A,E	VT17	VT13	VT13	VT13	VT13	VT13	VT11	VT11	VT11	VT22
Integrerad hydrauliksats: K1, K2, K3, K4										
A,E	VT13	VT13	VT13	VT13	VT13	VT13	VT11	VT11	VT11	VT22
Integrerad hydrauliksats: P1, P2, P3, P4										
A,E	VT17	VT13	VT13	VT13	VT13	VT13	VT11	VT11	VT11	VT22
Integrerad hydrauliksats: W1, W2, W3, W4										
A,E	VT13	VT13	VT13	VT13	VT13	VT13	VT11	VT11	VT11	VT22

Beröringsskydd

Version	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 _ anger antal som ska beställas

Utrustning för reducering av startström

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

Tillbehöret är inte monterat på versioner som anges med -

Tillbehöret kan inte monterat på de konfigurationer som anges med en grå bakgrund utan måste monterat på fabriken

AGGREGATBETECKNING

Fält	Beskrivning
1,2,3,4	NRGI
5,6,7	Storlek 151,201,281,302,332,352,382,502,552,602
8	Driftsområde
X	Elektronisk expansionsventil (1)
9	Modell
H	Värmepump
10	Värmeåtervinning
°	Utan värmeåtervinning
D	Med hetgasvärmeväxlare (2)
11	Version
A	Högeffektsaggregat
E	Tystgående högeffektsaggregat
12	Batteri
°	Koppar/ Aluminium
R	Koppar/ Koppar
S	Koppar/ Förtennad koppar
V	Koppar/ Lackerad aluminium
13	Fläktar
J	Inverter
14	Kraftmatning
°	400V/3Fas/50Hz med motorskydd
15,16	Integrerad hydraulsats
	Utan hydraulsats
00	Utan hydraulsats
	Sats med lagringstank och pump(ar)
01	Lagringstank och pump med lågt tillgängligt tryck
02	Lagringstank och pump med lågt tillgängligt tryck + reservpump
03	Lagringstank och pump med högre tillgängligt tryck
04	Lagringstank och pump med högre tillgängligt tryck + reservpump

Fält	Beskrivning
	Sats med pump(ar) och tank med hål för värmeelement (3)
05	Lagringstank med hål för värmeelement och pump med lågt tillgängligt tryck
06	Lagringstank och pump med lågt tillgängligt tryck + reservpump
07	Lagringstank med hål för värmeelement och pump med högre tillgängligt tryck
08	Lagringstank med hål för värmeelement och pump med högre tillgängligt tryck + reservpump
	Aggregat med 2 kretsar
09	Aggregat med 2 kretsar
	Sats med pump(ar)
P1	Pump med lågt tillgängligt tryck
P2	Pump med lågt tillgängligt tryck + reservpump
P3	Pump med högre tillgängligt tryck
P4	Pump med högre tillgängligt tryck + reservpump
	Sats med inverterstyrd(a) pump(ar) för konstant varvtal
I1	Pump med lågt tillgängligt tryck + inverter för konstant varvtal
I2	Pump med lågt tillgängligt tryck med inverter för konstant varvtal + reservpump
I3	Pump med högt tillgängligt tryck + inverter för konstant varvtal
I4	Pump med högt tillgängligt tryck med inverter för konstant varvtal + reservpump
	Sats med lagringstank och inverterstyrd(a) pump(ar) för konstant varvtal
K1	Pump med lågt tillgängligt tryck, tank + inverter för konstant varvtal
K2	Tank, pump med lågt tillgängligt tryck och inverter för konstant varvtal + reservpump
K3	Pump med högt tillgängligt tryck, tank + inverter för konstant varvtal
K4	Tank, pump med högt tillgängligt tryck och inverter för konstant varvtal + reservpump
	Sats med lagringstank och inverterstyrd(a) pump(ar) med variabelt varvtal
W1	Pump med lågt tillgängligt tryck, tank + inverter för variabelt varvtal
W2	Tvillingpump med lågt tillgängligt tryck, tank + inverter för variabelt varvtal
W3	Pump med högt tillgängligt tryck, tank + inverter för variabelt varvtal
W4	Tvillingpump med högt tillgängligt tryck, tank + inverter för variabelt varvtal

- 1) Köldbärare från -10 till 20 °C. Dubbla elektroniska expansionsventiler i storlekarna 302 till 602
- 2) Hetgasvärmeväxlare får endast användas vid kyl drift. Vid kyl drift får vätsketemperaturen vid värmeväxlarens inlopp inte vara under 35 °C.
- 3) Lagringstank med hål för kompletterande värmeelement (medlevereras inte) skickas från fabriken med skyddskåpor av plast. Innan systemet fylls upp måste alla plastkåpor bytas ut mot de flänsar på de hål som inte förses med värmeelement.

TEKNISKA DATA

NRGI - HA

Storlek		151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
Kyl drift 12/7 °C (1)											
Kylkapacitet	kW	36,5	48,9	54,2	64,1	72,1	77,3	87,0	95,7	106,0	123,7
Effektbehov	kW	12,1	15,6	18,1	21,5	23,9	26,3	28,4	32,3	36,1	39,1
Max. strömbehov	A	18,0	24,0	27,0	38,0	42,0	47,0	44,0	51,0	55,0	60,0
EER	W/W	3,00	3,13	3,00	2,98	3,02	2,94	3,06	2,96	2,93	3,16
Köldbärarflöde	l/h	6280	8416	9328	11028	12414	13315	14969	16471	18246	21290
Tryckfall	kPa	15	28	34	28	35	41	19	18	23	25
Värmedrift 40/45 °C (2)											
Värmekapacitet	kW	39,6	53,4	59,0	69,9	78,1	84,1	94,7	104,8	115,7	133,9
Effektbehov	kW	11,6	15,4	17,3	20,3	23,0	24,9	29,4	32,2	34,6	40,6
Max. strömbehov	A	18,0	24,0	27,0	38,0	42,0	46,0	46,0	52,0	54,0	64,0
COP	W/W	3,42	3,46	3,42	3,45	3,40	3,37	3,22	3,25	3,34	3,30
Värmebärarflöde	l/h	6869	9260	10228	12113	13544	14563	16431	18188	20074	23220
Tryckfall	kPa	18	33	40	34	42	49	23	22	27	29

(1) Data 14511:2018; Köldbärare, 12 °C/7 °C; Ingående lufttemperatur till kondensator 35 °C

(2) Data 14511:2018; Värmebärare, 40 °C/45 °C; omgivande lufttemperatur utomhus till kylbatteri 7 °C db/6 °C wb.

NRGI - HE

Storlek		151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
Kyl drift 12 °C/7 °C (1)											
Kylkapacitet	kW	28,9	37,0	42,6	56,7	64,9	70,1	78,8	84,0	94,0	111,3
Effektbehov	kW	9,1	11,4	13,5	18,4	20,8	23,2	25,3	27,6	31,6	34,1
Max. strömbehov	A	13,0	17,0	20,0	33,0	36,0	41,0	39,0	44,0	49,0	53,0
EER	W/W	3,17	3,25	3,15	3,07	3,12	3,03	3,12	3,04	2,97	3,26
Köldbärarflöde	l/h	4974	6363	7326	9764	11165	12069	13554	14451	16179	19152
Tryckfall	kPa	10	16	21	22	29	33	16	14	18	20
Värmedrift 40 °C/45 °C (2)											
Värme kapacitet	kW	31,6	41,2	47,5	62,3	70,4	76,5	87,0	93,3	104,4	122,0
Effektbehov	kW	9,1	11,8	13,6	18,0	20,3	22,2	27,0	28,5	31,2	36,8
Max. strömbehov	A	15,0	20,0	22,0	35,0	38,0	43,0	43,0	47,0	50,0	59,0
COP	W/W	3,49	3,49	3,49	3,47	3,47	3,44	3,23	3,27	3,35	3,32
Värmebärarflöde	l/h	5484	7151	8247	10814	12215	13253	15103	16186	18126	21177
Tryckfall	kPa	12	20	26	27	34	40	20	18	22	24

(1) Data 14511:2018; Köldbärare, 12 °C/7 °C; Ingående lufttemperatur till kondensor 35 °C

(2) Data 14511:2018; Värmebärare, 40 °C/45 °C; omgivande lufttemperatur utomhus till kylbatteri 7 °C db/6 °C wb.

ENERGI DATA

Storlek		151	201	281	302	332	352	382	502	552	602	
Kylkapacitet med låg utgående köldbärartemperatur (UE n° 2016/2281)												
ηsc	A	%	204%	210%	212%	198%	200%	206%	210%	211%	204%	210%
	E	%	206%	212%	214%	200%	201%	207%	212%	213%	206%	212%
SEER	A	W/W	5,18	5,32	5,37	5,03	5,07	5,22	5,33	5,36	5,18	5,33
	E	W/W	5,23	5,36	5,42	5,08	5,11	5,26	5,37	5,40	5,22	5,37
Prestanda under genomsnittliga omgivningsförhållanden (genomsnitt) - 35 °C (1)												
Energiklass	A ₁ E		A++	A++	A++	A++	A++	-	-	-	-	-
Pdesignh	A	kW	34	46	51	61	67	72	81	90	100	115
	E	kW	27	35	41	54	61	66	75	80	90	105
SCOP	A		4,24	4,32	4,25	4,40	4,28	4,35	4,27	4,25	4,13	4,02
	E		4,27	4,35	4,29	4,44	4,31	4,38	4,30	4,29	4,17	4,05
ηsh	A	%	167%	170%	167%	173%	168%	171%	168%	167%	162%	158%
	E	%	168%	171%	168%	174%	170%	172%	169%	169%	164%	159%
Prestanda under genomsnittliga omgivningsförhållanden (genomsnitt) - 55 °C (2)												
Energiklass	A ₁ E		A++	A++	A++	A++	A++	-	-	-	-	-
Pdesignh	A	kW	35	48	53	62	69	73	83	92	102	117
	E	kW	28	37	43	55	62	67	76	82	92	106
SCOP	A		3,31	3,40	3,38	3,37	3,41	3,49	3,28	3,35	3,35	3,27
	E		3,32	3,39	3,37	3,38	3,41	3,48	3,39	3,37	3,36	3,28
ηsh	A	%	129%	133%	132%	132%	134%	137%	128%	131%	131%	128%
	E	%	130%	133%	132%	132%	133%	136%	132%	132%	131%	128%

(1) (1) Effektivitet för drift med låg temperatur (35 °C)

(2) (2) Effektivitet för drift med medeltemperatur (55 °C)

ELEKTRISKA DATA

Storlek		151	201	281	302	332	352	382	502	552	602	
Elektriska data												
Maximum driftström (FLA)	A ₁ E	A	24,0	32,0	35,0	48,0	53,0	58,0	60,0	69,0	74,0	87,0
Låst rotorström (LRA)	A ₁ E	A	78,0	108,0	111,0	143,0	167,0	201,0	174,0	212,0	279,0	329,0

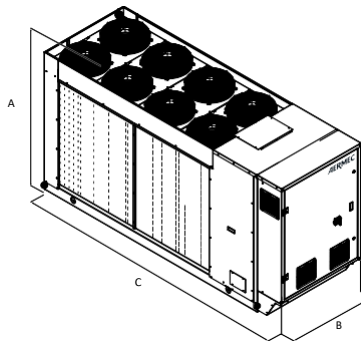
Data gäller utan eventuella pumpar och tillbehör.

GENERELLA TEKNISKA DATA

Storlek			151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
Kompressor												
Typ	A,E	typ	Scroll									
Kapacitetsreglering kompressor	A,E	Typ	Inverter	Inverter	Inverter	Inverter+On/Off						
Antal	A,E	St	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Kretsar	A,E	St	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Köldmedium	A,E	Typ	R32									
Systemsidan värmeväxlare												
Typ	A,E	Typ	Plattvärmeväxlare									
Antal	A,E	St	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Inverterstyrda fläktar												
Typ	A,E	Typ	Axial									
Antal	A,E	St	4	6	6	8	8	8	2	2	2	3
Luftflöde	A	m ³ /h	16896	24887	24891	31613	29660	29659	36859	36859	36859	55733
	E	m ³ /h	14667	21591	21591	27379	25774	25774	27308	27308	27307	41430
Ljuddata vid kyl drift (1)												
Ljudeffektnivå	A	dB(A)	81,8	84,6	85,9	82,2	85,0	85,1	85,4	86,5	87,7	88,1
	E	dB(A)	79,3	82,8	83,3	80,9	81,3	81,7	82,8	83,0	85,4	85,5

- (1) Ljudeffektvärden är framtagna på basis av mätningar som gjorts i enlighet med UNI EN ISO 9614-2, vilket krävs för Eurovent certifiering. Ljudtrycket vid kyl drift är uppmätt i fritt fält på 10 m avstånd från enhetens yttre yta (enligt UNI EN ISO 3744).

DIMENSIONER



Storlek			151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
Dimensioner												
A	A,E	mm	1680	1680	1680	1680	1680	1680	1900	1900	1900	1900
B	A,E	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
C	A,E	mm	2785	3285	3285	3285	3285	3285	3535	3535	3535	4335

Aermec förbehåller sig rätten att göra ändringar som bedöms nödvändiga. Alla uppgifter kan ändras utan föregående meddelande. Aermec tar inte ansvar för fel eller utelämnanden.

Aermec S.p.A.
Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia
Tel. 0442633111 - Telefax 044293577
www.aermec.com