

# NRGI 151-602

## Refrigeratore condensato ad aria

Potenza frigorifera 31.0 ÷ 132.2 kW

- **Elevate efficienze ai carichi parziali**
- **Elevata capacità di modulazione**
- **Modulazione continua della potenza frigorifera**
- **Compressori e ventilatori Inverter**
- **Ridotte quantità di refrigerante**
- **Stabilità nel controllo della temperatura dell'acqua in uscita**



### DESCRIZIONE

Unità da esterno per la produzione di acqua refrigerata per soddisfare le esigenze di climatizzazione nei complessi residenziali, commerciali o industriali.

**Sono unità da esterno con compressori scroll ottimizzati per l'utilizzo del gas R32.**

Batteria di condensazione con tubi in rame ed alette in alluminio, scambiatore a piastre e **valvola di espansione elettronica di serie.**

Il basamento la struttura e la pannellatura sono in acciaio zincato trattato con vernici poliesteri RAL 9003.

### VERSIONI

**A** Alta efficienza

**E** Alta efficienza silenziata

### CARATTERISTICHE

#### Campo di funzionamento

Il funzionamento a pieno carico è garantito fino a 50 °C di temperatura di aria esterna. L'unità può produrre acqua refrigerata a temperatura negativa fino a -10 °C di acqua prodotta.

Per maggiori informazioni fare riferimento al programma di selezione e alla documentazione tecnica.

#### Elevata efficienza

Sono unità flessibili ed affidabili che si adeguano alle più diverse condizioni di carico grazie alla progettazione accurata e **all'impiego di compressori a velocità fissa unitamente a compressori a velocità variabile inverter** che assicurano un alto livello di efficienza energetica sia a pieno carico che a carico parziale.

#### Compressori Inverter + On-Off

Le configurazioni possono prevedere un singolo compressore a velocità variabile o due in configurazione tandem, uno a velocità fissa e uno a velocità variabile. Questo binomio garantisce elevate efficienze sia ai carichi parziali che a pieno carico.

**La taglie dalla 151 alla 281 prevedono un singolo compressore a velocità variabile. La taglie dalla 302 alla 602 due in configurazione tandem.**

Questa soluzione permette di valorizzare al meglio le peculiarità e i vantaggi di ciascun compressore, privilegiando l'efficienza in ogni condizione di carico e permettendo

- Alte efficienze stagionali
- Modulazione continua e puntuale della richiesta frigorifera
- La stabilità della temperatura dell'acqua in uscita.

#### Refrigerante HFC R32

Grazie al refrigerante di nuova generazione R32, l'impatto ambientale delle unità si riduce notevolmente.

Combinando una ridotta carica di refrigerante con un basso potenziale di riscaldamento globale (GWP), queste unità vantano bassi valori di CO<sub>2</sub> equivalente.

■ *Il leak detector è di serie.*

#### Nuove Batterie di condensazione

**Tutta la gamma utilizza batterie di condensazione rame - alluminio con tubi a diametro ridotto**, che consentono d'utilizzare una minore quantità di gas rispetto alle tradizionali batterie.

#### Valvola di espansione elettronica

**Le unità mono-compressore hanno una valvola di espansione elettronica di serie, mentre le unità con compressori tandem ne hanno due.**

L'utilizzo della valvola di espansione elettronica, apporta notevoli benefici in particolar modo quando il refrigeratore si trova a lavorare ai carichi parziali a vantaggio dell'efficienza energetica stagionale dell'unità.

#### Ventilatori Inverter

Tutte le unità hanno di serie ventilatori assiali inverter ad alta efficienza che consentono:

- Regolazione continua della portata dell'aria
- Bassi consumi e ridotto livello sonoro ai carichi parziali
- Funzionamento a basse temperature di aria esterna
- Accurato controllo della condensazione per un esteso campo di funzionamento.

### Opzione kit idronico integrato

Possibilità del kit idronico integrato che racchiude in sé i principali componenti idraulici, per avere anche una soluzione che dia un risparmio economico e che faciliti l'installazione finale.

**È disponibile in diverse configurazioni con accumulo o con pompe anche inverter con velocità fissa o variabile.**

- **PORTATA VARIABILE:** Regolare correttamente la velocità delle pompe comandate da inverter a seconda del carico richiesto dall'impianto, consente di ridurre i consumi elettrici.

### CONTROLLO PC05

Regolazione a microprocessore, completo di tastiera e display LCD, che permette una facile consultazione e l'intervento sull'unità attraverso un menù disponibile in più lingue.

- La presenza di un orologio programmatore permette d'impostare delle fasce orarie di funzionamento ed un eventuale secondo set-point
- La termoregolazione avviene con la logica proporzionale integrale, in base alla temperatura di uscita dell'acqua.
- **Controllo HP flottante:** tale funzione è attivabile in tutte le unità, permette di ottimizzare il funzionamento dell'unità in qualsiasi punto di lavoro tramite modulazione continua della velocità dei ventilatori. Inoltre l'impiego di ventilatori inverter consente un incremento dell'efficienza energetica ai carichi parziali.
- **Modalità Night Mode:** è possibile impostare un profilo di funzionamento silenzioso. Opzione perfetta ad esempio per il funzionamento notturno, perché garantisce un maggior confort acustico nelle ore serali, e una efficienza elevata nelle ore di maggior carico.

### INTEGRATED SOLUTION

Nell'architettura di sistema si è implementato il concetto di "integrated solution", che consiste in un controllo integrato e ottimizzato di compressori e valvole elettroniche.

### COMPATIBILITÀ ACCESSORI

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

#### Antivibranti

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

#### Griglie di protezione

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\_ indica la quantità da acquistare

#### Dispositivo di riduzione della corrente di spunto

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

L'accessorio non può essere montato sulle configurazioni indicate con -  
Il fondino grigio indica gli accessori montati in fabbrica

Questa soluzione ha consentito l'implementazione di una serie di nuove funzionalità, tra le quali:

- **Controllo Low Superheat:** Progressiva riduzione del surriscaldamento in condizioni di stabilità. Questo consente un incremento delle prestazioni energetiche sia in modulazione sia in condizioni di pieno carico;
- **Controllo DLT:** Controllo delle valvole elettroniche sulla temperatura di scarico in determinate condizioni operative. Questo si riflette in un incremento dell'affidabilità del controllo e in un notevole ampliamento del range di funzionamento della macchina.

### ACCESSORI

**AER485P1:** Interfaccia RS-485 per sistemi di supervisione con protocollo MODBUS.

**AERNET:** il dispositivo permette il controllo la gestione e il monitoraggio remoto di un refrigeratore con un PC, smartphone o tablet tramite collegamento Cloud. AERNET svolge la funzione di Master mentre ogni unità collegata viene configurata come Slave fino ad un massimo di 6 unità; è inoltre possibile con un semplice click salvare sul proprio terminale un file log con tutti i dati delle unità collegate per eventuali post analisi.

**MULTICHILLER\_EVO:** Sistema di controllo per il comando, l'accensione e lo spegnimento dei singoli refrigeratori in un impianto in cui siano installati più apparecchi in parallelo assicurando sempre la portata costante agli evaporatori.

**PGD1:** Consente di eseguire a distanza le operazioni di comando dell'unità.

**GP:** Griglie di protezione.

**VT:** Supporti anti-vibranti.

### ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

**DRE:** Dispositivo elettronico di riduzione della corrente di spunto.

## CONFIGURATORE

Campo	Descrizione
<b>1,2,3,4</b>	<b>NRGI</b>
<b>5,6,7</b>	<b>Taglia</b> 151, 201, 281, 302, 332, 352, 382, 502, 552, 602
<b>8</b>	<b>Campo d'impiego</b>
X	Valvola termostatica elettronica (1)
<b>9</b>	<b>Modello</b>
°	Solo freddo
<b>10</b>	<b>Recupero di calore</b>
°	Senza recupero di calore
D	Con desurriscaldatore (2)
<b>11</b>	<b>Versione</b>
A	Alta efficienza
E	Alta efficienza silenziata
<b>12</b>	<b>Batterie</b>
°	Rame - alluminio
R	Rame - rame
S	Rame - rame stagnato
V	Rame - alluminio verniciato
<b>13</b>	<b>Ventilatori</b>
J	Inverter
<b>14</b>	<b>Alimentazione</b>
°	400V ~ 3N 50Hz con magnetotermici
<b>15,16</b>	<b>Kit idronico integrato</b>
	<b>Senza kit idronico</b>
00	Senza kit idronico
	<b>Kit con accumulo e pompa/e</b>
01	Accumulo con pompa bassa prevalenza
02	Accumulo con pompa bassa prevalenza + riserva
03	Accumulo con pompa alta prevalenza
04	Accumulo con pompa alta prevalenza + riserva
	<b>Kit con pompa/e, e accumulo con fori per eventuali resistenze elettriche (3)</b>

Campo	Descrizione
05	Accumulo con fori per resistenze e pompa bassa prevalenza
06	Accumulo con fori per resistenze e pompa bassa prevalenza + riserva
07	Accumulo con fori per resistenze e pompa alta prevalenza
08	Accumulo con fori per resistenze e pompa alta prevalenza + riserva
	<b>Doppio anello</b>
09	Doppio anello
	<b>Kit con pompa/e</b>
P1	Pompa singola bassa prevalenza
P2	Pompa bassa prevalenza + riserva
P3	Pompa singola alta prevalenza
P4	Pompa alta prevalenza + riserva
	<b>Kit con pompa/e con inverter velocità fissa</b>
I1	Pompa singola bassa prevalenza con inverter a velocità fissa
I2	Pompa singola bassa prevalenza con inverter a velocità fissa + riserva
I3	Pompa singola alta prevalenza con inverter a velocità fissa
I4	Pompa singola alta prevalenza con inverter a velocità fissa + riserva
	<b>Kit con accumulo e pompa/e con inverter velocità fissa</b>
K1	Accumulo e pompa bassa prevalenza con inverter a velocità fissa
K2	Accumulo e pompa bassa prevalenza con inverter a velocità fissa + riserva
K3	Accumulo e pompa alta prevalenza con inverter a velocità fissa
K4	Accumulo e pompa alta prevalenza con inverter a velocità fissa + riserva
	<b>Kit con accumulo e pompa/e con inverter velocità variabile</b>
W1	Accumulo e pompa bassa prevalenza con inverter a velocità variabile
W2	Accumulo e pompa bassa prevalenza con inverter a velocità variabile + riserva
W3	Accumulo e pompa alta prevalenza con inverter a velocità variabile
W4	Accumulo e pompa alta prevalenza con inverter a velocità variabile + riserva

(1) Acqua prodotta da -10 °C ÷ 20 °C. Doppia valvola termostatica elettronica dalla taglia 302 alla 602.

(2) Attenzione: lato recupero è necessario garantire sempre una temperatura minima d'ingresso allo scambiatore di 35 °C. Per maggiori informazioni sul campo di funzionamento dell'unità, fare riferimento al programma di selezione Magellano

(3) Gli accumuli con fori per resistenze integrative (non fornite) vengono spediti dalla fabbrica con tappi in plastica di protezione, prima del caricamento dell'impianto, qualora non sia prevista l'installazione di una o tutte le resistenze è obbligatorio sostituire i tappi in plastica con appositi tappi, disponibili comunemente in commercio.

## DATI PRESTAZIONALI

### NRGI - A

Taglia		151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
<b>Prestazioni in raffreddamento 12 °C / 7 °C (1)</b>											
Potenza frigorifera	kW	39,2	52,6	58,2	69,4	77,7	83,2	93,2	103,3	114,0	132,2
Potenza assorbita	kW	11,8	15,2	17,5	20,8	23,3	25,6	27,6	31,4	35,1	39,1
Corrente assorbita totale a freddo	A	18,0	23,0	26,0	37,0	41,0	46,0	43,0	49,0	53,0	60,0
EER	W/W	3,31	3,47	3,32	3,33	3,34	3,25	3,37	3,29	3,24	3,38
Portata acqua utenza	l/h	6746	9067	10028	11960	13388	14335	16031	17775	19616	22750
Perdita di carico lato utenza	kPa	18	33	40	35	44	50	24	23	28	29

(1) Dati 14511:2018; Acqua scambiatore lato utenza 12 °C / 7 °C; Aria esterna 35 °C

### NRGI - E

Taglia		151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
<b>Prestazioni in raffreddamento 12 °C / 7 °C (1)</b>											
Potenza frigorifera	kW	31,0	40,1	46,4	61,7	70,1	75,6	84,9	91,3	101,8	119,6
Potenza assorbita	kW	8,9	11,0	13,1	17,9	20,2	22,5	24,6	26,9	30,8	34,2
Corrente assorbita totale a freddo	A	13,0	17,0	19,0	32,0	36,0	41,0	39,0	43,0	47,0	53,0
EER	W/W	3,49	3,63	3,55	3,45	3,46	3,36	3,45	3,39	3,31	3,50
Portata acqua utenza	l/h	5326	6900	7994	10624	12066	13021	14607	15705	17509	20576
Perdita di carico lato utenza	kPa	11	19	25	27	35	41	20	18	22	24

(1) Dati 14511:2018; Acqua scambiatore lato utenza 12 °C / 7 °C; Aria esterna 35 °C

## DATI ENERGETICI

Taglia			151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
<b>SEER - 12/7 (EN14825: 2018) con ventilatori inverter (1)</b>												
SEER	A	W/W	5,19	5,32	5,37	5,04	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	5,23	5,37
Efficienza stagionale	A	%	204,4%	209,8%	211,9%	198,4%	199,7%	205,7%	210,0%	211,4%	204,3%	210,0%
	E	%	206,0%	211,5%	213,6%	200,0%	201,3%	207,3%	211,8%	213,1%	206,0%	211,7%
<b>SEER - 23/18 (EN14825: 2018) con ventilatori inverter</b>												
SEER	A	W/W	6,35	6,45	6,33	5,81	5,79	5,89	6,21	6,21	5,94	6,11
	E	W/W	6,52	6,75	6,58	5,93	5,84	5,91	6,31	6,32	6,00	6,21
Efficienza stagionale	A	%	250,9%	254,9%	250,2%	299,5%	228,4%	232,4%	245,2%	245,3%	234,6%	241,5%
	E	%	257,9%	266,8%	260,3%	234,2%	230,4%	233,4%	249,4%	249,8%	237,1%	245,4%
<b>SEPR - (EN 14825: 2018) Alta temperatura con ventilatori inverter (2)</b>												
SEPR	A	W/W	7,10	7,60	7,50	7,10	7,30	7,40	7,10	7,10	6,50	6,50
	E	W/W	7,10	7,50	7,40	7,20	7,40	7,40	7,10	7,20	6,60	6,60

(1) Calcolo eseguito con portata d'acqua FISSA/VARIABILE e temperatura d'uscita FISSA/VARIABILE.

(2) Calcolo eseguito con portata d'acqua FISSA.

## DATI ELETTRICI

Taglia			151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
<b>Dati elettrici</b>												
Corrente massima (FLA)	A,E	A	23,8	31,6	34,9	47,6	52,8	58,1	60,1	68,8	74,4	87,5
Corrente di spunto (LRA)	A,E	A	30,3	43,0	43,0	142,8	167,1	201,1	174,4	211,8	278,6	329,2

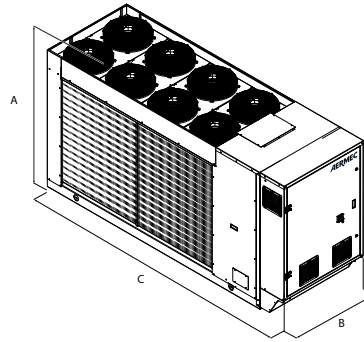
■ *Dati calcolati senza kit idronico e accessori.*

## DATI TECNICI GENERALI

Taglia			151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
<b>Compressore</b>												
Tipo	A,E	tipo	Scroll									
Regolazione compressore	A,E	tipo	Inverter	Inverter	Inverter	Inverter+On/Off	Inverter+On/Off	Inverter+On/Off	Inverter+On/Off	Inverter+On/Off	Inverter+On/Off	Inverter+On/Off
Numero	A,E	n°	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Circuiti	A,E	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Refrigerante	A,E	tipo	R32									
<b>Scambiatore lato utenza</b>												
Tipo	A,E	tipo	Piastre									
Numero	A,E	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Ventilatore inverter</b>												
Tipo	A,E	tipo	Assiale									
Numero	A,E	n°	4	6	6	8	8	8	2	2	2	3
Portata aria	A	m³/h	16669	24469	24476	30793	28649	28662	36174	36174	36149	54601
	E	m³/h	14488	21255	21255	26704	24966	24966	26850	26850	26781	40488
<b>Dati sonori calcolati in funzionamento a freddo (1)</b>												
Livello di potenza sonora	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
Livello di pressione sonora (10 m)	A	dB(A)	50,0	52,7	54,1	50,3	53,2	53,3	53,5	54,6	55,8	56,1
	E	dB(A)	47,6	51,0	51,4	49,0	49,5	49,8	50,9	51,1	53,5	53,5

(1) Potenza sonora: calcolata sulla base di misure effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-2, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione Eurovent.; Pressione sonora misurata in campo libero, a 10 m di distanza dalla superficie esterna dell'unità (in accordo con la UNI EN ISO 3744).

## DIMENSIONI



Taglia			151	201	281	302	332	352	382	502	552	602
<b>Dimensioni e pesi</b>												
A	A,E	mm	1652	1652	1652	1652	1652	1652	1907	1907	1907	1900
B	A,E	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
C	A,E	mm	2873	3372	3372	3372	3372	3372	3623	3623	3623	4373

Aermec si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto con eventuale modifica dei relativi dati tecnici.

**Aermec S.p.A.**  
Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia  
Tel. 0442633111 - Telefax 044293577  
[www.aermec.com](http://www.aermec.com)

Numero Verde  
**800-843085**