

## GRUPPO TERMICO AQUAPUMP HYBRID

### HY434IT-V4 e HY534IT-V4 Gruppo termico da 34 kW per la produzione di acqua calda e fredda

Unità monoblocco per esterno, progettata per la produzione di acqua calda e fredda attraverso l'utilizzo di energia rinnovabile a servizio di ambienti industriali e terziari.

Questo sistema integra l'alta efficienza della tecnologia a condensazione (caldaia da 34 kW con bruciatore premix modulante in classe di emissione NOx 6 secondo EN 15502-1) con le prestazioni di una pompa di calore aria-acqua di ultima generazione con tecnologia inverter da 15 kW in riscaldamento e 12 kW in raffrescamento.

Il sistema di gestione integrato nell'**AquaPump Hybrid** permette, attraverso la scheda elettronica e l'interfaccia utente dedicato, di ottimizzare in modo intelligente la produzione di energia dei due sistemi che compongono la macchina, in funzione delle condizioni di temperatura esterna e del fabbisogno istantaneo dell'utenza.



La caldaia a condensazione garantisce un funzionamento con efficienza (calcolata sul PCI) tra il 101% e il 109% a qualsiasi condizione di lavoro, mentre la pompa di calore aria-acqua viene messa in funzione automaticamente solo quando le condizioni al contorno del sistema garantiscono la possibilità di sfruttare al meglio l'energia rinnovabile in termini di efficienza e costi.

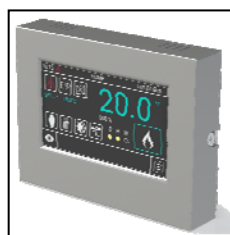
L'utilizzo intelligente e combinato dei due sistemi permette di garantire il massimo risparmio energetico all'utente finale con l'utilizzo di energia rinnovabile conveniente, mentre la presenza di una caldaia ad alte prestazioni è in grado di garantire il comfort e il soddisfacimento dei fabbisogni dell'utenza con qualsiasi condizione climatica esterna.

La ricerca che ha portato allo sviluppo del progetto **AquaPump Hybrid** è stata finalizzata verso lo studio di **una regolazione integrata** in grado di garantire l'apporto di energie rinnovabili fintanto che le condizioni di lavoro siano favorevoli al risparmio energetico e alla convenienza economica, garantendo l'apporto di acqua calda in continuo, anche a bassissime temperature esterne, attraverso la caldaia di ultima generazione ad elevate prestazioni.

La flessibilità di regolazione del sistema permette di utilizzare questa tecnologia sia per impianti ad alta temperatura che per impianti a media o bassa temperatura.

Nel caso di impianti "split" composti da unità esterna più ventilante interna, è stato progettato un aerotermo studiato per l'abbinamento con il sistema Hybrid caratterizzato da elevate superfici di scambio con batterie ad alto rendimento, doppio ventilatore con controllo automatico della velocità, motore brushless in corrente continua e vaschetta raccogli condensa per utilizzo in raffrescamento.

Lo sviluppo di un prodotto monoblocco da esterno, plug and play con regolazione integrata garantisce praticità e facilità di installazione da parte dell'installatore con un consistente risparmio in termini di costi per l'utente finale oltre che in termini di tempo per l'installatore stesso.



Il generatore AquaPump Hybrid è stato progettato per essere comandato esclusivamente con i nuovi cronotermostati touchscreen modello SmartEasy (fornito di serie) o SmartWeb (fornito a richiesta).

### CARATTERISTICHE TECNICHE

#### Caldaia a condensazione:

Bruciatore atmosferico a basse emissioni inquinanti NOx, in classe 6 in conformità alla EN15502-1

Scambiatore in acciaio inox a basso contenuto di carbonio.

Camera di combustione stagna. Scarico forzato.

Scarico condensa integrato.

Apparecchiatura di controllo e sicurezza. Accensione elettronica.

Apparecchiatura elettronica e microprocessore con autoverifica che gestisce tutte le operazioni di comando e verifica del bruciatore.

#### Pompa di calore inverter:

Motore del ventilatore DC inverter

Compressore Twin Rotary DC inverter a magneti permanenti

Gas refrigerante refrigerante R410A

Scambiatore sorgente con batteria alettata con tubi in rame e alette in alluminio con trattamento idrofilico.

#### Circuito idraulico:

Manometro per controllo della pressione dell'impianto.

Sonde NTC per la regolazione dell'acqua

Termometro controllo temperatura circuito idraulico.

Flussimetro per misurazione della portata acqua impianto

Circolatore brushless con motore in corrente continua a portata variabile con degasatore automatico incorporato.

Termostato di sicurezza 90°C.

Valvola sicurezza impianto 3 bar.

Grado di protezione IPX5D.

Vaso espansione litri 10.

### DATI TECNICI

	Modello	u.m.	HY434IT-V4	HY534IT-V4
Caldaia	Potenza al focolare [PCI] [min-max]	kW	8,0 - 34,8	
	Potenza utile <sup>1</sup> [min-max]	kW	8,6 - 36,2	
	Efficienza <sup>1</sup>	%	106,9 - 105,8	
	Potenza utile <sup>2</sup> [min-max]	kW	8,5 - 36,2	
	Efficienza <sup>2</sup>	%	106,3 - 103,9	
	Potenza elettrica nominale [min-max]	W	90 - 130	
Pompa di calore	Potenza in riscaldamento [min-max] <sup>3</sup>	kW	15,1	
	COP <sup>3</sup>	-	4,3	
	Potenza in riscaldamento [min-max] <sup>4</sup>	kW	14,9	
	COP <sup>4</sup>	-	3,35	
	Potenza in raffrescamento [min-max] <sup>5</sup>	kW	15,2	
	EER <sup>5</sup>	-	4,7	
	Potenza in raffrescamento [min-max] <sup>6</sup>	kW	12,05	
	EER <sup>6</sup>	-	3,1	
Dati generali	Alimentazione	V/Hz/F	230V/50Hz/1F	400V/50Hz/3F+N+T
	Potenza assorbita <sup>7</sup>	kW	7,7	
	Corrente assorbita	A	32,8	10,9
	Attacco alimentazione gas	-	G 3/4" M	
	Attacco circuito idraulico	-	G 1" M	
	Peso	kg	165	170

(1) calcolata sul PCI, con acqua 50/30°C

(2) calcolata sul PCI, con acqua 60/35°C

(3) temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 30/35°C.

(4) temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C.

(5) temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 23/18°C.

(6) temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C.

(7) temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. PdC 30/35°C.

Prestazioni di targa della pompa di calore in RISCALDAMENTO in funzione delle condizioni esterne e della temperatura di mandata

Temperatura aria esterna	Temperatura mandata acqua	HY434IT-V4 e HY534IT-V4		
		Potenza termica	COP <sub>DC</sub>	Potenza elettrica
°C	°C	kW	W/W	kW
<b>+12</b>	<b>35</b>	14,5	5,27	2,75
	<b>45</b>	14,2	3,89	3,65
	<b>55</b>	13,2	2,93	4,50
<b>+7</b>	<b>35</b>	13,8	4,31	3,20
	<b>45</b>	13,6	3,35	4,05
	<b>55</b>	12,5	2,57	4,85
<b>+2</b>	<b>35</b>	13,1	3,64	3,60
	<b>45</b>	12,8	2,87	4,45
	<b>55</b>	11,9	2,24	5,30
<b>-2</b>	<b>35</b>	12,3	3,37	3,65
	<b>45</b>	12,1	2,77	4,37
	<b>55</b>	11,2	2,15	5,20
<b>-7</b>	<b>35</b>	11,1	3,02	3,67
	<b>45</b>	11,0	2,59	4,25
	<b>55</b>	10,4	2,04	5,10

Prestazioni riferite alla potenza istantanea secondo EN14511 senza contributo sbrinamento.

Prestazioni di targa della pompa di calore in RAFFRESCAMENTO in funzione delle condizioni esterne e della temperatura di mandata

Temperatura aria esterna	Temperatura mandata acqua	HY434IT-V4 e HY534IT-V4		
		Potenza Frigorifera	EER	Potenza elettrica
°C	°C	kW	W/W	kW
<b>+20</b>	<b>7</b>	9,7	4,62	2,10
	<b>12</b>	10,6	5,89	1,80
	<b>18</b>	11,6	8,28	1,40
<b>+25</b>	<b>7</b>	10,5	4,12	2,55
	<b>12</b>	11,5	5,11	2,25
	<b>18</b>	12,6	7,00	1,80
<b>+30</b>	<b>7</b>	12,0	3,63	3,30
	<b>12</b>	13,2	4,47	2,95
	<b>18</b>	14,4	5,76	2,50
<b>+35</b>	<b>7</b>	11,5	3,10	3,70
	<b>12</b>	12,6	3,76	3,35
	<b>18</b>	13,8	4,75	2,90
<b>+45</b>	<b>7</b>	10,1	2,24	4,50
	<b>12</b>	11,0	2,68	4,10
	<b>18</b>	12,1	3,45	3,50

Prestazioni riferite alla potenza istantanea secondo EN14511

### DIMENSIONI DI INGOMBRO

