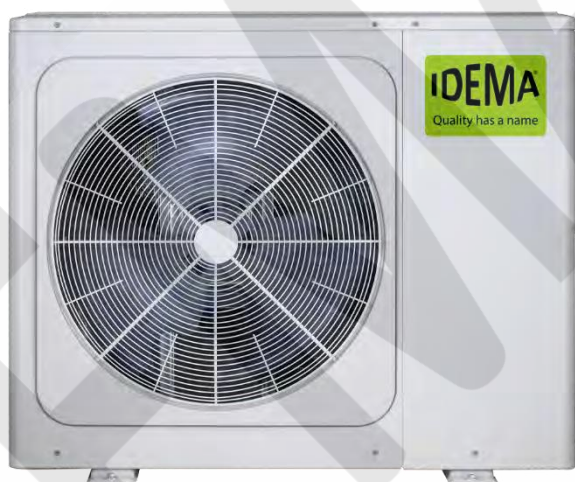


SISTEMI IDRONICI

MONOBLOCCO DC INVERTER



IGC-V-R32

POMPE DI CALORE AD ALTA EFFICIENZA

Questo manuale è stato creato a scopo informativo.

La ditta declina ogni responsabilità per i risultati di progettazione o d'installazione non conforme alle normative degli impianti meccanici ed elettrici ed eseguiti da personale non autorizzato.

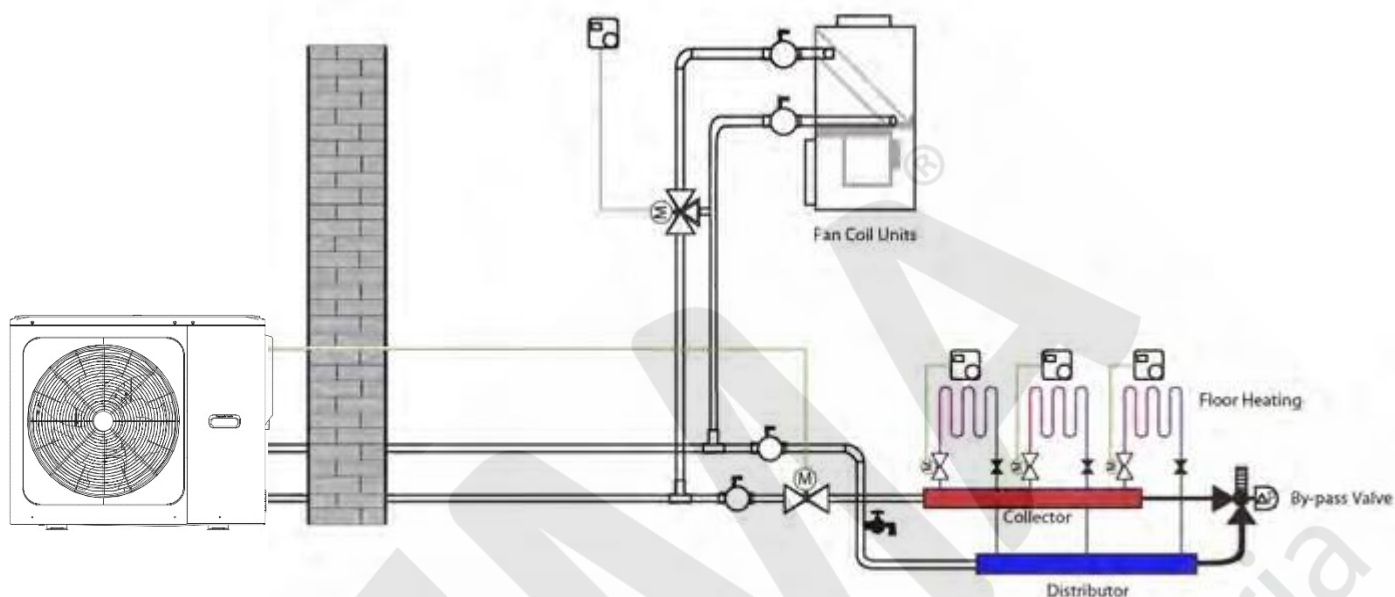
INDICE

PDC MONOBLOCCO IGC-V.....	2
PRODOTTI.....	4
DATI TECNICI.....	7
DIMENSIONI E BARICENTRO.....	11
LIMITI OPERATIVI DI FUNZIONAMENTO.....	12
TABELLE PRESTAZIONALI.....	13
PRESTAZIONI IDRONICHE.....	15
LIVELLI PRESSIONE SONORA.....	16
CURVE CLIMATICHE.....	18
IMPOSTAZIONI DEL COMANDO REMOTO.....	22
PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO.....	24

1. PDC MONOBLOCCO IGC-V

1.1. Schema generale

Figura 1-1.1: Schema di impianto



La pompa di calore monoblocco IGC-V è una pompa di calore acqua-aria versione monoblocco per il riscaldamento e il raffreddamento degli ambienti. Il Sistema con pompa di calore esterna estrae il calore dall'aria esterna e lo trasferisce attraverso le tubature del refrigerante allo scambiatore di calore a piastre nel sistema idronico. L'acqua riscaldata nel sistema idronico circola nei terminali di impianto a bassa temperatura (circuiti di riscaldamento a pavimento o radiatori a bassa temperatura) per riscaldare l'ambiente, e verso l'eventuale serbatoio dell'acqua calda sanitaria per fornire acqua calda sanitaria. La valvola a 4 vie nell'unità esterna può invertire il ciclo del refrigerante in modo che l'impianto idronico possa fornire acqua fredda per il raffreddamento mediante unità fan coil.

La capacità di riscaldamento delle pompe di calore diminuisce con il diminuire della temperatura ambiente. La pompa di calore può essere dotata di un riscaldatore elettrico supplementare per fornire capacità di riscaldamento aggiuntiva da utilizzare durante climi estremamente freddi quando la capacità della pompa è insufficiente. La resistenza elettrica supplementare serve anche in caso di malfunzionamento della pompa di calore e per la protezione antigelo delle tubature dell'acqua esterne durante l'inverno.

1.2. Configurazioni del Sistema

La pompa di calore monoblocco IGC-V può essere configurato per funzionare con resistenza elettrica attivata o disattivata e può essere anche utilizzato in combinazione con una fonte di calore ausiliaria come una caldaia.

La configurazione scelta influisce sulla dimensione della pompa di calore richiesta. Di seguito vengono descritte le tre configurazioni tipiche.

Configurazione 1: solo pompa di calore

- La pompa di calore soddisfa la capacità termica richiesta e non necessita di alcuna fonte di riscaldamento aggiuntiva.
- Richiede la selezione di una pompa di calore di maggiore capacità e implica un investimento iniziale più elevato.
- Ideale per nuove costruzioni in progetti in cui l'efficienza energetica è fondamentale.

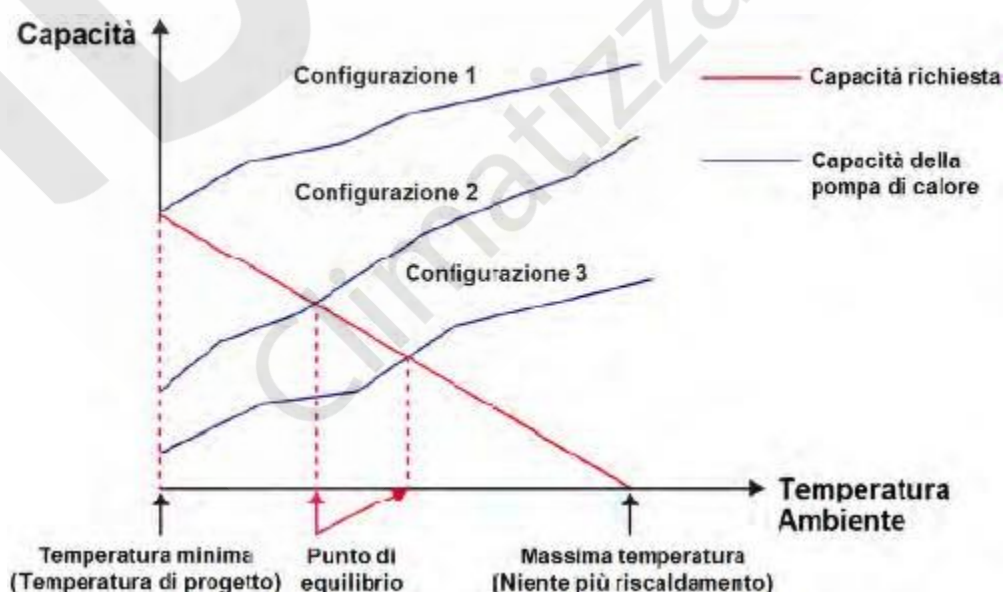
Configurazione 2: Pompa di calore e resistenza elettrica di backup

- La pompa di calore soddisfa la capacità richiesta fino a quando la temperatura ambiente non scende al di sotto del punto in cui la pompa di calore è in grado di fornire una capacità sufficiente. Quando la temperatura ambiente è al di sotto di questo punto di equilibrio, la resistenza elettrica integrativa fornisce la capacità di riscaldamento aggiuntiva richiesta.
- Il miglior equilibrio tra investimento iniziale e costi di gestione, si traduce in un costo di esercizio più basso.
- Ideale per le nuove costruzioni.

Configurazione 3: Pompa di calore con fonte di calore ausiliaria

- La pompa di calore soddisfa la capacità termica richiesta fino a quando la temperatura ambiente non scende al di sotto del punto in cui la pompa di calore non è più in grado di fornire una capacità sufficiente. A seconda delle impostazioni dell'impianto, quando la temperatura ambiente è inferiore a questo punto di equilibrio, la fonte di calore ausiliaria fornisce l'ulteriore capacità di riscaldamento richiesta; oppure, se la pompa di calore non funziona, la fonte di calore ausiliaria si attiva per coprire la capacità richiesta.
- Permette di selezionare la pompa di calore di capacità inferiore.
- Ideale per ristrutturazioni e ammodernamenti.

Figure 1-1.2: Configurazione di sistema

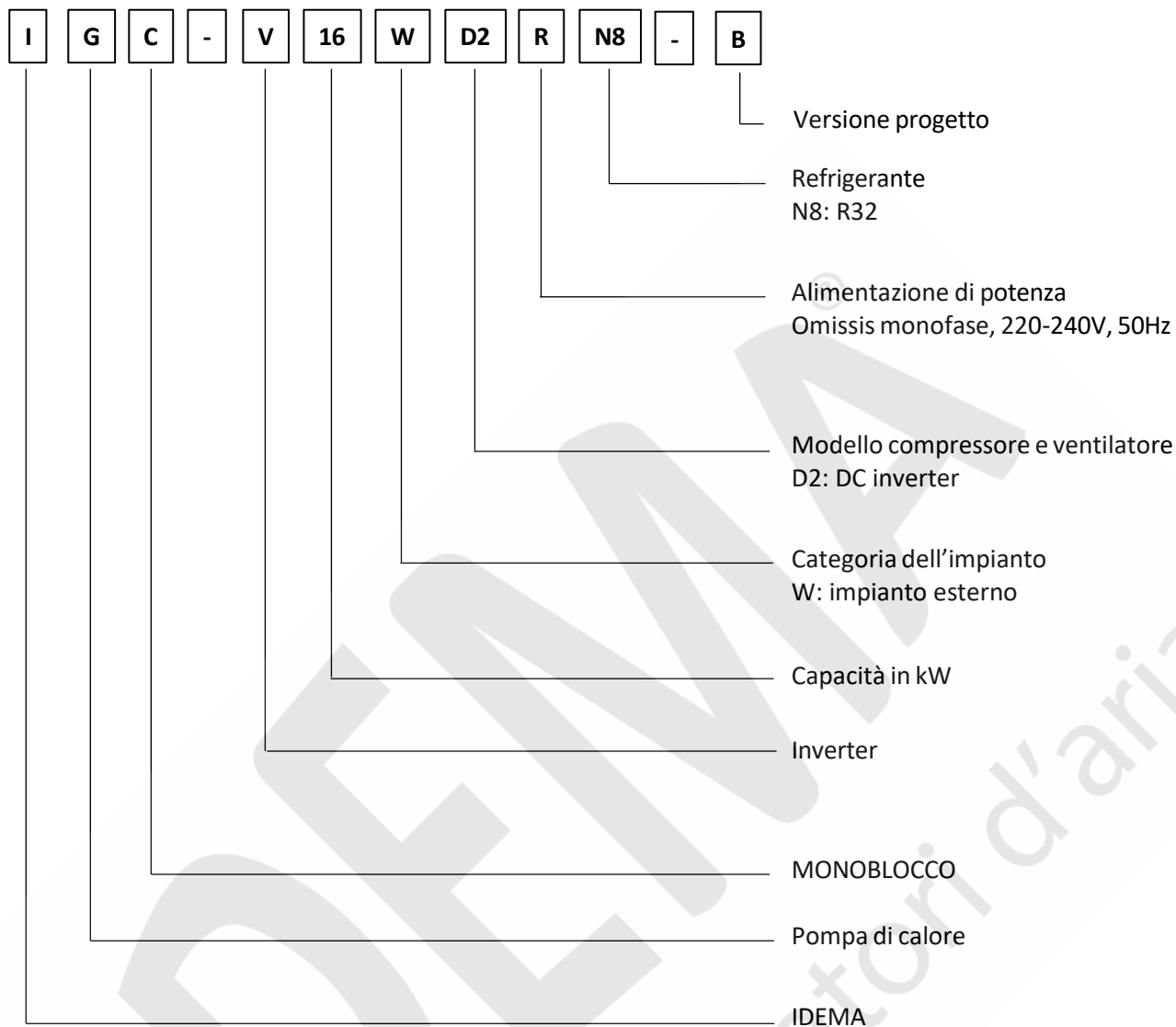


2. Prodotti

2.1 Unità esterne

Modello	Alimentazione (V/Ph/Hz)	Refrigerante	Aspetto esteriore
IGC-V7WD2N8-B-R32	220-240/1/50	R32	
IGC-V12WD2N8-B-R32	220-240/1/50	R32	
IGC-V16WD2N8-B-R32	220-240/1/50	R32	
IGC-V16WD2RN8-B-R32	380-415/3/50	R32	

2.3 Nomenclatura unità esterne



2.4 Selezione della temperatura dell'acqua di mandata (LWT) della pompa di calore

Gli intervalli di progetto della temperatura dell'acqua di mandata raccomandati per i diversi tipi di emettitori di calore sono:

- Per riscaldamento a pavimento: da 30°C a 35°C
- Per gli impianti fan coil: da 30°C a 45°C
- Per radiatori a bassa temperatura: da 40°C a 50°C

2.5 Ottimizzazione della progettazione dell'impianto

Per ottenere il massimo comfort con il minimo consumo di energia con la pompa di calore, è importante tenere conto delle seguenti considerazioni:

- Scegliere emettitori di calore che consentano all'impianto con pompa di calore di funzionare con una temperatura dell'acqua calda il più bassa possibile, pur fornendo un riscaldamento sufficiente.
- Assicurarsi che la corretta curva climatica sia selezionata in base all'ambiente di installazione (struttura dell'edificio, clima) e alle esigenze dell'utente finale.
- Il collegamento dei termostati ambiente (forniti in loco) all'impianto idronico aiuta a prevenire il riscaldamento eccessivo dell'ambiente arrestando l'impianto esterno e la pompa di circolazione quando la temperatura ambiente è superiore al setpoint del termostato.

3. Dati tecnici

IGC-V7WD2N8-B-R32 | IGC-V12WD2N8-B-R32 | IGC-V16WD2N8-B-R32

Modello			IGC-V7WD2N8-B-R32	IGC-V12WD2N8-B-R32	IGC-V16WD2N8-B-R32
Alimentazione di potenza (V/Ph/Hz)			220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Riscaldamento A7W35	Capacità	W	8400	12200	16000
	Potenza assorbita	W	1663	2490	3556
	COP		5.05	4.90	4.50
Riscaldamento A7W45	Capacità	W	8500	12500	16200
	Potenza assorbita	W	2237	3378	4696
	COP		3.80	3.70	3.45
Raffreddamento A35W18	Capacità	W	8300	12200	15400
	Potenza assorbita	W	1711	2652	3667
	COP		4.85	4.60	4.20
Raffreddamento A35W7	Capacità	W	7400	11600	14000
	Potenza assorbita	W	2349	3742	4828
	COP		3.15	3.10	2.90
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	Acqua in uscita a 35°C		A+++	A+++	A+++
	Acqua in uscita a 55°C		A++	A++	A++
SCOP	Clima medio	35°C	5.19	5.08	4.84
		55°C	3.62	3.62	3.59
SEER	Acqua in uscita a 35°C		5.19	5.07	5.11
	Acqua in uscita a 55°C		8.09	7.79	7.49
Livello di potenza sonora ²	Riscaldamento A7W35	dB	63	70	72
	Max. riscaldamento	dB	66	74	74
	Riscald. mod. silenzioso 1	dB	61	66	67
	Riscald. mod. silenzioso 2	dB	58	64	64
	Raffreddamento A35W18	dB	63	69	71
	Max. raffreddamento	dB	66	74	74
	Raffredd. mod. silenzioso 1	dB	61	66	67
	Raffredd. mod. silenzioso 2	dB	58	64	64
Compressore	Tipo		Doppio Inverter rotativo DC		
Ventilatore	Tipo		Motore DC		
	Numero		1		
	Flusso d'aria	m ³ /h	4500	5200	5200
Scambiatore di calore lato aria	Tipo		Fin coil		
Valvola a farfalla	Tipo		Valvola di espansione elettronica		
Refrigerante	Tipo		R32		
	Volume caricato	kg	1.24	1.8	1.8
Scambiatore di calore lato acqua	Tipo		Piastra		
Flusso d'acqua nominale	m ³ /h		1.44	2.10	2.75
Intervallo del flusso d'acqua	m ³ /h		0.40~1.65	0.70~2.50	0.70~3.00

Pompa dell'acqua	Tipo		DC	DC	DC
	Prevalenza massima della pompa	m	9	9	9
Vaso di espansione	Volume	L	5	5	5
	Massima pressione di esercizio	bar	8	8	8
Valvola di sicurezza	MPa		0.3	0.3	0.3
Flussostato	m³/h		0.36	0.6	0.6
Collegamento lato acqua			G1"BSP	G5/4"BSP	G5/4"BSP
Dimensioni (L×A×P)		mm	1040x865x410	1040x865x410	1040x865x410
Dimensioni di imballo (L×A×P)		mm	1190x970x560	1190x970x560	1190x970x560
Peso netto		kg	87	106	106
Peso lordo		kg	103	122	122
Intervallo di temperatura di esercizio	Raffreddamento	°C	-5~43	-5~43	-5~43
	Riscaldamento	°C	-25~35	-25~35	-25~35
Intervallo di impostazione temperatura dell'acqua	Raffreddamento	°C	5~25	5~25	5~25
	Riscaldamento	°C	25~65	25~65	25~65

Note:

(1) Norme di riferimento EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (EU) No:811/2013; (EU)No:813/2013; OJ 2014/C 207/02

(2) Condizioni per il test di potenza sonora secondo la norma EN12102-1

IGC-V16WD2RN8-B-R32

Tabella 3-5.1: IGC-V16WD2RN8-B-R32¹

Modello			IGC-V16WD2RN8-B-R32
Alimentazione di potenza (V/Ph/Hz)			380-415/3/50
Riscaldamento A7W35	Capacità	W	16000
	Potenza assorbita	W	3556
	COP		4.50
Riscaldamento A7W45	Capacità	W	16200
	Potenza assorbita	W	4696
	COP		3.45
Riscaldamento A7W55	Capacità	W	16000
	Potenza assorbita	W	5614
	COP		2.85
Riscaldamento A2W35	Capacità	W	14500
	Potenza assorbita	W	4462
	COP		3.25
Riscaldamento A2W45	Capacità	W	14300
	Potenza assorbita	W	5296
	COP		2.70
Riscaldamento A2W55	Capacità	W	13500
	Potenza assorbita	W	5870
	COP		2.30
Riscaldamento A-7W35	Capacità	W	13500
	Potenza assorbita	W	5000
	COP		2.70
Riscaldamento A-7W45	Capacità	W	13500
	Potenza assorbita	W	6000
	COP		2.25
Riscaldamento A-7W55	Capacità	W	12800
	Potenza assorbita	W	6244
	COP		2.05
Raffreddamento A35W18	Capacità	W	15400
	Potenza assorbita	W	3667
	COP		4.20
Raffreddamento A35W7	Capacità	W	14000
	Potenza assorbita	W	4828
	COP		2.90
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	Acqua in uscita a 35°C		A+++
	Acqua in uscita a 55°C		A++
SCOP	Clima caldo	35°C	6.46
		55°C	4.72
	Clima medio	35°C	4.84
		55°C	3.59
	Clima freddo	35°C	4.35
		55°C	3.18

SEER	Acqua in uscita a 35°C		5.14
	Acqua in uscita a 55°C		7.54
Livello di potenza sonora ²	Riscaldamento A7W35	dB	72
	Riscaldamento max.	dB	74
	Riscald. mod. silenzioso 1	dB	67
	Riscald. mod. silenzioso 2	dB	64
	Raffreddamento A35W18	dB	71
	Raffreddamento max.	dB	74
	Raffredd. mod. silenzioso 1	dB	67
	Raffredd. mod. silenzioso 2	dB	64
Compressore	Tipo		Doppio Inverter rotativo DC
Ventilatore	Tipo		Motore DC
	Numero		1
	Flusso d'aria	m³/h	5200
Scambiatore di calore lato aria	Tipo		Fin coil
Valvola a farfalla	Tipo		Valvola di espansione elettronica
Refrigerante	Tipo		R32
	kW Carica	kg	1.8
Scambiatore di calore lato acqua	Tipo		Piastra
Flusso d'acqua nominale	m³/h		2.75
Intervallo del flusso d'acqua	m³/h		0.70~3.00
Pompa dell'acqua	Tipo		DC
	Prevalenza massima della pompa	m	9
Vaso di espansione	Volume	L	5
	Massima pressione di esercizio	bar	8
Valvola di sicurezza	MPa		0.3
Flussostato	m³/h		0.6
Connessione lato acqua			G5/4"BSP
Dimensioni dell'impianto (L×A×P)		mm	1040x865x410
Dimensioni di imballo (L×A×P)		mm	1190x970x560
Peso netto		kg	120
Peso lordo		kg	136
Intervallo di temperatura ambiente	Raffreddamento	°C	-5~43
	Riscaldamento	°C	-25~35
Intervallo di impostazione della temperatura dell'acqua	Raffreddamento	°C	5~25
	Riscaldamento	°C	25~65

Note:

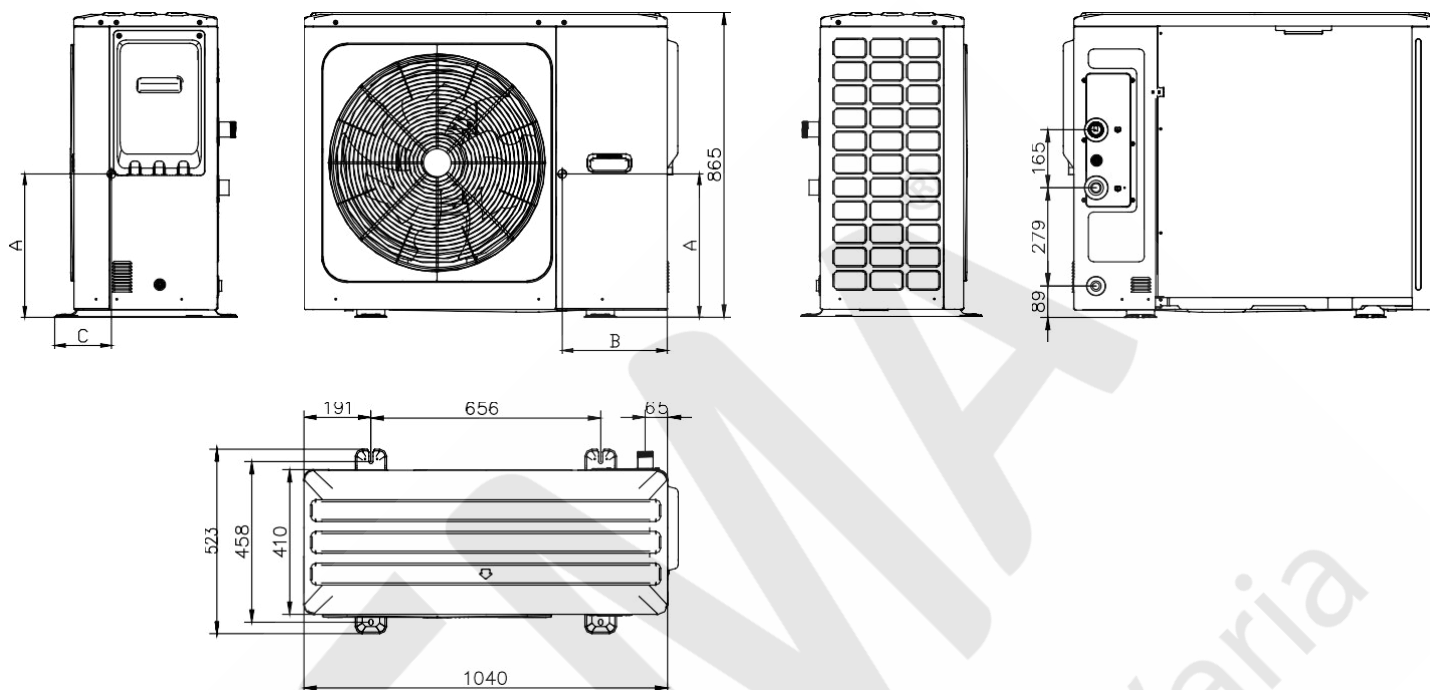
(1) Norme di riferimento EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (EU) No:811/2013; (EU)No:813/2013; OJ 2014/C 207/02

(2) Condizioni per il test di potenza sonora secondo la norma EN12102-1

4. Dimensioni e baricentro

IGC-V7WD2N8-B-R32, IGC-V12WD2N8-B-R32, IGC-V16WD2N8-B-R32 e IGC-V16WD2RN8-B-R32

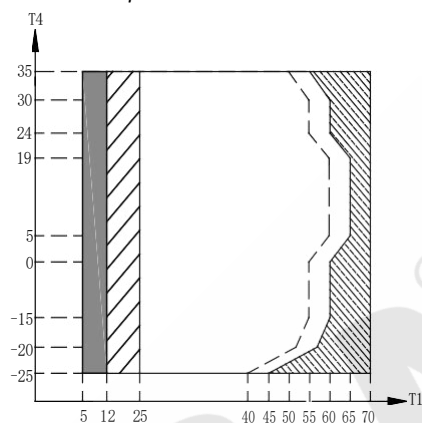
Figura 2-2.1: IGC-V7WD2N8-B-R32 / IGC-V12WD2N8-B-R32 / IGC-V16WD2N8-B-R32 / IGC-V16WD2RN8-B-R32 dimensioni (mm)



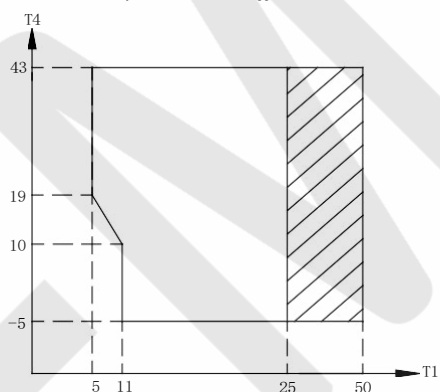
Modello	A (unità: mm)	B (unità: mm)	C (unità: mm)
MGC-V7WD2N8-B-R32	350	355	285
MGC-V12WD2N8-B-R32	540	390	255
MGC-V16WD2N8-B-R32	500	400	275

5. Limiti operativi di funzionamento

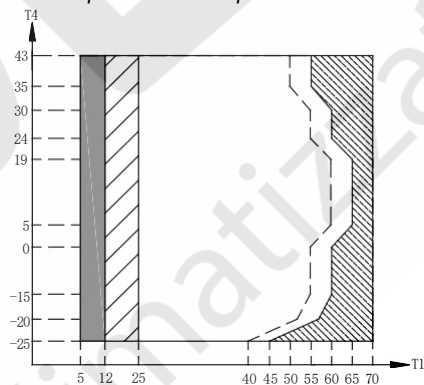
Limiti operativi del riscaldamento



Limiti operativi del raffreddamento



Limiti operativi dell'acqua calda sanitaria



Abbreviazioni:

T4: Temperatura esterna (°C)

T1: Temperatura acqua di mandata (°C)

IBH: Riscaldatore elettrico di riserva

AHS: Fonte di calore aggiuntiva

Note:

■ Se l'impostazione IBH/AHS è valida, si accende solo IBH/AHS se l'impostazione IBH/AHS non è valida, si accende solo la pompa di calore, possono verificarsi limitazione e protezione.

▨ La pompa di calore si spegne, si accende solo IBH/AHS (IBH può riscaldare la temperatura dell'acqua fino a 65°C, AHS può riscaldare la temperatura dell'acqua fino a 70°C).

▧ Campo di funzionamento in pompa di calore con eventuale limitazione e protezione.

--- Linea di temperatura massima dell'acqua in ingresso per il funzionamento della pompa di calore.

6. Tabelle prestazionali

6.1 Tabelle della capacità di riscaldamento (Test secondo la norma EN14511)

Capacità di riscaldamento per IGC-V7WD2N8-B-R32 - Carico parziale: Massimo

DB	LWT																										
	25			30			35			40			45			50			55			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	4.24	1.81	2.34	4.23	1.94	2.18	4.21	2.05	2.05	4.17	2.18	1.91	4.13	2.33	1.77	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	5.14	1.98	2.6	5.12	2.11	2.43	5.1	2.25	2.27	5.05	2.39	2.11	4.99	2.55	1.96	4.91	2.71	1.81	4.88	2.80	1.74	/	/	/	/	/	/
-15	6.17	2.11	2.92	6.13	2.26	2.71	6.1	2.42	2.52	6.03	2.59	2.33	5.95	2.77	2.15	5.85	2.94	1.99	5.74	3.04	1.89	5.23	2.95	1.77	/	/	/
-10	7.31	2.22	3.29	7.28	2.40	3.03	7.22	2.57	2.81	7.13	2.76	2.58	7.03	2.95	2.38	6.79	3.10	2.19	6.65	3.20	2.08	6.15	3.19	1.93	/	/	/
-7	7.8	2.15	3.62	7.71	2.32	3.32	7.61	2.50	3.05	7.51	2.69	2.79	7.39	2.89	2.56	7.12	3.03	2.35	6.96	3.14	2.22	6.54	3.19	2.05	/	/	/
-5	8.14	2.14	3.8	8.06	2.32	3.47	7.96	2.51	3.17	7.84	2.71	2.89	7.71	2.92	2.64	7.35	3.02	2.43	7.18	3.14	2.29	6.46	3.03	2.13	/	/	/
-2	8.37	2.03	4.12	8.31	2.22	3.74	8.2	2.42	3.39	8.07	2.63	3.07	7.92	2.83	2.8	7.76	3.04	2.55	7.59	3.18	2.39	6.64	2.99	2.22	/	/	/
0	8.61	1.98	4.35	8.57	2.19	3.92	8.45	2.39	3.54	8.31	2.59	3.21	8.17	2.82	2.9	8	3.03	2.64	7.8	3.15	2.48	6.8	2.97	2.29	/	/	/
2	8.67	1.87	4.63	8.65	2.08	4.15	8.52	2.29	3.72	8.38	2.49	3.36	8.22	2.71	3.03	8.22	3.00	2.74	8	3.13	2.56	6.95	2.94	2.36	/	/	/
5	9.49	1.78	5.34	9.42	1.98	4.76	9.31	2.19	4.25	9.19	2.39	3.84	9.1	2.63	3.46	8.99	2.87	3.13	8.98	3.10	2.9	7.94	2.97	2.67	7.3	2.99	2.44
7	9.73	1.65	5.89	9.68	1.87	5.19	9.72	2.05	4.75	9.48	2.30	4.13	9.28	2.51	3.69	9.08	2.75	3.3	9.06	2.97	3.05	8.18	2.94	2.78	7.5	2.95	2.54
10	10.1	1.45	6.95	9.94	1.66	5.98	9.77	1.88	5.2	9.57	2.09	4.57	9.37	2.32	4.04	9.15	2.55	3.59	9.12	2.77	3.29	8.14	2.71	3	7.66	2.84	2.7
12	10.4	1.36	7.64	10.2	1.57	6.5	10.1	1.79	5.6	9.86	2.02	4.87	9.64	2.25	4.28	9.4	2.48	3.79	9.37	2.71	3.46	8.34	2.66	3.13	7.76	2.77	2.8
15	10.2	1.13	9.05	10.1	1.35	7.49	9.89	1.56	6.33	9.69	1.78	5.43	9.46	2.00	4.72	9.23	2.23	4.13	9.19	2.46	3.74	8.92	2.68	3.33	8.02	2.71	2.96
20	9.85	0.98	10.1	9.66	1.11	8.71	9.48	1.34	7.06	9.27	1.52	6.09	9.05	1.70	5.31	8.81	1.93	4.56	8.71	2.15	4.05	8.43	2.27	3.72	/	/	/
25	9.51	0.87	10.9	9.33	0.97	9.65	9.14	1.16	7.88	8.93	1.31	6.8	8.7	1.49	5.85	8.45	1.68	5.02	8.34	1.90	4.4	8.06	2.07	3.9	/	/	/
30	10.7	0.92	11.7	10.5	1.00	10.5	10.3	1.20	8.56	10.0	1.35	7.45	9.77	1.52	6.41	9.49	1.74	5.46	9.45	2.03	4.65	9.11	2.24	4.06	/	/	/
35	/	/	/	11.8	1.03	11.5	11.6	1.22	9.45	11.3	1.35	8.32	11.0	1.61	6.8	10.6	1.81	5.86	10.6	2.14	4.94	/	/	/	/	/	/

Capacità di riscaldamento per IGC-V12WD2N8-B-R32 - Carico parziale: Massimo

DB	LWT																										
	25			30			35			40			45			50			55			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	6.83	3.13	2.18	6.93	3.34	2.07	7.04	3.58	1.97	7.14	3.84	1.86	5.69	3.08	1.85	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	8.18	3.38	2.42	8.30	3.63	2.29	8.42	3.89	2.16	8.53	4.17	2.05	8.63	4.47	1.93	8.73	4.79	1.82	6.87	3.85	1.79	/	/	/	/	/	/
-15	9.70	3.62	2.68	9.83	3.88	2.53	9.96	4.18	2.39	10.1	4.49	2.25	10.2	4.82	2.11	10.3	5.17	1.99	9.82	5.27	1.87	6.06	3.38	1.79	/	/	/
-10	11.4	3.81	2.99	11.6	4.11	2.81	11.7	4.43	2.64	11.8	4.79	2.47	11.9	5.14	2.32	12.0	5.54	2.17	11.0	5.35	2.05	10.8	5.54	1.95	/	/	/
-7	10.6	3.49	3.03	10.9	3.78	2.88	11.2	4.11	2.73	11.5	4.48	2.56	11.5	4.80	2.39	11.7	5.19	2.25	11.7	5.40	2.17	10.9	5.45	2.00	/	/	/
-5	10.8	3.35	3.21	11.1	3.66	3.04	11.4	3.98	2.87	11.7	4.35	2.69	11.5	4.64	2.49	11.7	5.03	2.33	11.9	5.22	2.27	10.6	5.15	2.05	/	/	/
-2	10.9	3.10	3.51	11.3	3.41	3.30	11.6	3.74	3.10	11.8	4.09	2.89	11.9	4.46	2.67	12.1	4.85	2.50	12.7	5.31	2.39	11.0	5.11	2.15	/	/	/
0	11.3	3.02	3.75	11.6	3.32	3.51	12.0	3.66	3.28	12.2	4.01	3.04	12.3	4.36	2.81	12.1	4.85	2.50	12.9	5.23	2.47	11.4	5.10	2.23	/	/	/
2	11.7	2.92	4.01	12.1	3.23	3.73	12.4	3.56	3.48	12.6	3.93	3.21	12.7	4.27	2.96	12.8	4.69	2.74	13.1	5.13	2.56	11.9	5.10	2.32	/	/	/
5	13.1	2.86	4.58	13.4	3.19	4.21	13.8	3.52	3.92	14.1	3.95	3.57	14.6	4.32	3.37	14.5	4.71	3.09	14.4	4.99	2.88	14.0	5.31	2.63	8.56	3.71	2.31
7	13.8	2.66	5.17	14.1	3.00	4.71	14.4	3.31	4.35	14.4	3.66	3.93	14.5	4.03	3.60	14.5	4.42	3.28	14.4	4.70	3.06	14.4	5.23	2.75	8.87	3.72	2.39
10	14.9	2.40	6.19	14.9	2.74	5.44	14.9	3.06	4.87	14.8	3.41	4.35	14.8	3.78	3.91	14.7	4.15	3.53	14.6	4.46	3.27	14.2	4.87	2.92	8.57	3.41	2.51
12	15.3	2.28	6.73	15.3	2.61	5.87	15.3	2.94	5.21	15.2	3.28	4.62	15.1	3.65	4.13	15.0	4.03	3.71	14.9	4.36	3.42	14.8	4.85	3.04	8.92	3.42	2.61
15	14.5	1.84	7.87	14.4	2.16	6.66	14.3	2.49	5.73	14.1	2.82	5.01	14.0	3.17	4.42	13.8	3.52	3.93	13.5	3.82	3.54	13.2	4.18	3.16	9.07	3.30	2.75
20	14.8	1.39	10.7	14.6	1.71	8.57	14.5	2.04	7.10	14.4	2.39	6.02	14.2	2.72	5.20	13.9	3.07	4.54	13.2	3.30	3.98	9.26	2.72	3.41	/	/	/
25	14.4	0.93	15.4	14.7	1.23	11.9	14.1	1.57	9.00	13.9	1.90	7.32	13.7	2.22	6.14	13.5	2.56	5.25	13.3	2.88	4.61	10.2	2.64	3.85	/	/	/
30	/	/	/	15.7	0.96	16.4	15.5	1.31	11.9	15.3	1.66	9.22	15.1	2.03	7.45	14.8	2.38	6.21	14.3	2.74	5.22	11.5	2.61	4.40	/	/	/
35	/	/	/	16.7	1.23	17.6	16.6	1.05	16.7	17.2	1.43	12.1	17.0	1.82	9.30	16.6	2.22	7.49	15.5	2.68	5.77	/	/	/	/	/	/

Capacità di riscaldamento per IGC-V16WD2RN8-B-R32 - Carico parziale: Massimo

DB	LWT																										
	25			30			35			40			45			50			55			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	7.89	3.83	2.06	8.04	4.10	1.96	8.20	4.41	1.86	8.24	4.64	1.78	5.69	3.08	1.85	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	9.45	4.19	2.26	9.62	4.49	2.14	9.80	4.83	2.03	9.81	5.06	1.94	10.1	5.56	1.82	10.2	5.85	1.74	6.87	3.85	1.79	/	/	/	/	/	/
-15	11.2	4.50	2.49	11.4	4.85	2.35	11.6	5.21	2.22	11.8	5.61	2.10	12.0	6.03	1.98	11.9	6.27	1.89	11.0	6.05	1.81	7.13	4.00	1.78	/	/	/
-10	13.2	4.78	2.76	13.4	5.16	2.60	13.6	5.55	2.45	13.8	6.00	2.30	13.7	6.23	2.19	13.2	6.26	2.11	12.2	6.09	2.00	11.9	6.20	1.92	/	/	/
-7	12.4	4.49	2.76	12.9	4.88	2.64	13.3	5.31	2.51	13.7	5.76	2.37	13.6	6.08	2.24	13.3	6.13	2.16	12.8	6.24	2.05	12.0	6.10	1.96	/	/	/
-5	12.7	4.34	2.92	13.1	4.72	2.79	13.6	5.15	2.65	14.0	5.60	2.49	13.5	5.71	2.36	13.4	5.97	2.24	13.6	6.16	2.20	11.7	5.81	2.01	/	/	/
-2	13.1	4.15	3.15	13.6	4.52	3.00	14.1	4.95	2.84	14.5	5.48	2.64	14.3	5.67	2.53	14.1	5.89	2.39	14.3	6.14	2.32	12.1	5.76	2.10	/	/	/
0	13.7	4.07	3.36	14.1	4.45	3.18	14.6	4.87	3.00	15.0	5.34	2.80	15.0	5.67	2.64	14.7	5.89	2.49	14.5	6.07	2.40	12.6	5.75	2.18	/	/	/
2	14.2	3.99	3.57	14.7	4.38	3.37	15.2	4.81	3.17	15.6	5.27	2.95	15.5	5.63	2.76	14.9	5.69	2.62	14.9	5.98	2.48	13.1	5.77	2.27	/	/	/
5	16.4	4.08	4.01	16.9	4.50	3.75	17.4	4.96	3.51	17.9	5.53	3.24	18.8	6.05	3.11	17.6	6.03	2.92	17.1	6.17	2.78	15.3	5.95	2.57	9.42	4.08	2.31
7	17.6	3.94	4.47	18.1	4.36	4.16	18.6	4.82	3.86	18.8	5.30	3.54	19.1	5.81	3.28	18.3	6.00	3.06	17.7	6.08	2.91	16.0	5.98	2.67	9.86	4.13	2.39
10	19.0	3.58	5.30	19.1	4.00	4.78	19.2	4.44	4.33	19.3	4.90	3.94	19.4	5.39	3.59	18.6	5.58	3.33	17.9	5.64	3.17	16.1	5.56	2.89	9.72	3.86	2.52
12	19.2	3.30	5.83	19.3	3.71	5.21	19.4	4.14	4.68	19.4	4.60	4.23	19.5	5.09	3.83	19.5	5.58	3.49	18.4	5.50	3.34	16.8	5.57	3.01	10.2	3.89	2.62
15	19.1	2.75	6.96	19.1	3.16	6.04	19.0	3.58	5.30	18.9	4.03	4.69	18.7	4.48	4.18	18.6	4.95	3.75	18.3	5.37	3.40	16.7	5.33	3.14	10.8	3.88	2.77
20	18.6	2.00	9.30	18.6	2.41	7.72	18.4	2.81	6.55	18.2	3.22	5.66	18.0	3.65	4.94	17.9	4.10	4.35	16.0	4.17	3.84	9.26	2.72	3.41	/	/	/
25	16.3	1.18	13.8	16.7	1.51	11.1	16.1	1.90	8.42	15.8	2.26	6.99	15.6	2.63	5.93	15.4	3.01	5.10	15.2	3.38	4.49	10.2	2.64	3.85	/	/	/
30	/	/	/	18.3	1.28	14.3	18.1	1.68	10.8	17.8	2.07	8.60	17.6	2.48	7.08	17.3	2.90	5.95	16.7	3.32	5.02	11.5	2.61	4.40	/	/	/
35	/	/	/	/	/	/	20.3	1.39	14.7	20.0	1.82	11.0	19.7	2.26	8.70	19.4	2.72	7.11	16.5	2.72	7.05	/	/	/	/	/	/

6.2 Tabelle della capacità di riscaldamento (Test secondo la norma EN14511)

Capacità di raffreddamento per IGC-V7WD2N8-B-R32 - Carico parziale: Massimo

DB	LWT														
	5			7			10			15			18		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4.84	0.59	8.15	5.09	0.61	8.35
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4.84	0.59	8.15	5.09	0.61	8.35
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4.97	0.62	8.07	5.23	0.63	8.26
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5.27	0.68	7.79	5.51	0.69	7.97
15	/	/	/	/	/	/	6.96	0.87	8.04	7.71	1.05	7.38	8.29	1.13	7.32
20	7.06	1.35	5.22	7.47	1.35	5.52	8.08	1.34	6.03	8.94	1.35	6.63	9.10	1.44	6.34
25	7.72	1.80	4.30	8.18	1.81	4.51	8.80	1.80	4.88	9.99	1.81	5.51	10.70	1.80	5.94
30	8.26	2.36	3.50	8.70	2.38	3.65	10.35	2.85	3.63	10.36	2.35	4.40	10.86	2.27	4.78
35	8.27	2.76	2.99	8.72	2.80	3.11	9.40	2.85	3.29	9.93	2.62	3.79	10.41	2.55	4.09
40	7.04	2.53	2.78	7.42	2.56	2.90	8.02	2.61	3.08	9.04	2.66	3.40	9.70	2.70	3.60
43	6.31	2.39	2.64	6.66	2.42	2.76	7.23	2.46	2.93	8.17	2.51	3.25	8.77	2.54	3.45

Capacità di raffreddamento per IGC-V12WD2N8-B-R32 - Carico parziale: Massimo

DB	LWT														
	5			7			10			15			18		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.28	1.47	7.00	10.92	1.55	7.04
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.53	1.30	8.08	10.92	1.55	7.04
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.53	1.31	8.03	11.11	1.44	7.69
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.16	1.47	7.59	11.89	1.48	8.02
15	/	/	/	/	/	/	11.49	1.55	7.43	12.88	1.77	7.27	13.63	1.91	7.12
20	11.70	2.31	5.07	12.37	2.31	5.36	13.43	2.31	5.81	14.36	2.76	5.20	16.22	2.24	7.25
25	13.00	3.17	4.11	13.58	3.14	4.32	14.71	3.19	4.62	15.55	3.93	3.95	18.10	3.48	5.20
30	13.93	4.14	3.36	14.70	4.22	3.48	15.86	4.33	3.67	17.83	4.50	3.96	17.57	3.88	4.53
35	13.79	4.78	2.88	14.35	4.78	3.01	15.45	4.91	3.15	17.31	5.12	3.38	16.81	4.32	3.89
40	12.74	4.93	2.58	13.17	4.87	2.70	13.19	4.45	2.96	13.22	3.86	3.43	13.22	3.52	3.76
43	10.16	3.93	2.59	10.18	3.73	2.73	10.19	3.44	2.96	10.21	2.98	3.43	10.21	2.72	3.76

Capacità di raffreddamento per IGC-V16WD2RN8-B-R32 - Carico parziale: Massimo

DB	LWT														
	5			7			10			15			18		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.45	1.73	6.62	12.19	1.84	6.63
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.63	1.61	7.23	12.19	1.84	6.62
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.63	1.62	7.19	12.39	1.72	7.22
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12.24	1.79	6.83	13.08	1.83	7.16
15	/	/	/	/	/	/	13.14	1.96	6.70	14.95	1.95	7.65	15.49	2.26	6.84
20	13.33	2.80	4.76	13.99	2.79	5.01	15.27	2.86	5.33	17.19	2.88	5.96	18.22	2.84	6.41
25	14.97	3.99	3.75	15.59	3.97	3.93	16.80	4.05	4.15	18.65	4.24	4.40	18.10	3.48	5.20
30	15.65	5.09	3.07	16.40	5.17	3.17	17.52	5.27	3.32	19.43	5.45	3.57	17.57	3.88	4.53
35	15.62	5.96	2.62	16.22	5.98	2.71	17.13	5.99	2.86	18.57	5.96	3.11	16.81	4.32	3.89
40	12.84	5.00	2.57	13.17	4.87	2.70	13.19	4.45	2.96	13.22	3.86	3.43	13.22	3.52	3.76
43	10.16	3.93	2.59	10.18	3.73	2.73	10.19	3.44	2.96	10.21	2.98	3.43	10.21	2.72	3.76

Abbreviazioni:

LWT: Temperatura dell'acqua in uscita (°C)

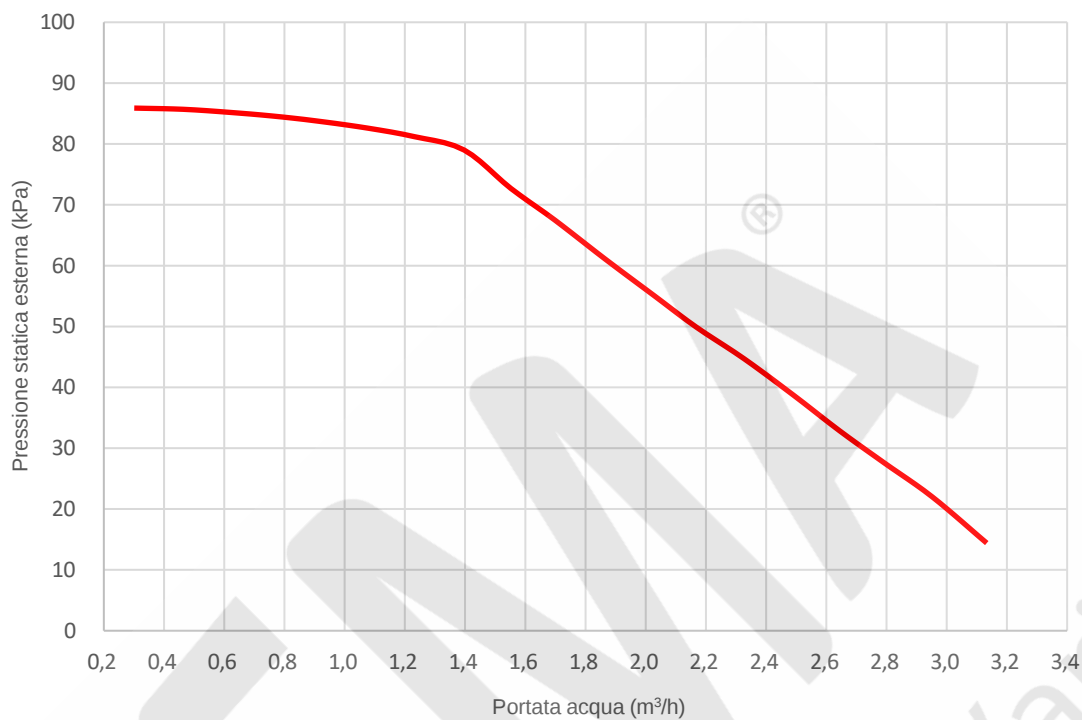
DB: Temperatura a bulbo secco per temperature aria esterna (°C)

CC: Potenza frigorifera totale (kW)

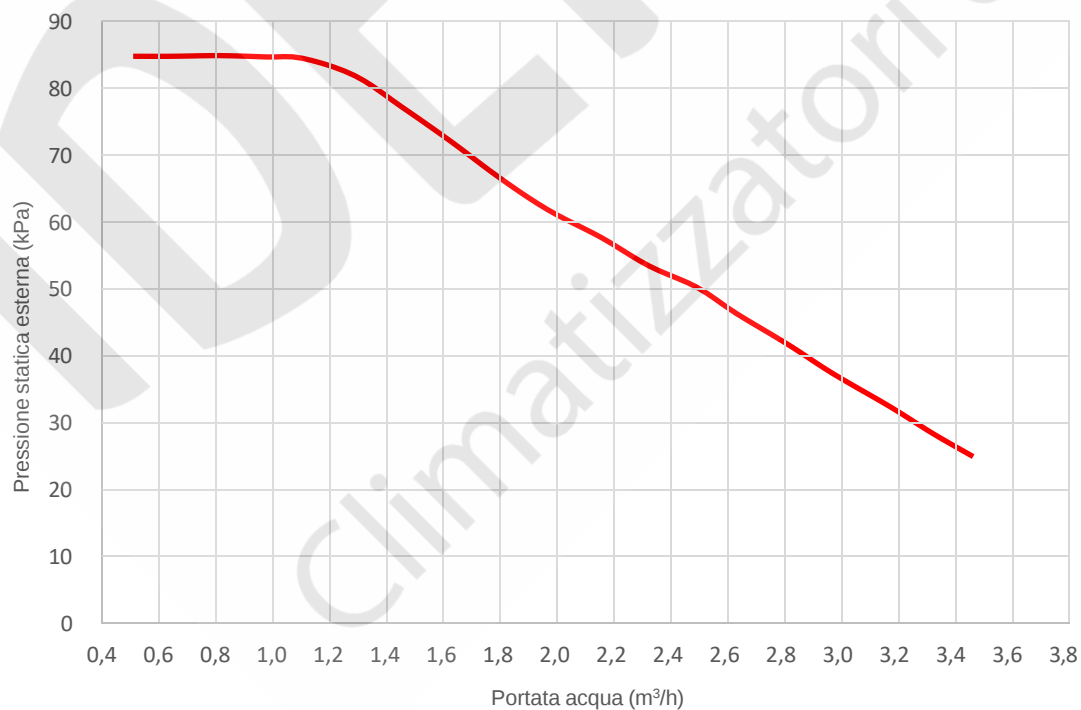
PI: Potenza assorbita (kW)

7. Prestazioni idroniche

IGC-V7WD2N8-B-R32



IGC-V12WD2N8-B-R32 / IGC-V16WD2N8-B-R32 / IGC-V16WD2RN8-B-R32



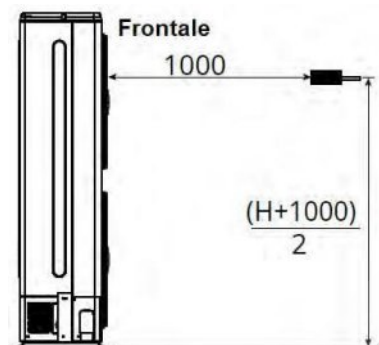
8. Livelli pressione sonora

8.1 Valori complessivi

Tabella 2-8.1: Livelli pressione sonora ¹

Modello	dB(A)
IGC-V7WD2N8-B-R32	51
IGC-V12WD2N8-B-R32	56
IGC-V16WD2N8-B-R32	58
IGC-V16WD2RN8-B-R32	59

Figura 2-8.1: Misurazione livelli pressione sonora (mm)

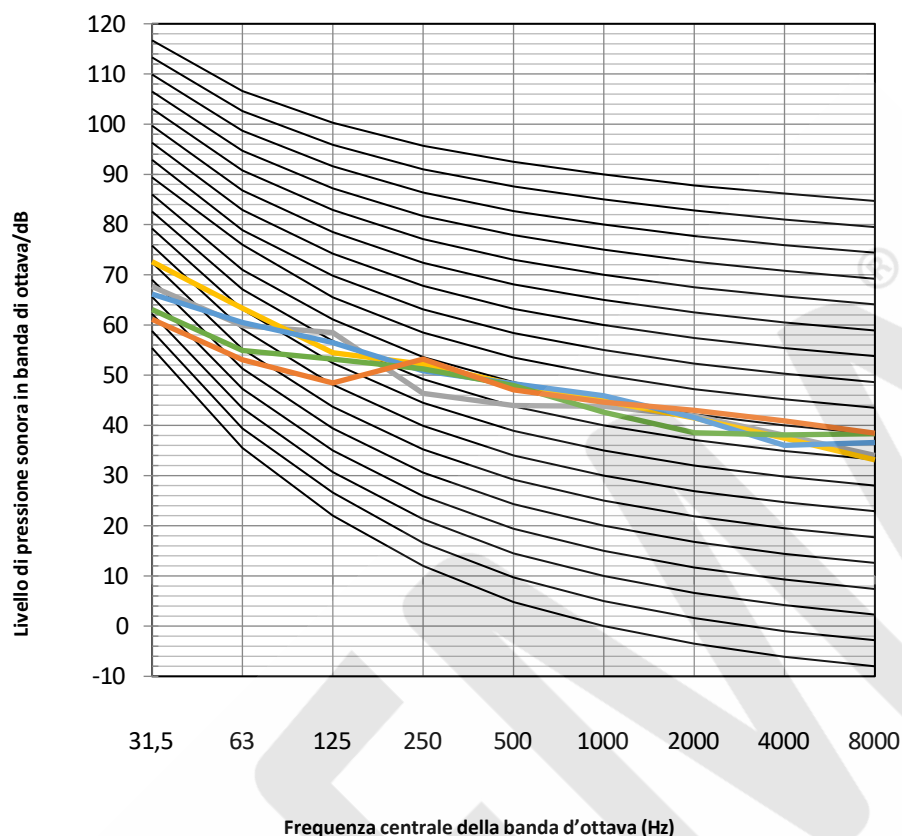


Note:

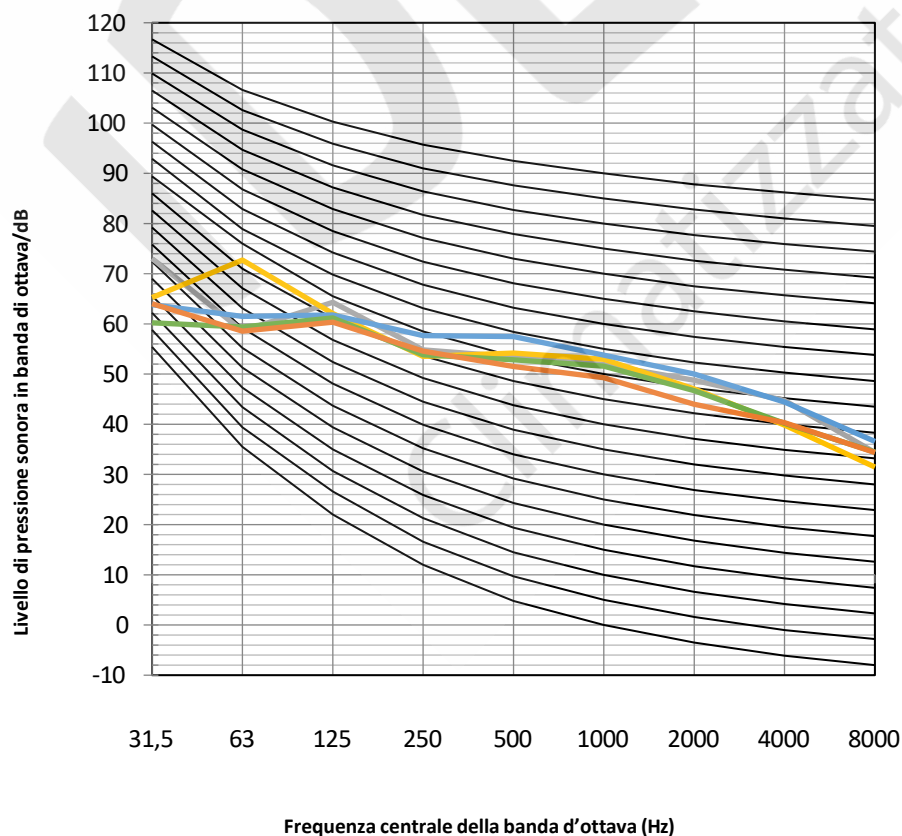
1. Il livello di pressione sonora è misurato a 1 m dall'unità e a $(1+H)/2$ m (dove H è l'altezza dell'unità) dal pavimento in una camera semi-anecoica. Durante il funzionamento in loco, i livelli di pressione sonora possono essere più alti a causa del rumore ambientale.
2. dB(A) è il valore massimo testato nelle condizioni seguenti:
 Temperatura aria esterna 7°C DB, 6°C WB; EWT 30°C, LWT 35°C. Frequenza libera del compressore.
 Temperatura aria esterna 7°C DB, 6°C WB; EWT 47°C, LWT 55°C. Frequenza libera del compressore.

Livelli di banda d'ottava (NR)

Livelli di banda d'ottava per il modello IGC-V7WD2N8-B-R32

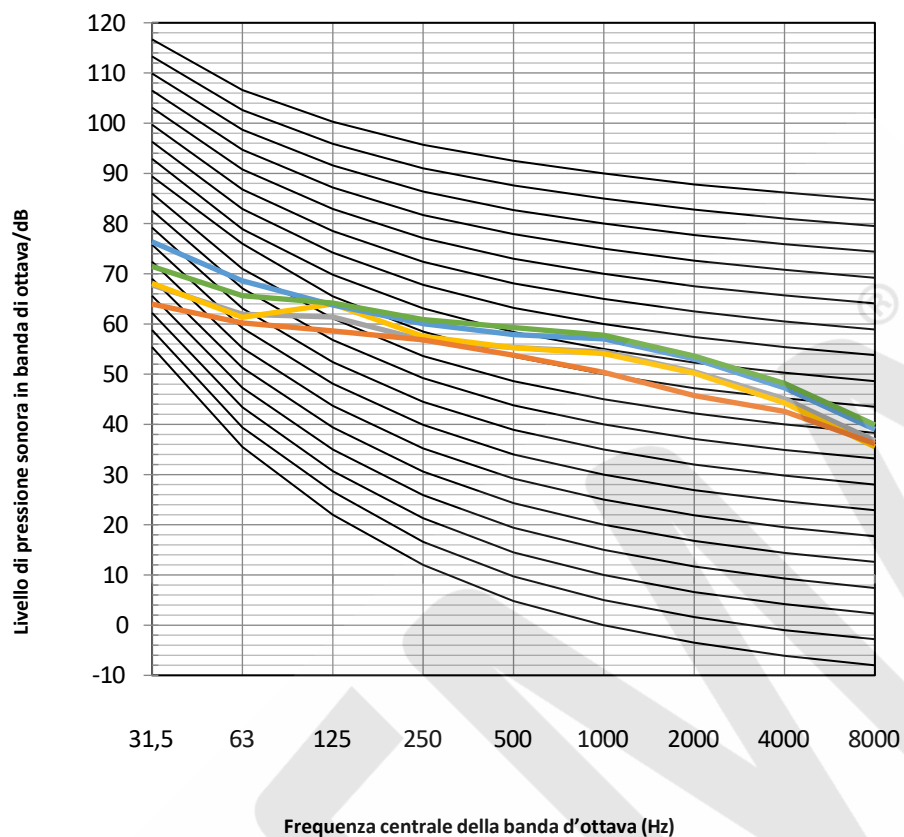


Livelli di banda d'ottava per il modello IGC-V12WD2N8-B-R32



Livelli di banda d'ottava per il modello

IGC-V16WD2N8-B-R32 / IGC-V16WD2RN8-B-R32



Raffreddamento a frequenza nominale
Temperatura aria esterna
35°C DB; EWT 12°C, LWT 7°C

Raffreddamento a frequenza nominale
Temperatura aria esterna
35°C DB; EWT 23°C, LWT 18°C

Riscaldamento a frequenza nominale
Temperatura aria esterna 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C.

Riscaldamento a frequenza nominale
Temperatura aria esterna 7°C DB, 85% R.H.; EWT 40°C, LWT 45°C.

Riscaldamento a frequenza nominale
Temperatura aria esterna 7°C DB, 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C.

NR-90

NR-80

NR-70

NR-60

NR-50

NR-40

NR-30

NR-20

NR-10

NR-0

9. Curve climatiche

Le curve climatiche possono essere selezionate nell'interfaccia utente, **MENÙ > TEMPERATURA PREIMPOSTATA > IMPOSTARE TEMPERATURA METEO**

Se IMPOSTARE TEMPERATURA METEO è attivo, la temperatura dell'acqua di mandata (T1s) cambia automaticamente al variare della temperatura ambiente esterna (T4). Un ingegnere esperto ha già provveduto ad impostare un totale di 32 curve di temperatura, oltre a queste è disponibile una curva personalizzata, che soddisfa i diversi requisiti di temperatura.

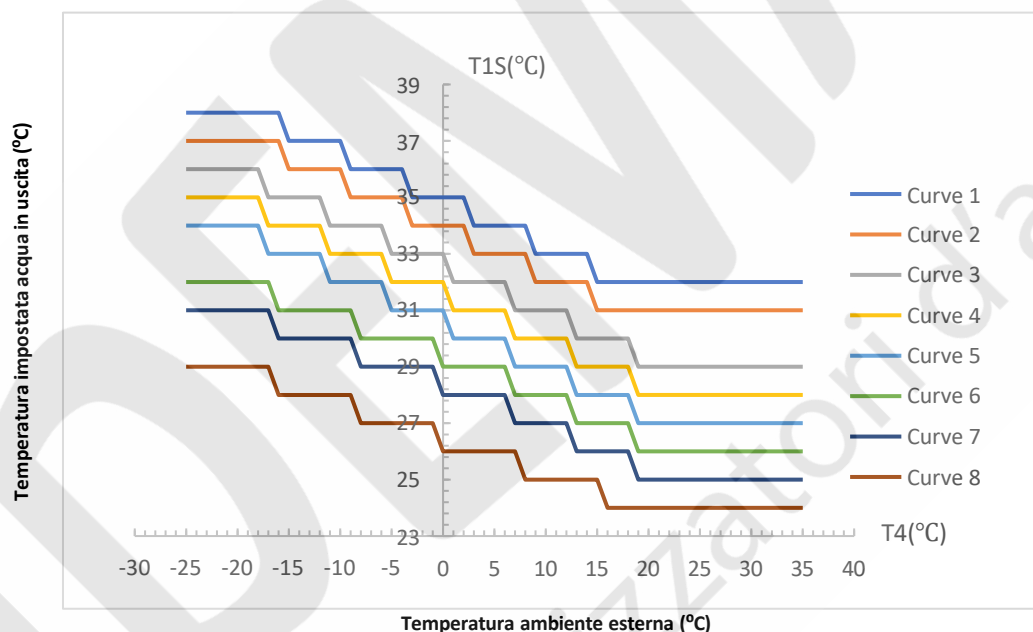
La relazione tra la temperatura ambiente (T4) e la temperatura impostata (T1s) è descritta qui di seguito.

WEATHER TEMP. SET menù

PRESET TEMPERATURE		
PRESET TEMP.	WEATHER TEMP.SET	ECO MODE
ZONE1 C-MODE LOWTEMP.		OFF
ZONE1 H-MODE LOWTEMP.		OFF
ZONE2 C-MODE LOWTEMP.		OFF
ZONE2 H-MODE LOWTEMP.		OFF
ON/OFF		

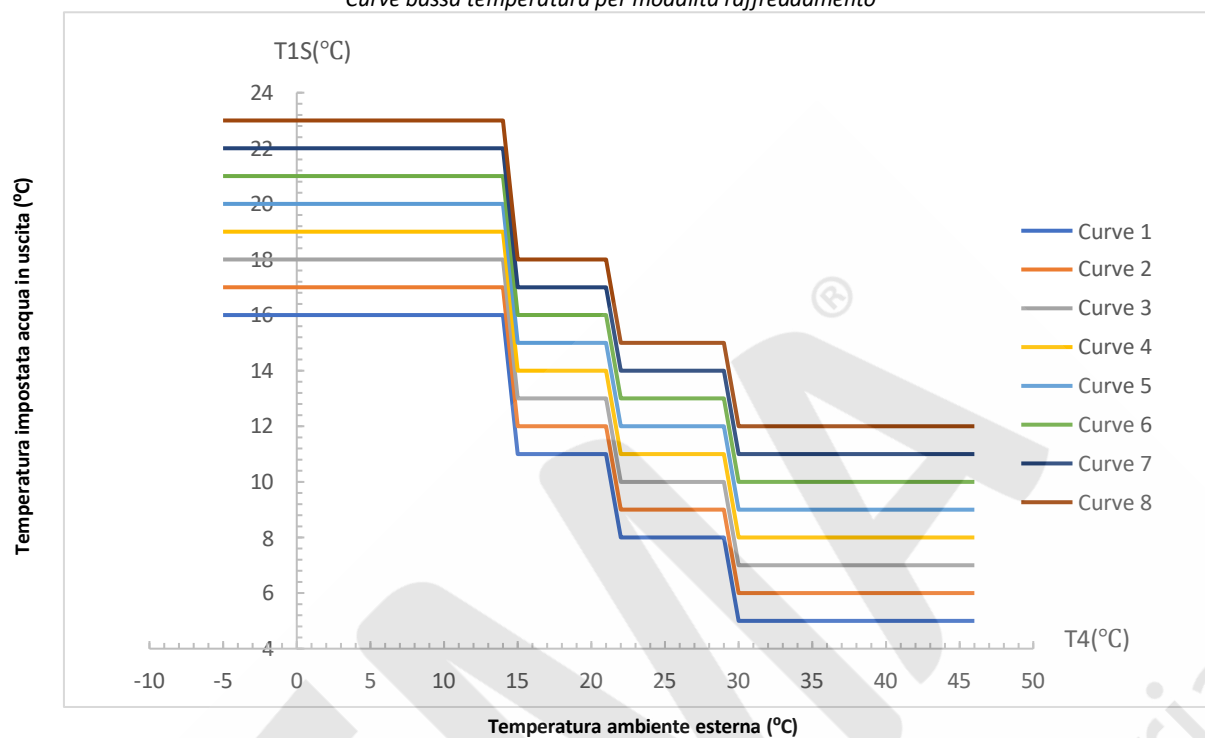
Curve climatiche per il modello IGC-V7WD2N8-B-R32

Curve di bassa temperatura per la modalità riscaldamento¹



Curve climatiche per il modello IGC-V12WD2N8-B-R32

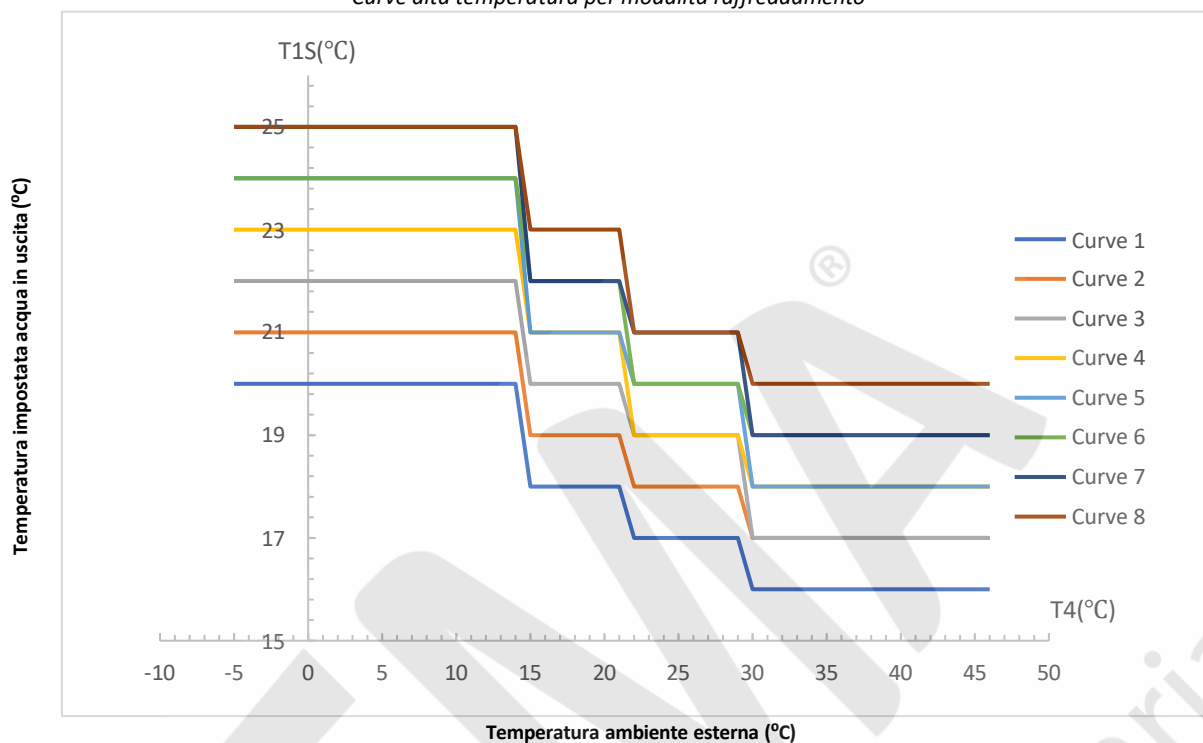
Curve bassa temperatura per modalità raffreddamento¹



Curve climatiche per il modello

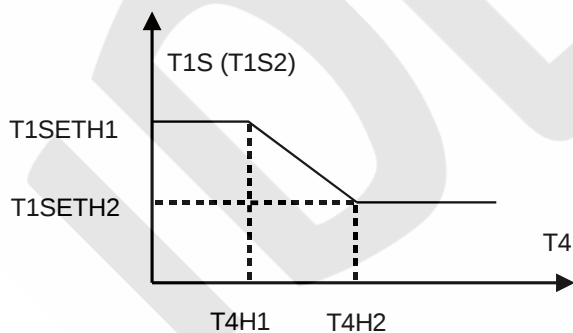
IGC-V16WD2N8-B-R32 / IGC-V16WD2RN8-B-R32

Curve alta temperatura per modalità raffreddamento¹

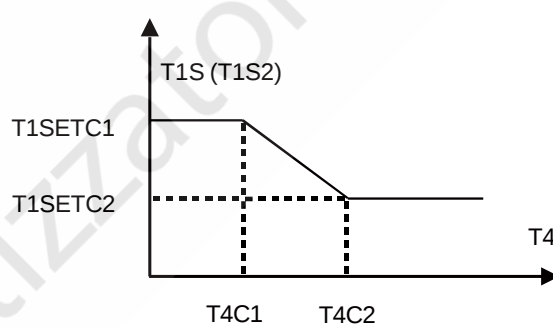


Le curve di impostazione automatica sono la nona curva per la modalità di raffreddamento e riscaldamento.

Curva di impostazione automatica per la modalità riscaldamento



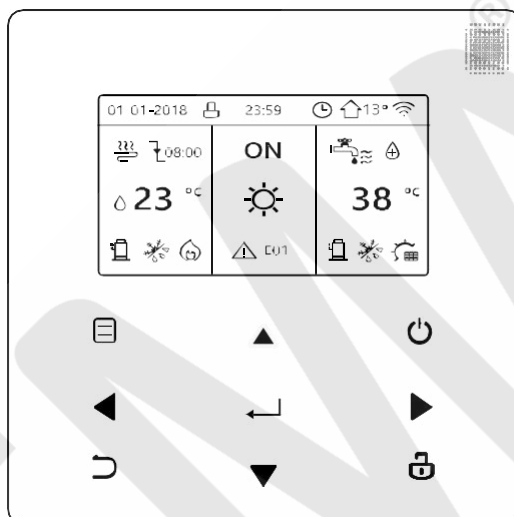
Curva di impostazione automatica per la modalità di raffreddamento



10. Impostazioni del comando remoto

10.1 Introduzione

Durante l'installazione, le impostazioni e i parametri devono essere configurati dall'installatore in base alla configurazione dell'installazione, alle condizioni climatiche e alle preferenze dell'utente finale. Le impostazioni rilevanti sono accessibili e programmabili tramite il menu **FOR SERVICEMAN** sull'interfaccia utente. I menu e le impostazioni dell'interfaccia utente possono essere esplorati usando i tasti a sfioramento, come mostrato qui di seguito:



Tasti	Funzione
	Andare alla struttura del menu (nella schermata iniziale)
 	Spostare il cursore sul display Navigare nella struttura del menu Regolare le impostazioni
	Attivare/disattivare il funzionamento del riscaldamento/raffreddamento dell'ambiente o la modalità DHW. Attivare/disattivare le funzioni nella struttura del menu
	Torna al livello superiore
	Premere a lungo per sbloccare/bloccare il controller Sbloccare/bloccare alcune funzioni come "Regolazione temperatura DHW"
	Passare alla fase successiva durante la configurazione di una programmazione nella struttura del menu e confermare una selezione per accedere al sottomenu della struttura del menu.

10.2 Struttura del menù



11. Parametri di funzionamento

MENU > PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO

Questo menu è riservato all'installatore o al tecnico dell'assistenza che esaminano i parametri di funzionamento. L'interfaccia qui sotto è di riferimento e lo stato di diverse unità corrisponde a diversi valori di parametro.

Parametri di funzionamento

OPERATION PARAMETER	#00
ONLINE UNITS NUMBER	1
ODU MODEL	16 kW
OPERATION MODE	COOL
FREQUENCY ORDER	ON
FREQUENCY LIMITED TYPE	0
COMP. RUN TIME	1 MIN
◀ ADDRESS	1/10 ▶

OPERATION PARAMETER	#00
TW_I PLATE W-INLET TEMP.	23°C
TW_O PLATE W-OUTLET TEMP.	20°C
T1 LEAVING WATER TEMP.	- - °C
TW2 CIRCUIT2 WATER TEMP.	- - °C
Ta ROOM TEMP.	- - °C
RH ROOM HUMIDITY	- - %
◀ ADDRESS	4/10 ▶

OPERATION PARAMETER	#00
DC GENERATRIX CURRENT	9 A
POWER CONSUM	53 kWh
SV1	OFF
SV2	OFF
SV3	OFF
PUMP_I	ON
◀ ADDRESS	7/10 ▶

OPERATION PARAMETER	#00
IHB2 TOTAL RUN TIME	0 Hrs
THB TOTAL RUN TIME	0 Hrs
AHS TOTAL RUN TIME	0 Hrs
IDU SOFTWARE	29-09-2021V15
ODU SOFTWARE	28-09-2021V25
HMI SOFTWARE	16-10-2021V19
◀ ADDRESS	10/10 ▶

OPERATION PARAMETER	#00
COMP. FREQUENCY	37 Hz
FAN SPEED	810 R/MIN
EXPAN VALVE	280 P
Tp COMP. DISCHARGE TEMP.	60°C
Th COMP. SUCTION TEMP.	23°C
T3 OUTDOOR EXCHANGE TEMP.	42°C
◀ ADDRESS	2/10 ▶

OPERATION PARAMETER	#00
T5 WATER TANK TEMP.	25°C
T5_2 WATER TANK TEMP.	- - °C
Tbt BUFFER TANK TEMP.	0°C
Tsolar	0°C
T1S' C1 CLI. CURVE TEMP.	0°C
T1S2' C1 CLI. CURVE TEMP.	0°C
◀ ADDRESS	5/10 ▶

OPERATION PARAMETER	#00
PUMP_O	ON
PUMP_C	OFF
PUMP_S	OFF
PUMP_D	OFF
IBH1	OFF
IBH2	OFF
◀ ADDRESS	8/10 ▶

OPERATION PARAMETER	#00
OUTDOOR AIR TEMP.	32°C
TF MODULE TEMP.	50°C
P1 COMP. PRESSURE	2970 kPa
P2 COMP. PRESSURE	1380 kPa
T2B	
PLATE F-IN TEMP.	21°C
T2 PLATE F-OUT TEMP.	19°C
◀ ADDRESS	3/10 ▶

OPERATION PARAMETER	#00
WATER PRESSURE	- - bar
WATER FLOW	2.65 M3/H
HEAT PUMP CAPACITY	0.00 kW
ODU CURRENT	3 A
ODU VOLTAGE	232 V
◀ GENERATRIX VOLTAGE	49 ▶

ADDRESS	6/10
OPERATION PARAMETER	#00
TBH	OFF
AHS	OFF
COM. TOTAL RUN TIME	8 Hrs
FAN TOTAL RUN TIME	8 Hrs
◀ MPI TOTAL RUN TIME	8 ▶
IBH1 TOTAL RUN TIME	0 Hrs
ADDRESS	9/10

I seguenti intervalli di parametro vengono utilizzati per determinare se il sistema funziona correttamente:

Temperatura di mandata (Tp) per modalità riscaldamento DHW	
$T4 < -10^{\circ}\text{C}$	$Tw_{out}+15 < Tp < Tw_{out}+40$
$-10^{\circ}\text{C} \leq T4 < 10^{\circ}\text{C}$	$Tw_{out}+10 < Tp < Tw_{out}+35$
$10^{\circ}\text{C} \leq T4 < 25^{\circ}\text{C}$	$Tw_{out}+10 < Tp < Tw_{out}+30$
$T4 \geq 25^{\circ}\text{C}$	$Tw_{out}+10 < Tp < Tw_{out}+28$
Nota: T4 significa temperature ambiente Tw_out significa temperature dell'acqua in uscita	

Temperatura di mandata (P1) per modalità riscaldamento DHW									
Tw_out($^{\circ}\text{C}$)	25	30	35	40	45	50	55	60	65
P1 (kPa)	1750 ± 150	2000 ± 150	2270 ± 150	2560 ± 150	2890 ± 150	3250 ± 150	3630 ± 150	3900 ± 150	4200 ± 150
Nota: P1 è la pressione assoluta									

Temperatura di mandata (Tp) per la modalità raffreddamento				
Tp	Fx < 44Hz	44Hz ≤ Fx < 62Hz	62Hz ≤ Fx < 72Hz	Fx ≥ 72Hz
$T4 < 25^{\circ}\text{C}$	52±10	56±10	58 ± 10	62 ± 10
$25^{\circ}\text{C} \leq T4 < 30^{\circ}\text{C}$	56±10	62±10	68 ± 10	74 ± 10
$30^{\circ}\text{C} \leq T4 < 35^{\circ}\text{C}$	65±10	70±10	75 ± 10	80 ± 10
$35^{\circ}\text{C} \leq T4 < 40^{\circ}\text{C}$	70±10	75±10	80 ± 10	85 ± 10
$40^{\circ}\text{C} \leq T4 < 46^{\circ}\text{C}$	75±10	80±10	85 ± 10	90 ± 10
$T4 \geq 46^{\circ}\text{C}$	78±10	80±10	85 ± 10	90 ± 10
Nota: Fx indica la frequenza di funzionamento del compressore				

Pressione di aspirazione (P1) per la modalità raffreddamento							
Tw_out($^{\circ}\text{C}$)	5~7	8~10	11~13	14~16	17~19	20~22	23~25
P1 (kPa)	880 ± 100	955 ± 100	1050 ± 100	1150 ± 100	1250 ± 100	1360 ± 100	1500 ± 100
Nota: P1 è la pressione assoluta							

IDEMA[®]

Climatizzatori d'aria

www.idemaclima.com

Tel. +39 031 887197

assistenza@idemaclima.it

A causa della continua evoluzione tecnologica dei prodotti, ci riserviamo il diritto di variare le specifiche tecniche in qualsiasi momento e senza obbligo di preavviso.

TM-IGC-V
20250513