

ALEZIO M R32

POMPE DI CALORE ARIA/ACQUA REVERSIBILI MONOBLOCCO



Alezio M R32 da 4 a 16 kW

• ALEZIO M R32 MR/E :

da 4 a 16 kW con integrazione elettrica (resistenza elettrica integrata)

ALEZIO M R32 MR/H :

da 4 a 16 kW con integrazione idraulica



ALEZIO M R32/E e H: riscaldamento, raffrescamento/climatizzazione



Pompa di calore aria/acqua



Elettricità (energia fornita al compressore)



Energia rinnovabile naturale e gratuita



Refrigerante R32



Possibilità di controllo remoto

CONDIZIONI DI UTILIZZO

temperatura massima d'esercizio
in modalità caldo

- Aria esterna: - 25/+ 35 °C
- Acqua: + 12/+ 60 °C

in modalità raffrescamento/climatizzazione

- Aria esterna: - 5/+ 43 °C
- Acqua: + 5/+ 25 °C

ciruito riscaldamento

Pressione massima d'esercizio: 3 bar

Temperatura massima d'esercizio: 90°C (75°C con .../E)

Le pompe di calore ALEZIO M R32 si distinguono per le loro prestazioni: COP da 4,50 a 5,15 per una temperatura dell'aria esterna di +7°C. Sono costituite da un modulo esterno "Inverter" collegato al modulo interno tramite collegamenti idraulici. Grazie alla loro reversibilità, le pompe di calore ALEZIO M R32 offrono un comfort assoluto in tutte le stagioni. Struttura compatta, design moderno e facilità di installazione, permettono di integrarla perfettamente nell'ambiente delle abitazioni nuove o esistenti.

I modelli ALEZIO M R32 possono essere anche utilizzati per gestire l'acqua calda sanitaria.



prestazioni certificate disponibili su:
<https://keymark.eu/en/products/heatpumps>

De Dietrich

3	TRANSIZIONE DELLE POMPE DI CALORE A R32
3	ETICHETTA ENERGETICA
4	PRESENTAZIONE DELLA GAMMA ALEZIO M R32
4	SONDE E TERMOSTATI AMBIENTE PUNTI DI FORZA E TABELLE DI APPLICAZIONE
5	I DIVERSI MODELLI
6	SPECIFICHE TECNICHE
7	TEMPERATURA DELL'ACQUA PRODOTTA E PRESSIONI DISPONIBILI ALL'USCITA DEL MODULO
8	DATI PER IL DIMENSIONAMENTO IN MODALITÀ CALDO
10	DATI PER IL DIMENSIONAMENTO IN MODALITÀ DI RAFFRESCAMENTO / CLIMATIZZAZIONE
12	MODULO INTERNO MIV-M R32: DIMENSIONI
13	MODULO INTERNO MIV-M R32: COMPONENTI PRINCIPALI
14	MODULO ESTERNO MONO AWP2R: DIMENSIONI
15	MODULO ESTERNO MONO AWP2R: COMPONENTI PRINCIPALI
16	PANNELLO DI COMANDO DIEMATIC EVOLUTION
17	APPLICAZIONI WEB :
17	APPLICAZIONI DE DIETRICH SMART E DE DIETRICH START
18	APP DE DIETRICH STRUMENTO DI SERVIZIO
18	SCELTA DELLE OPZIONI A SECONDA DEI CIRCUITI COLLEGATI
19	OPZIONI DEL PANNELLO DI CONTROLLO
20	OPZIONI MODULO ESTERNO E A.C.S.
20	OPZIONI IDRAULICHE
22	FUNZIONI DI CONTROLLO AGGIUNTIVE
23	DIMENSIONAMENTO DI UN'INSTALLAZIONE :
24	REGOLE PER IL DIMENSIONAMENTO DIMENSIONAMENTO
25	TABELLE DI SELEZIONE DEI MODELLI
27	INFORMAZIONI NECESSARIE PER L'INSTALLAZIONE :
27	IMPOSTAZIONE DEL MODULO INTERNO
28	INSTALLAZIONE DEL MODULO ESTERNO
29	INTEGRAZIONE ACUSTICA
30	COLLEGAMENTO IDRAULICO
33	COLLEGAMENTO ELETTRICO
35	ESEMPI DI INSTALLAZIONE

TRANSIZIONE DELLE POMPE DI CALORE AL REFRIGERANTE R32

ALEZIO M R32

NOVITÀ ALEZIO M R32

- De Dietrich presenta la sua gamma di pompe di calore idrosplit monoblocco R32.
- Grazie al collegamento idraulico, non è necessario essere un tecnico della refrigerazione per installare una Alezio M R32.

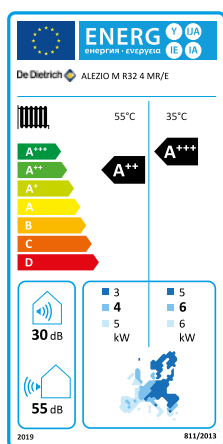
BUONO A SAPERSI SUL REFRIGERANTE R32

- L'R32 ha una capacità termica migliore dell'R410A.
- L'R32 è un refrigerante HFC con un GWP di 675, rispetto ai 2088 dell'R410A.
- L'R32 è un refrigerante puro e quindi più facile da recuperare e riciclare.

ETICHETTA ENERGETICA

Le pompe di calore ALEZIO M R32 vengono fornite con etichette energetiche contenenti un'ampia gamma di informazioni: efficienza energetica, consumo annuo di energia, nome del produttore, livello di rumorosità, ecc. Combinando la pompa di calore con un impianto solare, un serbatoio di accumulo dell'acqua calda sanitaria, un sistema di controllo o un altro generatore, ad esempio, è possibile migliorare le prestazioni dell'impianto e generare un'etichetta "di sistema" corrispondente utilizzando il nostro [strumento di calcolo e generazione delle etichette](https://erp.bdrthermea.com/start.xhtml?brand=de_dietrich&country=IT&language=it) (su https://erp.bdrthermea.com/start.xhtml?brand=de_dietrich&country=IT&language=it).

Esempio di etichetta :



Accesso allo strumento :



PRESENTAZIONE DELLA GAMMA

ALEZIO M R32



PUNTI FORTI

KNOW-HOW EUROPEO

Modulo interno, il cervello della soluzione, sviluppato in Francia.

IMPRONTA AMBIENTALE RIDOTTA

Impatto di carbonio dell'R32 diviso per 3 rispetto all'R410A.

SEMPlicità

- Non è richiesto alcun certificato di competenza,
- Non è richiesto alcun certificato di idoneità,
- Facile e veloce da installare,
- Rapido e facile da commissionare,
- Nessun test di tenuta su tubazioni frigo.

COMPATTA

Larghezza 450 mm, si inserisce facilmente in un armadio. Compatto come una caldaia a gas a parete.

ROBUSTEZZA

Filtro magnetico integrato di serie.

COMFORT PER TUTTE LE STAGIONI

Modalità raffrescamento/climatizzazione integrata di serie.

SILENZIOSA

Livello di potenza sonora da 59 dB(A) per il modulo esterno e 33 dB(A) per il modulo interno.

POLIVALENZA

Capacità di gestire 2 circuiti di riscaldamento a valle di un compensatore (tramite opzione). Integrazione elettrica o idraulica.



ALEZIO_M_Q0030

SONDE AMBIENTE E CRONOTERMOSTATI (OPZIONALI)

	Designazione	Classe energetica	Codice	Collo	Connessione	Batterie	Programmazione oraria	Collegamento Internet
	Sonda ambiente SMART TC°	Classe VI *	7691375	AD324	cablato	no	✓	✓
	Sonda ambiente SMART TC° RF	Classe VI **	7691377	AD341	radio	✓	✓	✓
	SMART TC° RF per il 2° circuito	Classe VI **	7765144	AD342	radio	✓	✓	✓
	Sonda ambiente modulante	Classe VI *	7609763	AD304	cablato	no	✓	no
	Sonda ambiente modulante	Classe VI *	7609762	AD303	radio	✓	✓	no
	Sonda ambiente modulante non programmabile	Classe VI *	7612097	AD301	cablato	no	no	no
	Cronotermistato ambiente	Classe IV *	7768817	AD337	cablato	✓	✓	no
	Cronotermistato ambiente	Classe IV *	7768818	AD338	radio	✓	✓	no
	Sonda esterna	-	85757741	FM46	cablato	no	no	no
	Sonda esterna per SMART TC° RF	-	7776874	-	radio	no	no	no

* con sonda esterna cablata fornita di serie 85757741 - ** o radio opzionale 7776874

PRESENTAZIONE DELLA GAMMA

ALEZIO M R32



I DIVERSI MODELLI

Pompa di calore reversibile aria/acqua per temperature esterne fino a -20°C.

Per il riscaldamento, raffrescamento o climatizzazione.

Versione con integrazione elettrica che utilizza una resistenza elettrica integrata da 6 kW (3kW + 3kW) oppure versione con integrazione idraulica con caldaia.

VERSIONI CON INTEGRAZIONE ELETTRICA

 DESIGNAZIONE COMPLETA	MODULO INTERNO MIV-M /E R32	MODULO ESTERNO MONO AWP2R ...							
		... 4 MR	... 6 MR	... 8 MR	... 10 MR	... 12 MR	... 12 TR	... 16 MR	...16 TR
ALEZIO M R32 4 MR/E	7887052	7864240	-	-	-	-	-	-	-
ALEZIO M R32 6 MR/E	7887052	-	7864241	-	-	-	-	-	-
ALEZIO M R32 8 MR/E	7887052	-	-	7864242	-	-	-	-	-
ALEZIO M R32 10 MR/E	7887052	-	-	-	7864244	-	-	-	-
ALEZIO M R32 12 MR/E	7887052	-	-	-	-	7864245	-	-	-
ALEZIO M R32 12 TR/E	7887052	-	-	-	-	-	7864247	-	-
ALEZIO M R32 16 MR/E	7887052	-	-	-	-	-	-	7864246	-
ALEZIO M R32 16 TR/E	7887052	-	-	-	-	-	-	-	7864248

MR = monofase

TR = trifase

VERSIONI CON INTEGRAZIONE IDRAULICA

 DESIGNAZIONE COMPLETA	MODULO INTERNO MIV-M /H R32	MODULO ESTERNO MONO AWP2R ...							
		... 4 MR	... 6 MR	... 8 MR	... 10 MR	... 12 MR	... 12 TR	... 16 MR	...16 TR
ALEZIO M R32 4 MR/H	7887053	7864240	-	-	-	-	-	-	-
ALEZIO M R32 6 MR/H	7887053	-	7864241	-	-	-	-	-	-
ALEZIO M R32 8 MR/H	7887053	-	-	7864242	-	-	-	-	-
ALEZIO M R32 10 MR/H	7887053	-	-	-	7864244	-	-	-	-
ALEZIO M R32 12 MR/H	7887053	-	-	-	-	7864245	-	-	-
ALEZIO M R32 12 TR/H	7887053	-	-	-	-	-	7864247	-	-
ALEZIO M R32 16 MR/H	7887053	-	-	-	-	-	-	7864246	-
ALEZIO M R32 16 TR/H	7887053	-	-	-	-	-	-	-	7864248

MR = monofase

TR = trifase



Azioni certificate disponibili su:
<https://keymark.eu/en/products/heatpumps>

SPECIFICHE TECNICHE

CONDIZIONI DI UTILIZZO: LIMITI DI TEMPERATURA

In modalità riscaldamento :

Acqua: + 12°C/+ 65°C,

Aria esterna: - 25 °C/+ 35 °C

In modalità raffrescamento:

Acqua: + 5 °C/+ 25 °C,

Aria esterna: - 5 °C/+ 43 °C

MODELLO	ALEZIO M R32	4 MR	6 MR	8 MR	10 MR	12 MR 12 TR	16 MR 16 TR
PRESTAZIONI STAGIONALI							
Riscaldamento in classe energetica Erp (35 °C)		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Riscaldamento in classe energetica Erp (55 °C)		A++	A++	A++	A++	A++	A++
Potenza termica dichiarata (Prated) (35°C/55°C)	kW	5,5/4,4	6,8/5,7	8,1/6,6	9,2/7,7	12/11,6	15,2/13,0
SCOP (35°C/55°C)		4,85/3,31	4,95/3,52	5,21/3,36	5,22/3,50	4,81/3,46	4,62/3,41
Efficienza energetica media stagionale per il riscaldamento temperatura (35°C/55°C) *	%	191/130	195/138	205/132	205/137	189/135	182/133
Efficienza energetica media stagionale per il riscaldamento temperatura (35 °C/55 °C) (con sensore esterno fornito di serie)	%	193/132	197/140	207/134	207/139	191/137	184/135
COP a carico parziale a +7°C/+35°C *		6,13	6,63	6,82	7,08	6,62	6,56
COP a carico parziale a +7°C/+55°C *		4,41	4,54	4,34	4,52	4,59	4,61
POTENZA TERMICA PER IL DIMENSIONAMENTO DELLA POMPA DI CALORE							
P.max a +7 °C/+35 °C	kW	6,26	7,41	9,11	10,32	14,57	16,79
P.max a +7 °C/+55 °C	kW	5,74	6,90	7,80	9,72	13,85	16,20
Per le altre condizioni, consultare le tabelle alle pagine 8 e 9.							
PRESTAZIONI TERMICHE CERTIFICATE ** PRESTAZIONI TERMICHE CERTIFICATE							
Potenza riscaldamento a +7°C/+35°C (I)	kW	4,20	6,35	8,40	10,00	12,10	15,90
Coefficiente di prestazione in riscaldamento (COP) a +7°C/+35°C (I)		5,10	4,95	5,15	4,95	4,95	4,50
Potenza riscaldamento a +7°C/+55°C (I)	kW	4,40	6,00	7,50	9,50	11,90	16,00
Coefficiente di prestazione in riscaldamento (COP) a +7°C/+55°C (I)		2,95	2,95	3,18	3,10	3,05	2,85
Potenza riscaldamento a -7°C/+35°C (II)	kW	4,70	6,00	7,00	8,00	10,00	13,10
Coefficiente di prestazione in riscaldamento (COP) a -7°C/+35°C (II)		3,10	3,00	3,20	3,05	3,00	2,70
Potenza raffrescamento a +35°C/+18°C (2)	kW	4,50	6,50	8,30	9,90	12,00	14,20
Coefficiente di prestazione raffrescamento (EER) a +35°C/+18°C (2)		5,50	4,80	5,05	4,55	3,95	3,61
Potenza climatizzazione a +35°C/+7°C	kW	1,36	2,33	2,22	2,52	4,18	5,6
Coefficiente di prestazione climatizzazione a +35°C/+7°C (EER)		3,45	3,00	3,35	3,25	2,75	2,5
DATI TECNICI							
Livello di potenza sonora - modulo esterno (4)	dB(A)	55	58	59	60	65	68
Livello di potenza sonora - modulo interno	dB(A)	33	33	37	39	39	39
Portata d'acqua nominale a ΔT = 5 K	m³/h	0,73	1,1	1,44	1,72	2,00	2,64
Prevalenza disponibile alla portata nominale a ΔT = 5 K	mbar	74	68	55	40	27	-
Tensione di alimentazione per il modulo esterno	V	230V mono	230V mono	230V mono	230V mono	230V mono 380V trifase	230V mono 380V trifase
Corrente massima (modulo esterno)	A	18	18	19	19	30 mono 14 trifase	30 mono 14 trifase
Carica di refrigerante R32	kg	1,4	1,4	1,4	1,4	1,75	1,75
Equivalente CO (3)	tCO ₂ e	0,945	0,945	0,945	0,945	1,181	1,181
Diametro dell'attacco idraulico	m	30	30	30	30	20	20
Diamètre de raccordement hydraulique	pouce	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
Peso a vuoto (modulo esterno)	kg	86	86	105	105	129 mono 144 trifase	129 mono 144 trifase
Peso a vuoto modulo interno (integrazione elettrica)	kg	25	25	25	25	25	25
Peso a vuoto modulo interno (integrazione idraulica)	kg	24	24	24	24	24	24

* Valore certificato ai sensi del regolamento n. 813/2013

** I valori sono forniti solo a titolo informativo

(1) Modalità di riscaldamento: temperatura dell'aria esterna/temperatura dell'acqua in uscita, prestazioni conformi a EN 14511-2 a carico nominale

(2) Modalità di raffrescamento / climatizzazione: temperatura dell'aria esterna/temperatura dell'acqua in uscita, prestazioni conformi a EN 14511-2 a carico massimo

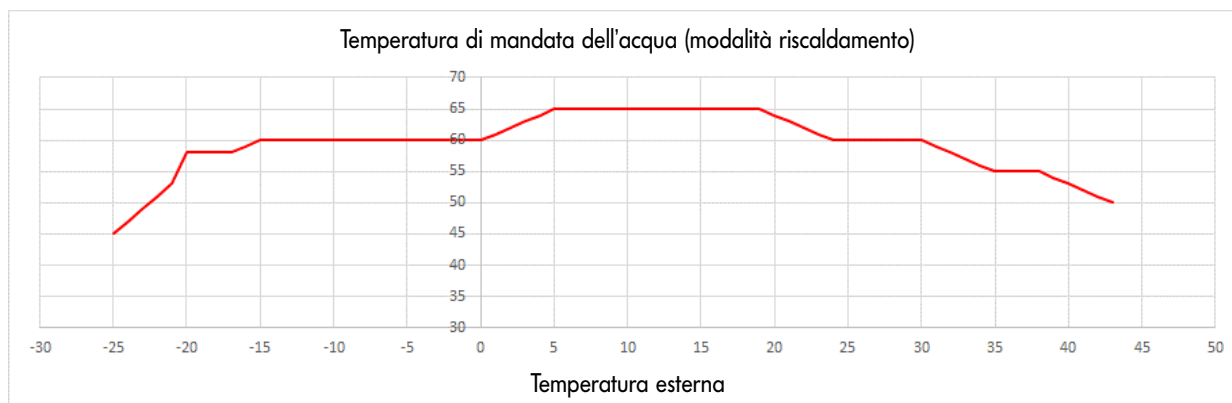
(3) La quantità di refrigerante in CO equivalente viene calcolata con la seguente formula: quantità (in kg) di refrigerante x GWP / 1000. Il potenziale di riscaldamento globale (GWP) dell'R32 è di 675 secondo il rapporto di valutazione IPCC numero 4 (677 secondo il rapporto di valutazione IPCC numero 5).

(4) Rumore irradiato dall'involucro - Test eseguito in conformità alla norma EN 12102, condizioni di temperatura: aria 7 °C, acqua 55 °C

TEMPERATURA DELL'ACQUA PRODOTTA

Le pompe di calore ALEZIO M R32 possono produrre acqua calda fino a 65°C.

Il grafico seguente mostra le temperature dell'acqua prodotta in funzione della temperatura esterna.

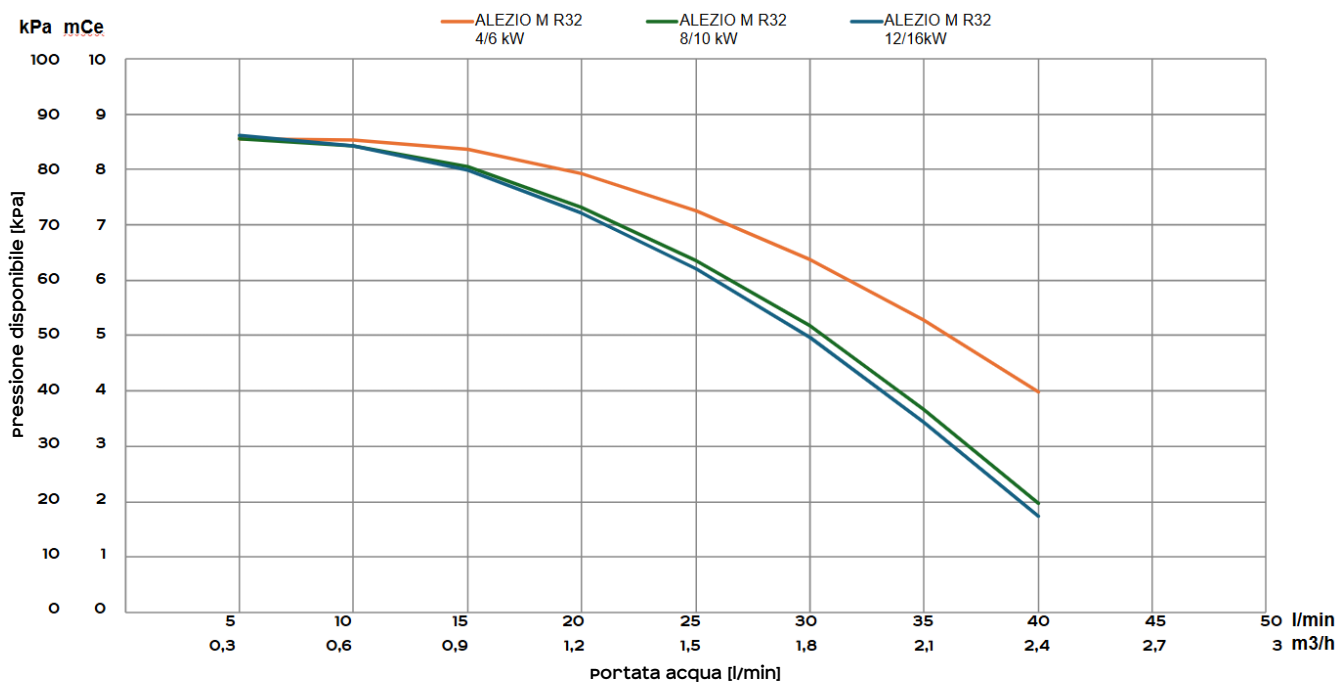


PRESSIONE DISPONIBILE ALL'USCITA DEL CIRCOLATORE DEL MODULO ESTERNO

Il circolatore del modulo esterno è una pompa a velocità variabile. La sua velocità si adatta alla rete di distribuzione.

La velocità del circolatore viene controllata per ottenere la portata impostata.

PRESSIONE DISPONIBILE - VELOCITÀ DELLA POMPA AL 100%



1 kPa = 10 mbar ≈ 0,1 mH₂O

DATI PER IL DIMENSIONAMENTO IN MODALITÀ RISCALDAMENTO

ALEZIO M R32 4 MR

TEMPERATURA ESTERNA (°C)	TEMPERATURA DI USCITA DELL'ACQUA (°C)							
	RISCALDAMENTO							
	25	30	35	40	45	50	55	60
	Potenza termica [kW]	Potenza termica [kW]	Potenza termica [kW]	Potenza termica [kW]	Potenza termica [kW]	Potenza termica [kW]	Potenza termica [kW]	Potenza termica [kW]
-25	2,05	1,8	1,71	1,53	1,37	-	-	-
-20	3,09	2,83	2,44	2,17	1,98	1,85	1,56	-
-15	3,6	3,41	3,25	2,93	2,5	2,2	1,84	1,73
-10	4,47	4,29	4,14	4,02	3,59	3,28	2,63	2,81
-7	5,11	5,03	4,99	4,67	4,54	4,41	4,28	3,56
0	5,41	5,27	5,1	4,92	5,04	5,02	5,13	4,4
2	5,63	5,44	5,28	5,18	5,25	5,19	5,26	4,59
7	6,38	6,22	6,26	6,26	5,96	5,69	5,74	5,41
12	6,22	5,9	5,93	5,98	6,15	5,76	5,69	5,17
15	6,03	5,72	5,75	6	6,2	5,67	5,63	5,04
20	5,86	5,74	5,77	6,08	6,12	5,72	5,52	4,77

ALEZIO M R32 6 MR

TEMPERATURA ESTERNA (°C)	TEMPERATURA DI USCITA DELL'ACQUA (°C)							
	RISCALDAMENTO							
	25	30	35	40	45	50	55	60
	Potenza termica [kW]	Potenza termica [kW]	Potenza termica [kW]	Potenza termica [kW]	Potenza termica [kW]	Potenza termica [kW]	Potenza termica [kW]	Potenza termica [kW]
-25	2,57	2,25	2,14	1,91	1,71	-	-	-
-20	3,64	3,34	2,88	2,56	2,33	2,19	1,84	-
-15	4,43	4,19	4	3,61	3,08	2,7	2,26	2,13
-10	5,75	5,5	5,11	4,83	4,64	4,13	3,8	3,32
-7	6,55	6,3	6,21	5,79	5,57	5,29	5,22	4,57
0	6,49	6,37	6,35	6,5	6,35	5,88	5,42	5,06
2	6,68	6,48	6,53	6,65	6,58	6,05	5,69	5,33
7	7,58	7,46	7,41	7,13	7,13	6,87	6,9	6,42
12	7,33	7,26	7,34	7,51	7,4	7,15	6,99	6,17
15	7,17	7,2	7,26	7,58	7,43	7,24	6,98	6,01
20	6,93	6,97	6,98	7,21	7,42	7,28	6,81	5,98

ALEZIO M R32 8 MR

TEMPERATURA ESTERNA (°C)	TEMPERATURA DI USCITA DELL'ACQUA (°C)							
	RISCALDAMENTO							
	25	30	35	40	45	50	55	60
	Potenza termica [kW]	Potenza termica [kW]	Potenza termica [kW]	Potenza termica [kW]	Potenza termica [kW]	Potenza termica [kW]	Potenza termica [kW]	Potenza termica [kW]
-25	4,45	4	3,59	3,34	2,81	-	-	-
-20	5,68	5,09	4,74	4,32	3,7	3,17	2,62	-
-15	6,9	6,44	6,11	5,57	5,29	4,67	4,94	3,99
-10	7,45	7,28	7,08	6,87	6,77	6,32	6,07	5,19
-7	7,64	7,47	7,27	7,05	6,94	6,48	6,22	5,32
0	8,55	8,49	8,42	8,4	8,09	8,11	7,1	6,85
2	8,66	8,65	8,48	8,5	8,31	8,18	7,26	6,91
7	9,51	9,2	9,11	8,85	8,98	8,43	7,8	7,24
12	10	9,37	9,05	8,92	8,86	8,38	8,29	7,62
15	9,86	9,39	9,09	9,07	8,91	8,41	8,32	7,68
20	9,65	9,51	9,33	9,45	9,08	8,53	8,43	7,86

Queste prestazioni non sono certificate, ma possono essere utilizzate solo per dimensionare la pompa di calore.

DATI PER IL DIMENSIONAMENTO IN MODALITÀ RISCALDAMENTO

ALEZIO M R32 10 MR

TEMPERATURA ESTERNA (°C)	TEMPERATURA DI USCITA DELL'ACQUA (°C)							
	RISCALDAMENTO							
	25 Potenza termica [kW]	30 Potenza termica [kW]	35 Potenza termica [kW]	40 Potenza termica [kW]	45 Potenza termica [kW]	50 Potenza termica [kW]	55 Potenza termica [kW]	60 Potenza termica [kW]
-25	4,68	4,21	3,78	3,52	2,96	-	-	-
-20	5,98	5,35	4,98	4,55	3,89	3,34	2,75	-
-15	7,26	6,78	6,43	5,86	5,57	5,22	5,2	4,2
-10	8,37	8,14	7,89	7,64	7,38	7,03	6,67	5,38
-7	8,72	8,48	8,31	7,96	7,68	7,33	7,05	5,61
0	9,43	9,36	9,46	9,25	8,89	8,82	8,18	6,99
2	9,72	9,57	9,72	9,58	9,24	9,02	8,51	7,32
7	10,49	10,28	10,32	10,45	10,28	9,83	9,72	8,23
12	11,36	10,56	10,17	10,08	10,01	9,72	9,71	8,39
15	11,42	10,62	10,23	10,13	10,07	9,78	9,76	8,43
20	10,81	10,76	10,67	10,68	10,28	10,02	9,85	8,9

ALEZIO M R32 12 MR E 12 TR

TEMPERATURA ESTERNA (°C)	TEMPERATURA DI USCITA DELL'ACQUA (°C)							
	RISCALDAMENTO							
	25 Potenza termica [kW]	30 Potenza termica [kW]	35 Potenza termica [kW]	40 Potenza termica [kW]	45 Potenza termica [kW]	50 Potenza termica [kW]	55 Potenza termica [kW]	60 Potenza termica [kW]
-25	6,33	5,96	5,03	4,53	4,23	-	-	-
-20	7,75	7,49	7,21	6,38	6,05	5,36	5,08	-
-15	8,95	8,66	8,36	7,93	7,39	6,71	6,33	5,87
-10	10,98	10,38	10,02	9,69	9,32	8,96	8,6	6,7
-7	12,3	10,94	11,02	10,42	10,4	10,61	10,59	8,05
0	12,48	12,09	11,99	12,25	12,29	11,12	10,77	8,52
2	13,36	12,73	12,64	12,87	12,83	11,85	11,64	9,92
7	15,45	14,67	14,57	14,8	14,51	13,91	13,85	12,95
12	15,1	14,59	14,39	14,84	14,52	13,54	12,64	12,55
15	15,12	14,7	14,36	14,96	14,61	13,42	12,05	12,29
20	14,56	14,32	14,22	14,84	14,75	13,66	12,02	10,76

ALEZIO M R32 16 MR E 16 TR

TEMPERATURA ESTERNA (°C)	TEMPERATURA DI USCITA DELL'ACQUA (°C)							
	RISCALDAMENTO							
	25 Potenza termica [kW]	30 Potenza termica [kW]	35 Potenza termica [kW]	40 Potenza termica [kW]	45 Potenza termica [kW]	50 Potenza termica [kW]	55 Potenza termica [kW]	60 Potenza termica [kW]
-25	7,69	7,98	6,61	5,89	4,96	-	-	-
-20	9,57	9,71	8,16	7,48	6,55	5,85	5,37	-
-15	11,84	11,27	10,71	10,07	9,03	7,53	6,82	6,42
-10	13,4	13,03	12,68	12,42	11,05	9,49	8,92	7,04
-7	14,34	14,09	13,87	13,84	13,13	12,86	12,5	8,25
0	15,09	14,46	14,27	13,85	14,06	13,42	12,84	9,56
2	15,73	15,1	14,72	14,48	14,73	14,08	13,65	11,03
7	17,48	16,91	16,79	16,35	16,62	16,2	16,2	14,06
12	18,52	18,22	18,07	17,74	18	17,33	16,82	14,59
15	18,89	18,52	18,41	18,26	18,53	17,83	17,46	14,75
20	17,22	16,81	16,7	16,39	16,11	14,62	14,95	13,14

Queste prestazioni non sono certificate, ma possono essere utilizzate solo per dimensionare la pompa di calore.

DATI PER IL DIMENSIONAMENTO IN MODALITÀ RAFFRESCAMENTO / CLIMATIZZAZIONE

ALEZIO M R32 4 MR

TEMPERATURA ESTERNA (°C)	TEMPERATURA DI USCITA DELL'ACQUA (°C)	
	RAFFRESCAMENTO	
	7	18
	Potenza climatizzazione [kW]	Potenza raffrescamento [kW]
20	5,27	8,26
25	6,30	8,39
30	6,21	8,07
35	6,11	7,63

ALEZIO M R32 6 MR

TEMPERATURA ESTERNA (°C)	TEMPERATURA DI USCITA DELL'ACQUA (°C)	
	RAFFRESCAMENTO	
	7	18
	Potenza climatizzazione [kW]	Potenza raffrescamento [kW]
20	5,63	8,22
25	6,70	8,35
30	6,60	8,03
35	6,56	7,59

ALEZIO M R32 8 MR

TEMPERATURA ESTERNA (°C)	TEMPERATURA DI USCITA DELL'ACQUA (°C)	
	RAFFRESCAMENTO	
	7	18
	Potenza climatizzazione [kW]	Potenza raffrescamento [kW]
20	6,36	9,39
25	7,13	10,31
30	7,90	11,20
35	8,07	11,01

DATI PER IL DIMENSIONAMENTO IN MODALITÀ RAFFRESCAMENTO / CLIMATIZZAZIONE

ALEZIO M R32 10 MR

TEMPERATURA ESTERNA (°C)	TEMPERATURA DI USCITA DELL'ACQUA (°C)	
	RAFFRESCAMENTO	
	7	18
	Potenza climatizzazione [kW]	Potenza raffrescamento [kW]
20	6,42	9,77
25	7,39	10,99
30	8,25	12,20
35	7,84	9,79

ALEZIO M R32 12 MR E 12 TR

TEMPERATURA ESTERNA (°C)	TEMPERATURA DI USCITA DELL'ACQUA (°C)	
	RAFFRESCAMENTO	
	7	18
	Potenza climatizzazione [kW]	Potenza raffrescamento [kW]
20	9,58	14,88
25	11,48	16,22
30	11,28	15,50
35	8,10	11,82

ALEZIO M R32 16 MR E 16 TR

TEMPERATURA ESTERNA (°C)	TEMPERATURA DI USCITA DELL'ACQUA (°C)	
	RAFFRESCAMENTO	
	7	18
	Potenza climatizzazione [kW]	Potenza raffrescamento [kW]
20	13,31	16,76
25	14,02	17,86
30	14,59	16,99
35	12,98	15,65

Le pompe di calore ALEZIO M R32 sono costituite da un modulo esterno MONO AWHP2R (vedi pag. 14) e da un modulo interno MIV-M /E R32 (per integrazione elettrica) o da un modulo interno MIV-M /H R32 (per integrazione idraulica).

MODULI INTERNI MIV-M /E R32 e MIV-M /H R32

Il modulo interno MIV-M /E R32 o MIV-M /H R32 gestisce l'intero sistema fornendo l'interfaccia tra il modulo esterno e l'impianto di riscaldamento. Integra i componenti idraulici e di controllo per facilitare l'installazione e la semplicità d'uso.

Non può essere installato senza il modulo esterno.

DIMENSIONI PRINCIPALI (mm E POLLICI)

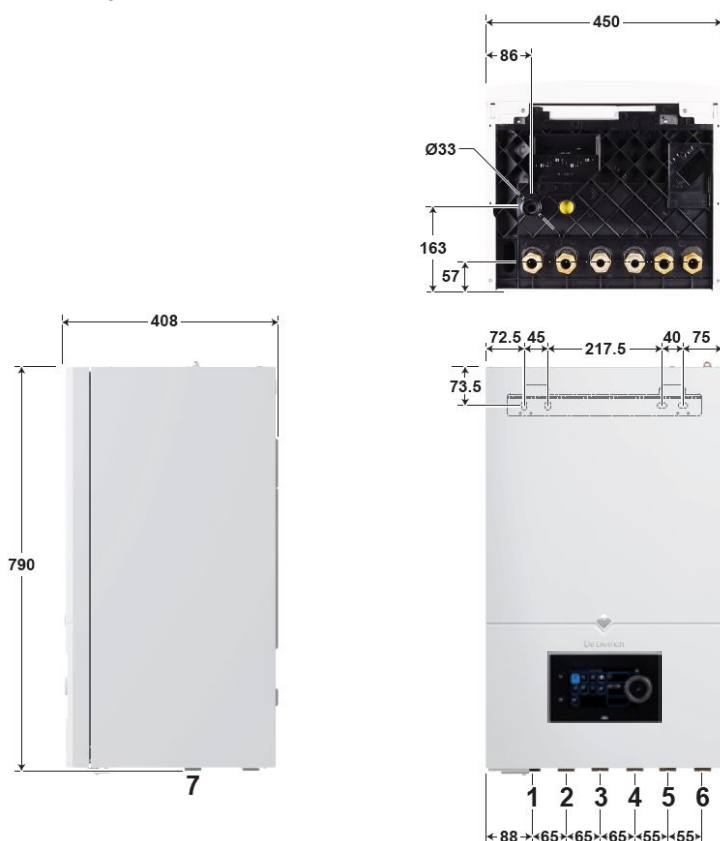
MIV-M /E R32



LEGENDA

- 1 Mandata verso il circuito di riscaldamento diretto Ø G 1"
- 2 Ritorno dal circuito di riscaldamento diretto Ø G 1"
- 5 Mandata verso l'unità esterna Ø G 1"
- 6 Ritorno dall'unità esterna Ø G 1"
- 7 Attacco per lo scarico della condensa

MIV-M /H R32



LEGENDA

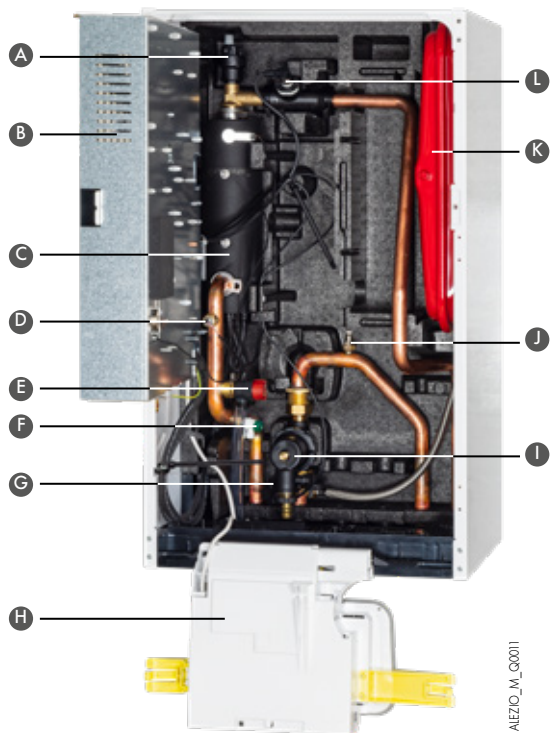
- 1 Mandata al circuito di riscaldamento diretto Ø G 1"
- 2 Ritorno dal circuito di riscaldamento diretto Ø G 1"
- 3 Ritorno caldaia Ø G 1"
- 4 Mandata caldaia Ø G 1"
- 5 Mandata verso l'unità esterna Ø G 1"
- 6 Ritorno dall'unità esterna Ø G 1"
- 7 Attacco per lo scarico della condensa

MODULI INTERNI MIV-M /E R32 e MIV-M /H R32

L'unità interna MIV-M /E R32 o MIV-M /H R32 è accessibile dalla parte anteriore e contiene tutti i componenti necessari al funzionamento del sistema di riscaldamento. Tutti i componenti sono facilmente accessibili.

COMPONENTI DEL MODULO INTERNO (PANNELLO FRONTALE RIMOSSO)

MIV-M / E R32 (INTEGRAZIONE ELETTRICA)

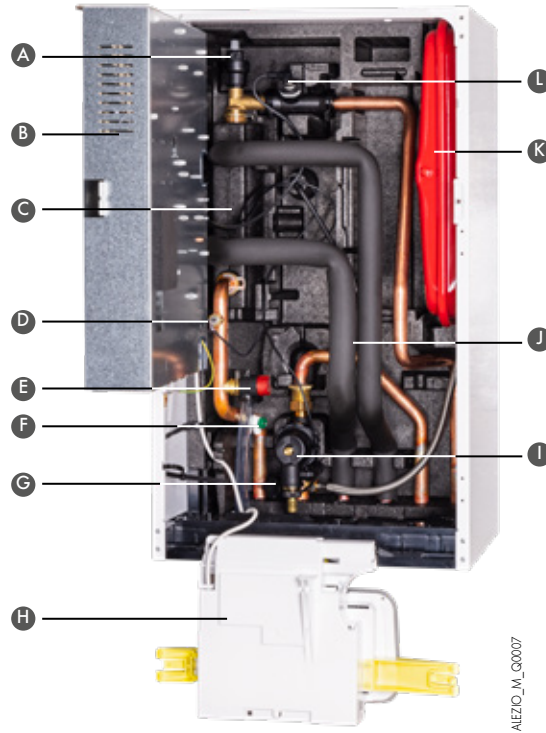


AIEZIO_M_Q0011

LEGENDA

- | | |
|--|---|
| A Sfiato aria automatico | G Trasduttore di pressione |
| B Pannello elettrico | H Supporto dell'interfaccia utente |
| C Resistenza elettrica | I Filtro magnetico |
| D Sonda temperatura di mandata del riscaldamento | J Sfiato aria |
| E Valvola di sicurezza | K Vaso espansione riscaldamento (8 litri) |
| F Rubinetto di scarico | L Flussometro + sonda temperatura di ritorno del modulo esterno |

MIV-M / H R32



AIEZIO_M_Q0007

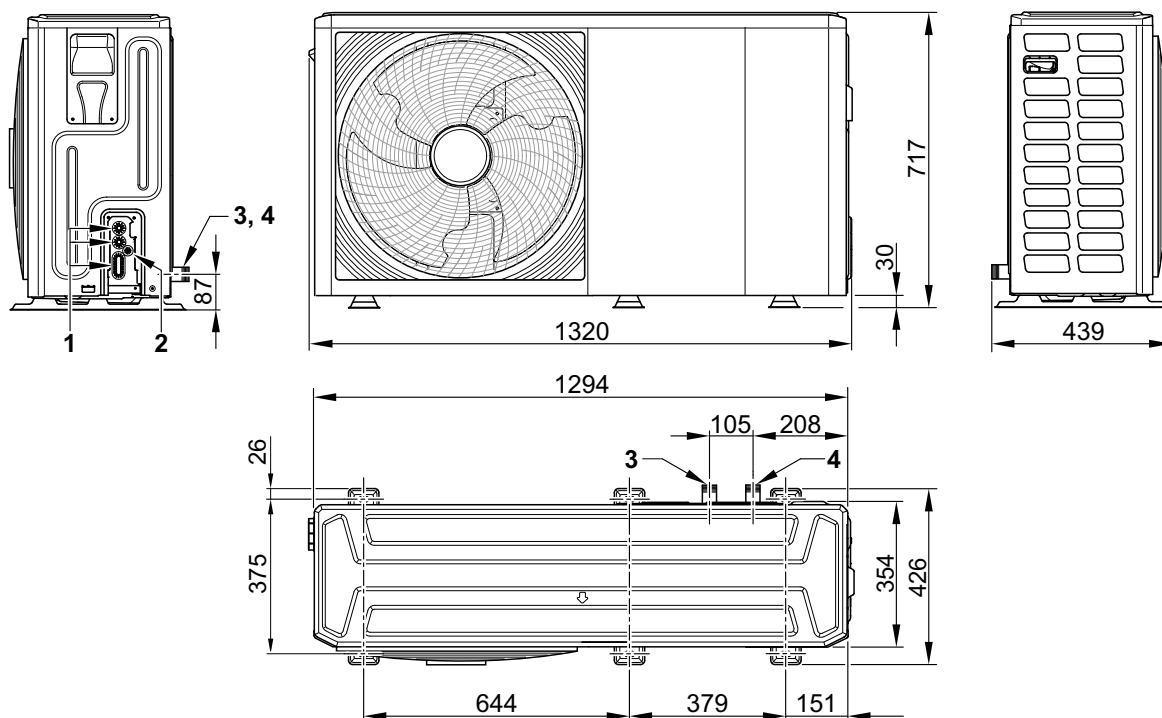
LEGENDA

- | | |
|--|---|
| A Sfiato aria automatico | G Trasduttore di pressione |
| B Pannello elettrico | H Supporto dell'interfaccia utente |
| C Collettore | I Filtro magnetico |
| D Sonda temperatura di mandata del riscaldamento | J Tubi di mandata/ritorno caldaia |
| E Valvola di sicurezza | K Vaso espansione riscaldamento (8 litri) |
| F Rubinetto di scarico | L Flussometro + sonda temperatura di ritorno del modulo esterno |



MODULI ESTERNI MONO AWHP2R: DIMENSIONI PRINCIPALI (MM E POLLICI)

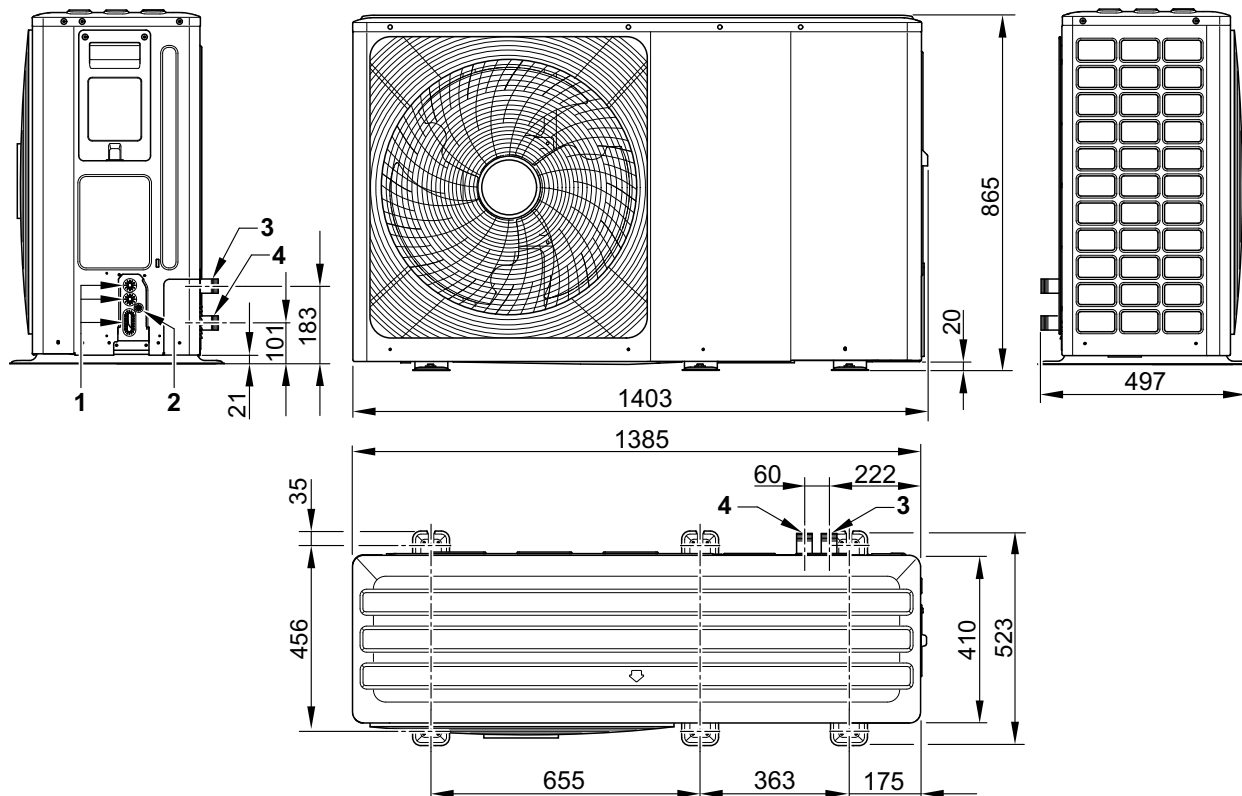
MODULO ESTERNO MONO AWHP2R 4 MR e 6 MR



LEGENDA

- 1 Passaggio dei cavi a 230 V
- 2 Passaggio dei cavi 0-40 V
- 3 Mandata del circuito di riscaldamento R1"
- 4 Ritorno del circuito di riscaldamento R1"

MODULO ESTERNO MONO AWHP2R 8 MR, 10 MR, 12 MR/TR e 16 MR/TR

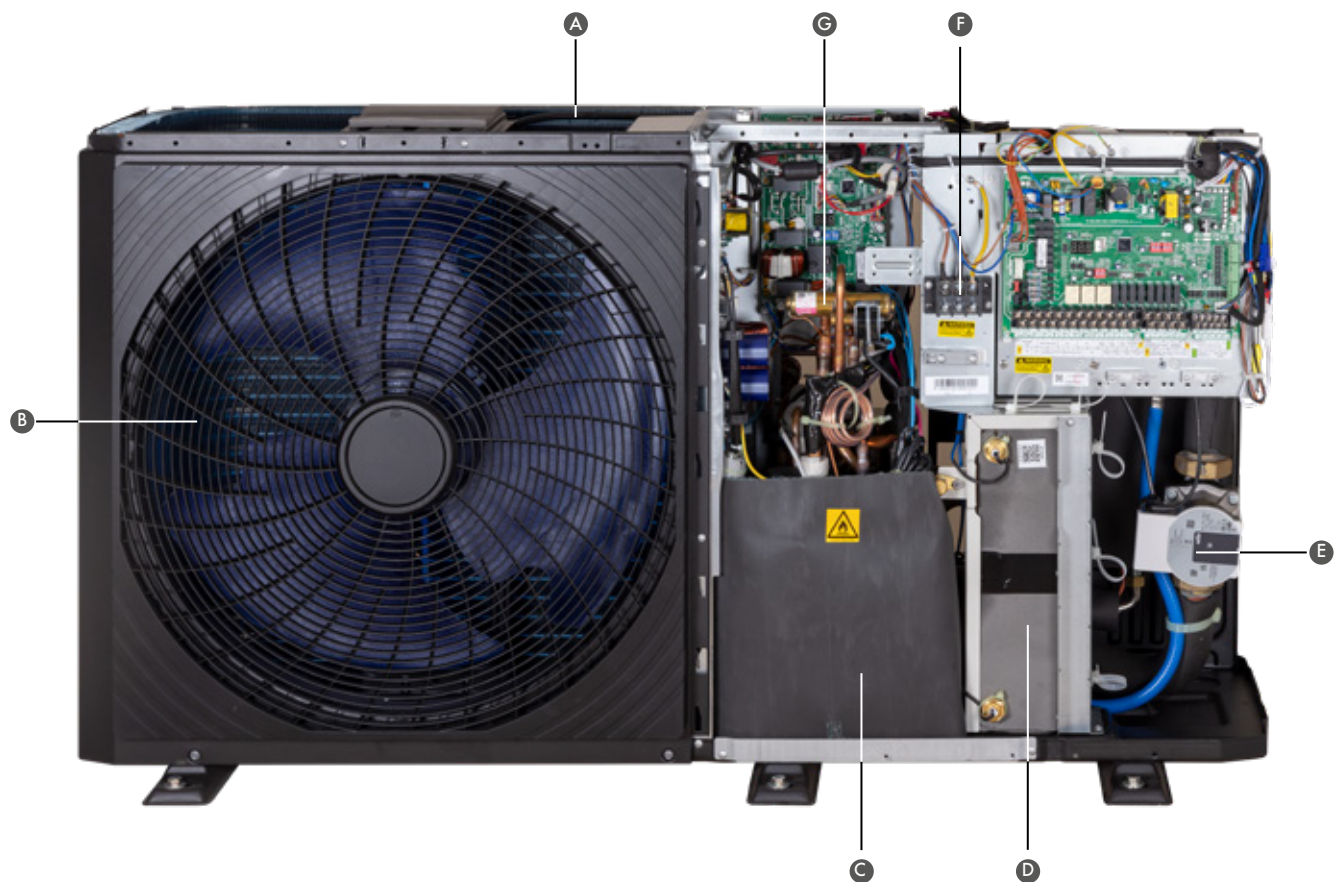


LEGENDA

- 1 Passaggio dei cavi a 230 V
- 2 Passaggio dei cavi 0-40 V
- 3 Mandata del circuito di riscaldamento R1"1/4
- 4 Ritorno del circuito di riscaldamento R1"1/4

MODULI ESTERNI MONO AWHP2R: COMPONENTI PRINCIPALI

COMPONENTI DEL MODULO ESTERNO (PANNELLO FRONTALE RIMOSSO)



LEGENDA

- | | |
|----------------|-------------------------------------|
| A Evaporatore | E Pompa di circolazione |
| B Ventilatore | F Morsettiera di alimentazione |
| C Compressore | G Valvola 4 vie inversione di ciclo |
| D Condensatore | |

PRESENTAZIONE DEL PANNELLO DI COMANDO DIEMATIC EVOLUTION

Il pannello di comando DIEMATIC EVOLUTION agisce sulla modulazione del compressore e di conseguenza sulla temperatura di mandata dell'impianto in funzione della temperatura esterna (sonda esterna fornita di serie), corretta dalla temperatura ambiente (se è presente una sonda ambiente modulante). La comunicazione con cavo BUS tra il modulo interno e l'unità esterna, fa in modo di gestire al meglio l'attivazione della resistenza elettrica (MIV-M/E) oppure della caldaia in integrazione (MIV-M/H). DIEMATIC EVOLUTION su MIV-M/E e MIV-M/H: di serie, l'elettronica può gestire un impianto di riscaldamento diretto. Aggiungendo l'opzione 7684175 (valvola deviatrice riscaldamento/acq) e la sonda a.c.s. 100000030, è possibile gestire un bollitore di acqua calda sanitaria. Aggiungendo l'opzione 7847503 kit scheda di controllo del secondo circuito è possibile gestire un secondo circuito miscelato.

Nelle versioni con integrazione idraulica, il sistema di controllo può funzionare in modalità "ibrida". La funzione ibrida passa automaticamente dalla pompa di calore alla caldaia, in base all'efficienza di ciascun generatore di calore (per maggiori dettagli, vedere pagina 16).



DEVO_Q007

OPZIONI DI REGOLAZIONE

SELEZIONE DELLE OPZIONI A SECONDA DEI CIRCUITI COLLEGATI

Tipo di circuito (1)		ACS	Diretto	Diretto + 1 miscelato
Pannello di comando DIEMATIC EVOLUTION (1)	Regolazione	-	di serie	7847503 (Kit scheda di controllo del secondo circuito)
	Idraulica	7684175 (valvola deviatrice)	di serie	100020164 100020167 100020168 100020165 (kit idraulici esterni)

(1) Ciascun circuito di "riscaldamento" può essere integrato da una sonda ambiente o da un termostato elencati nelle opzioni.

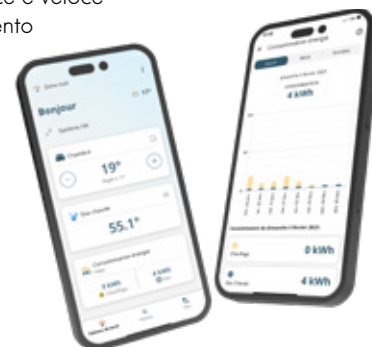


APP DE DIETRICH SMART PER IL CONTROLLO A DISTANZA



La sonda ambiente SMART TC°, abbinata alla sua applicazione, unisce il comfort assoluto alla facilità di installazione e di utilizzo. Può essere controllato in loco o da remoto, in modo da regolare la temperatura della casa e dell'acqua calda sanitaria e programmare le fasce orarie in base al proprio stile di vita e alle proprie esigenze.

- Sonda ambiente dal design intuitivo
- Gestione remota del riscaldamento tramite l'app
- Assistenza alla programmazione semplice e veloce
- Monitoraggio dei consumi di riscaldamento e acqua calda sanitaria*
- Avviso di malfunzionamento
- Funziona come sonda ambientale



Controllate il vostro riscaldamento ovunque vi troviate nel mondo. SMART TC° funziona in combinazione con la vostra pompa di calore Alezio M R32 e vi offre nuove modalità di utilizzo.

* A secondo del modello



APP DE DIETRICH START APP PER IL COLLAUDO DA PARTE DEI PROFESSIONISTI

L'applicazione De Dietrich START per i professionisti

Questa applicazione vi guida passo dopo passo nella messa in funzione dei prodotti De Dietrich. Il tecnico imposta i parametri dei prodotti rispondendo alle domande in modo semplice e intuitivo, senza riferimenti ai parametri da memorizzare.

Con questa applicazione è possibile:

- Configurare i prodotti De Dietrich
- Programmazione delle temperature delle zone
- Salvataggio di una configurazione di installazione
- Inviare un rapporto di installazione via e-mail
- Duplicazione di una configurazione di installazione

Applicazione gratuita compatibile con tutti i prodotti De Dietrich (caldaie e pompe di calore) che supportano lo strumento di assistenza o sono dotati di fabbrica della funzione Bluetooth®.





DE DIETRICH SERVICE TOOL APP DIAGNOSTICA

Diagnosticare ogni pompa di calore De Dietrich in modo rapido e semplice. L'applicazione De Dietrich Service Tool è dedicata ai professionisti. Questa applicazione è uno strumento pratico che può essere utilizzato per tutti i tipi di lavoro: installazione, manutenzione e risoluzione dei problemi.

Si collega localmente alla pompa di calore tramite Bluetooth.

In questo modo è possibile accedere in modo semplice e rapido a tutti i parametri di controllo:

- Stato del generatore
- Valori e misure
- Lettura e ripristino degli errori
- Lettura e azzeramento dei contatori
- Messaggi di errore in testo normale
- Lettura e ripristino dei messaggi di servizio

Applicazione gratuita compatibile con tutti i prodotti De Dietrich (caldaie e pompe di calore) che supportano lo strumento di assistenza o sono dotati di fabbrica della funzione Bluetooth®.



OPZIONI DEL PANNELLO DI CONTROLLO



TH_Q001 / Emittitore_ternostato

CRONOTERMOSTATO AMBIENTE PROGRAMMABILE (FILARE) - COD: 7768817 / AD337
CRONOTERMOSTATO AMBIENTE PROGRAMMABILE (RADIO) - COD: 7768818 / AD338

Questi cronotermostati regolano il riscaldamento in diverse modalità di funzionamento:

AUTOMATICO: in base all'orario programmato, la temperatura impostata passa automaticamente da Comfort a Economy e viceversa. È anche possibile rimanere in modalità Comfort permanente, Ridotta permanente o Protezione antigelo permanente.

ASSENTE: questa modalità consente di impostare una temperatura permanente compresa tra 5° e 15°.

MANUALE: questa modalità consente di passare dal comfort al risparmio (o viceversa) fino al successivo cambio di programma.

OFF: questa modalità viene utilizzata per interrompere la richiesta di riscaldamento in estate, ad esempio.



Trasmettitori SMARTTC_Q5000/SMARTTC_RF/SMARTTC_Q007

SONDA AMBIENTE R-BUS SMART TC (FILARE) - COD: 7691375 / AD324

SONDA AMBIENTE SMART TC RF (RADIO) - COD: 7691377 / AD341

SONDA AMBIENTE SMART TC RF (RADIO) PER SECONDO

CIRCUITO- COD: 7765144 / AD342

Dotato di uno schermo retroilluminato a colori e di un menu a tendina autoesplicativo che ne facilita l'uso, consente di controllare a distanza il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria tramite un'applicazione scaricabile gratuitamente e di facile apprendimento per l'utente, con la possibilità di dare accesso al proprio impianto a un professionista (previa autorizzazione). Il sistema consente un controllo remoto preciso delle temperature e della modulazione, incorpora vari orari con assistenza alla programmazione e dà accesso ai parametri dell'impianto, compreso il monitoraggio dei consumi con backup dei dati.

SMART TC® può funzionare anche come telecomando tradizionale senza Wi-Fi o applicazione, anche se si consiglia di collegarlo a Internet per usufruire degli ultimi aggiornamenti.

Per maggiori dettagli, vedere la scheda tecnica ad esso dedicata.



AD_Q0050

SONDA ESTERNA (RADIO) - COD: 7776874 / AD346

Compatibile solo con il gateway di comunicazione dello Smart TC RF (rif.: 7691377)



859G0022

SONDA A.C.S. - COD: 100000030 / AD212



HFI_Q0017

KIT SONDA PER IMPIANTO A PAVIMENTO RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO (ON/OFF) - COD: 100019114 / HK27

Sonda che misura il livello di umidità. Deve essere installato sul lato di mandata del sistema di riscaldamento/raffrescamento a pavimento. La funzione "raffrescamento" spegne la pompa di calore quando il livello di umidità diventa troppo alto, per evitare la formazione di condensa.



IBRIDO_Q0050

SONDA DI UMIDITÀ (0 - 10 V) - COD: 7622433 / HZ64

Sonda che misura il livello di umidità. Deve essere installato sul lato di mandata del sistema di riscaldamento/raffrescamento a pavimento. In La funzione "raffrescamento" consente di regolare la temperatura del flusso d'acqua per evitare la formazione di condensa.



Solo SCB17 / GT220_Q0002

SCHEDA SCB-17 + SONDA DI MANDATA PER GESTIONE 2° CIRCUITO MISCELATO COD: 7847503

Questa scheda deve essere posizionata all'interno del MIV-M R32 e consente la gestione di un secondo circuito miscelato.



SCB10_Q0001

SCATOLA MURALE MULTIZONA SCB10 - MODULO DI GESTIONE DEI CIRCUITI AGGIUNTIVI - COD: 7853119

Fino a 3 circuiti miscelati + 2 produzione ACS + puffer.



MCA_Q0013

SCHEDA + SONDA PER 1 VALVOLA MISCELATRICE - COD: 100013304

Controllo di una valvola miscelatrice con motore elettromeccanico o elettrotermico. La scheda s'installa nella scatola murale multizona SCB10.



GT220_Q0002

SONDA DI MANDATA PER VALVOLA MISCELATRICE - COD: 88017017

Questa sonda viene montato dopo la valvola miscelatrice.



HA249_Q0001

KIT COLLEGAMENTO IMPIANTO A PAVIMENTO (1 M) - COD: 7624902 / HA255

Questo cablaggio è inserito nella pompa di riscaldamento e contiene i fili per il collegamento di un termostato di sicurezza per il riscaldamento a pavimento.

OPZIONI DELLA POMPA DI CALORE

ALEZIO M R32



OPZIONE MODULO ESTERNO

HK602



PAC_Q0120

SUPPORTI PER POSA A PAVIMENTO IN GOMMA (600 MM) - COD: 7816801 / HK602

Kit di 3 staffe in gomma per il montaggio a terra del modulo esterno.

OPZIONI A.C.S.

EH812



8331Q019

VALVOLA DEVIATRICE RISCALDAMENTO/SANITARIO - COD: 7684175 / EH812

Il kit comprende il motore e il corpo della valvola di commutazione motorizzata.
Consente di collegare il MIV-M R32 a un bollitore sanitario indipendente.

EC790
EC795
ER615



BIC_Q0001A

BOLLITORE ACQUA CALDA SANITARIA :

(IN COMBINAZIONE CON IL COLLO EH812 - COD: 7684175)

- BPB 401 - COD: 7682199 / EC790
- BPB 501 - COD: 7682313 / EC795
- BEPC 300 - COD: 7620661 / ER615

EH149



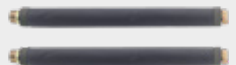
PAC_Q0117

KIT DI COLLEGAMENTO POMPA DI CALORE/BOLLITORE ACQUA CALDA SANITARIA - COD: 100015468 / EH149

Lunghezza: 1250 mm.
Diametro: DN20.

OPZIONI IDRAULICHE

EH19



PAC_Q0010

KIT DI COLLEGAMENTO IDRAULICO - COD: 100001369 / EH19

- Kit di due tubi idraulici isolati:
- Lunghezza 1000 mm.
- Diametro: 1."

EH85

EH60



PAC_Q0021 - 8962Q024

VOLANO TERMICO : • B 80 T - COD:: 100008841 / EH85

• B 150 T - COD: 100004415 / EH60

Questi serbatoi da 80 e 150 litri limitano il funzionamento a ciclo breve del compressore e forniscono una riserva per la fase di sbrinamento delle pompe di calore reversibili aria/acqua.

È inoltre consigliato per tutte le pompe di calore collegate a impianti con un volume d'acqua inferiore a 5 l/kW di capacità di riscaldamento.

ESEMPIO: potenza della pompa di calore = 10 kW

Volume minimo del sistema: 50 litri

B 80 T: H 850 x L 440 x P 450 mm

B 150 T: H 1003 x Ø 601 mm

HK146



PAC_Q5006

COMPENSATORE IDRAULICO DA 25 LITRI - COD: 7746192 / HK146

Compensatore idraulico dotato di 8 attacchi (4 lato primario + 4 lato secondario).

HK150



PAC_Q5005

VALVOLA DIFFERENZIALE - COD: 7746242 / HK150

Valvola differenziale da installare sulla rete di riscaldamento dotata di valvola termostatica per garantire la portata minima alla pompa di calore.

OPZIONI IDRAULICHE

EA143



EA144



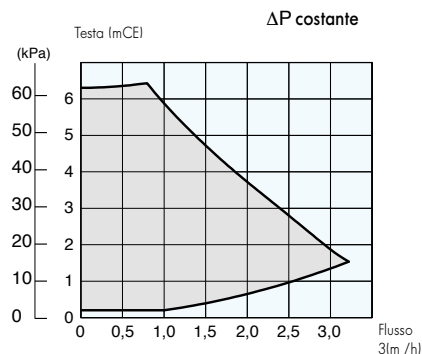
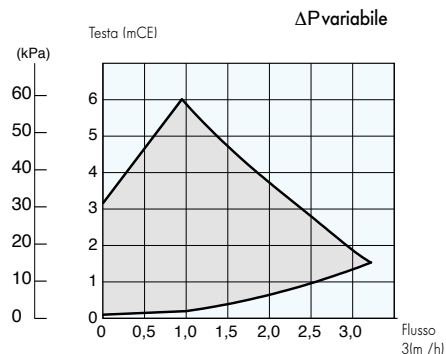
8575Q062 / 8575Q063

MODULO IDRAULICO :

- PER 1 CIRCUITO DIRETTO - COD: 100020167 / EA143
- PER 1 CIRCUITO CON VALVOLA - COD: 100020168 / EA144

Completamente assemblato, isolato e collaudato; dotato di pompa, valvola miscelatrice a 3 vie motorizzata (EA144), termometri integrati nelle valvole di isolamento e valvola di non ritorno integrata.

caratteristiche del circolatore WILO-YONOS PARA RS 25/6 montato sui moduli EA143 ed EA144



8575_F0202A

EA140



8575Q065

COLLETTORE PER 2 O 3 CIRCUITI - COD: 100020164 / EA140

Per installazioni con 2 o 3 circuiti con moduli EA143/144.

EA142



8575Q067

STAFFA A PARETE PER UN MODULO IDRAULICO - COD: 100020166 / EA142

Questa staffa consente di montare a parete 1 modulo idraulico per circuito diretto o un modulo idraulico per circuito miscelato.

Da utilizzare quando uno dei 2 moduli idraulici è montato da solo. Include 2 connessioni maschio/femmina in ottone.

EA141



8575Q066

SET DI 2 STAFFE A MURO PER COLLETTORE - COD: 100020165 / EA141

Consente di fissare il collettore alla parete.

EH896



TF1 + raccordi Fernox

KIT FILTRO FERNOX TF1 - COD: 100020045 / EH896

LA FUNZIONE “MISURAZIONE DELL’ENERGIA”

Il sistema di controllo montato sui moduli interni è dotato di serie di una funzione di misurazione dell’energia termica. L’unità di controllo misura ogni fonte di energia per ogni modalità operativa (ACS, riscaldamento, raffrescamento/climatizzazione). L’energia elettrica può essere misurata utilizzando un contatore a impulsi collegato alla scheda principale del prodotto. Questa misurazione può essere visualizzata in testo chiaro sul display di controllo.

LA FUNZIONE “IBRIDA”

La funzione ibrida del sistema di controllo del modulo interno può essere utilizzata per gestire soluzioni che combinano una pompa di calore (che utilizza una parte di energia rinnovabile) e una caldaia a condensazione (a gasolio o a gas) che funzionano da sole o contemporaneamente, a seconda delle condizioni climatiche e delle esigenze di riscaldamento.

L’obiettivo della funzione ibrida è quello di soddisfare le esigenze dell’impianto consumando sempre l’energia più efficiente tra gas, gasolio o elettricità, ossia :

- o l’energia più economica (per ottimizzare i costi di riscaldamento)
- o quello che utilizza meno energia primaria nell’ambito di un approccio ecologico.

I valori corrispondenti al “prezzo dell’energia” o al “coefficiente di energia primaria” possono essere modificati nei parametri di controllo. I vantaggi di questa modalità di gestione sono anche :

- potenza ridotta della pompa di calore per una bolletta elettrica ridotta (nessun costo aggiuntivo per un back-up elettrico)
- Copertura del 100% del fabbisogno di riscaldamento e acqua calda sanitaria con il sistema pompa di calore + caldaia
- Nelle abitazioni esistenti, risparmio energetico rispetto al funzionamento della sola caldaia, riduzione delle emissioni di CO₂ della caldaia esistente, collegamento possibile senza dover sostituire gli emettitori di calore esistenti o ricorrere a temperature molto elevate.

ENERGIA PRIMARIA

L’energia (olio combustibile, legna, gas, elettricità) viene consumata per il riscaldamento, l’illuminazione e l’acqua calda. L’energia finale utilizzata dal consumatore non è sempre disponibile allo stato naturale (ad esempio, l’elettricità) e talvolta deve essere trasformata. L’energia primaria rappresenta l’energia utilizzata per effettuare queste trasformazioni. L’energia primaria è quantificata dal “coefficiente di energia primaria”, che esprime la quantità di energia primaria necessaria per ottenere un’unità di energia. Per l’elettricità, il coefficiente è 2,3, il che significa che per ottenere 1 kWh di energia elettrica si devono consumare 2,3 kWh di energia primaria. Per il gas naturale e il gasolio da riscaldamento, il coefficiente è 1 (il gas e il gasolio da riscaldamento sono fonti di energia primaria).

PRESTAZIONI DI UNA SOLUZIONE IBRIDA

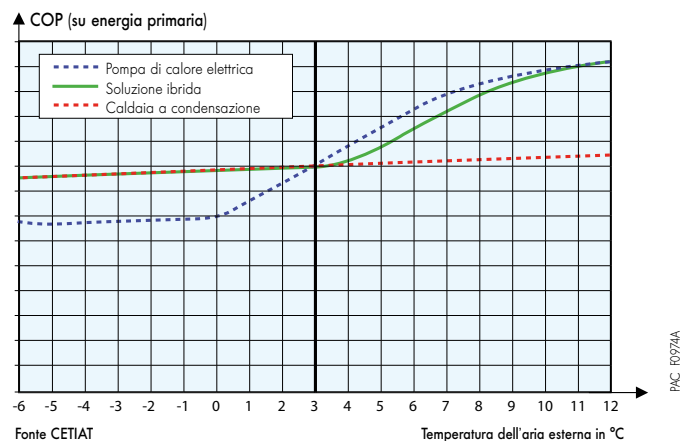
Il grafico seguente confronta il rendimento energetico primario (COP) di diverse soluzioni per il riscaldamento e la produzione di acqua calda:

- La soluzione ibrida: una combinazione di pompa di calore e caldaia a condensazione (energia rinnovabile, elettricità e gas o gasolio),
- La soluzione con la sola pompa di calore (energia rinnovabile con back-up elettrico),
- La soluzione con la sola caldaia a condensazione (a gasolio o a gas).

Per temperature dell’aria esterna inferiori al punto di non ritorno, la soluzione ibrida migliora le prestazioni del sistema (COP sull’energia primaria) rispetto a una pompa di calore utilizzata da sola.

Allo stesso modo, a temperature dell’aria superiori al punto di non ritorno, la soluzione ibrida si comporta meglio di una caldaia a condensazione utilizzata da sola.

CONFRONTO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE PRIMARIE DI UNA POMPA DI CALORE ELETTRICA, DI UNA CALDAIA A CONDENSAZIONE E DI UNA SOLUZIONE IBRIDA



ESEMPI DI SOLUZIONI IBRIDE

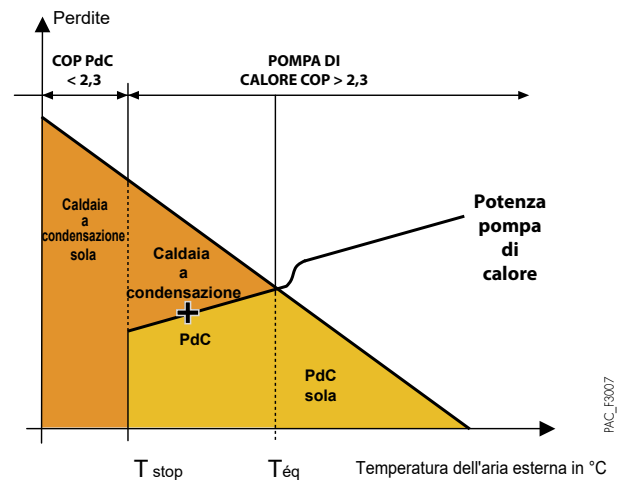
ESEMPIO DI SOLUZIONE IBRIDA BASATA SUL COEFFICIENTE DI ENERGIA PRIMARIA

Il sistema di controllo montato sui moduli interni è dotato di serie della funzione "Stima del consumo energetico". Utilizzando parametri quali le prestazioni del sistema (o dei sistemi) presenti (la seconda delle condizioni climatiche) e il tipo di energia utilizzata, l'unità di controllo calcola l'energia misurata per ogni modalità operativa (ACS, riscaldamento, raffrescamento). Questo conteggio può essere visualizzato in chiaro sul display della centralina.

Quando il COP della pompa di calore è $> 2,3$ e $T_{air} > T_{eq}$, viene utilizzata solo la pompa di calore.

Per $T_{arrêt} < T_{air} < T_{eq}$, il sistema di controllo gestisce la pompa di calore associata alla caldaia. Quando il COP della pompa di calore è $< 2,3$, il sistema di controllo gestisce solo la caldaia. Per ogni configurazione, è quindi il sistema di controllo a decidere quale generatore o combinazione di generatori utilizzare per soddisfare i requisiti di riscaldamento e ACS.

Questo principio di gestione dell'energia primaria è particolarmente valido per le nuove abitazioni.



ESEMPIO DI SOLUZIONE IBRIDA BASATA SUI COSTI ENERGETICI

Il grafico seguente illustra il principio di funzionamento della soluzione ibrida in funzione della temperatura dell'aria esterna e dei costi energetici.

Il calcolo del rapporto di costo energetico R:

$$R = \frac{\text{prezzo dell'elettricità (a/kWh)}}{\text{prezzo del gas (a/kWh)}} = 0,15/0,07 = 2,1$$

(i prezzi dell'energia includono l'abbonamento annuale)

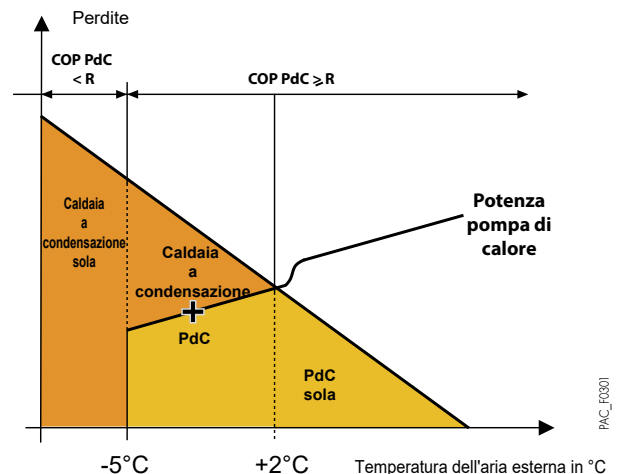
Sono il coefficiente R (rapporto prezzo energia calcolato) e la temperatura dell'aria esterna che vengono utilizzati come parametri dal sistema di controllo per definire le diverse modalità di funzionamento. Nell'esempio a fianco:

- La pompa di calore è un modello Alezio M R32 12 MR abbinato a una caldaia a condensazione a gas naturale.
- 2 I generatori sono installati in una casa esistente di 130 metri (dipartimento 67),

Quando il COP della pompa di calore è $> 2,1$ e la $T_{aria} > +2\text{ °C}$, il sistema di controllo gestisce la pompa di calore solo per soddisfare le esigenze di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria.

Quando il COP della pompa di calore è $> 2,1$ e $-5\text{ °C} < T_{aria} < +2\text{ °C}$, il sistema di controllo gestisce la pompa di calore insieme alla caldaia.

Quando il COP della pompa di calore è $< 2,1$, il sistema di controllo gestisce solo la caldaia. Per ogni configurazione, è quindi il sistema di controllo a decidere quale generatore o combinazione di generatori utilizzare per soddisfare i requisiti.



DIMENSIONAMENTO DELLE POMPE DI CALORE ARIA-ACQUA

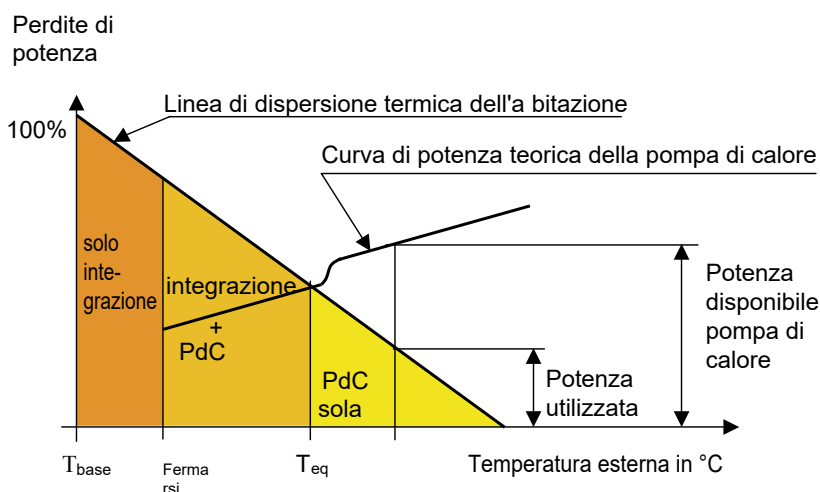
La pompa di calore viene dimensionata in base al calcolo delle perdite di calore. Le perdite di calore sono calcolate in conformità alla norma EN 12831.

Le perdite sono calcolate per gli ambienti riscaldati dalla pompa di calore e si suddividono in :

- perdite superficiali attraverso le pareti,
- perdite lineari in corrispondenza delle connessioni tra le varie superfici,
- Perdite per rinnovo dell'aria e infiltrazioni.

Le pompe di calore aria-acqua non sono in grado di compensare da sole le perdite di calore di un'abitazione, perché la loro potenza diminuisce quando la temperatura esterna si abbassa, e addirittura smettono di funzionare a una temperatura nota come temperatura di spegnimento. Questa temperatura è di -25°C per la nostra gamma Alezio M R32. È quindi necessaria una caldaia elettrica o idraulica di riserva.

La temperatura di equilibrio corrisponde alla temperatura esterna alla quale la potenza della pompa di calore è pari alle sue perdite.



PAC_F0030A

! PER UN DIMENSIONAMENTO OTTIMALE, SI CONSIGLIA DI OSSERVARE LE SEGUENTI REGOLE

- 70% della perdita di calore $\leq$ Potenza della pompa di calore a $T_o \leq 100\%$ della perdita di calore dove $T_o = T_{base}$ se $T_{arr} \leq T_{base}$ et $T_o = T_{off}$ altrimenti (assumere un valore dell'80% se l'inerzia dell'edificio è bassa, ad esempio se si tratta di una struttura in legno)
- base Potenza della pompa di calore a $T +$ potenza ausiliaria = 120% della perdita di calore

T_{base} = Temperatura esterna di base, T_{eq} = Temperatura di equilibrio, $T_{arr} =$ Temperatura di arresto

Seguendo queste regole di dimensionamento, è possibile ottenere, a seconda dei casi, tassi di copertura che vanno dall'80% circa a oltre il 90%.

TABELLE DI SELEZIONE DEL MODELLO ALEZIO M R32

Queste tabelle forniscono una definizione semplificata della capacità della pompa di calore da installare.

ALEZIO M R32 PER UNA MANDATA A 35 °C (IMPIANTO A PAVIMENTO)

DISPERSIONI IN KW	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
TEMP. ESTERNA MINIMA DI PROGETTO (T BASE) IN °C														
-25					8 MR	10 MR		16 MR/TR						
-24							12 MR/TR		16 MR/TR					
-23					6 MR									
-22						8 MR	10 MR	12 MR/TR						
-21														
-20														
-19														
-18														
-17														
-16														
-15						6 MR	8 MR	10 MR	12 MR/TR					
-14														
-13	4 MR	4 MR	4 MR	4 MR										
-12								8 MR	10 MR	12 MR/TR	16 MR/TR	16 MR/TR		
-11					4 MR		6 MR						16 MR/TR	
-10														
-9														
-8														
-7						4 MR								
-6														
-5													16 MR/TR	
-4											12 MR/TR			
-3							4 MR	6 MR	8 MR	10 MR		12 MR/TR		16 MR/TR
-2														
-1														
0										8 MR			12 MR/TR	

NOTE

- Tabella di selezione fornita per ogni temperatura di mandata (70% della perdita di calore per la pompa di calore e 120% della perdita di calore per la pompa di calore + integrazione).
- Le perdite devono essere determinate con precisione e senza alcun coefficiente di sovrappotenza.
- Al di sotto della temperatura esterna di spegnimento della pompa di calore (-25°C), funzionano solo l'integrazione.

TABELLE DI SELEZIONE DEL MODELLO ALEZIO M R32

Queste tabelle forniscono una definizione semplificata della capacità della pompa di calore da installare.

• ALEZIO M R32 PER UNA MANDATA A 55 °C (RADIATORI BASSA TEMPERATURA)

DISPERSIONI IN KW	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
TEMP. ESTERNA MINIMA DI PROGETTO (T BASE) IN °C														
-25														
-24														
-23														
-22														
-21														
-20														
-19														
-18														
-17														
-16														
-15														
-14														
-13														
-12														
-11														
-10														
-9														
-8														
-7														
-6														
-5														
-4														
-3														
-2														
-1														
0														

NOTE

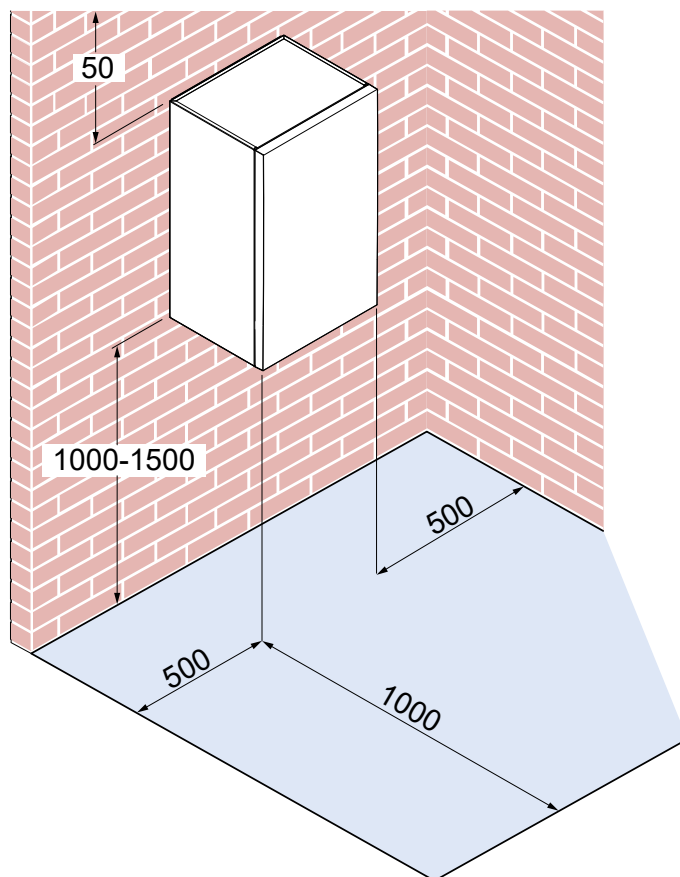
- Tabella di selezione fornita per ogni temperatura di mandata (70% della perdita di calore per la pompa di calore e 120% della perdita di calore per la pompa di calore + integrazione).
- Le perdite devono essere determinate con precisione e senza alcun coefficiente di sovrappotenza.
- Al di sotto della temperatura esterna di spegnimento della pompa di calore (-25°C), funzionano solo l'integrazione.

MODULO INTERNO MIV-M: REGOLE D'IMPOSTAZIONE DA RISPETTARE

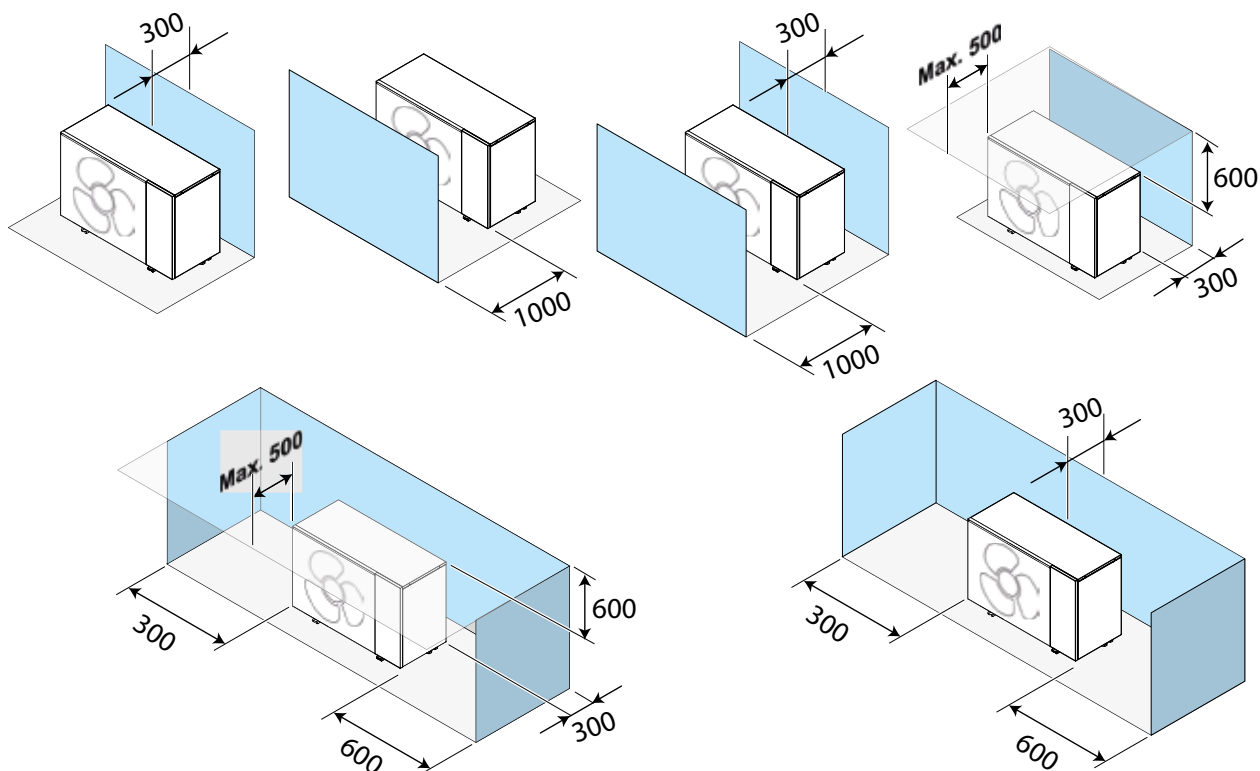
Il modulo interno MIV-M /E R32 o MIV-M /H R32 di ALEZIO M R32 deve essere installato in un locale protetto dal gelo su una superficie piana il più vicino possibile ai punti di prelievo per limitare le perdite.

Il pannello frontale deve essere accessibile per facilitare la manutenzione del dispositivo. Il modulo interno può essere montato in un armadio o contro una parete.

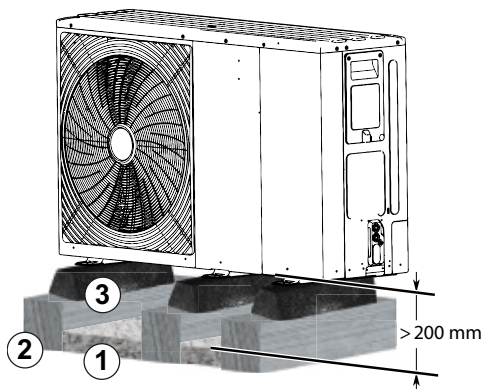
POSIZIONAMENTO DEL MODULO INTERNO



- I moduli esterni MONO AWP2R delle pompe di calore ALEZIO M R32 si installano vicino alla casa, su una terrazza, sulla facciata o in giardino. Sono progettati per funzionare sotto la pioggia, ma possono essere installati anche sotto una tettoia ventilata.
- Il modulo esterno deve essere installato lontano dai venti prevalenti, che possono influire sulle prestazioni dell'installazione.
- Si consiglia di posizionare il modulo al di sopra dell'altezza media della neve nella regione in cui viene installato.
- L'ubicazione del modulo esterno deve essere scelta con cura per garantire che sia compatibile con i requisiti dell'ambiente: integrazione nel sito, rispetto delle norme urbanistiche o di proprietà.
- Non devono esserci ostacoli al libero flusso dell'aria attraverso lo scambiatore in aspirazione e in mandata, quindi è essenziale lasciare uno spazio libero intorno all'apparecchio. Ciò consentirà anche di effettuare le operazioni di collegamento, messa in funzione e manutenzione (vedere gli schemi di installazione sotto riportati).



Lasciare un'altezza minima di 200 mm tra il pavimento e il fondo del modulo esterno per evitare il rischio di congelamento della condensa vicino al modulo esterno.



- 1 Letto di ghiaia per il drenaggio della condensa.
- 2 Traversine in cemento su terreno stabilizzato, non collegate rigidamente all'edificio e in grado di sostenere il peso del modulo esterno.
- 3 Kit di fissaggio a terra per modulo esterno (opzione rif.: 7816801).

INTEGRAZIONE ACUSTICA DELLE POMPE DI CALORE ALEZIO M R32

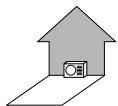
DEFINIZIONI

Le prestazioni acustiche delle unità esterne sono definite dai 2 parametri seguenti:

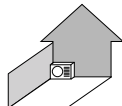
- **Potenza sonora L_w espressa in dB[A]**: caratterizza la capacità di emissione sonora della sorgente indipendentemente dall'ambiente circostante. Può essere utilizzata per confrontare diversi dispositivi.
- **Pressione sonora L_p espressa in dB[A]**: è il valore percepito dall'orecchio umano e dipende da parametri quali la distanza dalla sorgente, le dimensioni e la natura delle pareti della stanza. Le normative si basano su questo valore.

RACCOMANDAZIONI PER L'INTEGRAZIONE ACUSTICA DEL MODULO ESTERNO

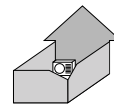
- Non posizionarlo vicino alla zona notte,
- Evitare di installare il modulo vicino a una terrazza o di fronte a un muro. L'aumento del livello di rumore dovuto alla configurazione di installazione è mostrato nei diagrammi seguenti:



Modulo appoggiato a una parete: + 3 dB[A].



Modulo posizionato in un angolo: + 6 dB[A].



Modulo collocato in un cortile: + 9 dB[A].

- I seguenti elementi non sono consigliati:



Ventilazione diretta verso la proprietà confinante



Il modulo posizionato sul confine di proprietà



Il modulo è posizionato sotto una finestra

- Per limitare l'inquinamento acustico e la trasmissione delle vibrazioni, si consiglia :
 - installare il modulo esterno su un telaio metallico o su una base inerziale. La massa di questa base deve essere almeno 2 volte la massa del modulo e deve essere indipendente dall'edificio. In ogni caso, è necessario montare supporti antivibranti per ridurre la trasmissione delle vibrazioni.
 - Per i fissaggi, utilizzare materiali flessibili e antivibranti,
 - Si consiglia inoltre di installare un dispositivo di attenuazione del suono sotto forma di :
 - un assorbente a parete da installare sulla parete dietro il modulo,
 - uno schermo acustico: la superficie dello schermo deve essere superiore alle dimensioni del modulo esterno e deve essere posizionato il più vicino possibile a quest'ultimo, pur consentendo la libera circolazione dell'aria. Lo schermo deve essere realizzato con un materiale adeguato, come mattoni acustici o blocchi di cemento rivestiti con materiali assorbenti. Si possono utilizzare anche schermi naturali come i banchi di terra.

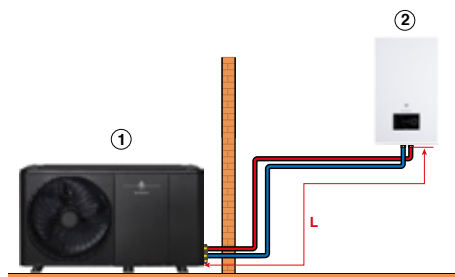
DISTANZE MASSIME DI COLLEGAMENTO E DIAMETRI MINIMI DEI TUBI

Il rispetto della lunghezza massima dei tubi, del loro diametro interno e del numero di curve tra i moduli interni ed esterni limita le perdite di pressione e garantisce prestazioni ottimali.



IMPORTANTE

Identificare la potenza nominale del modulo esterno utilizzando la targhetta.



L: distanza massima di connessione

① Modulo esterno

② Modulo interno

Le seguenti raccomandazioni garantiscono una pressione disponibile di:

- 33 kPa alla portata nominale per moduli esterni da 4, 6, 8 e 10 kW,
- 41 kPa alla portata nominale per moduli esterni da 12 e 16 kW.

	MODELLO ALEZIO M R32					
	4MR	6MR	8MR	10MR	12MR / 12TR	16MR / 16TR
Lunghezza massima del tubo L (m)	30 m		30 m		20 m	
Diametro interno minimo dei tubi (mm)	25 mm		32 mm		40 mm	
Numero massimo di gomiti a 90°	8					

VOLUME DEL VASO ESPANSIONE

Il volume del vaso espansione riscaldamento deve essere compatibile con il volume d'acqua del circuito, tenendo conto della temperatura massima in modalità riscaldamento (per impostazione predefinita almeno 55°C).

Se il volume dei vasi espansione riscaldamento incorporati nel modulo esterno (8 litri) e nel modulo interno (8 litri) è insufficiente, aggiungere un vaso esterno al circuito di riscaldamento.

INSTALLAZIONE TIPO IMPIANTO A PAVIMENTO: TEMPERATURA MASSIMA 40°C

ALTEZZA STATICA (M)	PRESSIONE DI GONFIAGGIO DEL VASO DI ESPANSIONE (BAR)	VOLUME DEL VASO DI ESPANSIONE IN FUNZIONE DEL VOLUME DEL SISTEMA (L)							
		75	100	125	150	175	200	225	250
5	1	7	7	8	8	8	9	9	9
10	1,3	7	8	8	9	9	10	10	11
15	1,8	10	10	11	11	12	13	14	14

INSTALLAZIONE TIPO PANNELLI RADIANTI: TEMPERATURA MASSIMA 70°C

ALTEZZA STATICA (M)	PRESSIONE DI GONFIAGGIO DEL VASO DI ESPANSIONE (BAR)	VOLUME DEL VASO DI ESPANSIONE IN FUNZIONE DEL VOLUME DEL SISTEMA (L)							
		75	100	125	150	175	200	225	250
5	1	8	9	10	11	12	13	14	15
10	1,3	9	11	12	13	14	15	16	17
15	1,8	12	13	15	16	18	19	21	22

PORTATA

Verificare che la portata minima nel sistema sia garantita in tutte le condizioni. Questa portata è necessaria durante lo sbrinamento e il funzionamento dell'integrazione riscaldamento.



PRECAUZIONI SPECIALI PER IL COLLEGAMENTO DEL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO

Quando uno o più circuiti di riscaldamento sono controllati da valvole remote, la portata minima dell'acqua (soglia) deve essere garantita anche se tutte le valvole sono chiuse (vedi tabella seguente).

Se la portata minima non può essere rispettata, si attivano le funzioni E0 ed E8 (spegnimento dell'unità esterna).

PORTATA MINIMA NELL'UNITÀ ESTERNA	UNITA	4MR	6MR	8MR	10MR	12MR / TR	16MR / TR
portata minima (critica)	l/mn	7	7	7	7	12	12
	m³/h	0,42	0,42	0,42	0,42	0,72	0,72
campo di portata funzionali	l/mn	7 - 15	7 - 20,8	7 - 27,5	7 - 35	12 - 41,6	12 - 50
	m³/h	0,42 - 0,90	0,42 - 1,25	0,42 - 1,65	0,42 - 21,0	0,72 - 2,50	0,72 - 3,00

COMPENSATORE IDRAULICO

A seconda della potenza del modulo esterno, può essere necessario installare un compensatore tra il modulo interno e il circuito di riscaldamento per compensare le perdite di pressione nel sistema.

APPLICAZIONE	MODELLO ALEZIO M R32					
	4MR	6MR	8MR	10MR	12MR / 12TR	16MR / 16TR
35°C (impianto a pavimento)	raccomandato				obbligatorio	
45°C (fan coil)	raccomandato				obbligatorio	
55°C (radiatore)	raccomandato					

VOLUME MINIMO DI ACQUA

Il volume di acqua libera nel sistema deve essere sufficiente per evitare cicli di funzionamento brevi e garantire uno sbrinamento ottimale.

Se il volume dell'impianto non copre il volume minimo da aggiungere, è necessario installare un serbatoio tampone con il volume aggiuntivo indicato nelle tabelle (meno il volume delle connessioni idrauliche):

APPLICAZIONE: 35°C (IMPIANTO A PAVIMENTO)	MODELLO ALEZIO M R32					
	4MR	6MR	8MR	10MR	12MR / 12TR	16MR / 16TR
Volume d'acqua interno modulo interno e modulo esterno (l)	3,86	3,86	4,14	4,14	4,48	4,48
Volume minimo di acqua da aggiungere (l)	28	34	40	44	48	56

APPLICAZIONE: 45°C (FANCOILS O RADIATORI BASSA TEMPERATURA)	MODELLO ALEZIO M R32					
	4MR	6MR	8MR	10MR	12MR / 12TR	16MR / 16TR
Volume d'acqua interno modulo interno e modulo esterno (l)	3,86	3,86	4,14	4,14	4,48	4,48
Volume minimo di acqua da aggiungere (l)	14	18	22	25	35	36

APPLICAZIONE: 55°C (RADIATORI MEDIA TEMPERATURA)	MODELLO ALEZIO M R32					
	4MR	6MR	8MR	10MR	12MR / 12TR	16MR / 16TR
Volume d'acqua interno modulo interno e modulo esterno (l)	3,86	3,86	4,14	4,14	4,48	4,48
Volume minimo di acqua da aggiungere (l)	13	14	25	26	46	49

PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA

Al modulo interno può essere collegato un bollitore per l'acqua calda sanitaria:

- Scegliere un bollitore per acqua calda sanitaria con una superficie di scambio di almeno 1,7 m.
- Per il collegamento idraulico utilizzare una valvola a 3 vie esterna.

NOTE IMPORTANTI

I diversi trasmettitori

Le pompe di calore hanno una temperatura massima di uscita dell'acqua di 60°C. È quindi importante utilizzare impianti a bassa temperatura, cioè raffreddamento a pavimento o radiatori dimensionati per basse temperature. Per la modalità di riscaldamento, è adatto solo il riscaldamento a pavimento con una soletta e un rivestimento compatibili. È inoltre necessario rispettare le temperature minime di mandata per il riscaldamento a pavimento in relazione alla posizione geografica per evitare la formazione di condensa (tra 18°C e 22°C).

Refrigeranti

Il refrigerante R32 ha proprietà che ben si adattano alle pompe di calore. Appartiene alla famiglia degli HFC (idrofluorocarburi), composta da molecole chimiche contenenti carbonio, fluoro e idrogeno. Non contenendo cloro, protegge lo strato di ozono.

Modalità di raffreddamento o climatizzazione

Le pompe di calore reversibili possono essere utilizzate per il raffreddamento/climatizzazione in estate. Una valvola a 4 vie, nota come valvola di inversione del ciclo, commuta automaticamente il ciclo dalla modalità di riscaldamento a quella di raffreddamento/climatizzazione.

L'ingresso del compressore è collegato allo scambiatore di calore interno, che diventa l'evaporatore. La mandata del compressore è collegata allo scambiatore esterno, che diventa il condensatore.

NOTA: Per le pompe di calore aria/acqua, questa valvola a 4 vie viene utilizzata anche per la fase di sbrinamento dell'evaporatore.

Nel caso di un sistema di riscaldamento e raffreddamento a pavimento (temperatura dell'acqua di mandata/ritorno: +18°C/+23°C), la capacità di raffreddamento è limitata, ma sufficiente a mantenere condizioni di comfort piacevoli nell'abitazione. In media, la temperatura ambiente viene ridotta di 3-4°C.

FILTRO MAGNETICO

Il **filtro a rete magnetico** è una soluzione tecnica sicura e duratura per garantire il buon funzionamento delle nostre soluzioni in pompa di calore nel tempo. **Tutte le nostre pompe di calore** e i sistemi ibridi **sono equipaggiati in fabbrica** con un nuovissimo filtro progettato da Caleffi e specificamente adattato ai nostri prodotti.

Questo filtro è costituito da un setaccio con un'ampia superficie di raccolta, tre volte più grande di un filtro a rete convenzionale, e da una barra magnetica ad altissima capacità per trattenere tutti i tipi di particelle presenti nella rete di riscaldamento. Funge anche da **trappola per i fanghi** ed è dotato di una **valvola di scarico** integrata, che può essere azionata tramite il retro del tappo per rimuovere i residui raccolti.



IMPORTANTE

L'installazione di questo filtro non esonera dall'osservanza delle buone pratiche di installazione e messa in servizio. Il filtro deve essere pulito in modo semplice e rapido a ogni manutenzione annuale e se la portata è insufficiente. Rispettare le specifiche dell'acqua di riscaldamento riportate nel manuale. È importante assicurarsi che il vaso di espansione sia dimensionato correttamente e che sia gonfiato alla pressione corretta.

COLLEGAMENTO ELETTRICO

L'installazione elettrica delle pompe di calore deve essere eseguita secondo le buone pratiche e in conformità con le norme, i decreti e i relativi testi vigenti.

SEZIONI DEI CAVI E INTERRUTTORI RACCOMANDATI DA UTILIZZARE

PDC ALEZIO M R32 ...	TIPO	ALIMENTAZIONE MODULO ESTERNO MONO AWHP2R		ALIMENTAZIONE MODULO INTERNO MIV-M ... R32		BUS DI COMUNICAZIONE
	ALIMENTAZIONE	SC (mm²)	CURVA C* DJ	SC (mm²)	CURVA C DJ	SC (mm²)
4MR, 6MR, 8MR e 10MR	Monofase	3 x 2,5 (si < 19 metri) 3 x 4 (si > 19 metri)	20 A	3 x 1,5	10 A	3 x 0,75 schermato (< 30 metri)
12MR e 16MR	Monofase	3 x 6 (si < 28 metri) 3 x 10 (si > 28 metri)	32 A	3 x 1,5	10 A	3 x 0,75 schermato (< 30 metri)
12TR e 16TR	Trifase	5 x 2,5	16 A	3 x 1,5	10 A	3 x 0,75 schermato (< 30 metri)

INTEGRAZIONE ELETTRICA (MODELLI .../E)

INTEGRAZIONE ELETTRICA (MODELLO I+/E)		
MONOFASE: 3 kW e 6 kW	SC	3 x 6 mm ²
	DJ	Curva C*, 32 A
TRIFASE: 3 kW e 6 kW	SC	5 x 2,5 mm ²
	DJ	Curva C*, 16 A

LEGENDA

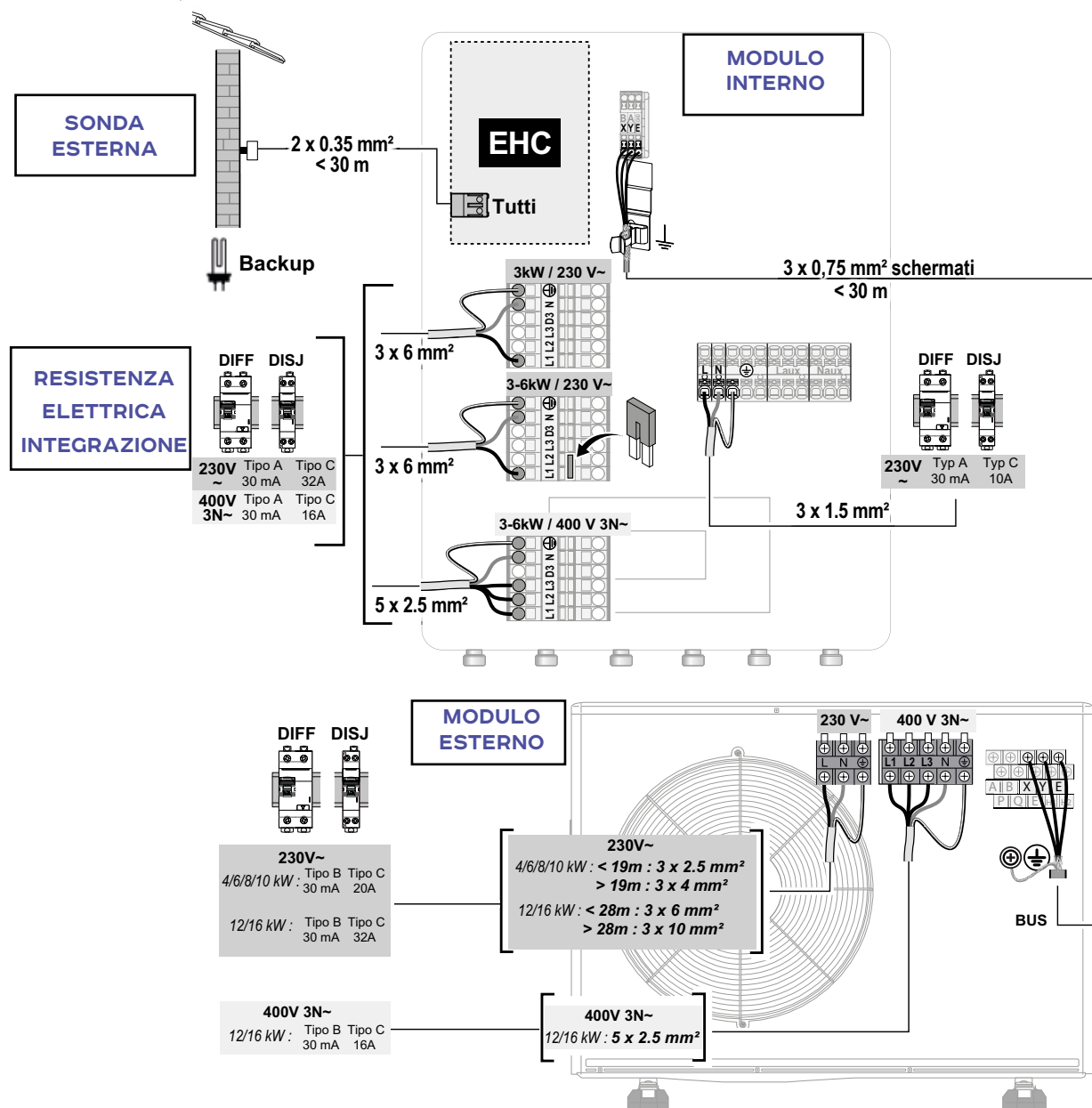
SC = sezione del cavo in mm

DJ = interruttore automatico

* Protezione differenziale del motore

DIMENSIONAMENTO ELETTRICO CON RESISTENZA ELETTRICA DA 3-6 KW

I cavi di alimentazione del prodotto e il cavo di alimentazione degli ausiliari elettrici devono essere separati dai cavi di comunicazione e dalle sonde. È necessario utilizzare cavi schermati per evitare interferenze con la rete a bassa tensione.



COLLEGAMENTO ELETTRICO

COLLEGAMENTO A UN CONTATORE DI ENERGIA

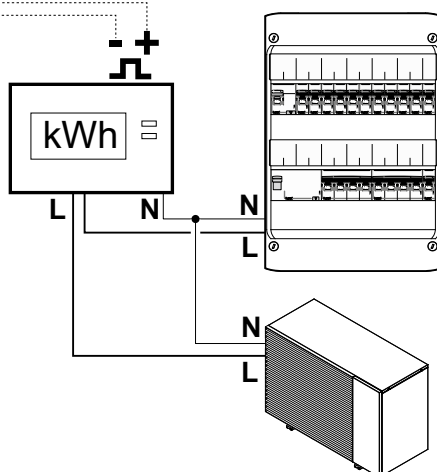
Il collegamento di un contatore di energia sull'alimentazione del modulo esterno fornisce alla pompa di calore una misura esatta dell'energia elettrica consumata dal modulo. Scegliere un contatore di energia a impulsi conforme alla norma EN 62053-31.

MODULO
INTERNO

EHC



So+



MODULO
ESTERNO



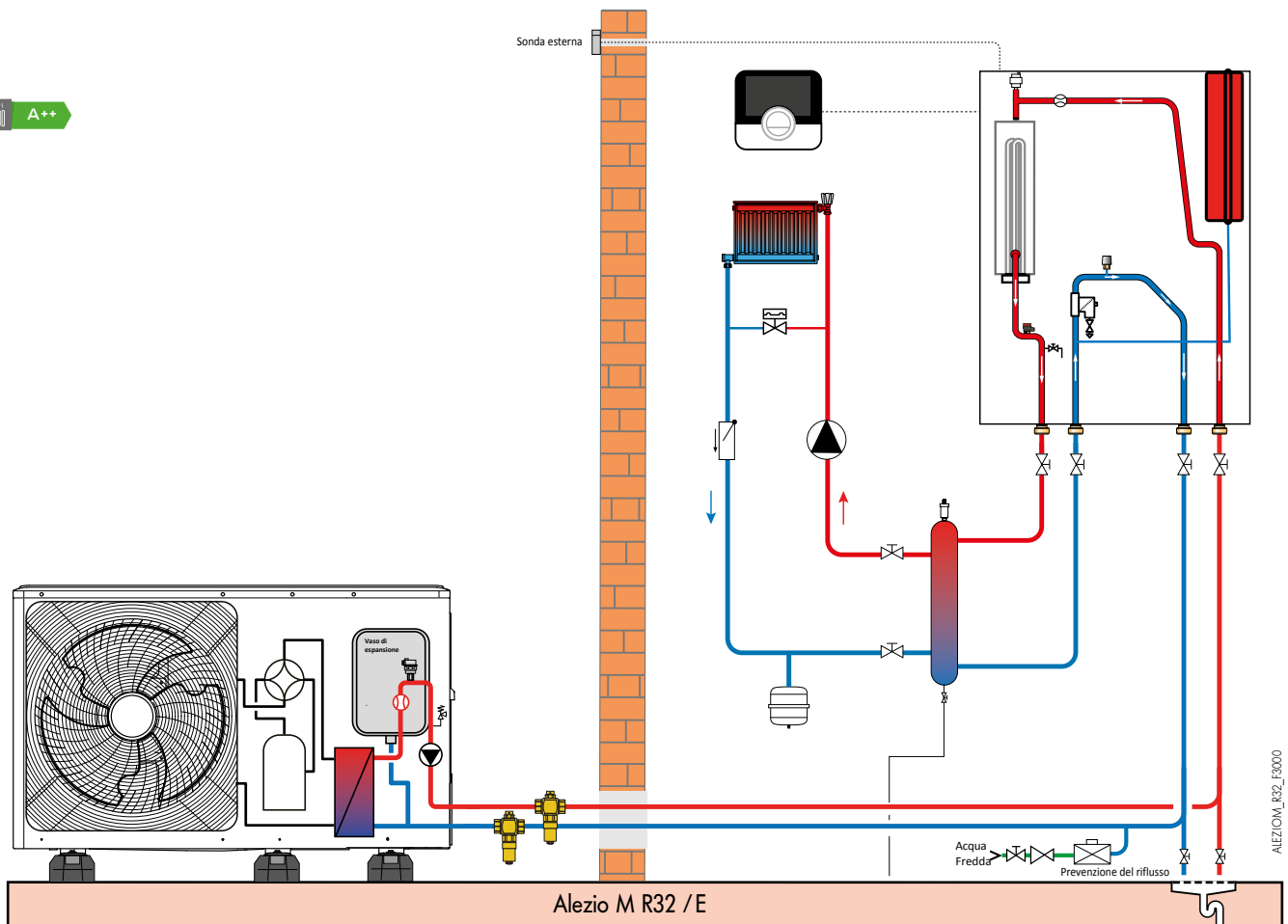
IMPORTANTE

Non installare un contatore di energia sull'alimentazione della resistenza elettrica e su quella del modulo interno.

ALEZIO M_R32_E4000

POMPA DI CALORE ALEZIO M R32 CON INTEGRAZIONE ELETTRICA INTEGRATA

• 1 circuito diretto "radiatori"





DE DIETRICH - PRODUTTORE DI POMPE DI CALORE DAL 1981

Il centro internazionale di ricerca e sviluppo sulle pompe di calore ha sede a Mertzwiller, in Francia.
Dal 2015, De Dietrich dispone del primo laboratorio di progettazione termica e acustica accreditato COFRAC in Europa.



Raccomandazioni importanti

Per sfruttare al meglio le prestazioni delle pompe di calore per ottenere un comfort ottimale e prolungarne il più possibile la durata, si raccomanda di prestare particolare attenzione all'installazione, alla messa in funzione e alla manutenzione; a tal fine, si consiglia di consultare i vari manuali forniti con le unità.

De Dietrich 

BDR THERMEA France
S.A.S. capitale sociale di 229 288 696 €
57, rue de la Gare - F - 67580 Mertzwiller
Tel. +33 3 88 80 27 00 - Fax +33 3 88 80 27 99
www.dedietrich-riscaldamento.it

2D

DUEDI S.r.l.

Distributore Ufficiale Esclusivo De Dietrich-Thermique Italia
Via Maestri Del Lavoro, 16 - 12010 San Defendente di Cervasca - CUNEO
Tel. +39 0171 857170 - Fax +39 0171 687875
info@duediclima.it - www.duediclima.it

