

ALEZIO G HYBRID

POMPE DI CALORE ARIA/ACQUA IBRIDE GAS A CONDENSAZIONE PER RISCALDAMENTO E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

AWHP...-EMC-M... ibrida: pompa di calore che integra una caldaia murale a gas a condensazione



AWHP...-EMC-M... Hybrid



Riscaldamento e raffrescamento tramite pannelli radianti/raffrescanti o climatizzazione tramite ventilconvettori. Modelli completi di gestione della produzione a.c.s.

PDC:



Pompa di calore aria/acqua



Elettricità (energia fornita al compressore)



Energia rinnovabile naturale e gratuita



Caldaia a condensazione NANE0:



Condensazione



Metano
Propano
Aria Propanata



N° d'identificazione CE:
0063CM3019

ALEZIO G Hybrid è una gamma di pompe di calore aria/acqua con inverter, costituite da un'unità esterna e un modulo idraulico interno che integra una caldaia murale a gas a condensazione di tipo NANE0 da 6,1 a 24,8 kW, per il riscaldamento e la produzione di ACS tramite scambiatore a piastre:

- funzionamento fino a -20°C (-15°C per 4 e 6 kW)
- alimentazione monofase
- limitazione della corrente di spunto tramite tecnologia INVERTER.

Le pompe di calore di questa gamma si distinguono per le loro prestazioni: COP da 4,05 a 4,53 per una temperatura dell'aria esterna di +7 °C/+35°C (EER da 3,99 a 4,83 per una temperatura di +35°C/+18°C). Prodotto "high-tech" dotato di sistema INVERTER ad accumulo di potenza, offre una migliore stabilità della temperatura di setpoint, una riduzione importante del consumo elettrico e un funzionamento silenzioso. Grazie alla reversibilità e alla possibilità di produrre refrigerazione (del tipo pannelli raffrescanti, acqua a +18°C) o climatizzazione tramite ventilo-convettori se dotato di "kit di isolamento" (acqua a +7°C), offre un comfort assoluto in ogni stagione. La funzione ibrida consente di gestire simultaneamente o separatamente la pompa di calore e la caldaia a gas a condensazione a seconda delle condizioni climatiche e delle esigenze di riscaldamento: uno degli obiettivi della funzione ibrida è quello di soddisfare queste esigenze consumando sempre l'energia più efficiente tra il gas o l'elettricità, ovvero:

- l'energia meno cara (per un'ottimizzazione del costo del riscaldamento)
- prelevando la minor quantità possibile di energia primaria nel quadro di un approccio ecologico.

I DIVERSI MODELLI PROPOSTI

Le pompe ALEZIO G Hybrid sono costituite da un'unità esterna e da un'unità interna composta da un kit ibrido murale e da una caldaia murale a gas a condensazione di tipo NANEO che garantisce la produzione di acqua calda sanitaria con scambiatore a piastre.

- Il **kit ibrido murale** integra il condensatore a piastre in acciaio inox, il compensatore idraulico, il circolatore modulante ad indice di efficienza energetica EEI < 0,23, la scatola di collegamento contenente le schede elettroniche con l'interfaccia per la funzione ibrida.
- La **caldaia murale a gas a condensazione ibrida di tipo NANEO** è equipaggiata per il funzionamento a gas metano; si aggancia al kit ibrido murale. È costituita da uno scambiatore

compatto stampato in alluminio/silicio, un modulo aria/gas con bruciatore a gas modulante dal 24 al 100%, un modulo idraulico con un circolatore di riscaldamento ad indice di efficienza energetica EEI < 0,23, una valvola deviatrice riscaldamento/ACS, uno scambiatore a piastre in acciaio inox per la produzione di ACS, una valvola di sicurezza 3 bar, rubinetteria acqua e gas premontata e un quadro di comando IniControl 2 con regolazione in base alla temperatura esterna (ulteriori informazioni sulla caldaia NANEO sono disponibili sulla scheda tecnica ad essa dedicata). Il kit di collegamento sulla caldaia e il coperchio di finitura fanno parte della fornitura.

PdC	Potenza termica PdC a +7°C/+35°C (kW)	Potenza frigorifera PdC a +35°C/+18°C (kW)	Potenza utile caldaia a 50/30 °C (modalità riscaldamento) (kW)	Modello
 <p>Pompa di calore aria/acqua ibrida a gas a condensazione murale per riscaldamento e produzione di ACS</p>	3,94	3,84	6,1 a 24,8	AWHP 4 MR-EMC-M 24/28 MI HYBRID
	5,79	4,69	6,1 a 24,8	AWHP 6 MR-EMC-M 24/28 MI HYBRID
	7,9	7,9	6,1 a 24,8	AWHP 8 MR-EMC-M 24/28 MI HYBRID

ETICHETTA ENERGETICA

Ogni caldaia viene consegnata con la propria etichetta energetica; questa contiene numerose informazioni: efficienza energetica, consumo energetico annuale, nome del fabbricante, livello sonoro, ecc.

Combinando la caldaia ad esempio con un impianto solare, un bollitore di stoccaggio ACS, un dispositivo di regolazione o un altro generatore è possibile migliorare le prestazioni della propria installazione e generare un'etichetta «sistema» corrispondente: a questo riguardo visitare il sito « www.dedietrich-riscaldamento.it »

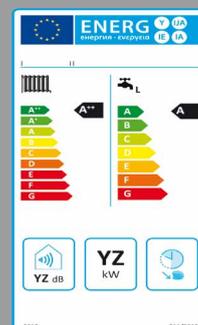


Creata da De Dietrich, la denominazione **ECO-SOLUTIONS** garantisce un'offerta di prodotti conformi alle direttive europee Ecodesign ed Etichettatura Energetica, che dal 26 settembre 2015 si applicheranno agli apparecchi di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria.

ECO-SOLUTIONS De Dietrich comprende l'ultima generazione di prodotti e sistemi multienergia, ancora più semplici, più efficienti e più economici, per un comfort che rispetta l'ambiente.

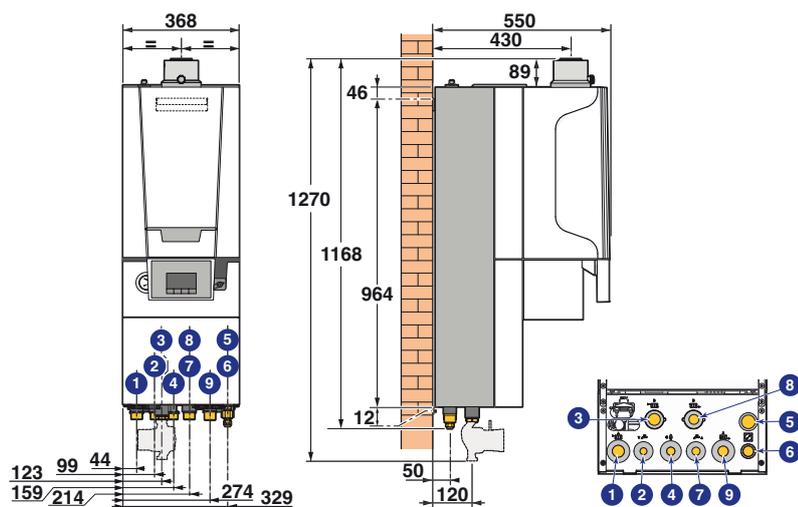
ECO-SOLUTIONS significa inoltre avere a disposizione la competenza, la consulenza e i numerosi servizi offerti dalla rete di professionisti De Dietrich.

L'etichetta energetica relativa alla denominazione **ECO-SOLUTIONS** indica le prestazioni del proprio prodotto. Vedere: www.dedietrich-riscaldamento.it



CARATTERISTICHE TECNICHE

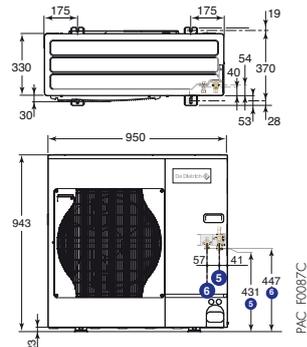
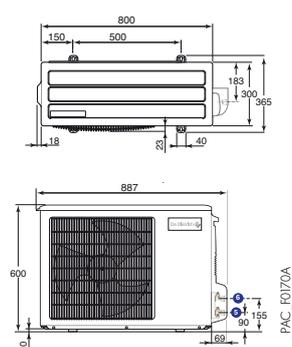
⇒ Modulo interno con caldaia murale a gas a condensazione



⇒ Modulo esterno

AWHP 4 MR e 6 MR...

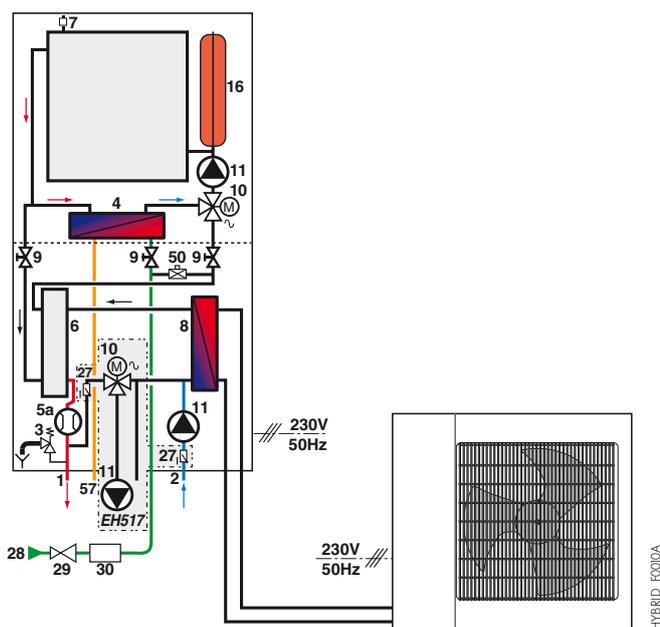
AWHP 8 MR...



Legenda

- ① Mandata riscaldamento G 1" M
- ② Uscita acqua calda sanitaria G 1/2" M
- ③ Mandata riscaldamento circuito valvola miscelatrice G 1 M (con collo EH517 - opzione)
- ④ Entrata gas G 3/4" M
- ⑤ Raccordo gas refrigerante:
 - AWHP 4 e 6 MR: 1/2" cartellato
 - AWHP 8 MR: 5/8" cartellato
 - Kit hybrid: 5/8" cartellato
- ⑥ Raccordo liquido refrigerante:
 - AWHP 4 e 6 MR: 1/4" cartellato
 - AWHP 8 MR: 5/8" cartellato
 - Kit hybrid: 3/8" cartellato
- ⑦ Entrata acqua fredda sanitaria G 1/2" M
- ⑧ Ritorno riscaldamento circuito valvola miscelatrice G 1" M (con collo EH517 - opzione)
- ⑨ Ritorno riscaldamento G 1" M

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



Legenda

- 1 Mandata riscaldamento circuito diretto
- 2 Ritorno riscaldamento
- 3 Valvola di sicurezza riscaldamento 3bar
- 4 Scambiatore a piastre in acciaio inox per la produzione di ACS
- 5a Flussometro
- 6 Compensatore idraulico
- 7 Sfiato automatico
- 8 Condensatore (scambiatore a piastre)
- 9 Valvola di sezionamento
- 10 Valvola miscelatrice a 3 vie
- 11 Pompa di riscaldamento
- 16 Vaso d'espansione
- 27 Valvola anti-ritorno
- 28 Ingresso acqua fredda sanitaria
- 29 Riduttore di pressione
- 30 Gruppo di sicurezza tarato a 7 bar
- 50 Disconnettore
- 57 Uscita acqua calda sanitaria
- EH517 Kit valvola a 3 vie per 2° circuito (opzione)

HYBRID_F0050A

PAC_F0170A

PAC_F0087C

HYBRID_F010A

CARATTERISTICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE DELLA PdC

Condizioni di utilizzo: Temperature limite d'esercizio

Temp. mass. di utilizzo in modalità riscaldamento:
 Acqua: +18°C/+60°C,
 Aria esterna: -20°C/+ 35°C (-15°C per i modelli 4 e 6 kW)
 Temp. massime di utilizzo in modalità raffrescamento:
 Acqua: +7°C/+25°C (climatizzazione)
 +18°C/+25°C (raffrescamento),
 Aria esterna: -5°C/+ 46°C
 Circuito riscaldamento:
 Pressione mass. d'esercizio: 3 bar
 Temp. mass. d'esercizio: 90°C

Circuito a.c.s.:
 Pressione mass. d'esercizio: 10bar
 Temp. mass. d'esercizio: 65°C
 Indice di protezione: IP X2D

Modello	AWHP...-EMC-M...	4 MR... 24/28 MI	6 MR... 24/28 MI	8 MR... 24/28 MI
Potenza riscaldamento con +7°C/+35°C (1)	kW	3,94	5,79	7,9
COP con +7°C/+35°C (1)		4,53	4,05	4,35
Potenza riscaldamento con -7°C/+35°C (1)	kW	2,83	4,35	5,60
COP con -7°C/+35°C (1)		2,8	2,57	2,71
Potenza elettrica assorbita a +7°C/+35°C (1)	kWe	0,87	1,43	1,82
Potenza raffreddamento a +35°C/+18°C (2)	kW	3,84	4,69	7,9
COP freddo a +35°C/+18°C (2)		4,83	4,09	3,99
Potenza elettrica assorbita a +35°C/+18°C (2)	kWe	0,72	1,15	2,0
Potenza raffreddamento a +35°C/+7°C (2)	kW	2,27	3,13	4,98
COP freddo a +35°C/+7°C (2)		3,28	3,14	2,7
Etas*, rendimenti conformi al regolamento EU n° 813/2013 della Commissione del 02/08/13	%	134	133	135
Etas*, rendimenti conformi al regolamento EU n° 811/2013 della Commissione del 18/02/13	%	136	135	137
Ciclo di prelievo		XL	XL	XL
Portata nominale d'acqua con $\Delta t = 5$ K	m ³ /h	0,68	0,99	1,42
Altezza manometrica disponibile nella portata nominale con $\Delta t = 5$ K	mbar	580	490	290
Portata dell'aria nominale	m ³ /h	2100	2100	3300
Tensione di alimentazione gruppo esterno	V	230 V mono	230 V mono	230 V mono
Corrente di spunto	A	5	5	5
Potenza sonora del modulo esterno (3)	dB(A)	62,4	63,6	64,8
Potenza sonora del modulo interno (3)	dB(A)	41,6	41,6	41,6
Fluido refrigerante R 410 A	kg	2,1	2,1	3,2
Collegamento refrigerante (liquido-gas)	pollice	1/4-1/2	1/4-1/2	3/8-5/8
Lunghezza precaricata massima	m	10	10	10
Peso a vuoto gruppo esterno/ modulo interno con caldaia	kg	107/42	104/42	141/75

(1) Modalità caldo: temp. aria esterna/temp. acqua all'uscita.

Prestazioni conformi a EN 14511-2 con una frequenza inverter ottimizzata.

(2) Modalità freddo: temp. aria esterna/temp. acqua all'uscita. Prestazioni conformi a EN 14511-2.

(3) Prova realizzata conformemente alla norma NF EN 12102, a + 7°C/+ 55°C.

* Temperatura media.

CARATTERISTICHE TECNICHE

TABELLA DEI DATI DI DIMENSIONAMENTO DELLA PdC

AWHP 4 MR-EMC-M...

Temperatura aria esterna (°C)		Temperatura acqua in uscita (°C)													
		25		35		40		45		50		55		60	
		Potenza kW	COP	Potenza kW	COP	Potenza kW	COP	Potenza kW	COP	Potenza kW	COP	Potenza kW	COP	Potenza kW	COP
-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-15	-	-	3,05	2,06	2,95	1,78	2,84	1,50	2,74	1,29	-	-	-	-	-
-10	3,80	3,03	3,80	2,48	3,68	2,14	3,55	1,83	3,39	1,59	3,22	1,35	-	-	-
-7	3,80	3,39	3,80	2,79	3,80	2,44	3,8	2,08	3,78	1,85	3,58	1,60	-	-	-
2	4,00	3,81	4,00	3,24	4,00	2,95	4,00	2,67	4,00	2,31	4,00	1,90	4,00	1,49	-
7	4,10	5,73	4,10	4,80	4,10	4,21	4,10	3,63	4,10	3,05	4,10	2,42	4,10	1,85	-
12	4,86	7,08	4,86	5,59	4,86	4,77	4,86	3,95	4,86	3,45	4,86	2,91	4,86	2,33	-
15	5,19	7,82	5,19	6,03	5,19	5,14	5,19	4,25	5,19	3,71	5,19	3,15	5,19	2,53	-
20	5,62	8,66	5,62	6,69	5,62	5,71	5,62	4,72	5,62	4,12	5,62	3,49	5,62	2,80	-

AWHP 6 MR-EMC-M...

Temperatura aria esterna (°C)		Temperatura acqua in uscita (°C)													
		25		35		40		45		50		55		60	
		Potenza kW	COP	Potenza kW	COP	Potenza kW	COP	Potenza kW	COP	Potenza kW	COP	Potenza kW	COP	Potenza kW	COP
-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-15	-	-	3,46	1,97	3,32	1,71	3,18	1,46	3,02	1,22	-	-	-	-	-
-10	4,40	2,70	4,22	2,40	4,11	2,08	4,00	1,77	3,81	1,53	3,61	1,28	-	-	-
-7	4,40	3,29	4,40	2,72	4,40	2,35	4,40	1,98	4,40	1,76	4,40	1,54	-	-	-
2	5,00	3,47	5,00	2,97	5,00	2,72	5,00	2,47	5,00	2,13	5,00	1,76	5,00	1,38	-
7	6,00	5,51	6,00	4,42	6,00	3,87	6,00	3,32	6,00	2,84	6,00	2,32	6,00	1,77	-
12	7,07	6,47	7,07	5,05	7,07	4,34	7,07	3,63	7,07	3,19	7,07	2,73	7,07	2,23	-
15	7,54	7,04	7,54	5,46	7,54	4,68	7,54	3,89	7,54	3,43	7,54	2,92	7,54	2,38	-
20	8,04	7,55	8,04	5,87	8,04	5,03	8,04	4,19	8,04	3,68	8,04	3,14	8,04	2,56	-

AWHP 8 MR-EMC-M...

Temperatura aria esterna (°C)		Temperatura acqua in uscita (°C)													
		25		35		40		45		50		55		60	
		Potenza kW	COP	Potenza kW	COP	Potenza kW	COP	Potenza kW	COP	Potenza kW	COP	Potenza kW	COP	Potenza kW	COP
-20	-	-	6,09	1,62	6,07	1,49	6,04	1,37	-	-	-	-	-	-	-
-15	-	-	7,00	1,97	7,00	1,76	7,00	1,56	6,62	1,51	-	-	-	-	-
-10	7,00	2,91	7,00	2,47	7,00	2,20	7,00	1,92	7,00	1,76	6,69	1,56	-	-	-
-7	7,00	3,51	7,00	2,90	7,00	2,55	7,00	2,20	7,00	1,96	7,00	1,71	-	-	-
2	7,50	3,97	7,50	3,40	7,50	3,11	7,50	2,83	7,50	2,37	7,14	1,91	6,57	1,65	-
7	8,00	5,24	8,00	4,40	8,00	3,90	8,00	3,40	8,00	3,10	8,00	2,77	8,00	2,33	-
12	9,00	6,16	9,00	5,26	9,00	4,54	9,00	3,83	9,00	3,42	9,00	2,97	9,00	2,50	-
15	9,65	6,63	9,65	5,70	9,65	4,87	9,65	4,04	9,65	3,59	9,65	3,11	9,65	2,58	-
20	10,15	7,03	10,15	6,03	10,15	5,14	10,15	4,25	10,15	3,76	10,15	3,25	10,15	2,68	-

Queste prestazioni non sono certificate, ma servono unicamente per il corretto dimensionamento del modulo PdC.

CARATTERISTICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA CALDAIA NANE0 (INTEGRAZIONE)

Tipo generatore: riscaldamento e ACS con scambiatore a piastre
 Tipo caldaia: a condensazione
 Bruciatore: a premiscelazione
 Energia utilizzata: metano, propano o aria propanata
 Evacuazione combustione: camera aperta o camera stagna

Temp. min media di funzionamento: 25°C
 Temp. mass. media di funzionamento: 70°C
 Rif. "certificato CE": CE-0063CM3019
 Temp. mass. di servizio: 90 °C
 Pressione mass. d'esercizio: 3 bar
 Alimentazione: 230 V/50 Hz

⇒ Caratteristiche caldaia

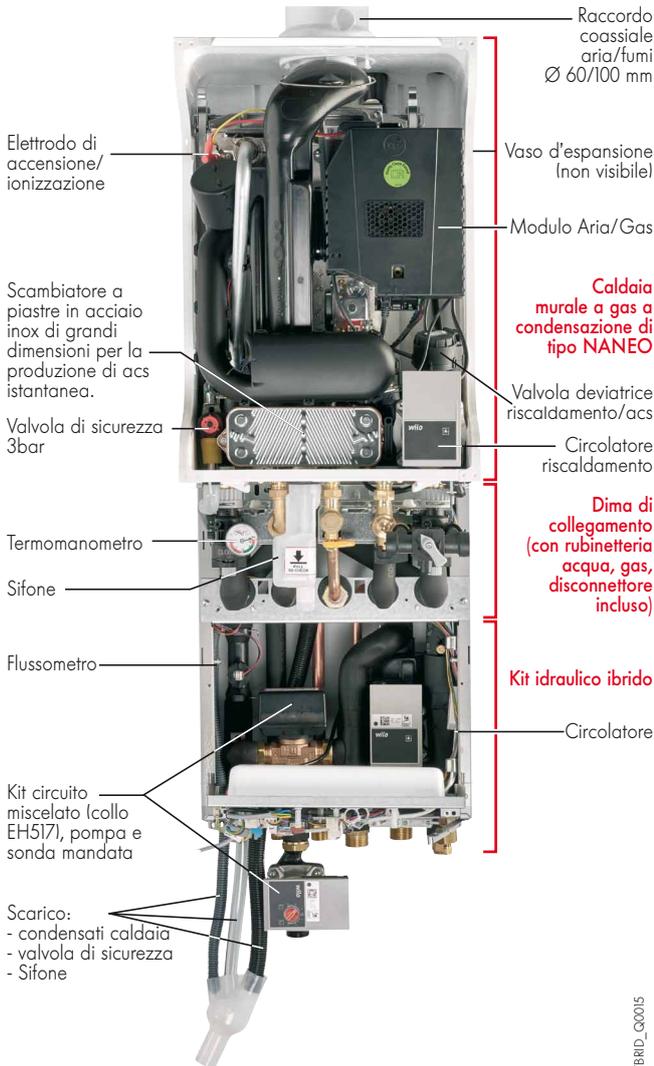
Caldaia tipo		EMC-M...	24/28 MI
Potenza utile	- 80/60°C min.-mass.	kW	5,5-23,8
a T° mandata/ritorno	- 50/30°C min.-mass.	kW	6,1-24,8
Rendimento in % PCI	- 100 % Pn, temp. media 70°C	%	99,1
carico... % Pn	- 100 % Pn, temp. ritorno 30°C	%	103,3
e temp. acqua ... °C	- 30 % Pn, temp. ritorno 30°C	%	110,5
Etas, rendimenti conformi al regolamento EU n° 813/2013 della Commissione del 02/08/13		%	94
Etas, rendimenti conformi al regolamento EU n° 811/2013 della Commissione del 18/02/13		%	94
Portata nominale d'acqua con Pn et Δt = 20 K		m³/h	1,03
Perdite all' arresto a Δt = 30 K		W	35
Potenza elettrica	- ausiliaria a Pn (senza circolatore)	W	40
	- ausiliaria in stand-by	W	3
	- circolatore a velocità (I)	W	24
Altezza manometrica disponibile nel circuito di riscaldamento		mbar	203
Portata gas a Pn (15°C-1013 mbar)	- metano	m³/h	2,98
	- propano	m³/h	1,15
	- aria propanata	m³/h	2,31
Temperatura dei fumi (mass.)		°C	84
Portata massica dei fumi (min.-mass.)		kg/h	9,4-45,5
Prevalenza residua del ventilatore		Pa	116
Contenuto acqua		l	1,6
Portata d'acqua minima necessaria			nessuna
Portata specifica a Δt = 30 K (secondo EN 13203-1)		L/min	14
Peso a vuoto		kg	26

(I) Circolatore a velocità variabile, pilotato dalla caldaia

CARATTERISTICHE TECNICHE

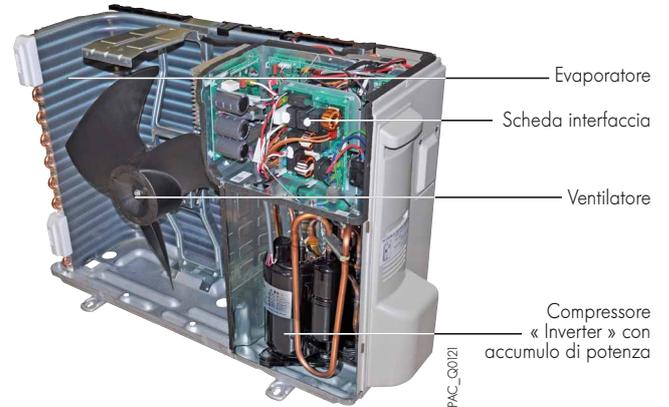
DESCRIZIONE

Modulo interno: componenti

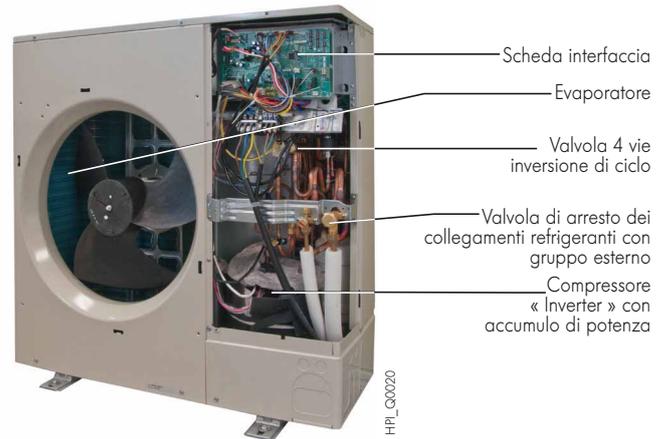


Moduli esterni: componenti

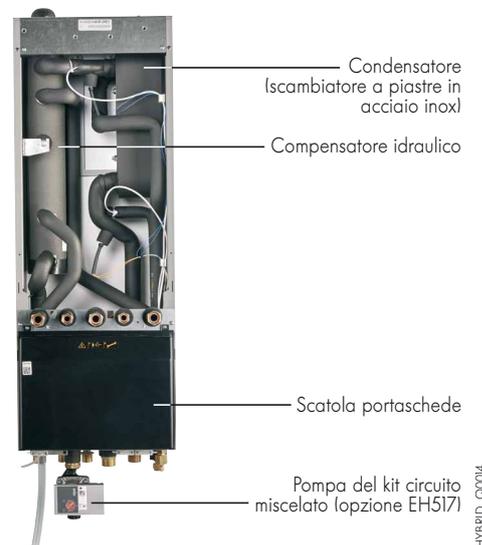
AWHP 4 MR... e 6 MR...



AWHP 8 MR...



Vista del kit ibrido senza caldaia murale NANEO e senza morsettiera di collegamento

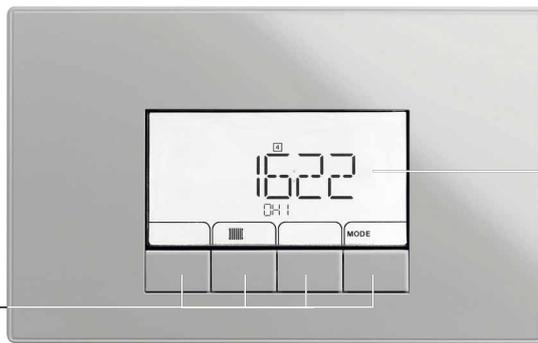


Nota: per ulteriori informazioni sulla caldaia a gas a condensazione integrata nella pompa di calore ibrida vedere la scheda tecnica NANEO EMC-M...

PANNELLO DI COMANDO

PANNELLO DI COMANDO

Tasti
 - di accesso ai diversi menu e parametri
 - di regolazione e riarmo manuale in funzione delle selezioni



Display LCD di grandi dimensioni

EF_Q0026

Funzioni complementari del quadro di comando IniControl 2 dedicato alle pompe di calore AWHP...Hybrid

Autorizza la gestione di un circuito diretto, di un circuito miscelato integrabile come opzione e della produzione di ACS con scambiatore a piastre. L'accesso a diversi menu consente la configurazione dei parametri nelle varie modalità di funzionamento della PdC (riscaldamento, riscaldamento + ACS, solo ACS, raffrescamento/climatizzazione, raffrescamento/

climatizzazione e ACS). Un ampio schermo consente la visualizzazione dello stato della PdC nelle varie modalità di funzionamento: funzionamento del compressore, dell'integrazione idraulica, modalità riscaldamento, modalità raffrescamento/climatizzazione, ecc.

OPZIONI DEL PANNELLO DI COMANDO

AD140



8801Q003

AD200



8666Q120A

Cronotermostato ambiente (con fili) - Collo AD137

Cronotermostato ambiente (via radio) - Collo AD200

Termostato ambiente non programmabile - Collo AD140

I termostati programmabili garantiscono la regolazione e la programmazione settimanale del riscaldamento, agendo sulla pompa di calore in base a differenti modalità di funzionamento: "Automatico" secondo programmazione, "Permanente" ad una temperatura regolata o "Vacanze".

Le versioni "via radio" sono complete di dispositivo ricevitore da fissare al muro, accanto alla MIV-II. Il termostato non programmabile consente di regolare la temperatura ambiente in funzione della regolazione impostata.



HA249_Q0001

Kit di collegamento termostato di sicurezza - Collo HA255

Questo cablaggio viene collegato al circolatore del riscaldamento e prevede i fili per il collegamento di

un termostato di sicurezza per pannelli radianti a pavimento.



PAC_Q0039

Scheda di regolazione 2 circuiti - Collo EH527

Questo kit comprende la scheda più tutti i cablaggi necessari per il collegamento del circuito miscelato aggiuntivo.

FUNZIONI COMPLEMENTARI DELLA REGOLAZIONE

LA FUNZIONE “IBRIDA”

La funzione ibrida di cui è provvista la regolazione del modulo interno permette di gestire soluzioni che abbinano una PdC (con l'impiego di una parte di energia rinnovabile) e una caldaia a condensazione (gasolio o metano), le quali funzionano separatamente o contemporaneamente in base alle condizioni climatiche e alle esigenze di riscaldamento.

L'obiettivo della funzione ibrida è quello di soddisfare i requisiti dell'impianto, consumando sempre l'energia più efficiente tra metano, gasolio e l'elettricità, cioè:

- utilizzo dell'energia meno costosa (per ottimizzare i costi di riscaldamento)
- utilizzo di quella che preleva meno energia primaria nell'ambito di un approccio ecologico. I valori corrispondenti al “prezzo delle energie” o al “coefficiente energia primaria” possono essere modificati nei parametri della regolazione.

Energia primaria

Per riscaldarsi, illuminare e produrre acqua calda sanitaria si consuma energia (gasolio, legno, gas, elettricità). Questa energia finale utilizzata dal consumatore non è sempre pronta per l'uso in natura (ad es. l'elettricità) e necessita a volte di trasformazioni. L'energia primaria rappresenta l'energia utilizzata per realizzare tali trasformazioni. Tale energia è quantificata dal “coefficiente sull'energia primaria” che esprime la quantità di energia

Prestazioni di una soluzione ibrida

Il grafico in basso presenta, per il riscaldamento e la produzione di a.c.s. un confronto delle prestazioni (COP) in termini di energia primaria di diverse soluzioni:

- la soluzione ibrida: combinazione di una pompa di calore e di una caldaia a condensazione (energia rinnovabile, energia elettrica ed energia gas o gasolio)

Per una temperatura dell'aria esterna inferiore al punto di ribaltamento, la soluzione ibrida consente di migliorare le prestazioni (COP su energia primaria) del sistema rispetto a una pompa di calore utilizzata da sola.

Parimenti per una temperatura dell'aria superiore al punto di ribaltamento, la soluzione ibrida offre prestazioni superiori a quelle di una caldaia a condensazione utilizzata da sola.

Questa modalità di gestione offre altri vantaggi:

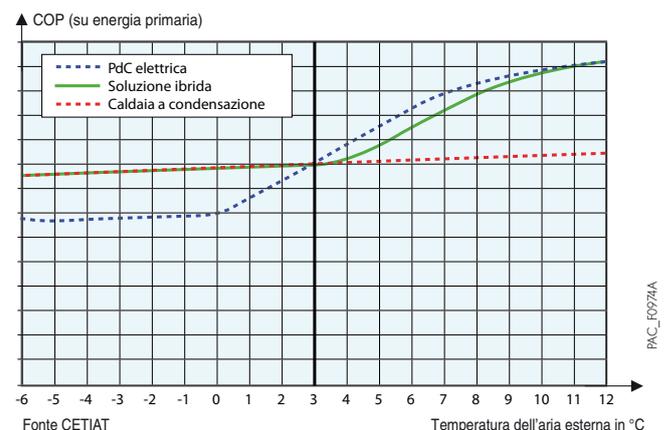
- riduzione della potenza della PdC con un abbonamento elettrico contenuto (nessuna maggiorazione per un'integrazione elettrica) copertura al 100% del fabbisogno di riscaldamento e a.c.s. attraverso il sistema PdC + caldaia
- nell'abitazione esistente, risparmi energetici rispetto al funzionamento di una sola caldaia, riduzione delle emissioni di CO₂ della caldaia installata, possibilità di collegamento senza dovere sostituire eventuali apparecchi di emissione di calore esistenti, né ricorrere ad un'altissima temperatura.

primaria necessaria per l'ottenimento di un'unità di energia. Per l'elettricità il coefficiente è di 2,37 il che significa che è necessario consumare

2,37 kWh di energia primaria per ottenere 1 kWh di energia elettrica. Per il gas naturale e il gasolio, questo coefficiente è pari a 1 (il gas e il gasolio costituiscono fonti di energia primaria).

- la soluzione con solo una pompa di calore (energia rinnovabile con integrazione elettrica)
- la soluzione con solo una caldaia a condensazione (energia gasolio o gas)

Confronto delle prestazioni in materia di energia primaria di una pompa di calore elettrica, di una caldaia a condensazione e di una soluzione ibrida



FUNZIONI COMPLEMENTARI DELLA REGOLAZIONE

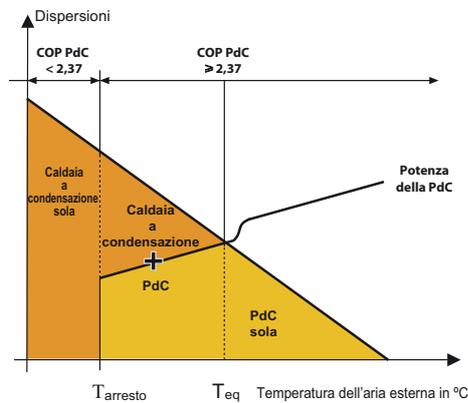
ESEMPI DI SOLUZIONI IBRIDE

Esempio di una soluzione ibrida in funzione del coefficiente di energia primaria

Il grafico qui sotto illustra le diverse soluzioni ibride in funzione della temperatura dell'aria esterna e del costo delle energie.

Quando il COP della PdC è $> 2,37$ e $T_{aria} > T_{eq}$, sarà sollecitata solo la PdC. Con $T_{arresto} < T_{aria} < T_{eq}$, la regolazione gestisce la PdC abbinata alla caldaia. Quando il COP della PdC è $< 2,37$ la regolazione gestisce solo più la caldaia.

Per ciascuna configurazione, è quindi la regolazione a decidere quale generatore o associazione di generatori saranno utilizzati per soddisfare le esigenze di riscaldamento e a.c.s. Questo principio di gestione in funzione dell'energia primaria vale soprattutto per le abitazioni nuove.



PAC_F03001

Esempio di una soluzione ibrida in funzione dei costi energetici

Il grafico qui sotto illustra il principio operativo della soluzione ibrida in funzione della temperatura dell'aria esterna e del costo delle energie.

Calcolo del rapporto del prezzo delle energie R:
 $R = \frac{\text{prezzo dell'elettricità (€/kWh)}}{\text{prezzo del gas (€/kWh)}} = \frac{0,24}{0,09} = 2,66$

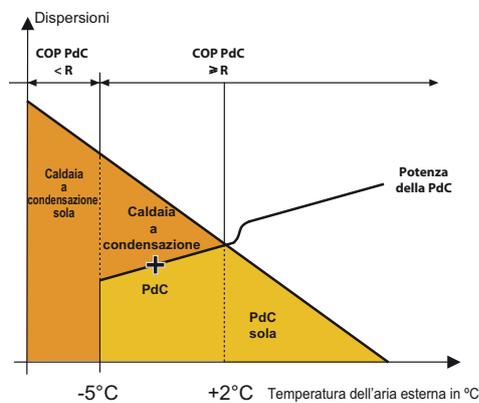
(il prezzo delle energie tiene conto dell'abbonamento annuale) Il coefficiente R (rapporto del prezzo delle energie calcolato) e la temperatura dell'aria esterna sono utilizzati come parametri per la regolazione, allo scopo di definire le diverse modalità operative. Nell'esempio a fianco:

- La PdC è un modello AWHP 8 MR... abbinato ad una caldaia a condensazione a gas metano. I generatori sono installati in un'abitazione esistente di 130 m².

Quando il COP della PdC è $> 2,66$ e $T_{aria} > +2^{\circ}\text{C}$, la regolazione gestisce unicamente la PdC per soddisfare le esigenze di riscaldamento e produzione a.c.s.

Quando il COP della PdC è $> 2,66$ e $-5^{\circ}\text{C} < T_{aria} < +2^{\circ}\text{C}$, la regolazione gestisce la PdC abbinata alla caldaia. Quando il COP della PdC è $< 2,66$ la regolazione gestisce solo più la caldaia.

Per ciascuna configurazione, è quindi la regolazione a decidere quale generatore o associazione di generatori saranno utilizzati per soddisfare le esigenze.



PAC_F03001

OPZIONI DELLA POMPA DI CALORE ALEZIO G HYBRID

OPZIONI DEL MODULO ESTERNO



Supporto di fissaggio murale + supporti antivibranti per AWHP 4/6 e 8 MR... - Collo EH95

Questo kit consente di fissare il modulo esterno al muro.

È dotato di supporti antivibranti che consentono di ridurre le trasmissioni delle vibrazioni verso il pavimento.



Vasca di recupero dei condensati per supporto murale - Collo EH111

In plastica resistente, questo kit consente il recupero dei condensati del gruppo esterno. Può essere montato sul supporto di fissaggio murale collo EH95.



Supporto per posa AWHP a pavimento - Collo EH112

Supporto in PVC duro resistente per montaggio del gruppo esterno a pavimento. Le viti, le rondelle e

i dadi sono compresi, per un montaggio facile e rapido.



Kit silenziatore per modulo esterno - Collo EH572

Dopo l'installazione consente la riduzione del livello di rumore emesso dal gruppo esterno nell'ordine dei 2-3 dB(A).

OPZIONI PER IL MODULO INTERNO

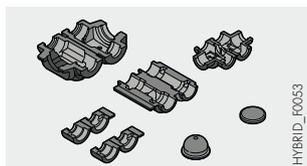
⇒ Bollitore ibrido



Kit per circuito valvola a 3 vie (interno) - Collo EH517

Consente il collegamento di un circuito con valvola miscelatrice. Il kit viene integrato sotto la mantellatura del kit idraulico ibrido. Contiene la

valvola deviatrice, la pompa ad alta efficienza energetica ($EEL < 0,23$) e la sonda di mandata per il circuito valvola.



Kit isolamento per modalità di climatizzazione - Collo EH566

Consente di isolare il kit ibrido murale.

⇒ Caldaia ibrida



Spazzola di pulizia scambiatore - Collo HR81

Si collega ad un aspirapolvere classico e facilita la pulizia dello scambiatore di calore.



Sonda fumi - Collo HR71

Disinserisce la caldaia quando la temperatura dei fumi supera 110°C.



Kit di pulizia scambiatore a piastre - Collo HR82



Stazione di neutralizzazione dei condensati DN 1 - Collo SA1

Supporto murale per stazione di neutralizzazione DN 1 - Collo SA2

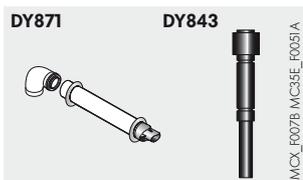
Ricarica di granulati per neutralizzazione (10kg) - Codice 94225601

I materiali impiegati per i tubi di scarico dei condensati devono essere idonei, in caso contrario i condensati vanno neutralizzati. È necessario effettuare un controllo regolare del sistema di

neutralizzazione e in particolare dell'efficacia dei granulati misurandone il pH. All'occorrenza, sostituire i granulati.

OPZIONI DELLA POMPA DI CALORE ALEZIO G HYBRID

ACCESSORI FUMI



Scarico coassiale orizzontale Ø 60/100mm - Collo DY871
Terminale coassiale verticale Ø 80/125mm nero - Collo DY843 o DY844 (rosso)



Adattatore aria fumi Ø 60/100 mm su Ø 80/125 mm - Collo HR68
 Si monta al posto del raccordo Ø 60/100mm fornito montato sulla caldaia. Permette il collegamento diretto di una scarico coassiale verticale Ø 80/125mm o di un kit di raccordo caldaia nel caso di un raccordo al condotto 3CE P.

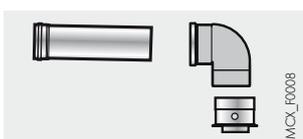


Adattatore per sistema sdoppiato Ø 60/100 mm su 2 x Ø 80 mm - Collo HR70



Curva 90° con riduzione - Collo HR67
 Quando, per motivi di ingombro, lo scarico coassiale orizzontale con la sua curva non possono essere installati, la curva viene montata al posto del

raccordo (Ø 60/100mm) della caldaia e permette di guadagnare uno spazio in altezza di 60mm.



Kit di collegamento condotto 3 CE P - Collo DY921

OPZIONI PER L'INSTALLAZIONE



Kit di raccordo frigorifero 5/8" - 3/8":
 - lunghezza 5 m - Collo EH114
 - lunghezza 10 m - Collo EH115
 - lunghezza 20 m - Collo EH116
 Tubo in rame isolato di elevata qualità che riduce le perdite termiche e la formazione di condensa.

Kit di raccordo frigorifero 1/2" - 1/4":
 - lunghezza 10 m - Collo EH142



Kit di tracciamento elettrico - Collo EH113
 Questo kit consente di evitare il congelamento dei condensati.



Filtro a rete 400 µm + valvola di isolamento - Collo EH61
 Questo filtro consente di proteggere lo scambiatore ad acqua della pompa di calore dalle impurità.



Bollitore puffer - B 80 T - Collo EH85 o B 150 T - Collo EH60
 Questi bollitori da 80 e 150 litri consentono di ridurre il funzionamento a ciclo corto (anti pendolamento) del compressore e di avere una scorta di energia per la fase di sbrinamento nelle pompe di calore aria/acqua reversibili.

È inoltre consigliato per tutte le pompe di calore collegate ad impianti il cui volume d'acqua è inferiore a 5 l/kW di potenza termica (volume dell'impianto troppo basso).
 Esempio: Potenza pompa di calore = 10 kW
 Volume minimo nell'impianto: 50 litri
 Dimensioni: B 80 T: A 850 x L 440 x P 450 mm
 B 150 T: A 1003 x Ø 601 mm



Kit sonda igro - raffrescamento (ON/OFF) - Collo HK27
 Sensore per la misurazione del tasso di igrometria. Deve essere installato sulla mandata del pannello radiante/raffrescante. In modalità di raffrescamento

consente di arrestare la pompa di calore (ON/OFF) nel caso in cui il tasso di igrometria diventi troppo elevato per evitare la comparsa di condensa.



Sonda di umidità (0 - 10 V) - Collo HZ64
 Sensore per la misurazione del tasso di igrometria. Deve essere installato sulla mandata del pannello radiante/raffrescante. In modalità "raffrescamento"

consente di adattare la temperatura dell'acqua di mandata in modo da evitare la comparsa di condensa.

DIMENSIONAMENTO DI UN IMPIANTO PdC ALEZIO G HYBRID

REGOLE DI DIMENSIONAMENTO

Il dimensionamento della PdC e della caldaia viene effettuato rispetto al calcolo delle dispersioni termiche. Le dispersioni termiche si calcolano in base alla norma NF EN 12831 e al complemento nazionale NF P 52-612/CN

Le dispersioni si calcolano per le stanze riscaldate dal modulo PdC; esse si suddividono in:

- dispersioni superficiali attraverso le pareti
- dispersioni lineari in corrispondenza dei collegamenti delle varie superfici
- dispersioni per rinnovo d'aria e per infiltrazione

Regole di dimensionamento

Per un dimensionamento ottimale, si consiglia di rispettare le seguenti regole:

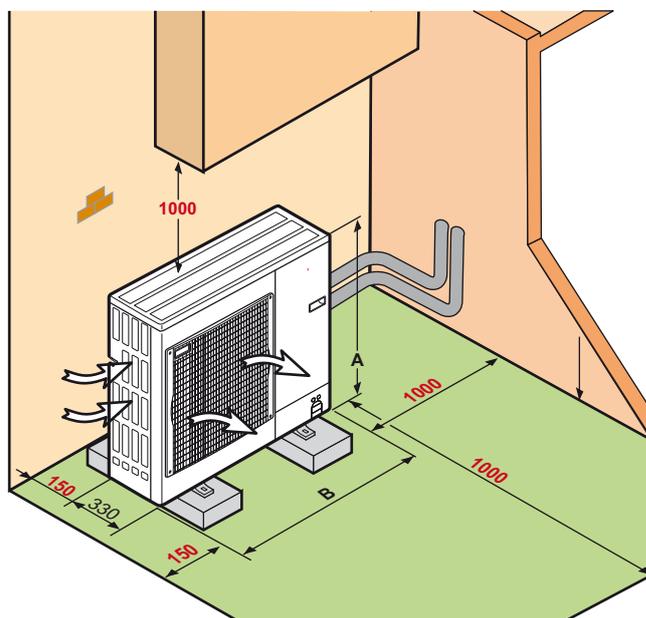
- 50% delle dispersioni \leq **Potenza PdC** \leq 60% delle dispersioni
- **Potenza della caldaia** = 120% delle dispersioni

Dispersioni in [kW] a Tbase	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ALEZIO G HYBRID	AWHP 4MR	AWHP 6MR	AWHP 6MR	AWHP 6MR	AWHP 8MR	AWHP 8MR	AWHP 8MR	AWHP 8MR				

INFORMAZIONI NECESSARIE PER L'INSTALLAZIONE

INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA

- I gruppi esterni delle pompe di calore ALEZIO G Hybrid vengono installati in prossimità dell'abitazione, su una terrazza, a parete oppure in giardino. Sono previsti per funzionare anche sotto la pioggia, ma possono essere installati sotto un riparo ventilato.
- Il gruppo esterno deve essere installato al riparo dai venti dominanti che possono influenzare le prestazioni dell'impianto.
- Si raccomanda inoltre di posizionare il gruppo al di sopra dell'altezza media che raggiunge solitamente la neve nella zona in cui viene installato.
- L'ubicazione del gruppo esterno deve essere scelta con cura al fine di essere compatibile con le esigenze ambientali: integrazione nel sito, rispetto delle norme urbanistiche o di comproprietà.
- Nessun ostacolo deve impedire la libera circolazione dell'aria sullo scambiatore in fase di aspirazione e di mandata, pertanto è necessario prevedere una zona libera attorno all'apparecchio al fine di poter effettuare le operazioni di collegamento, messa in servizio e manutenzione (vedi schemi d'impianto sotto).



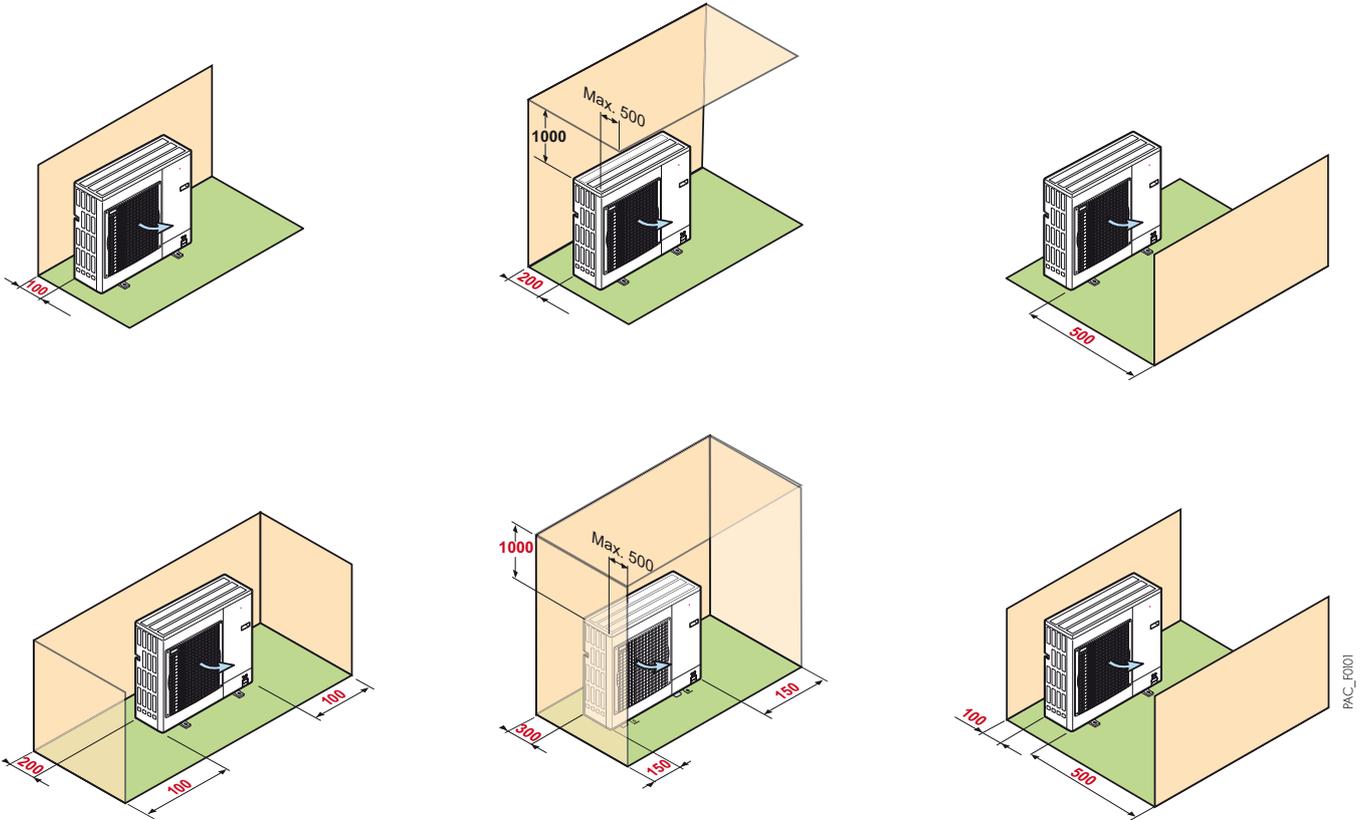
Dimensioni in rosso (grassetto) = distanze minime

AWHP...Hybrid	4/6 MR	8 MR
A (mm)	600	943
B (mm)	800	950

INFORMAZIONI NECESSARIE PER L'INSTALLAZIONE

⇒ Distanze minime da rispettare (mm)

⇒ dimensioni: AWHP 4, 6, 8-EMC-M... Hybrid



⇒ Integrazione acustica

Definizioni

Le prestazioni acustiche dei gruppi esterni sono definite dalle 2 grandezze seguenti:

- **La potenza acustica L_w espressa in dB(A)**: caratterizza la capacità di emissione sonora della sorgente indipendentemente dal suo ambiente. Consente di comparare gli apparecchi tra loro.

Disturbo acustico

La regolamentazione che riguarda la rumorosità per l'ambiente circostante è inserita nel decreto del 31/08/2006 e nella norma NF S 31-010. Il disturbo acustico è definito dall'emergenza che è la differenza tra il livello di pressione acustica misurato con apparecchio spento rispetto al livello misurato quando l'apparecchio è in funzione nel medesimo luogo.

- **La pressione acustica L_p espressa in dB(A)**: è la grandezza che viene percepita dall'orecchio umano; essa dipende da parametri come la distanza rispetto alla sorgente, la dimensione e la tipologia delle pareti del locale. Le normative si basano su tale valore.

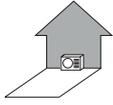
La differenza massima ammessa è:

- di giorno (dalle 7.00 alle 22.00): 5 dB(A)
- di notte (dalle 22.00 alle 7.00): 3 dB(A)

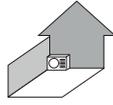
INFORMAZIONI NECESSARIE PER L'INSTALLAZIONE

Raccomandazioni per l'integrazione acustica del modulo esterno

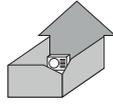
- Non collocarlo in prossimità della zona notte.
- Evitare la vicinanza di una terrazza, non installare il modulo di fronte a una parete. L'aumento del livello di rumore dovuto alla configurazione d'installazione è illustrato negli schemi seguenti:



Modulo posizionato contro un muro: + 3 dB(A)



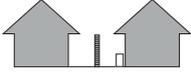
Modulo posizionato in un angolo: + 6 dB(A)



Modulo posizionato in una corte interna: + 9 dB(A)

HPI_EC029

- le diverse disposizioni indicate di seguito sono assolutamente vietate:



Ventilazione diretta verso la proprietà vicina



Modulo disposto al limite della proprietà



Modulo disposto sotto una finestra

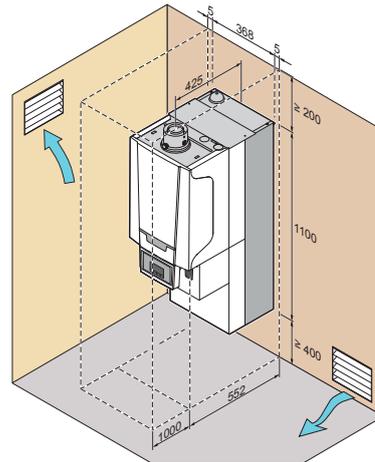
- Al fine di limitare i disturbi acustici e la trasmissione delle vibrazioni, si suggerisce quanto segue:
 - L'installazione del modulo esterno su un telaio metallico o un basamento inerziale. La massa di questo basamento

deve essere almeno 2 volte la massa del modulo e deve essere indipendente dall'edificio. In ogni caso, è necessario montare dei piedi antivibranti per ridurre la trasmissione delle vibrazioni.

- Per l'attraversamento delle pareti dei collegamenti refrigeranti, l'utilizzo di bussole/manicotti adattati.
 - Per i fissaggi, l'utilizzo di materiali flessibili e antivibranti.
 - L'impiego, sui collegamenti refrigeranti, di dispositivi di attenuazione delle vibrazioni come per es. anelli, piastre o gomiti.
- Si raccomanda anche di adottare un dispositivo di assorbimento acustico come:
 - Assorbitore murale da installare sul muro dietro il modulo
 - 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 permettendo comunque la libera circolazione dell'aria. Lo schermo deve essere di materiale adatto, come per es. mattoni insonorizzanti, blocchi di cemento rivestiti di materiali fonoassorbenti. È inoltre possibile utilizzare degli schermi naturali come per es. zolle di terra.

INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

L'installazione e la manutenzione dell'apparecchio, sia in un edificio residenziale che in un edificio aperto al pubblico, devono essere eseguite da un professionista qualificato, conformemente ai testi normativi e alle regole del mestiere in vigore. L'unità interna delle pompe ALEZIO G Hybrid deve essere installata in un locale al riparo dal gelo e che possa essere aerato.



HYBRID_F0015

Aerazioni del locale

Caldaia collegata alla camera aperta (solo configurazione B₂₃)
La sezione di aerazione del locale (in cui si aspira l'aria di combustione) deve essere conforme alla norma NF P 45-204.

Note

- Per le caldaie collegate a uno scarico coassiale concentrico (collegamenti di tipo C_{13x} o C_{33x}) la ventilazione del locale dove è posto l'impianto non risulta necessaria, salvo nel caso in cui l'alimentazione del gas presenti uno o più collegamenti meccanici; cfr. NF P 45-204.
- Vedere anche le raccomandazioni contenute nel capitolato "Accessori aria/fumi".

INFORMAZIONI NECESSARIE PER L'INSTALLAZIONE

DISTANZE MASSIME E QUANTITÀ DI CARICA DEL FLUIDO REFRIGERANTE

Distanze massime di collegamento (vedere illustrazione qui sotto)

AWHP...-EMC-M... HYBRID	4 MR	6 MR	8 MR
Ø racc. gas frigo	1/2"	1/2"	5/8"
Ø racc. liquido frigo	1/4"	1/4"	3/8"
L (m)	40	40	40
B (m)	10	10	30

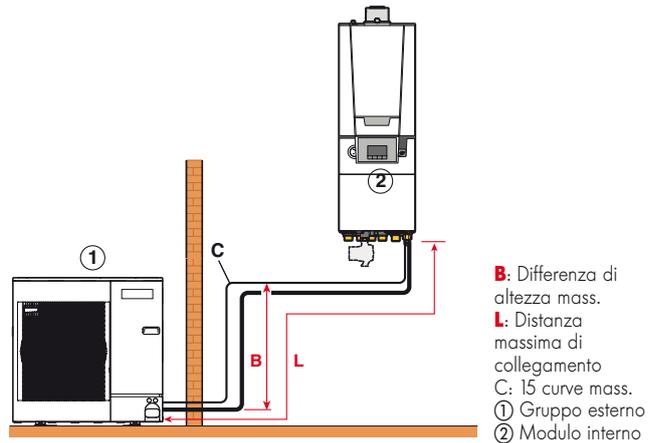
L: Distanza massima di collegamento.

B: Differenza di altezza massima autorizzata tra il modulo interno e il gruppo esterno.

Quantità di refrigerante precaricata

Non è necessario un caricamento supplementare di refrigerante se la lunghezza del relativo tubo non supera i 10 m. Per lunghezze superiori a 10 m si rende necessaria l'integrazione di carica seguente:

Modello	Complemento di carica in fluido refrigerante (kg) per una distanza > 10 m		
	11 a 20 m	21 a 30 m	31 a 40 m
AWHP 4 e 6 MR	0,2	0,4	0,6
AWHP 8 MR	0,15	0,3	0,6



HYBRID_F0209

RACCORDO REFRIGERANTE

L'installazione delle pompe di calore ALEZIO G Hybrid prevede delle operazioni sul circuito frigorifero.

Gli apparecchi devono essere installati, messi in servizio, mantenuti e riparati da personale qualificato e abilitato,

conformemente alle esigenze delle direttive, delle leggi, delle regolamentazioni in vigore e secondo uno svolgimento della professione a regola d'arte.

COLLEGAMENTO ELETTRICO

L'impianto elettrico delle PdC deve essere eseguito secondo il principio della Regola d'Arte e conformemente alle normative in

vigore, ai decreti e ai testi che ne derivano, Legge 1.3.1968 n. 186: Norme di installazione CEI 68-1.

Raccomandazioni sulle sezioni dei cavi e sull'interruttore magnetotermico da implementare

PdC	Tipo	Potenza elettrica assorbita +7/35°C	Gruppo esterno				Gruppo interno			
			Corrente nominale +7/35°C	Corrente di spunto +7/35°C	Intensità mass.	Alimentazione gruppo esterno		Alimentazione modulo interno		Cavo Bus di comunicazione SC (mm²)
						SC (mm²)	Curva C* DJ	SC (mm²)	Curva C DJ	
...fase	kW	A	A	A	SC (mm²)	Curva C* DJ	SC (mm²)	Curva C DJ	SC (mm²)	
AWHP 4 MR...	Mono	0,87	4,11	5	13	3 x 2,5	16 A	3 x 1,5	10 A	2 x 1,5
6 MR...	Mono	1,43	6,57	5	13	3 x 2,5	16 A	3 x 1,5	10 A	2 x 1,5
8 MR...	Mono	1,93	8,99	5	19	3 x 4	25 A	3 x 1,5	10 A	2 x 1,5

Nota: La caldaia ibrida deve essere raccordata separatamente a 230 V/50 Hz.

SC: sezione dei cavi in mm²
DJ: interruttore magnetotermico

* motore protezione differenziale

RACCORDO GAS DELLA CALDAIA IBRIDA

Rispettare le prescrizioni e i regolamenti in vigore. In tutti i casi, è necessario posizionare un rubinetto di serraggio il più vicino possibile alla caldaia. Il rubinetto è consegnato premontato sui kit di collegamento idraulico centrale o destra/sinistra che possono essere consegnati in opzione.

Occorre montare un filtro del gas all'ingresso della caldaia.

I diametri delle tubature devono essere definiti in base alle specifiche in vigore.

Pressione di alimentazione gas:

- 20 mbar a gas metano H,
- 37 mbar a propano

Certificato di conformità

L'installatore è tenuto a redigere un certificato di conformità approvato dai ministri competenti in materia di progettazione e sicurezza degli impianti a gas.

INFORMAZIONI NECESSARIE PER L'INSTALLAZIONE

COLLEGAMENTO IDRAULICO

I moduli interni delle pompe di calore ALEZIO G Hybrid sono interamente dotati per il raccordo di un circuito diretto (radiatori o pannelli radianti): circolatore a indice di efficienza energetica EEI < 0,23, vaso di espansione, valvola di sicurezza riscaldamento, manometro, sfiato, ecc.

Il collegamento di un 2° circuito (impianto a pavimento) è possibile attraverso l'integrazione di un "kit valvola a 3 vie" - Collo EH517" disponibile come opzione.

Nota: le pompe di calore ALEZIO G Hybrid sono di tipo "SPLIT INVERTER" con collegamento frigorifero tra il gruppo esterno e il modulo interno, quindi non è necessario inserire la miscela di glicole nell'impianto.

Altezza manometrica disponibile per il circuito di riscaldamento

⇨ All'uscita dei modelli AWHP 4, 6 e 8 MR-EMC-M...



Avvertenze importanti relative a:

Corpi scaldanti:

Le pompe di calore sono limitate relativamente alla temperatura di uscita dell'acqua: mass. 65 °C. È dunque tassativo lavorare con superfici a bassa temperatura, ovvero con pannelli radianti/raffrescanti, o con radiatori dimensionati a bassa temperatura. Per la modalità riscaldamento, è adatto solo il pavimento radiante con soletta e rivestimento compatibili. Occorre inoltre rispettare le temperature di mandata minime di riscaldamento pavimento rispetto alla zona geografica per evitare i fenomeni di condensazione (tra 18° e 22 °C).

Fluidi refrigeranti



Il fluido refrigerante R 410 A ha proprietà adatte alle pompe di calore. Appartiene alla famiglia degli HFC (Idrofluorocarburi), composti da molecole chimiche contenenti carbonio, fluoro e idrogeno. Non contiene cloro e pertanto preserva lo strato di ozono.

Modalità raffrescamento o climatizzazione

Le pompe di calore dette reversibili consentono di produrre raffrescamento in estate. Una valvola 4 vie, detta valvola d'inversione di ciclo, fa passare il ciclo dalla modalità riscaldamento alla modalità raffrescamento.

L'aspirazione del compressore viene così collegata allo scambiatore interno, il quale diventa quindi un evaporatore. La mandata del compressore viene così collegata allo scambiatore esterno, il quale diventa quindi un condensatore.

Nota: nelle pompe di calore di tipo aria/acqua, questa valvola 4 vie serve anche per la fase di sbrinamento dell'evaporatore. Nel caso di un impianto con pavimento radiante/raffrescante (temp. acqua mandata/ritorno: + 18 °C/+ 23 °C), la potenza frigorifera è limitata, ma sufficiente per mantenere condizioni di comfort gradevoli nell'abitazione. Ciò consente in media di ridurre da 3 a 4 °C la temperatura ambiente. Nel caso di un impianto con ventilconvettori (temp. acqua mandata/ritorno: + 7 °C/+ 12 °C) è necessario obbligatoriamente ordinare l'opzione "Kit isolamento per modalità climatizzazione - Collo EH567".

DIMENSIONAMENTO DEL BOLLITORE PUFFER

Il volume d'acqua contenuto nell'impianto di riscaldamento deve poter immagazzinare tutta l'energia fornita dalla pompa di calore durante il suo tempo minimo di funzionamento.

Di conseguenza, il volume puffer corrisponde al volume d'acqua minimo richiesto al quale si sottrae il contenuto della rete.

- L'aggiunta di un bollitore puffer è consigliata per gli impianti il cui volume è inferiore a 5 l/kW di potenza termica della pompa di calore (tenere in considerazione il volume d'acqua del modulo interno).

- L'aumento di volume in un impianto consente di limitare il funzionamento in ciclo breve del compressore (più il volume d'acqua è elevato, più si ridurrà il numero di avviamenti del compressore e maggiore sarà la sua vita utile in servizio).
- Come primo approccio, si riporta di seguito una stima del volume puffer per un tempo di funzionamento minimo di 6 minuti, un differenziale di regolazione di 5 K e tenendo conto di un volume di rete trascurabile (tenere in considerazione il volume d'acqua del modulo interno).

ALEZIO G Hybrid	4 MR	6 MR	8 MR
Contenuto del volume puffer (litri)	20	30	40

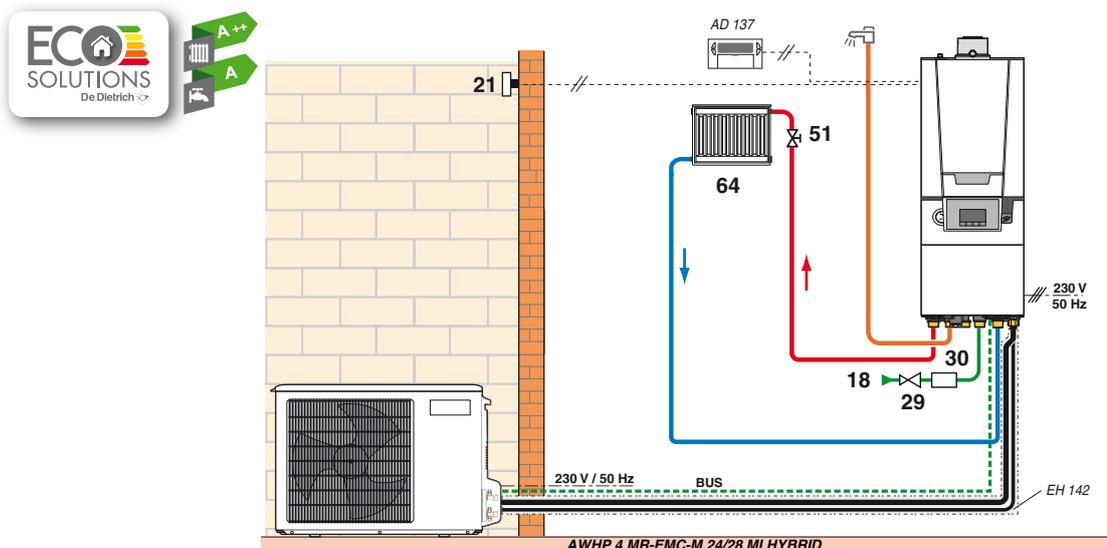
ESEMPI DI INSTALLAZIONE

Gli esempi illustrati di seguito non possono coprire tutti i casi di installazione possibili. Hanno lo scopo di richiamare l'attenzione sulle principali regole da rispettare. È rappresentato un certo numero di organi di controllo e di sicurezza (di cui alcuni già integrati di serie), tuttavia, alla fine, spetta agli installatori, ai termotecnici, agli ingegneri, e agli uffici di progettazione decidere quali organi di controllo e di sicurezza installare definitivamente nel locale caldaia, in funzione delle sue specificità. In ogni caso, è necessario conformarsi alle regole del mestiere e alle normative locali o nazionali in vigore.

Attenzione: per il collegamento lato acqua calda sanitaria, se la tubazione di distribuzione è di rame, va posto tra l'uscita acqua calda del bollitore e questa tubazione un manicotto d'acciaio, di ghisa o di materiale isolante per evitare ogni fenomeno di corrosione a livello delle diramazioni.

ALEZIO G Hybrid

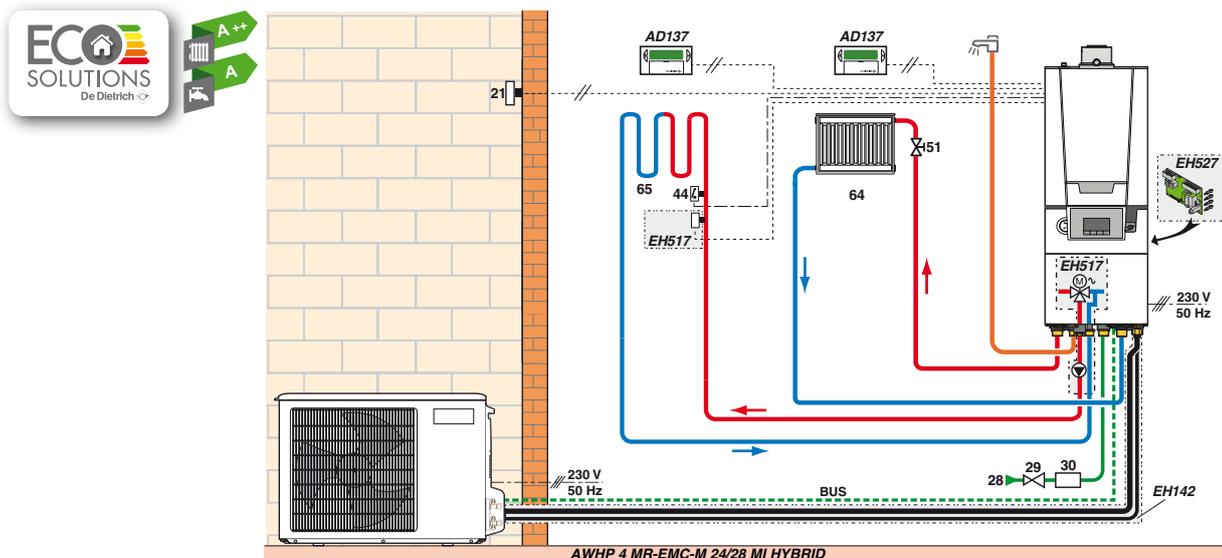
- 1 circuito diretto (radiatori)
- produzione a.c.s.



HYBRID_F00556

ALEZIO G Hybrid

- 1 circuito diretto
- 1 circuito con valvola miscelatrice (opzione EH517)
- produzione a.c.s.



HYBRID_F00168

Legenda

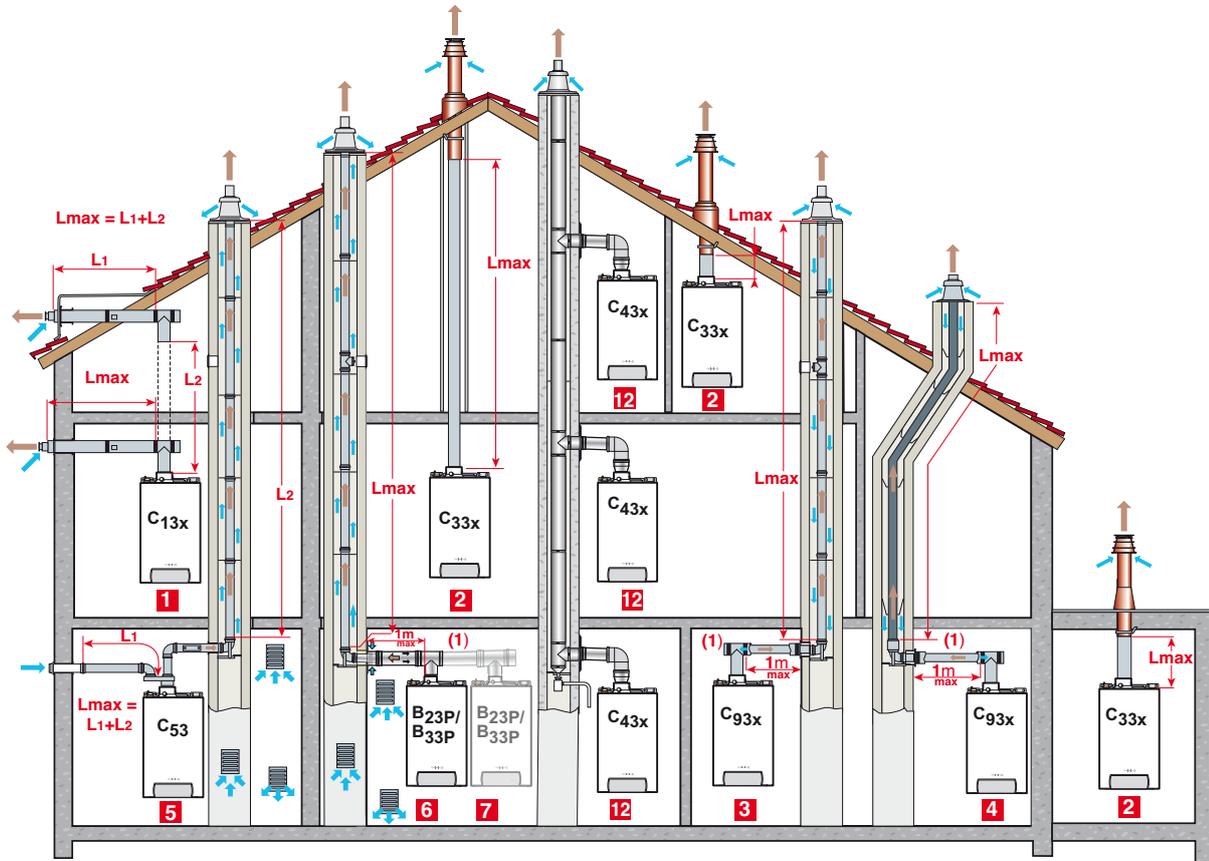
- | | | |
|------------------------------------|--|--|
| 21 Sonda esterna | 30 Gruppo di sicurezza sanitaria tarato e piombato a 7 bar | 51 Rubinetto termostatico |
| 28 Ingresso acqua fredda sanitaria | 44 Termostato di sicurezza 65 °C a riattivazione manuale per pannelli radianti | 64 Circuito riscaldamento diretto: radiatori |
| 29 Riduttore di pressione | | 65 Circuito riscaldamento diretto: pannelli radianti |

RACCORDO ARIA/FUMI DELLA CALDAIA IBRIDA

Per l'installazione dei condotti di collegamento aria/fumi e le norme relative all'installazione, nonché i dettagli delle varie configurazioni,

consultare il documento "Accessori aria/fumi" o il listino prezzi vigente.

Classificazione



(I) Per ogni metro di condotto orizzontale supplementare sottrarre 1,2 m alla lunghezza verticale L_{max} , indicata nella tabella sotto riportata.

- 1** Configurazione C_{13x} : Collegamento aria/fumi tramite condotti coassiali ad un terminale orizzontale (detto camera stagna)
- 2** Configurazione C_{33x} : Collegamento aria/fumi tramite condotti coassiali ad un terminale verticale (in uscita dal tetto)
o
- 3** Configurazione C_{93x} : Collegamento aria/fumi tramite condotti coassiali nel locale caldaia e monoparete nella canna fumaria (aria comburente controcorrente nella canna fumaria)
o
- 4** Collegamento aria/fumi tramite condotti coassiali nel locale caldaia e monoparete "flex" nella canna fumaria (aria comburente controcorrente nella canna fumaria)
- 5** Configurazione C_{53} : Collegamento aria e fumi separati tramite uno sdoppiatore e condotti monoparete (aria comburente presa all'esterno)
- 6** Configurazione B_{23P}/B_{33P} : Collegamento ad una canna fumaria (aria comburente presa nel locale caldaia).
- 12** Configurazione C_{43x} : Collegamento di una caldaia a camera stagna (3CE P) ad una canna fumaria collettiva

TABELLA DELLE LUNGHEZZE MASSIME DEGLI SCARICHI ARIA/FUMI IN FUNZIONE DEL TIPO DI CALDAIA

Tipo di collegamento aria/fumi		Lunghezza massima dei condotti di collegamento in m AWHP-EMC-M... HYBRID 24/28 MI	
Condotti coassiali collegati a un terminale orizzontale (PPS)	C_{13x}	\varnothing 60/100 mm	7
		\varnothing 80/125 mm	25,5
Condotti coassiali collegati a un terminale verticale (PPS)	C_{33x}	\varnothing 60/100 mm	-
		\varnothing 80/125 mm	24
Condotti - coassiali nel locale caldaia, - monoparete nella canna fumaria (aria comburente controcorrente) (PPS)	C_{93x} C_{33x}	\varnothing 60/100 mm \varnothing 60 mm	-
		\varnothing 60/100 mm \varnothing 80 mm	-
		\varnothing 80/125 mm \varnothing 80 mm	23
Condotti - coassiali nel locale caldaia, - "flex" nella canna fumaria (aria comburente controcorrente) (PPS)	C_{93x} C_{33x}	\varnothing 80/125 mm \varnothing 80 mm	25
Sdoppiatore e condotti aria/fumi separati monoparete (aria comburente presa all'esterno) (Alu)	C_{53}	\varnothing 60/100 mm sur 2 x \varnothing 80 mm	40
Nella canna fumaria (rigido o flex) (aria comburente presa nel locale) (PPS)	B_{23P}/B_{33P}	\varnothing 80 mm (rigide) \varnothing 80 mm (flex)	40 40 (I)
Canna fumaria collettiva per una caldaia stagna (3CE P)	C_{43x}	Per le dimensioni di un sistema del genere, rivolgersi al fornitore del condotto collettivo 3CEP	

(I) Δ : l'altezza massima, nella camera aperta dalla curva supporto all'uscita non deve superare 25m per il PPS flessibile. Se sono previste lunghezze superiori, occorrerà aggiungere fascette di fissaggio ogni 25m in più.

2D

DUEDI S.r.l.

Distributore Ufficiale Esclusivo De Dietrich-Thermique Italia
Via Passatore, 12 - 12010 San Defendente di Carvasca - CUNEO
Tel. +39 0171 857170 - Fax +39 0171 687875
info@duediclima.it - www.duediclima.it

DE DIETRICH THERMIQUE

S.A.S. con capitale sociale di 22 487 610 €

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

De Dietrich 
Il Comfort Sostenibile®

