



ALFEA HYBRID DUO GASOLIO

Pompa di Calore Aria-Acqua



Alfea Hybrid Duo Gasolio

POMPA DI CALORE ARIA-ACQUA



CARATTERISTICHE

La pompa di calore Alfea nasce dalla lunga tradizione del Gruppo Atlantic, di cui Ygnis fa parte, nello sfruttare le energie alternative per dare la massima resa con il minor sforzo energetico. La pompa di calore Alfea Hybrid Duo ha un campo di applicazione molto vario e copre praticamente tutte le esigenze delle applicazioni domestiche. Il microprocessore della gestione elettronica interagisce costantemente con l'impianto tramite le varie componentistiche per dare sempre il giusto apporto di energia, in questo sistema l'utente finale avrà sempre la giusta temperatura con il minor sforzo energetico. La pompa di calore Ygnis Alfea Hybrid Duo è caratterizzata da una circuitistica semplice ed intelligente, divisa in due blocchi per garantire silenziosità e praticità. Il lato aria è gestito da un compressore con due scambiatori con ventilazione forzata, il lato

acqua è protetto da uno scambiatore a piastre saldobrasato. Nell'Alfea Hybrid Duo il blocco da installare internamente è predisposto per la produzione integrata di acqua calda sanitaria, ed è equipaggiato con un puffer immerso in tank da 125 litri per garantire il massimo comfort con la minima dispersione di energia, l'integrazione al riscaldamento è data dal bruciatore a gasolio da 25 kW: il tutto è racchiuso in un elegante mantello termolaccato che può essere anche installato a vista o in un locale tecnico. Il comfort dell'utente è programmabile dall'unità remota fissata come un cronotermostato in un locale dell'abitazione, la sua parametrizzazione semplice ottimizza velocemente tutte le funzioni della pompa di calore. La regolazione della temperatura dell'ambiente è direttamente proporzionale alla temperatura esterna ed al set point impostato in ambiente. L'unità esterna è già precaricata con una riserva di gas per soddisfare le esigenze di una installazione standard.

Alfea Hybrid Duo Gasolio

POMPA DI CALORE ARIA-ACQUA

DATI TECNICI

Alfea Hybrid Duo		DUO 10	DUO 13	DUO 16
Refrigerante		R410A	R410A	R410A
Caratteristiche principali				
Potenza calorifica +7°C / +35°C - pavimento	W	9 920	12 570	14 860
Potenza assorbita +7°C / +35°C - pavimento	W	2 700	3 580	4 340
COP +7°C / 35°C - pavimento		3,67	3,51	3,42
Potenza calorifica -7°C / +35°C - pavimento	W	7 209	9 793	10 512
Potenza assorbita -7°C / +35°C - pavimento	W	3 400	4 210	4 590
COP -7°C / +35°C - pavimento		2,12	2,32	2,29
Potenza calorifica +7°C / +45°C - radiatori BT	W	6 200	8 060	8 980
Potenza assorbita +7°C / +45°C - radiatori BT	W	1 880	2 620	3 110
COP +7°C / 45°C - radiatori BT		3,3	3,08	2,89
Potenza calorifica -7°C / +45°C - radiatori BT	W	5 900	6 430	8 040
Potenza assorbita -7°C / +45°C - radiatori BT	W	2 620	3 400	4 390
COP -7°C / +45°C - radiatori BT		2,25	1,89	1,83
Potenza bruciatore di integrazione	W	25 000	25 000	25 000
Caratteristiche elettriche				
Tensione elettrica (50 HZ)	V	230	230	230
Intensità nominale	A	11,7	16,7	20,6
Corrente max tot. dell'apparecch.	A	20	25	32
Caratteristiche idrauliche				
Pressione max d'esercizio	bar	3	3	3
Portata del circuito idraulico per 4°C < t < 8° C (condizioni nominali) - min	l/h	1000	1380	1670
Portata del circuito idraulico per 4°C < t < 8° C (condizioni nominali) - max	l/h	2100	2700	3300
Contenuto acqua del modulo idraulico	l	142	142	142
Contenuto acqua nel accumulatore sanitario	l	125	125	125
Pressione massima d'esercizio	bar	7	7	7
Portata specifica (in modalità solo caldaia)	l/min	19	19	19
Volume vaso d'espansione	l	18	18	18
Ø mandata/ritorno riscaldamento	" / mm	1 / 26x34	1 / 26x34	1 / 26x34
Ø mandata/ritorno sanitario	" / mm	¾ / 20x27	¾ / 20x27	¾ / 20x27
Ø Uscita fumi (interno/esterno)	mm	125 / 139	125 / 139	125 / 139
Bruciatore				
Portata gasolio	Kg/h	2,3	2,3	2,3
Iniettore	Delavan	0,6 gph 60°	0,6 gph 60°	0,6 gph 60°
Viscosità massima a 20°C	°E	1,5	1,5	1,5
Pompa	Suntec	AL 35	AL 35	AL 35
Pressione regolata in fabbrica	bar	15	15	15
Camera di combustione				
Diametro minimo	mm	270	270	270
Lunghezza	mm	400	400	400
Volume	dm³	22,9	22,9	22,9
Temperatura dei fumi	°C	190	190	190
Portata massica fumi	Kg/h	44,4	44,4	44,4
Volume lato fumi	dm³	31,1	31,1	31,1
Pressione focolare	Pa	16	16	16
Depressione ottimale del camino	Pa	15	15	15
Numero dei turbolatori nello scambiatore		7	7	7
Limiti di funzionamento riscaldamento				
Temperatura esterna min/max	°C	-15/+24	-15/+24	-15/+24
Temp. max mandata (pannelli)	°C	45	45	45
Temp. max mandata (radiatori)	°C	52	52	52
Temper. acqua minima mandata	°C	8	8	8
Circuito frigorifero				
Diametro tubi gas	"	5/8"	5/8"	5/8"
Diametro tubi liquido	"	3/8"	3/8"	3/8"
Carico fabbr. fluido frigorif. R410A	g	2100	3350	3400
Lunghezza massima dei tubi *	m	15	15	15
Lunghezza massima dei tubi **	m	25	25	25
Dislivello massimo **	m	25	25	25
Massa di gas da reintegrare per ogni metro	g	40	50	40
Dimensioni				
H x L x P modulo interno	mm	1711 x 1015 x 670		
Peso a vuoto / carico modulo interno	Kg	215 / 482		
H x L x P modulo esterno	mm	830 x 900 x 330	1290 x 900 x 330	1290 x 900 x 330
Livello sonoro a 5 metri	dB	41	41	40
Peso modulo esterno	Kg	64	98	105

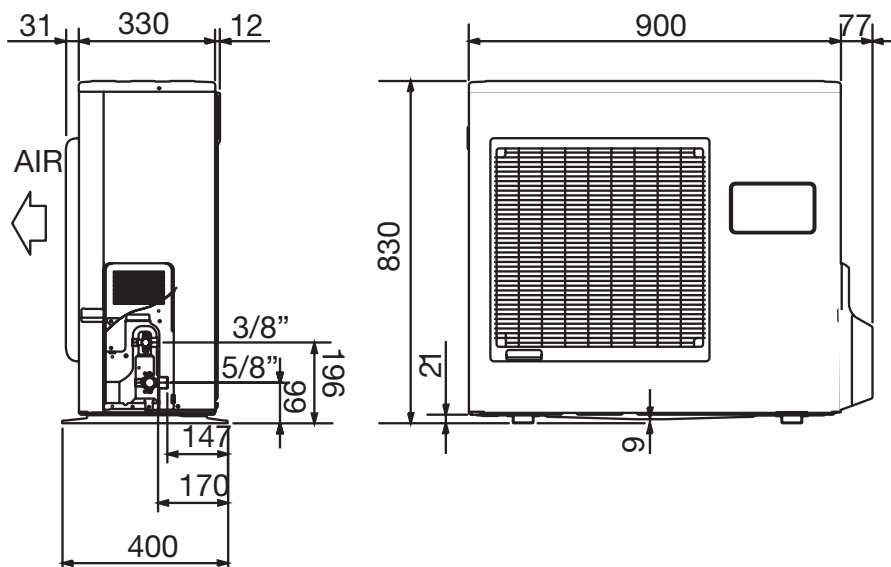
* Carico di fabbrica di R410A ** Con carico complementare eventuale di R410A

Alfea Hybrid Duo Gasolio

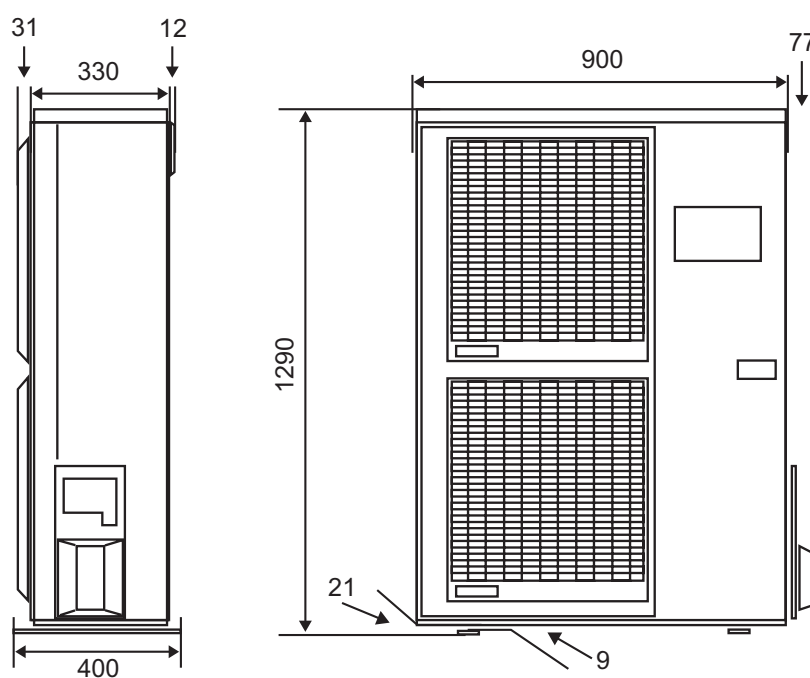
POMPA DI CALORE ARIA-ACQUA

DIMENSIONI

Unità esterna Alfea Hybrid Duo 10



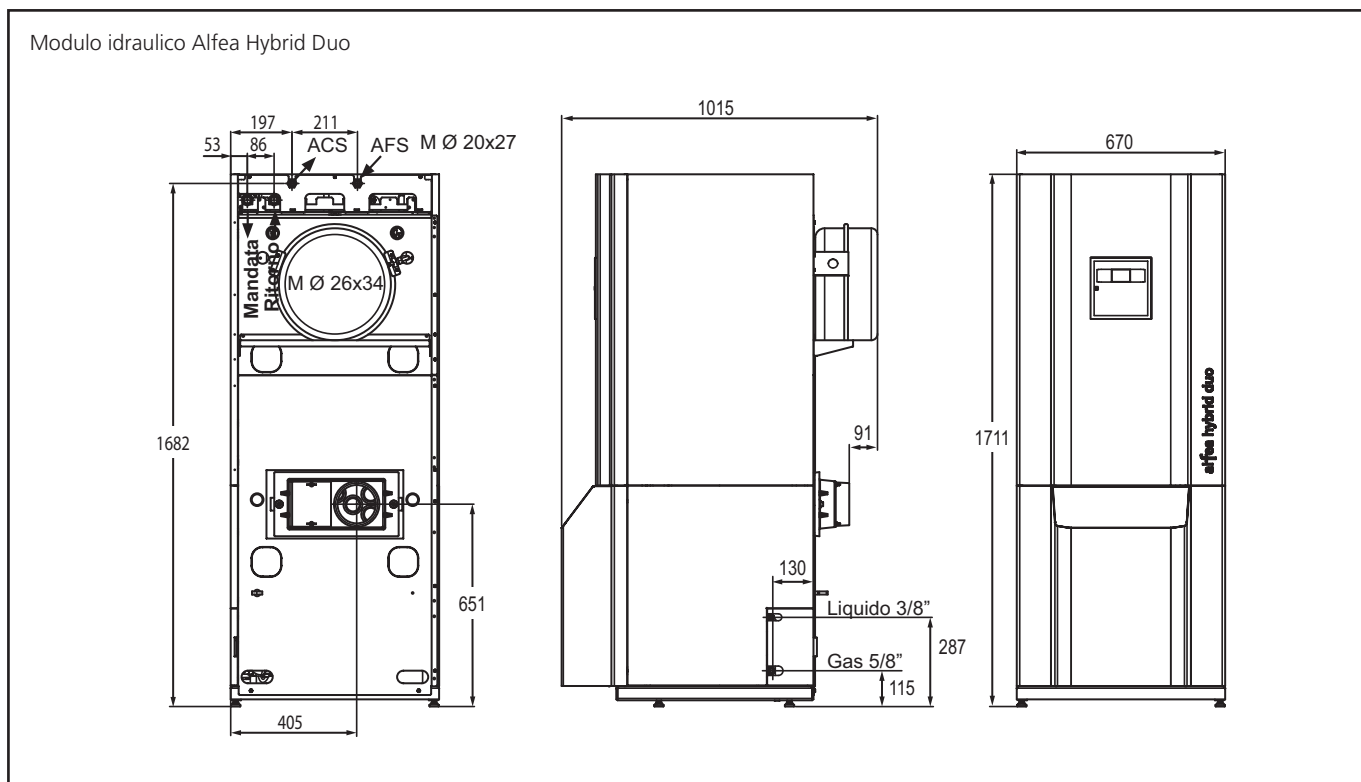
Unità esterna Alfea Hybrid Duo 13 e 16



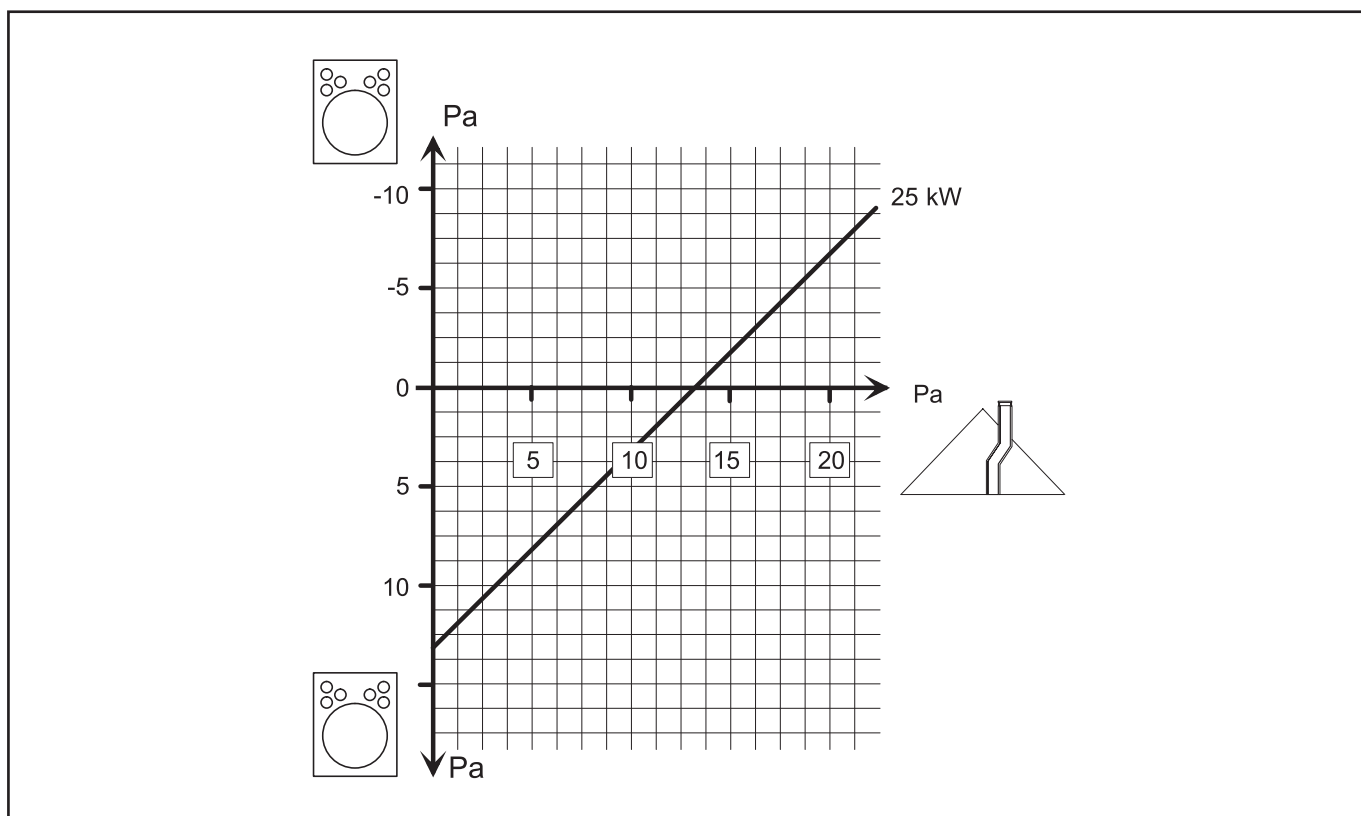
Alfea Hybrid Duo Gasolio

POMPA DI CALORE ARIA-ACQUA

DIMENSIONI



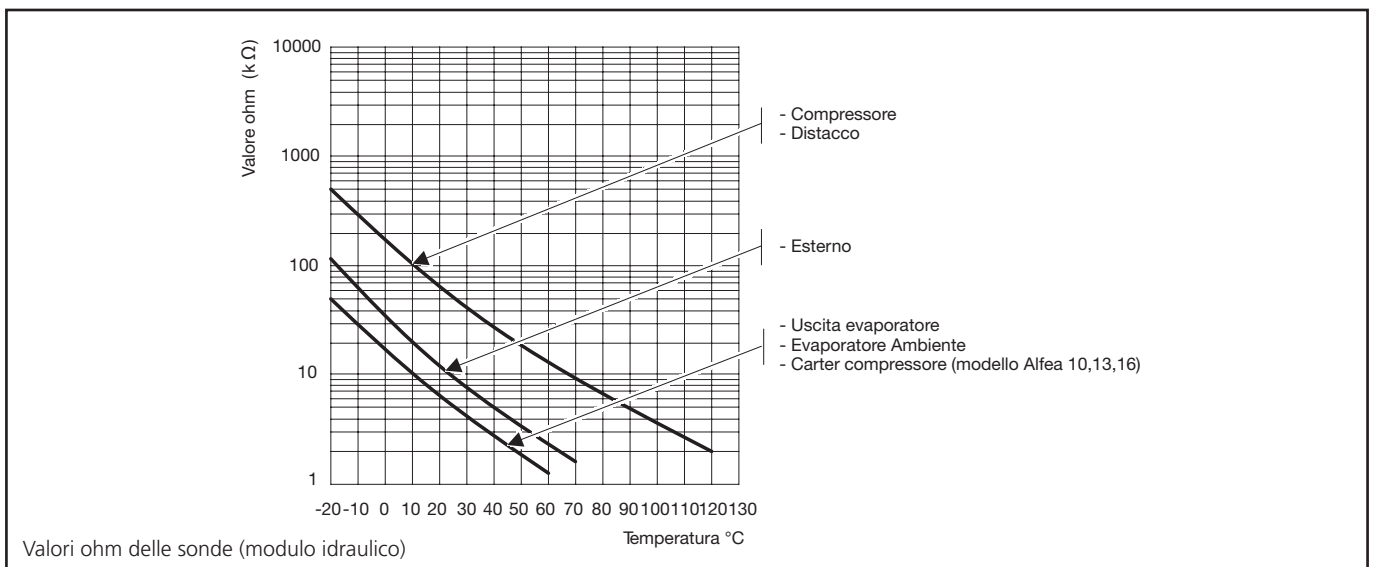
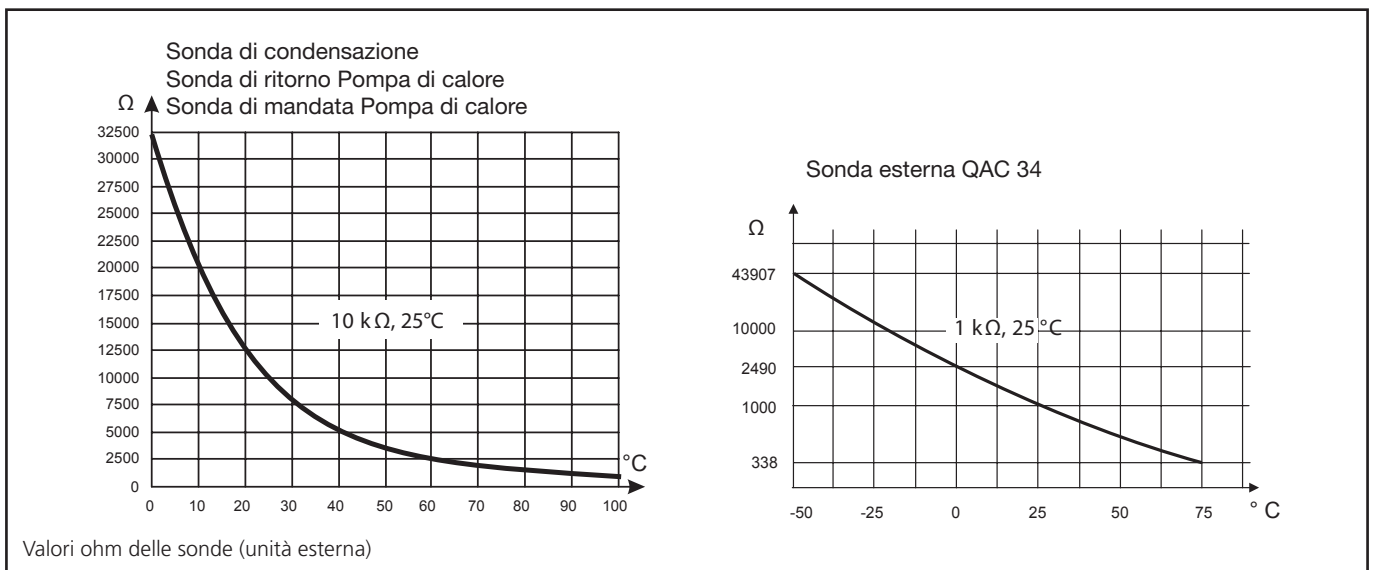
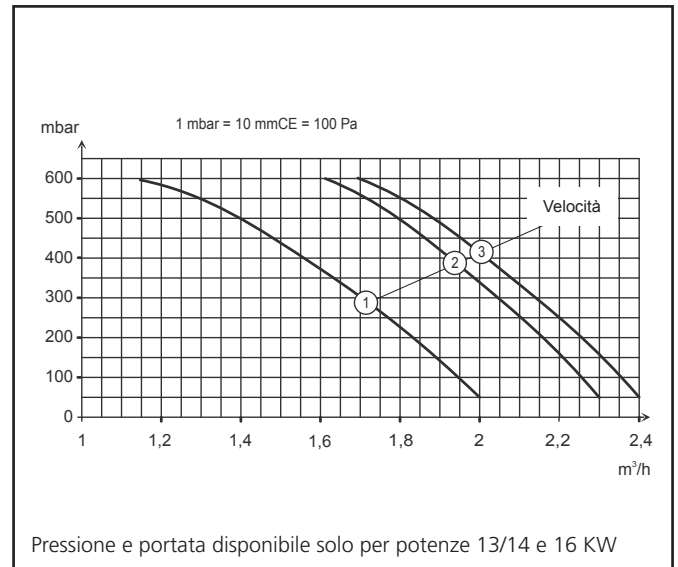
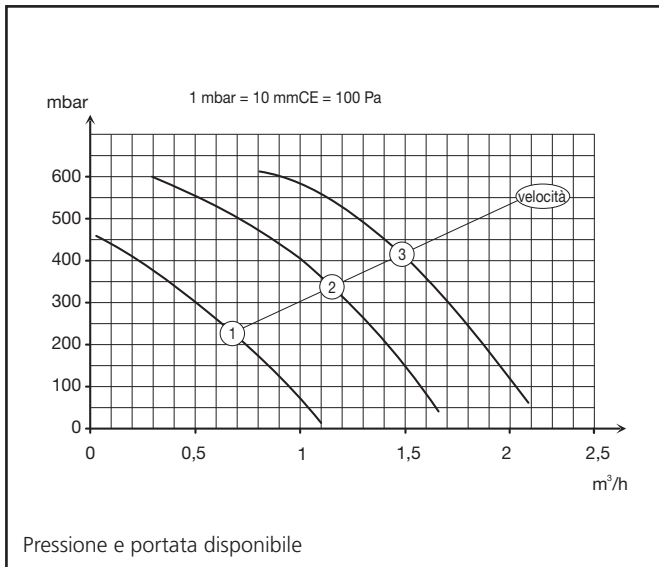
PERDITE DI CARICO CIRCUITO DI COMBUSTIONE



Alfea Hybrid Duo Gasolio

POMPA DI CALORE ARIA-ACQUA

GRAFICI

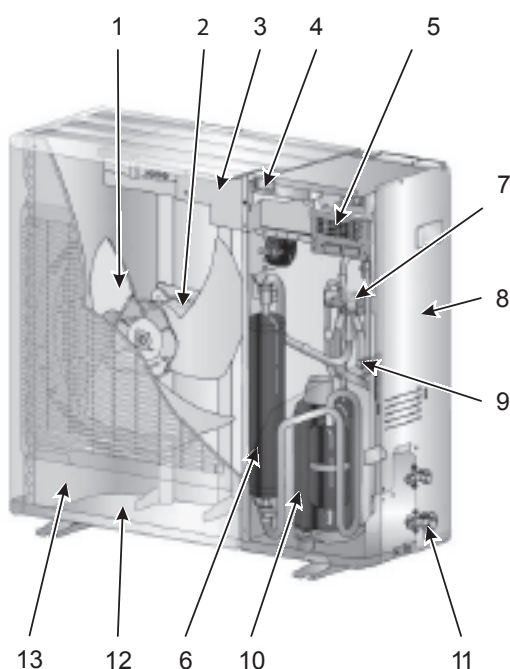


Alfea Hybrid Duo Gasolio

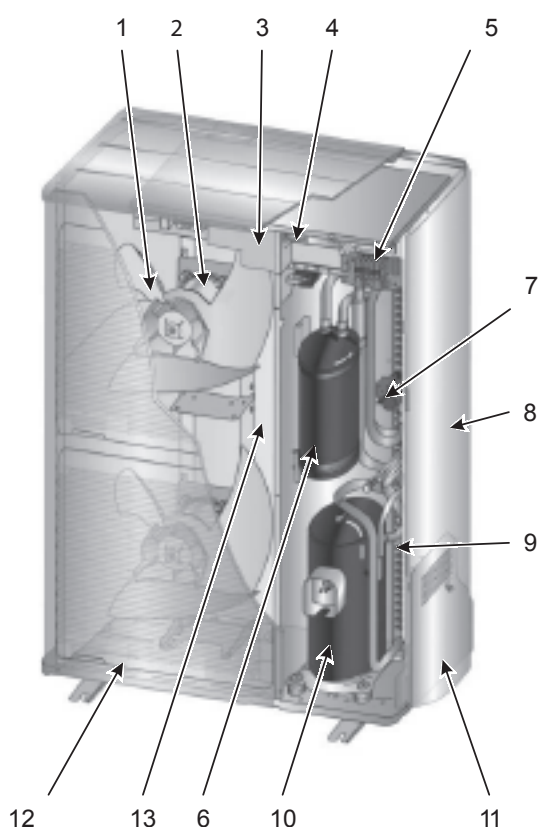
POMPA DI CALORE ARIA-ACQUA

COMPONENTI UNITÀ ESTERNA

Alfea Hybrid Duo 10



Alfea Hybrid Duo 13 e 16

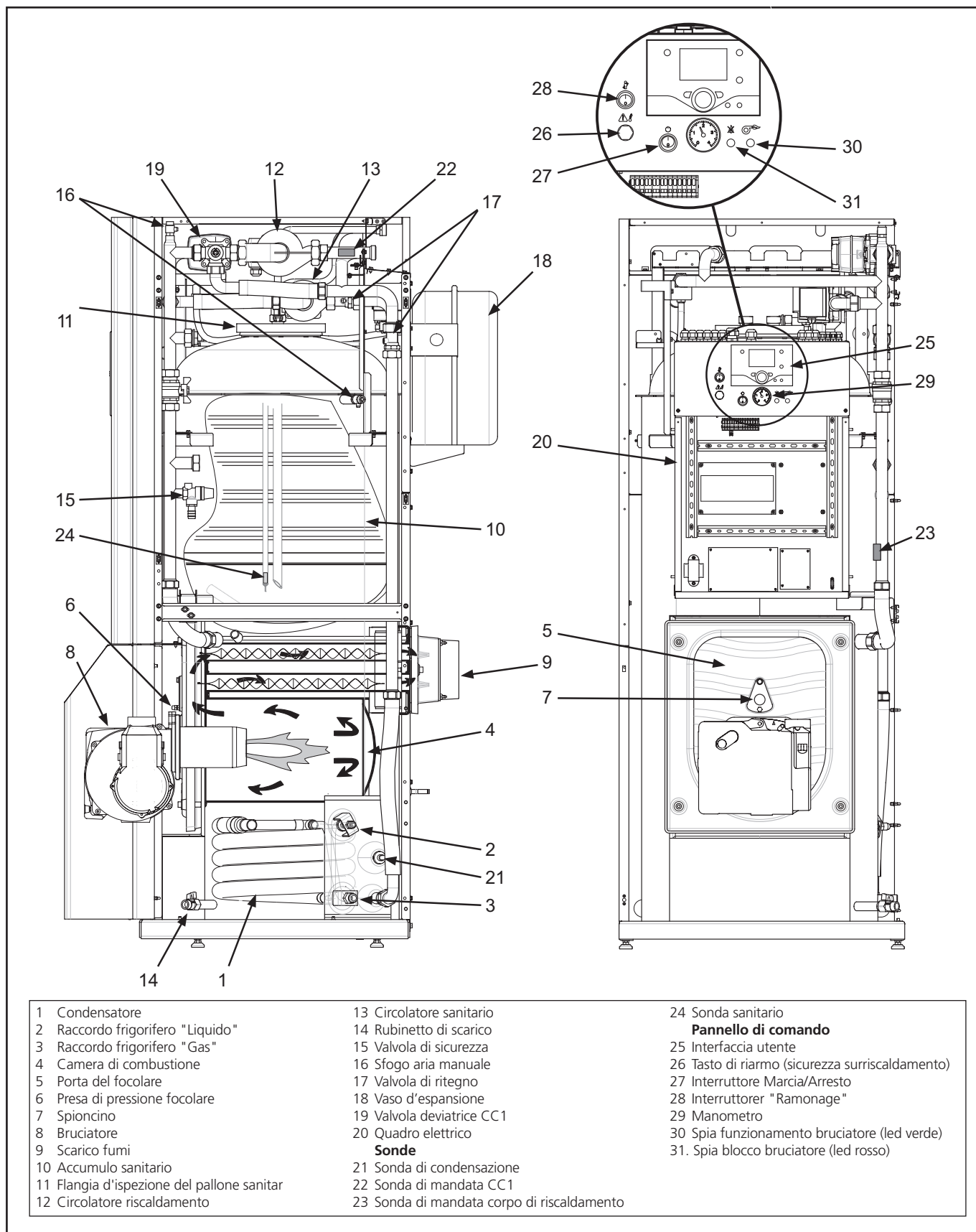


- 1 Elica alto rendimento e poco rumorosa
- 2 Motore elettrico a regime variabile "inverter"
- 3 Modulo di pilotaggio "inverter"
- 4 Tasto di svuotamento (pompa giù) e diodo di controllo
- 5 Morsettiere di collegamento (alimentazione e interconnessione)
- 6 Compensatore di stoccaggio fluido refrigerante
- 7 Valvola d'inversione di ciclo
- 8 Carrozzeria trattata anti-corrosione
- 9 Detentore elettronico
- 10 Compressore inverter isolato fonicamente e termicamente
- 11 Rubinetti di connessione frigoriferi con cappa di protezione
- 12 Serbatoio di ritenzione con o-ring di uscita delle condense
- 13 Evaporatore a superficie di scambio alte performance; alette in alluminio trattate anti-corrosione e idrofilo, tubi in rame

Alfea Hybrid Duo Gasolio

POMPA DI CALORE ARIA-ACQUA

SPACCATO MODULO IDRAULICO



- | | | |
|--|--|---|
| 1 Condensatore | 13 Circolatore sanitario | 24 Sonda sanitario |
| 2 Raccordo frigorifero "Liquido" | 14 Rubinetto di scarico | Pannello di comando |
| 3 Raccordo frigorifero "Gas" | 15 Valvola di sicurezza | 25 Interfaccia utente |
| 4 Camera di combustione | 16 Sfogo aria manuale | 26 Tasto di riarmo (sicurezza surriscaldamento) |
| 5 Porta del focolare | 17 Valvola di ritegno | 27 Interruttore Marcia/Arresto |
| 6 Presa di pressione focolare | 18 Vaso d'espansione | 28 Interruttore "Ramonage" |
| 7 Spioncino | 19 Valvola deviatrice CC1 | 29 Manometro |
| 8 Bruciatore | 20 Quadro elettrico | 30 Spia funzionamento bruciatore (led verde) |
| 9 Scarico fumi | Sonde | 31 Spia blocco bruciatore (led rosso) |
| 10 Accumulo sanitario | 21 Sonda di condensazione | |
| 11 Flangia d'ispezione del pallone sanitar | 22 Sonda di mandata CC1 | |
| 12 Circolatore riscaldamento | 23 Sonda di mandata corpo di riscaldamento | |

Alfea Hybrid Duo Gasolio

POMPA DI CALORE ARIA-ACQUA

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

La pompa Alfea Hybrid Duo trasmette l'energia contenuta nell'aria esterna verso l'abitazione da scaldare. La pompa è composta da 4 elementi principali nei quali circola il fluido frigorifero (R410A).

Nell'evaporatore:

le calorie sono prese sull'aria esterna e trasmesse al fluido frigorifero. Il punto di ebollizione essendo debole, passa dallo stato liquido a vapore anche nei periodi di freddo (fino a -15°C esterni).

- Nel compressore: Il fluido frigorifero evaporato è portato a alte pressioni e si carica di più calorie.
- Nel condensatore: L'energia del fluido frigorifero è trasmesso al circuito di riscaldamento. Il fluido frigorifero ritorna al suo stato liquido.
- Nel detentore: Il fluido frigorifero liquefatto si riduce a bassa pressione e ritrova la sua temperatura e la sua pressione iniziale.

La pompa di calore è dotata di una regolazione che assicura un controllo della temperatura interna basata sulla temperatura esterna. La sonda ambiente (facoltativa) apporta un'azione correttiva sulla curva climatica.

Il modulo idraulico è dotato di 2 apporti elettrici che si collegano per assicurare un supplemento di riscaldamento durante i periodi più freddi.

Funzioni di regolazione

- La temperatura di mandata del circuito di riscaldamento è controllata dalla curva climatica.
- In funzione di una temperatura di mandata riscaldamento la modulazione di potenza dell'unità esterna si effettua tramite il compressore inverter.
- Gestione dell'integrazione elettrica
- Il programma orario giornaliero permette di definire dei periodi di temperatura ambiente di confort o ridotti
- La commutazione di regime estate/inverno è automatica.
- Gestione dell'integrazione caldaia* (le integrazioni elettriche

sono disattivate).

- Sonda ambiente*: Integrazione di un'azione corretta sulla legge dell'acqua
- Gestione del 2 circuito di riscaldamento*
- ACS: Programma orario di riscaldamento, gestione del funzionamento della pompa ACS.
- Gestione riscaldamento della piscina*

Funzioni di protezione

- Ciclo anti-legionella per l'ACS*

* Nel caso in cui la pompa di calore sia equipaggiata degli optional o dei kit associati.

Principio di funzionamento dell'ACS

Possono essere parametrizzate due temperature di ACS: Tridotta e Tconfort.

La Tridotta può essere utile per evitare i rilanci di ACS troppo frequenti e troppo lunghi durante la giornata.

La produzione di ACS è collegata quando la temperatura del bollitore è inferiore a 7°C alla temperatura di consegna.

La produzione di ACS è realizzata dalla pompa e se necessario dall'integrazione elettrica del bollitore.

La produzione di ACS è prioritaria sul riscaldamento, però la produzione di ACS è gestita tramite dei cicli che regolano i tempi assegnati al riscaldamento e alla produzione di ACS in caso di richiesta simultanea.

Una funzione turbo ACS è disponibile sull'interfaccia utilizzatore. Questo turbo ACS permette di scaldare l'acqua fino alla Tconfort in ogni momento della giornata. La funzione turbo si annulla automaticamente quando la domanda del sanitario è soddisfatta.

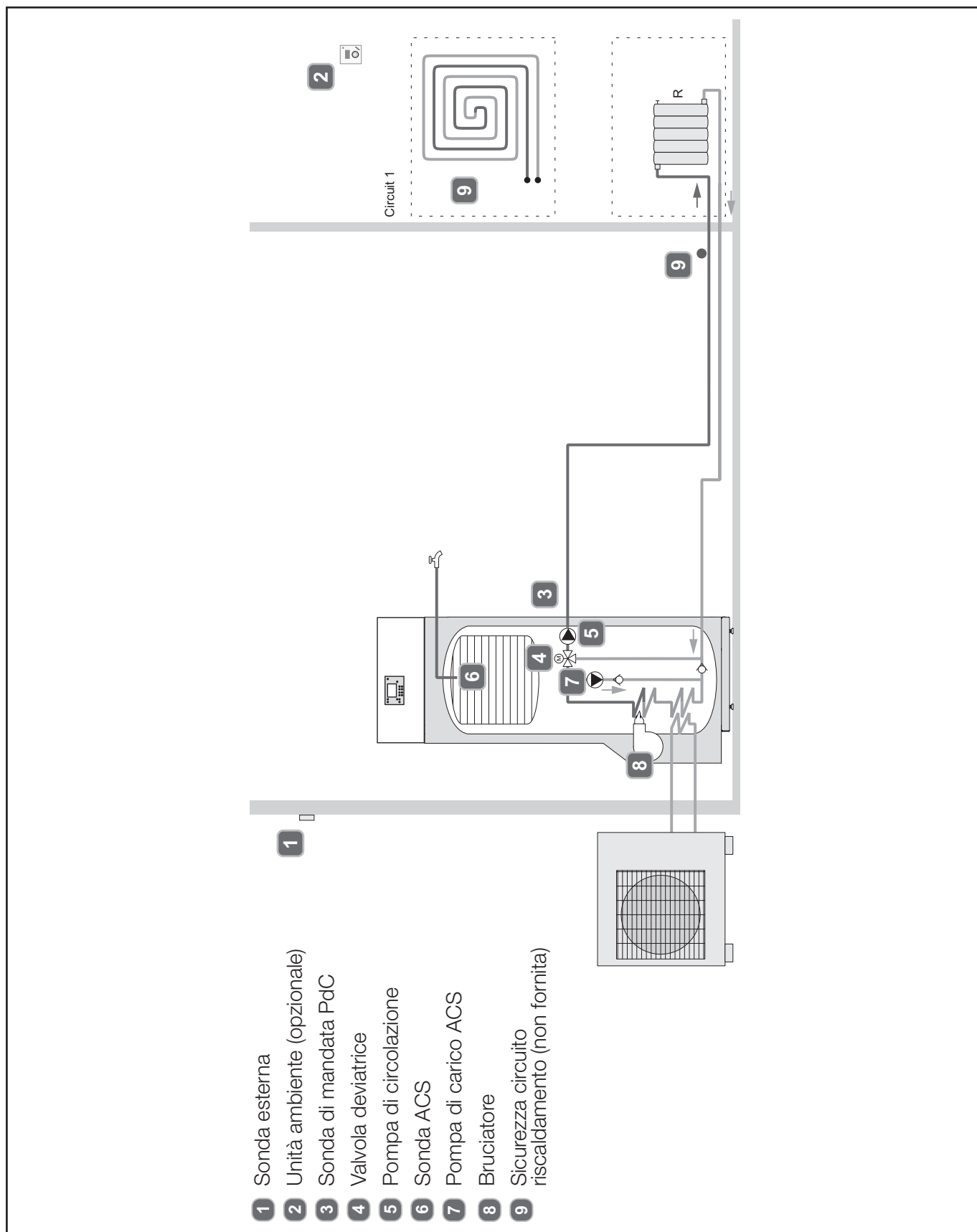
Se l'installazione del riscaldamento è dotata di una pompa ACS, il funzionamento di questa può essere parametrizzata durante i cicli di ACS.

Si possono programmare inoltre dei cicli antilegionella.

Alfea Hybrid Duo Gasolio

POMPA DI CALORE ARIA-ACQUA

GESTIONE DI 1 CIRCUITO RISCALDAMENTO



Alfea Hybrid Duo Gasolio

POMPA DI CALORE ARIA-ACQUA

GESTIONE DI 2 CIRCUITI RISCALDAMENTO

