

Pompa di calore aria-acqua in due sezioni per il riscaldamento, il raffrescamento e la produzione di acqua calda sanitaria

SPHERA EVO Box

SERIE SRHME-BC + MDAN-YMi 2.1 - 5.1

BOLLETTINO TECNICO



GRANDEZZE	2.1	3.1	4.1	5.1
POTENZIALITA' TERMICA KW	4,49	6,32	8,37	10,26
POTENZIALITA' FRIGORIFERA KW	4,63	6,79	8,53	9,73

Pagina

3	Caratteristiche e vantaggi
4	Caratteristiche tecniche unità standard
6	Opzioni fornite a bordo unità
7	Accessori forniti separatamente
9	Soluzione Hybrid
10	Dati tecnici generali
21	Collegamenti frigoriferi
22	Collegamenti elettrici
23	Collegamenti impianto
26	Dati per il calcolo UNI/TS 11300
29	Dimensionali



Clivet partecipa al programma di certificazione EUROVENT.
I prodotti interessati figurano nell'elenco dei prodotti certificati del sito EUROVENT
www.eurovent-certification.com

Caratteristiche e vantaggi

SPHERA EVO è il sistema specializzato autonomo in pompa di calore dedicato a soddisfare le richieste termiche e di comfort di abitazioni mono o plurifamiliari a medio-basso consumo energetico.

È un sistema in pompa di calore aria-acqua per il riscaldamento, raffrescamento, per la produzione e accumulo di acqua calda sanitaria. Il sistema SPHERA EVO si compone di un'unità motocondensante esterna di nuova generazione, ad altissima efficienza, connessa mediante collegamenti frigoriferi ad un'unità interna.

SPHERA EVO BOX

- Versione Box
- Valvola a tre vie per acqua calda sanitaria integrata
- Dimensioni compatte
- Classe A+++ Bassa temperatura
- Wifi integrato per collegamento all'APP dedicata
- Disponibile anche nella versione ibrida con caldaia da 24 kW



SPHERA EVO TOWER

- Versione Torre
- Due volumi di acqua sanitaria 190 e 250 litri
- Classe A++ Media temperatura
- Classe A+ Produzione acqua calda sanitaria
- Wifi integrato per collegamento all'APP dedicata



SPHERA EVO Invisible

- Versione da incasso
- Accumulo d'acqua sanitaria da 150 litri espandibile fino a 300 litri
- Dimensioni compatte per il facile inserimento nelle pareti
- Disponibile anche nella versione ibrida con caldaia da 24 kW
- Wifi integrato per collegamento all'APP dedicata



SPHERA EVO - BC unità interna

Struttura in Zinco Magnesio

Struttura portante realizzata in lamiera Zinco-Magnesio che garantisce ottime caratteristiche meccaniche ed una elevata resistenza alla corrosione nel tempo.

Pannellatura

Pannellatura esterna in lamiera zinco-magnesio, con verniciatura bianca in RAL 9003 per assicurare miglior resistenza alla corrosione. Pannelli facilmente rimovibili per permettere la completa accessibilità ai componenti interni.

Scambiatore interno

Scambiatore ad espansione diretta del tipo a piastre saldobrasate in acciaio INOX AISI 316. A basso contenuto di refrigerante ed elevata superficie di scambio, completo di isolamento termico esterno anti-condensa di spessore 10 mm in polipropilene espanso sinterizzato.

Circuito idraulico

- Circolatore primario in corrente continua a portata variabile
- Flussostato di sicurezza per flusso d'acqua
- Valvola tre vie deviatrice acqua impianto o sanitaria
- Valvola di sicurezza lato acqua impianto a 3 bar
- Defangatore magnetico
- Valvola di sfiato impianto
- Vaso espansione impianto da 8 litri, precarica 1 bar
- Bacinella di raccolta condensa in ABS

Quadro elettrico

Il quadro elettrico è situato all'interno dell'unità e l'accesso è garantito da un pannello facilmente asportabile. Inoltre vi è collegato un LED di segnalazione, posizionato nel pannello frontale, per il controllo dello stato di funzionamento dell'unità

La sezione di potenza comprende:

- morsetti di alimentazione principale.

La sezione di controllo comprende:

- controllo a microprocessore
- gestione BMS
- programmatore giornaliero, settimanale di accensione e spegnimento e set point
- schedulazione funzione antilegionella
- gestione rilanci due zone
- gestione solare termico
- gestione per riscaldatori ausiliari
- protezione antigelo lato acqua
- protezione mancanza flusso acqua con flussostato
- terminale di interfaccia con display grafico

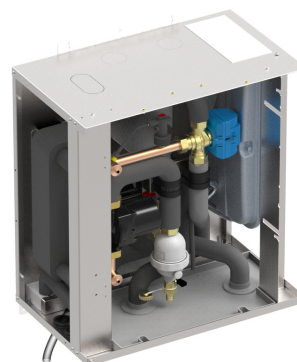
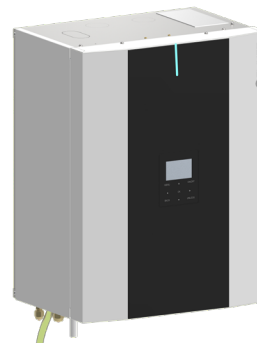
All'interno del quadro elettrico ci sono :

- Sonda di temperatura T5 per regolazione temperatura negli accumuli ACS (lunghezza 4,5 m e bulbo 6 mm);
- Sonda di temperatura T1B per regolazione zona bassa temperatura nel kit 2 zone (lunghezza 4,5 m e bulbo 6 mm);
- Sonda di temperatura T1 per kit collegamento caldaia esterna (lunghezza 1,6 m e bulbo 6 mm);
- Wi-Fi per connessione all'APP dedicata alla gestione dell'unità.

La resistenza ad immersione negli accumuli ACS non deve essere superiore ai 4kW.

Kit corredo unità standard:

- Filtro a maglia per acqua impianto
- Riduzione gas rame per connessione unità esterna 4-6 kW
- Raccordi per connessione unità
- Chiave e inserto torx per apertura e chiusura pannelli dell'unità



Caratteristiche tecniche unità standard

SPHERA EVO Unità esterna

Struttura in Zinco Magnesio

Struttura con materiale ad elevata resistenza che garantisce una elevata durabilità nel tempo e ottime caratteristiche meccaniche.

Pannellatura

Pannellatura esterna in lamiera Zinco-Magnesio e verniciatura Pantone Warm Gray 2C per garantire una resistenza superiore alla corrosione. Ogni pannellatura è facilmente rimovibile per permettere la completa accessibilità ai componenti interni.

Compressore rotativo DC Inverter

Compressore ermetico rotativo comandato con inverter che permette di modulare costantemente la potenza erogata in funzione del reale fabbisogno ed assicurando così una elevata efficienza stagionale. Completo di protezione del motore contro le sovratemperature, sovracorrenti e contro temperature eccessive del gas di mandata. E' montato su gommini antivibranti ed è completo di carica olio. Il compressore è avvolto da una cuffia fonoassorbente, che ne riduce le emissioni sonore. Un riscaldatore del carter ad inserimento automatico previene la diluizione dell'olio da parte del refrigerante all'arresto del compressore.

Ventilatore EC inverter

Ventilatore assiale con regolazione a velocità variabile e pale profilate a falce in resina ABS. E' direttamente accoppiato al motore a controllo elettronico (IP23), che grazie alla tecnologia brushless e alla particolare alimentazione ne aumentano la vita utile e ne riducono i consumi. Il ventilatore è alloggiato in un boccaglio sagomato aerodinamicamente per aumentare l'efficienza e minimizzare il livello sonoro. E' dotato inoltre di griglia anti intrusione.

Scambiatore esterno

Scambiatore ad espansione diretta a pacco alettato realizzato con tubi in rame espansi meccanicamente per meglio aderire al collare delle alette. E' dotato di ampia superficie per migliorare lo scambio termico e ridurre gli interventi di sbrinamento a tutto vantaggio dell'efficienza stagionale. Le alette sono realizzate in alluminio con trattamento idrofilico che facilita l'eliminazione della condensa migliorando ulteriormente lo sbrinamento.

Circuito frigorifero

Il circuito frigorifero comprende:

- Valvola di espansione elettronica
- Valvola inversione ciclo a 4 vie
- Separatore di liquido in aspirazione
- Filtri meccanici
- Pressostato di bassa pressione
- Pressostato di alta pressione



EH2
EH4
EH6
EH9

Resistenza elettrica integrativa

Resistenza elettrica di integrazione in acciaio INOX con potenze da 2-4 kW monofase oppure 6-9 kW trifase.

La resistenza elettrica può operare sia per impianto, che per produzione di acqua calda sanitaria in due differenti modalità:

- come integrazione, nel caso in cui la potenza della pompa di calore non fosse sufficiente a soddisfare il set point richiesto;
- come elemento di sicurezza qualora la pompa di calore fosse in avaria.

⚠ La resistenza elettrica aggiuntiva non è un accessorio fornito separatamente, ma una configurazione costruttiva.

⚠ La configurazione con resistenza elettrica aggiuntiva esclude il kit collegamento caldaia esterna.

⚠ La selezione della resistenza elettrica aggiuntiva trifase modifica la tensione della sola unità interna. L'unità esterna rimane con alimentazione monofase.



1PUM

Pompa singola con prevalenza maggiorata

Configurazione che consente di avere una pompa con una prevalenza maggiorata rispetto a quella standard.

Il circolatore, con una prevalenza di 10,5 m e alimentazione in corrente continua, è a portata variabile e si adatta perfettamente alle logiche interne dell'unità.

⚠ La pompa singola con prevalenza maggiorata non è un accessorio fornito separatamente, ma una configurazione costruttiva.



Accessori forniti separatamente

KIRE2HX - KIRE2HLX

2 zone: kit esterno, alta temperatura

2 zone: kit esterno, alta temperatura + bassa temperatura

Modulo di distribuzione per impianti termici a 2 zone dal design compatto (402 mm x 250 mm x h525 mm) e dall'ampia versatilità che ne permette diversi tipi di installazione esterna all'unità.

Kit composto da:

- 1 collettore / Separatore verniciato nero;
- 2 circolatori;
- 1 valvola miscelatrice a temperatura scorrevole (solo nel kit KIRE2HLX);
- 1 isolamento in EPP (anteriore e posteriore);
- 1 otturatore filettato con tappo chiusura ermetica;
- 1 dima inferiore antirotazione;
- 1 staffa di sostegno modulo.



⚠ Per i dati tecnici di prevalenza delle pompe far riferimento alla sezione dedicata all'interno del capitolo DATI IDRAULICI.

ACIMPX

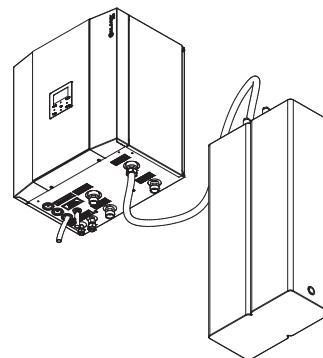
Serbatoio di accumulo inerziale impianto

Accumulo inerziale da installare esternamente all'unità. Estremamente compatto, fornito con sfiati aria e con staffe di sostegno per installazione a muro. Adatto a tutte le taglie di SPHERA EVO, ne favorisce il funzionamento ed aiuta a coprire il fabbisogno termico garantendone una modulazione ottimale.

E' possibile installarlo lateralmente o sotto l'unità come evidenziato in figura

Kit composto da:

- 1 Accumulo da 40 litri in acciaio ST37.1
- 1 Tubo flessibile da 2 m
- Estremamente compatto:
LUNGHEZZA: 440 mm
PROFONDITA': 220 mm
ALTEZZA: 887 mm
- Temperatura massima di esercizio: 100°C
- Pressione massima di esercizio: 6 bar
- Isolato termicamente con EPP 40 g/l
- Spessore isolamento 30 mm
- Sfiato aria automatico



KCCEX

Kit collegamento caldaia esterna

Kit che dà la possibilità di collegare il circuito idraulico ad una caldaia esterna.

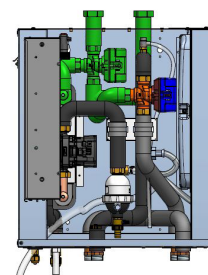
Quest'ultima, a cura del cliente, deve avere un contatto di ON/OFF pulito.

Le logiche interne di SPHERA EVO permettono di gestire la caldaia sia in integrazione che in sostituzione alla pompa di calore per un maggior comfort anche alle temperature più rigide.

Il kit è composto da:

- 1 valvola a tre vie con microswitch per l'attivazione ON/OFF della caldaia;
- tubi in rame per il collegamento;
- guarnizioni in plastica;
- morsetti e cavi per i collegamenti elettrici;
- manuale installazione del kit.

- ⚠ Il kit collegamento caldaia esterna esclude la configurazione con resistenza elettrica aggiuntiva.
- ⚠ Verificare che le perdite di carico della caldaia siano compatibili con la prevalenza utile dell'unità.
- ⚠ Non necessario per la versione SPHERA EVO BOX Hybrid



DTX

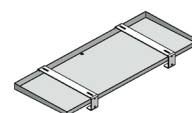
Bacinella raccolta condensa ausiliaria

Unità esterna

Il basamento dell'unità esterna è provvisto di scarico per la condensa che si produce in fase invernale durante il periodo di sbrinamento, questo può aiutare (non garantire) il corretto deflusso della condensa negli opportuni scarichi.

Per avere la garanzia di un corretto scarico della condensa, nelle diverse condizioni operative, è obbligatorio l'utilizzo della bacinella di raccolta condensa ausiliaria provvista di scarico da collegare al pozzetto di scarico, seguendo le norme tecniche e la regolamentazione vigente in materia.

Nella bacinella è inoltre compresa una resistenza antigelo autoregolante che previene il congelamento della condensa prodotta quando la temperatura esterna scende sotto lo zero.



Accessori forniti separatamente

ACS200X	Accumulo acqua calda sanitaria da 200 litri
ACS2SX	Accumulo acqua calda sanitaria da 200 litri con serpentina per il solare
ACS300X	Accumulo acqua calda sanitaria da 300 litri
ACS3SX	Accumulo acqua calda sanitaria da 300 litri con serpentina per il solare
ACS500X	Accumulo acqua calda sanitaria da 500 litri
ACS5SX	Accumulo acqua calda sanitaria da 500 litri con serpentina per il solare

Accumuli in acciaio al carbonio con trattamento di vetrificazione interno secondo DIN 4753-3 e UNI 10025. Completi di protezione anodica al magnesio, flangia di ispezione, resistenza elettrica.

Tutti i serbatoi hanno una coibentazione esterna in poliuretano rigido da 70 mm che permette di ridurre al minimo le dispersioni termiche e ne aumenta l'efficienza.

		ACS200X	ACS2SX	ACS300X	ACS3SX	ACS500X	ACS5SX
Capacità	[litri]	196	194	273	267	475	464
Diametro	[mm]	640	640	640	640	790	790
Altezza	[mm]	1215	1215	1615	1615	1705	1705
Sup. scambiatore	[m ²]	1,5	1,5	1,8	1,8	2,2	2,2
Sup. scambiatore solare	[m ²]	\	0,5	\	1,1	\	1,3
Pressione max sanitario	[bar]	10	10	10	10	10	10
Classe energetica serbatoio	[-]	B	B	B	B	B	B
Dispersione accumulo	[W]	51	51	63	63	80	80
Resistenza elettrica	[kW]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

AMRX Antivibranti di base in gomma

Gli antivibranti di base in gomma hanno la funzione di ridurre le vibrazioni prodotte dal compressore durante il suo funzionamento e vengono fissati ai piedi del basamento.



Soluzione Hybrid

SPHERA EVO Box Hybrid: versione ibrida composta dalla pompa di calore SPHERA EVO BOX e dalla caldaia, concepite per poter lavorare in contemporanea l'una di supporto all'altra o in sostituzione.

La produzione di acqua calda sanitaria viene garantita in modo istantaneo dalla caldaia che permette anche contemporaneità di funzionamento in riscaldamento o raffreddamento da parte della pompa di calore.

Il kit prevede:

- Caldaia a condensazione da 24kW;
- Sonda di temperatura T1 di lunghezza 10 m.

⚠ La soluzione hybrid esclude le resistenze di integrazione



Opzioni

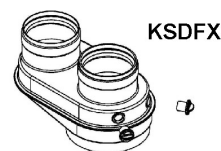
KSDFX

Sdoppiatore per scarico fumi caldaia

Il kit KSDFX è composto da uno sdoppiatore (Ø 80/80) collegabile alla caldaia che permette l'aspirazione aria e l'espulsione fumi.

Il collegamento alla canna fumaria deve essere eseguito nel rispetto delle vigenti regolamentazioni tecniche.

L'unità è dotata di uno scarico dedicato per la condensa proveniente dalla caldaia; questa condensa con acidità elevata in utilizzo residenziale può essere immessa nello scarico acque reflue dell'abitazione (UNI 11071).



Scarico sdoppiato Ø 80/80
Accessorio fornito separatamente

KCSAFX

Raccordo coassiale per scarico e aspirazione fumi (ø60/100)

Attacco flangiato coassiale in polipropilene (ø60/100) che permette di scaricare i gas della combustione e di aspirare l'aria per la combustione per mezzo di due condotti coassiali.



KAS80X

Raccordi aspirazione e scarico fumi diametro 80 mm

La caldaia è fornita di attacchi flangiati per lo scarico/aspirazione (Ø 80).

Il kit KAS80X è composto da 2 raccordi (Ø 80) che permettono di sdoppiare l'aspirazione aria e l'espulsione fumi direttamente dal corpo caldaia.



KTCGPLX

Kit di trasformazione caldaia da metano a GPL

La caldaia viene fornita STANDARD con funzionamento a gas metano.

Per la trasformazione da gas metano a GPL viene fornito a parte l'accessorio, la cui adozione richiederà la ritaratura seguendo le istruzioni riportate nella documentazione a corredo dell'unità.

Prestazioni

GRANDEZZE			2.1	3.1	4.1	5.1
RISCALDAMENTO						
Aria 7°C - Acqua 35°C						
Potenza termica Nominale / Max	1	kW	4,49 / 6,92	6,32 / 8,79	8,37 / 11,0	10,26 / 12,3
Potenza assorbita totale	1	kW	0,90	1,32	1,72	2,19
COP	1	-	5,01	4,79	4,87	4,68
Portata acqua	1	l/s	0,22	0,31	0,41	0,48
Prevalenza utile nominale	1	kPa	38,0	46,0	34,0	20,0
Prevalenza utile massima	1	kPa	67,0	57,0	38,0	20,0
Aria -7°C - Acqua 35°C						
Potenza termica Nominale / Max	2	kW	4,59 / 4,81	5,55 / 5,70	6,46 / 6,71	8,02 / 8,25
Potenza assorbita totale	2	kW	1,50	1,91	2,13	2,69
COP	2	-	3,07	2,90	3,04	2,98
Portata acqua	2	l/s	0,23	0,31	0,32	0,40
Prevalenza utile nominale	2	kPa	38,0	46,0	45,0	38,0
Prevalenza utile massima	2	kPa	66,0	57,0	55,0	39,0
Aria 7°C - Acqua 45°C						
Potenza termica Nominale / Max	3	kW	4,14 / 6,40	6,09 / 8,25	8,02 / 10,6	10,3 / 11,9
Potenza assorbita totale	3	kW	1,12	1,66	2,10	2,81
COP	3	-	3,70	3,66	3,82	3,67
Portata acqua	3	l/s	0,20	0,29	0,38	0,47
Prevalenza utile nominale	3	kPa	39,0	47,0	37,0	21,0
Prevalenza utile massima	3	kPa	69,0	59,0	43,0	21,0
RAFFREDDAMENTO						
Aria 35°C - Acqua 18°C						
Potenza frigorifera Nominale / Max	4	kW	4,63 / 7,86	6,79 / 9,30	8,53 / 10,3	9,73 / 11,5
Potenza assorbita totale	4	kW	0,89	1,32	1,71	2,00
EER	4	-	5,21	5,14	5,00	4,87
Portata acqua	4	l/s	0,22	0,32	0,41	0,45
Prevalenza utile nominale	4	kPa	38,0	45,0	34,0	27,0
Prevalenza utile massima	4	kPa	67,0	55,0	38,0	27,0
Aria 35°C - Acqua 7°C						
Potenza frigorifera Nominale / Max	5	kW	4,56 / 6,57	6,17 / 7,58	7,39 / 9,09	9,06 / 10,2
Potenza assorbita totale	5	kW	1,31	1,92	2,37	3,01
EER	5	-	3,49	3,21	3,12	3,01
Portata acqua	5	l/s	0,22	0,30	0,35	0,41
Prevalenza utile nominale	5	kPa	38,0	46,0	37,0	34,0
Prevalenza utile massima	5	kPa	67,0	58,0	49,0	38,0
ERP						
Condizioni climatiche medie - Pompa di calore per applicazioni a Media Temperatura						
Potenza nominale	6	kW	5	6	8	9
SCOP	6		3,37	3,37	3,40	3,56
Classe energetica generatore	6		A++	A++	A++	A++
η_s	6	%	132	132	133	140
Classe energetica di sistema	6		A++	A++	A++	A++
η_s	6	%	137	137	138	145
Condizioni climatiche medie - Pompa di calore per applicazioni a Bassa Temperatura						
Potenza nominale	7	kW	5	6	8	10
SCOP	7		4,73	4,89	4,96	5,04
Classe energetica generatore	7		A+++	A+++	A+++	A+++
η_s	7	%	186	192	195	199
Classe energetica di sistema	7		A+++	A+++	A+++	A+++
η_s	7	%	191	197	200	204

1. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 30/35°C, aria lato sorgente 7°C U.R. = 85% dati di Potenza termica, Potenza assorbita totale e COP secondo EN 14511:2018.
2. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 30/35°C, aria lato sorgente -7°C dati di Potenza termica, Potenza assorbita totale e COP secondo EN 14511:2018.
3. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 40/45°C, aria lato sorgente 7°C U.R. = 85% dati di Potenza termica, Potenza assorbita totale e COP secondo EN 14511:2018.
4. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 18/23°C, aria lato sorgente 35°C dati di Potenza termica, Potenza assorbita totale e COP secondo EN 14511:2018.
5. Temperatura acqua ingresso/uscita lato utilizzo 7/12°C, aria lato sorgente 35°C dati di Potenza termica, Potenza assorbita totale e COP secondo EN 14511:2018.
6. Il prodotto rispetta la Direttiva Europea ErP, che comprende il Regolamento delegato (UE) N. 811/2018 della Commissione ed il Regolamento delegato N. 813/2018 della Commissione, Clima Average, High Temperature 47/55°C.
7. Il prodotto rispetta la Direttiva Europea ErP, che comprende il Regolamento delegato (UE) N. 811/2018 della Commissione ed il Regolamento delegato N. 813/2018 della Commissione, Clima Average, Low Temperature 30/35°C.

* Tutti i dati calcolati con dislivello zero e lunghezza equivalente di 7 m.

Dati tecnici generali

Caratteristiche costruttive - Unità esterna

GRANDEZZE		2.1	3.1	4.1	5.1
Caratteristiche					
Compressore		Rotativo	Rotativo	Rotativo	Rotativo
Refrigerante		R-32	R-32	R-32	R-32
Carica refrigerante	kg	1,55	1,55	1,65	1,65
GWP	t _{CO2}	675	675	675	675
Tonnellate di CO ₂ equivalente (*)	t _e	1,05	1,05	1,11	1,11
Carica olio	l	0,46	0,46	0,46	0,46
Tipo di ventilatori		Assiale	Assiale	Assiale	Assiale
Portata aria nominale	m ³ /h	2860	2860	4750	4750
Pressione sonora unità esterna a 1 metro	1 dB(A)	47	48	48	50
Potenza sonora	1 dB(A)	61	62	63	65
Dimensioni					
Lunghezza unità	mm	960	960	1075	1075
Profondità unità	mm	380	380	395	395
Altezza unità	mm	860	860	965	965
Peso in funzionamento	kg	57	57	67	67

1. Livelli sonori si riferiscono ad unità a pieno carico, nelle condizioni nominali di prova. Dati riferiti alle seguenti condizioni: acqua ingresso / uscita scambiatore lato utilizzo 47/55°C aria ingresso scambiatore lato sorgente 7°C. Il livello di pressione sonora è riferito ad 1 m di distanza dalla superficie esterna dell'unità funzionante in campo aperto. Livello di potenza sonora determinati mediante il metodo intensi metrico (UNI EN ISO 9614-2).

(*) Contiene gas fluorurati ad effetto serra.

Caratteristiche costruttive - Unità interna

GRANDEZZE		A
Caratteristiche impianto		
Pressione massima circuito impianto	bar	3
Vaso espansione impianto	1 l	8
Dimensioni		
Lunghezza unità	mm	547
Profondità unità	mm	386
Altezza unità	mm	604
Peso in funzionamento	kg	52

1. Volume sufficiente fino ad un massimo di 60 litri di contenuto d'acqua impianto.

Dati idraulici - Unità interna + Unità esterna

GRANDEZZE		2.1	3.1	4.1	5.1
Caratteristiche					
		A	A	A	A
Minimo contenuto d'acqua impianto	1 l	15	22	28	35
Portata d'acqua minima ammissibile	l/s	0,16	0,16	0,16	0,16
Portata d'acqua massima ammissibile	l/s	0,61	0,61	0,61	0,61

1. Si considera il minimo contenuto d'acqua della zona impianto che presenta il volume d'acqua minore.

Dati tecnici caldaia a condensazione

Modello caldaia		R2K 24
Portata termica nominale max riscaldamento	kW	23,5
Portata termica nominale max sanitario	kW	23,5
Portata termica nominale minima	kW	2,9
Potenza utile nominale riscaldamento 60/80°C	kW	22,7
Potenza utile nominale minima riscaldamento 60/80°C	kW	-
Potenza utile nominale riscaldamento 30/50°C	kW	24,8
Rendimento termico nominale utile 60/80°C	%	96,6
Rendimento termico nominale utile 30/50°C	%	105,5
Rendimento termico a carico parziale 30%	%	107,5
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η_s	%	91
Classe energetica sanitario	-	A
Profilo di carico dichiarato	-	XL
Portata specifica in servizio continuo Δt 30°C	l/ min	11,5
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua wh	%	81
Perdite al camino	%	2,6
Perdite al mantello	%	1
Temperatura fumi a portata termica nominale	°C	73,7
Classe Nox	classe	6
Livello della potenza sonora	dB	52
Larghezza	mm	410
Profondità	mm	307
Altezza	mm	642
Peso di spedizione	kg	35

Dati tecnici generali

Dati elettrici

Unità interna - Standard

GRANDEZZE

Alimentazione 220-240V ~ 50Hz

F.L.A. - Corrente assorbita alle massime condizioni ammesse TOTALE	A	0,50
F.L.I. - Potenza assorbita a pieno carico TOTALE	kW	0,10
M.I.C. - Massima corrente di spunto dell'unità	A	0,50

Alimentazione 220-240V ~ 50Hz +/-10

Le unità sono conformi a quanto prescritto dalla normativa europea EN 60335-1 e EN 60335-2-40

Unità esterna - Standard

GRANDEZZE

		2.1	3.1	4.1	5.1
Alimentazione 220-240V ~ 50Hz					
F.L.A. - Corrente assorbita alle massime condizioni ammesse	A	11,3	11,3	16,7	16,7
F.L.I. - Potenza assorbita alle massime condizioni ammesse	kW	2,65	2,65	3,80	3,80
M.I.C. - Massima corrente di spunto dell'unità	A	11,3	11,3	16,7	16,7

Alimentazione 220-240V ~ 50Hz +/-10

Le unità sono conformi a quanto prescritto dalla normativa europea EN 60335-1 e EN 60335-2-40

(*) Gli assorbimenti elettrici relativi alla resistenza elettrica si riferiscono a quella presente nel serbatoio di accumulo sanitario.

⚠ Attenzione: in fase di definizione della grandezza verificare che gli assorbimenti siano conformi ai contratti di fornitura elettrica vigenti nel paese di installazione

Unità configurata con pompa maggiorata

GRANDEZZE

1PUM

Alimentazione 220-240V ~ 50Hz

F.L.A. - Corrente assorbita dall'unità con circolatore a prevalenza maggiorata	A	0,90
F.L.I. - Potenza assorbita dall'unità con circolatore a prevalenza maggiorata	kW	0,20
M.I.C. - Massima corrente di spunto dell'unità con circolatore a prevalenza maggiorata	A	0,90

Alimentazione 220-240V ~ 50Hz +/-10%

Le unità sono conformi a quanto prescritto dalla normativa europea EN 60335-1 e EN 60335-2-40

Dati da sommare ai valori dell'unità interna standard.

Unità configurata con resistenze elettriche di integrazione monofase

GRANDEZZE

EH2

EH4

Alimentazione 220-240V ~ 50Hz

F.L.A. - Corrente assorbita dall'unità con circolatore a prevalenza maggiorata	A	8,70	17,4
F.L.I. - Potenza assorbita dall'unità con circolatore a prevalenza maggiorata	kW	2,00	4,00
M.I.C. - Massima corrente di spunto dell'unità con circolatore a prevalenza maggiorata	A	8,70	17,4

Alimentazione 220-240V ~ 50Hz +/-10%

Le unità sono conformi a quanto prescritto dalla normativa europea EN 60335-1 e EN 60335-2-40

Dati da sommare ai valori dell'unità interna standard.

Unità configurata con resistenza di integrazione trifase

GRANDEZZE

EH6

EH9

Alimentazione 380-415V ~ 50Hz

F.L.A. - Corrente assorbita dall'unità con circolatore a prevalenza maggiorata	A	8,60	13,0
F.L.I. - Potenza assorbita dall'unità con circolatore a prevalenza maggiorata	kW	6,00	9,00
M.I.C. - Massima corrente di spunto dell'unità con circolatore a prevalenza maggiorata	A	8,60	13,0

Alimentazione 380-415V ~ 50Hz +/-6%

Le unità sono conformi a quanto prescritto dalla normativa europea EN 60335-1 e EN 60335-2-40

Dati da sommare ai valori dell'unità interna standard.

Kit 2 zone esterno

GRANDEZZE		KI RE2HX - KIRE2HLX
Alimentazione 220-240V ~50Hz		
F.L.A. - Corrente assorbita alle massime condizioni ammesse	A	0,45
F.L.I. - Potenza assorbita a pieno carico (alle massime condizioni ammesse)	kW	0,10

Alimentazione 220-240V ~ 50Hz +/-10%

Le unità sono conformi a quanto prescritto dalla normativa europea EN 60335-1 e EN 60335-2-40

Dati da sommare ai valori dell'unità interna standard.

Accumuli per acqua calda sanitaria

GRANDEZZE		ACS200X	ACS25X	ACS300X	ACS35X	ACS500X	ACS55X
Alimentazione 220-240V ~50Hz							
F.L.A. - Corrente assorbita dalla resistenza elettrica	A	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70
F.L.I. - Potenza assorbita dalla resistenza elettrica	kW	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
M.I.C. - Massima corrente di spunto dell'unità	A	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70

Alimentazione 220-240V ~ 50Hz +/-10%

Le unità sono conformi a quanto prescritto dalla normativa europea EN 60335-1 e EN 60335-2-40

Dati da sommare ai valori dell'unità interna standard.

I serbatoi sono forniti con resistenza elettrica immersa.

Bacinella raccolta condensa ausiliaria

GRANDEZZE		DTX
Alimentazione 220-240V ~50Hz		
F.L.A. - Corrente assorbita alle massime condizioni ammesse	A	0,40
F.L.I. - Potenza assorbita a pieno carico (alle massime condizioni ammesse)	W	80,0

Alimentazione 220-240V ~ 50Hz +/-10%

Le unità sono conformi a quanto prescritto dalla normativa europea EN 60335-1 e EN 60335-2-40

Dati da sommare ai valori dell'unità interna standard.

Dati elettrici caldaia a condensazione della soluzione hybrid

GRANDEZZE		R2K 24
Alimentazione 220-240V ~ 50Hz		
F.L.A. - Corrente assorbita alle massime condizioni ammesse	A	0,72
F.L.I. - Potenza assorbita a pieno carico (alle massime condizioni ammesse)	kW	0,78

Alimentazione 220-240V ~ 50Hz +/-10%

Le unità sono conformi a quanto prescritto dalla normativa europea EN 60335-1 e EN 60335-2-40

Dati da sommare ai valori dell'unità interna standard.

Dati tecnici generali

Livelli sonori unità esterna

Modalità standard

GRANDEZZE	Livello di Potenza Sonora								Livello di Pressione Sonora	Livello di Potenza Sonora
	Bande d'ottava (Hz)									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	dB(A)
2.1	67	63	62	57	56	51	44	37	47	61
3.1	68	69	61	58	57	54	47	42	48	62
4.1	74	71	64	59	57	56	52	46	48	63
5.1	79	70	64	62	60	58	54	48	50	65

Livelli sonori si riferiscono ad unità a pieno carico, nelle condizioni nominali di prova. Dati riferiti alle seguenti condizioni:

acqua ingresso / uscita scambiatore lato utilizzo 47/55°C aria ingresso scambiatore lato sorgente 7°C.

Il livello di pressione sonora è riferito ad 1 m di distanza dalla superficie esterna dell'unità funzionante in campo aperto.

Livello di potenza sonora determinati mediante il metodo intensimetrico (UNI EN ISO 9614-2)

Modalità silenziosa

GRANDEZZE	Livello di Pressione Sonora	Livello di Potenza Sonora
	dB(A)	dB(A)
2.1	47	61
3.1	47	61
4.1	47	62
5.1	47	62

Livelli sonori si riferiscono ad unità a pieno carico, nelle condizioni nominali di prova.

Per la massima capacità fornita nel modo silenzioso utilizzare un fattore di correzione pari a 0,8

Dati riferiti alle seguenti condizioni: acqua ingresso / uscita scambiatore lato utilizzo 47/55°C aria ingresso scambiatore lato sorgente 7°C.

Il livello di pressione sonora è riferito ad 1 m di distanza dalla superficie esterna dell'unità funzionante in campo aperto.

Livello di potenza sonora determinati mediante il metodo intensimetrico (UNI EN ISO 9614-2)

Modalità Super Silenziosa

GRANDEZZE	Livello di Pressione Sonora	Livello di Potenza Sonora
	dB(A)	dB(A)
2.1	44	58
3.1	45	59
4.1	45	60
5.1	46	61

Livelli sonori si riferiscono ad unità a pieno carico, nelle condizioni nominali di prova.

Per la massima capacità fornita nel modo silenzioso utilizzare un fattore di correzione pari a 0,6

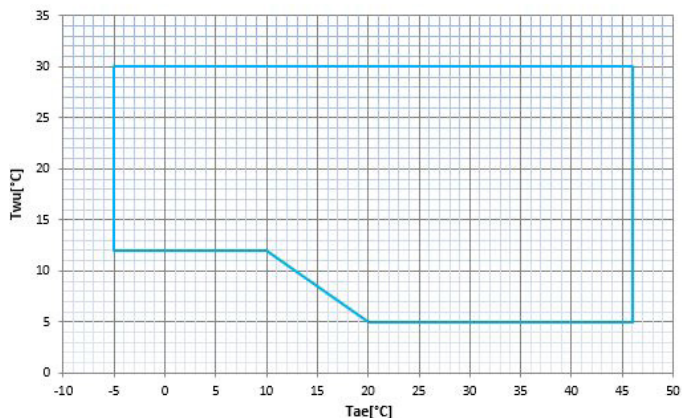
Dati riferiti alle seguenti condizioni: acqua ingresso / uscita scambiatore lato utilizzo 47/55°C aria ingresso scambiatore lato sorgente 7°C.

Il livello di pressione sonora è riferito ad 1 m di distanza dalla superficie esterna dell'unità funzionante in campo aperto.

Livello di potenza sonora determinati mediante il metodo intensimetrico (UNI EN ISO 9614-2)

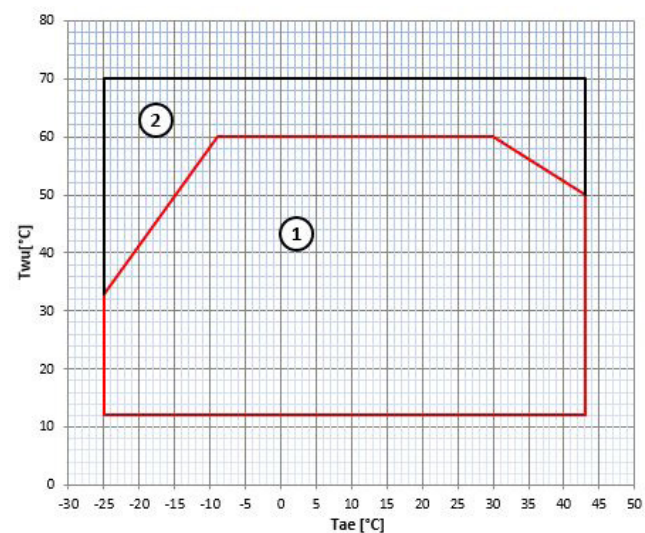
Limiti di funzionamento

Raffreddamento



Twu [°C] = Temperatura acqua uscita dallo scambiatore
Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

Riscaldamento

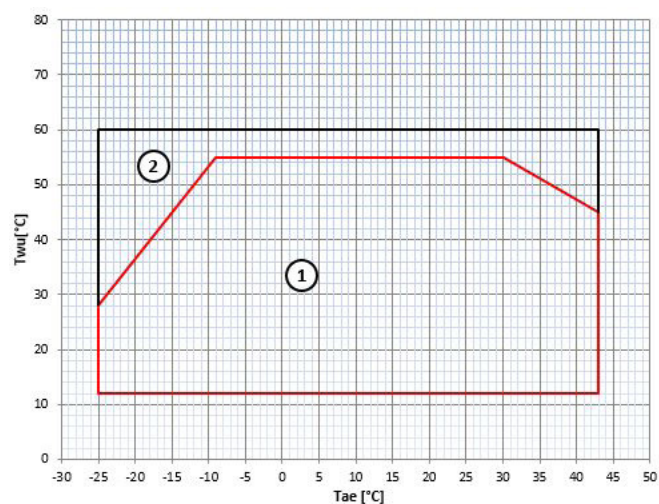


Twu [°C] = Temperatura acqua uscita dallo scambiatore
Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

1. Campo di funzionamento della sola pompa di calore
2. Campo di funzionamento della soluzione ibrida

Nella configurazione con resistenza elettrica di integrazione l'estensione dei limiti varia in funzione della potenza elettrica della resistenza scelta.

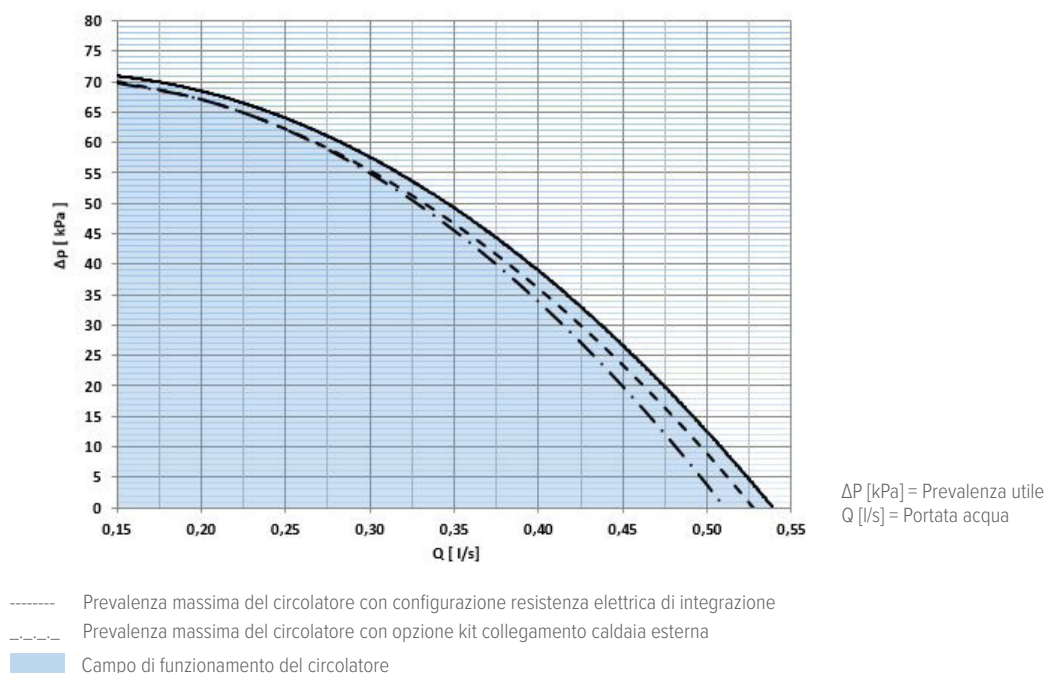
Acqua calda sanitaria



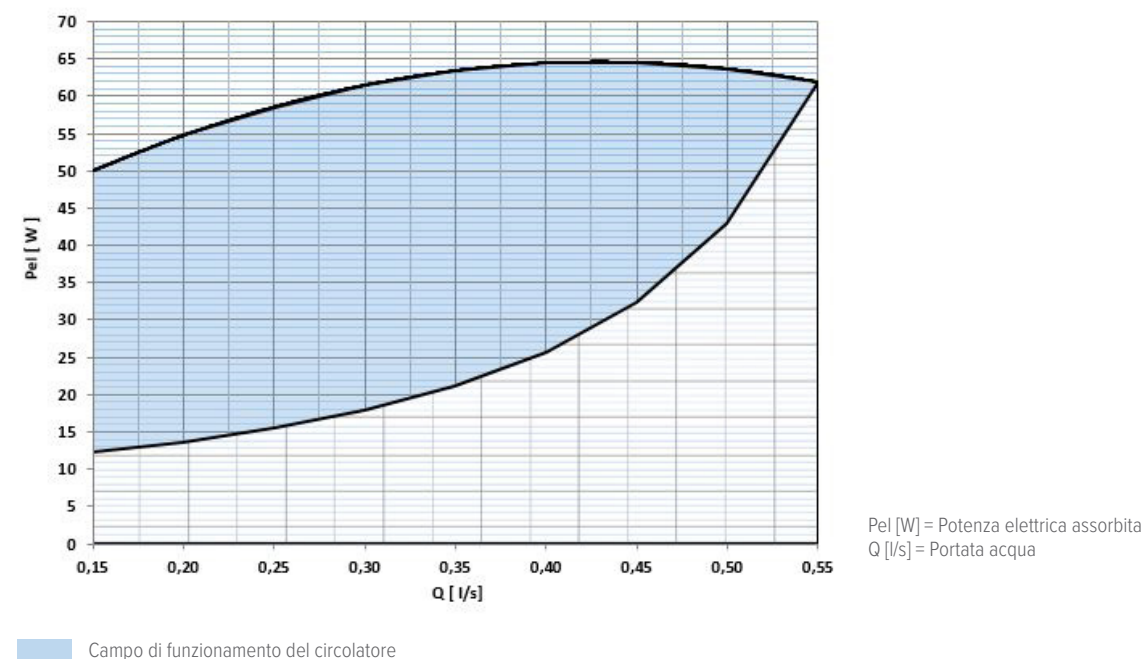
Twu [°C] = Temperatura acqua calda sanitaria
Tae [°C] = Temperatura aria ingresso scambiatore esterno

1. Campo di funzionamento della sola pompa di calore
2. Campo di funzionamento della soluzione ibrida

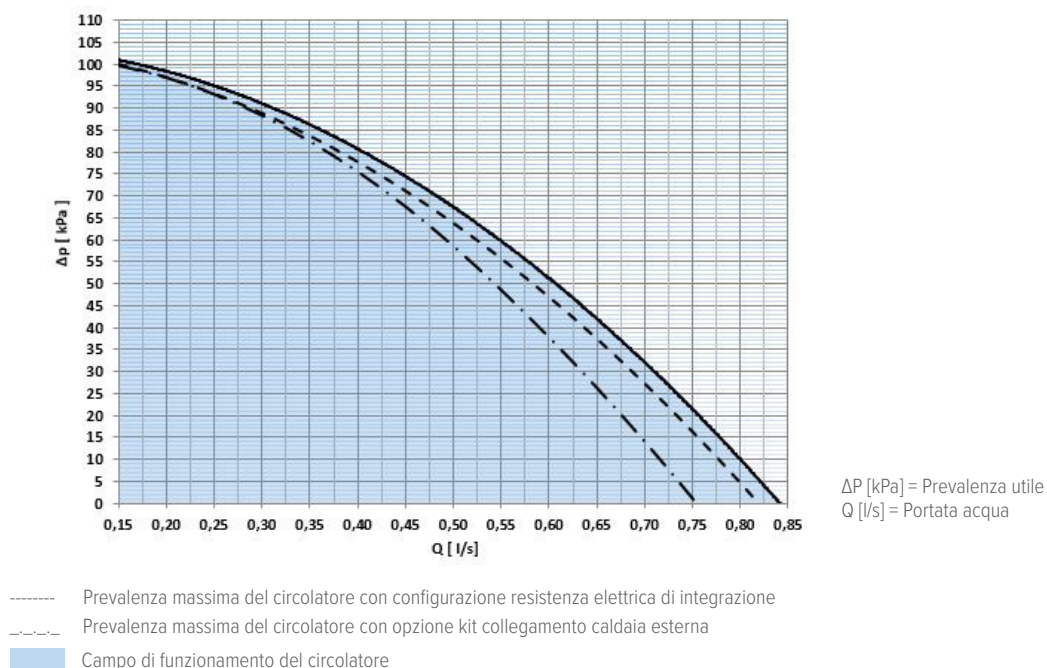
Prevalenza utile del circolatore standard agli attacchi dell'unità



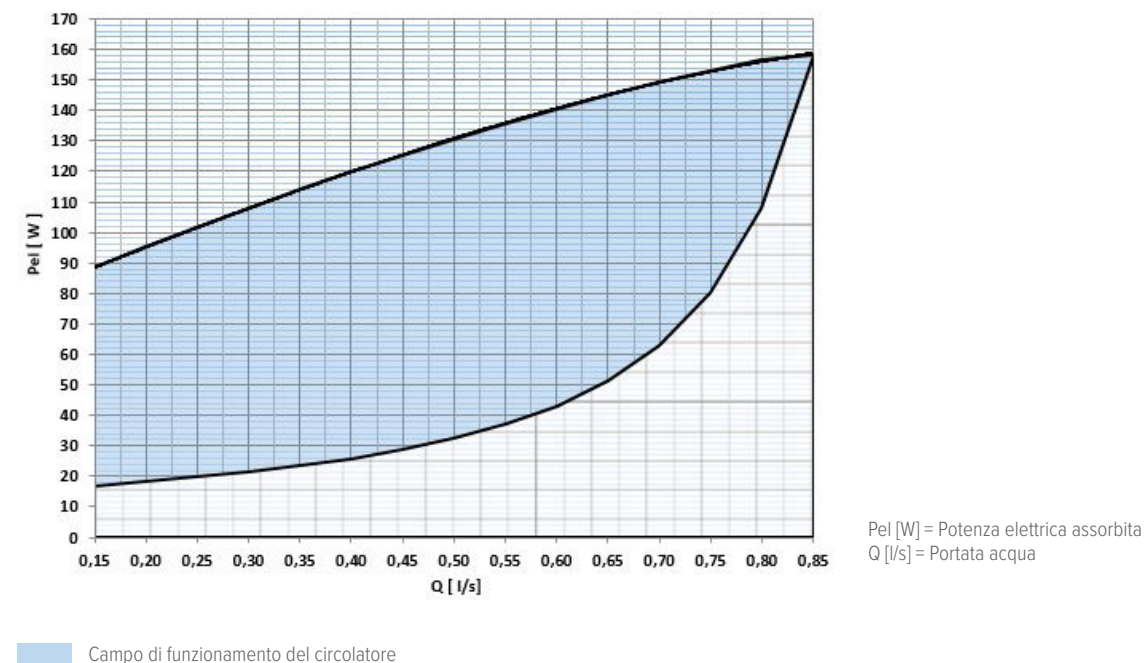
Assorbimento del circolatore standard



Prevalenza utile con pompa maggiorata agli attacchi dell'unità

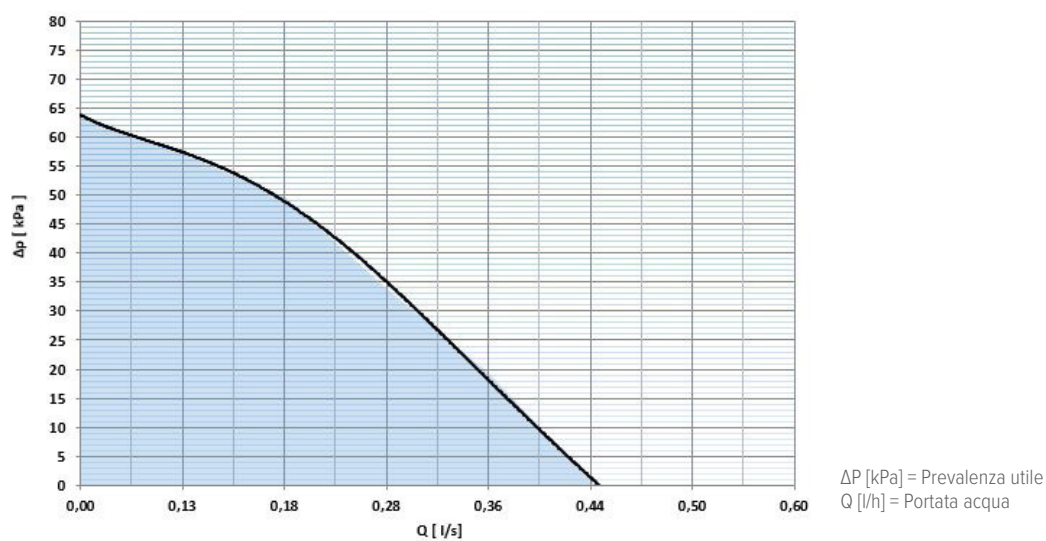


Assorbimento della pompa maggiorata



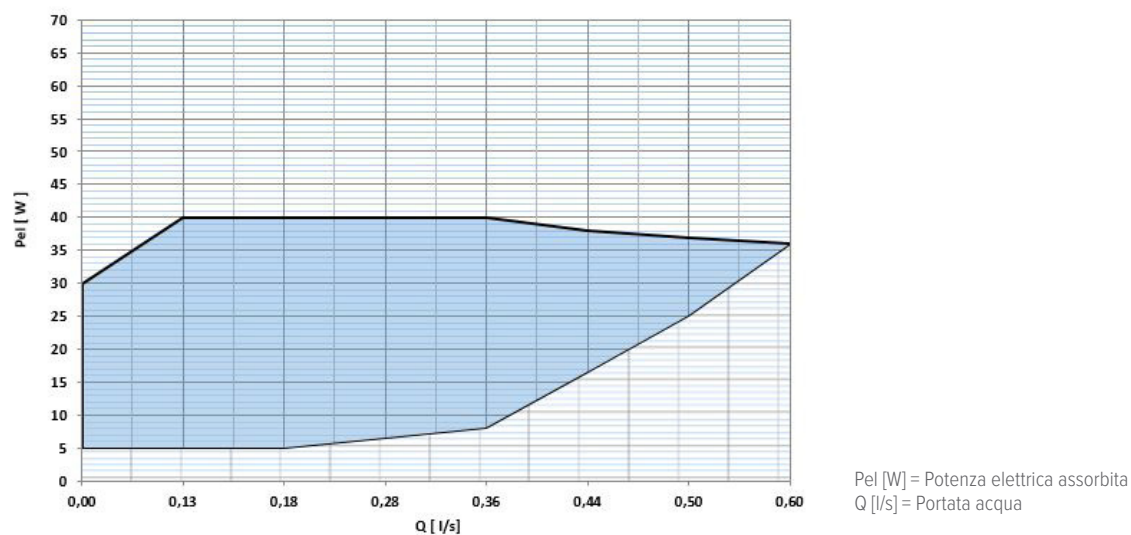
Dati tecnici generali

Prevalenza utile circolatore caldaia



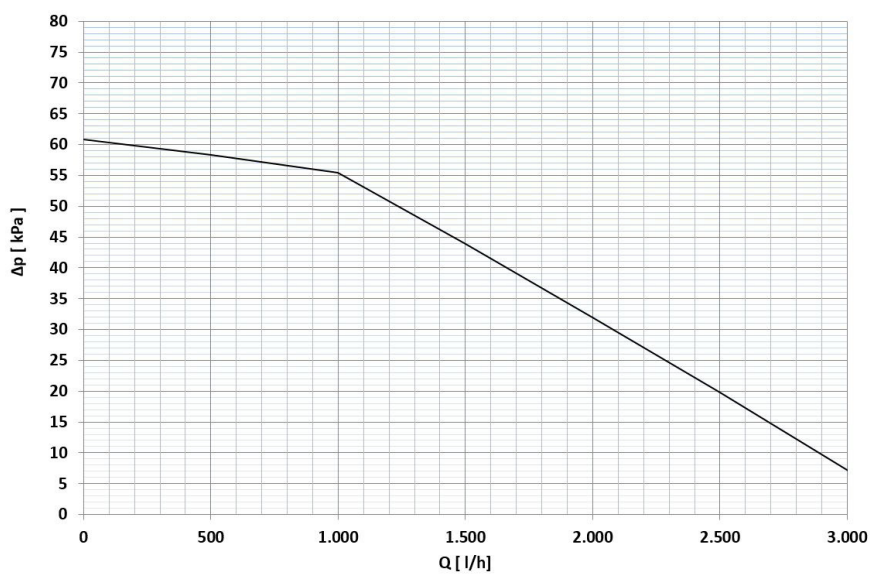
Campo di funzionamento del circolatore

Assorbimento circolatore caldaia



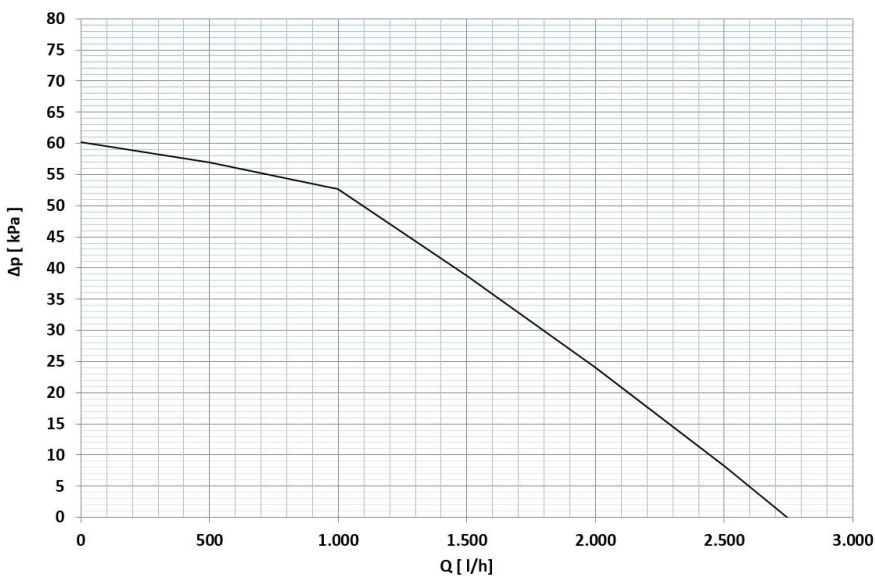
Campo di funzionamento del circolatore

Prevalenza utile circolatore impianto rilancio diretto



ΔP [kPa] = Prevalenza utile
Q [l/h] = Portata acqua

Prevalenza utile circolatore impianto rilancio miscelato



ΔP [kPa] = Prevalenza utile
Q [l/h] = Portata acqua

Collegamenti frigoriferi

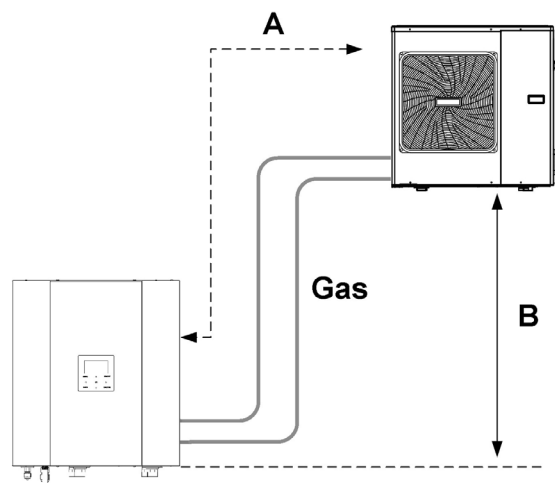
Dimensionamento linee frigorifere

Lunghezza equivalente delle linee (metri) = Lunghezza effettiva (metri) + Quantità delle curve x K

Considerare K= 0,3 m per curve a gomito ad ampio raggio.

Considerare K= 0,5 m per curve a gomito a 90° standard.

⚠ Per la corretta realizzazione delle linee frigorifere, carica di gas refrigerante, fare riferimento al MANUALE SPHERA EVO

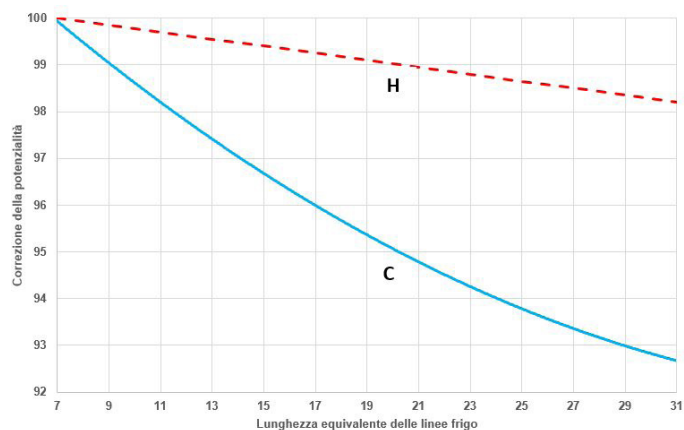


GRANDEZZE		2.1	3.1	4.1	5.1
Lunghezza e dislivello linee Frigo					
A - Lunghezza equivalente minima - massima linee frigo	m	3 - 30	3 - 30	3 - 30	3 - 30
C - Dislivello massimo linee frigo con unità esterna sopra unità interna	m	25	25	25	25
B - Dislivello massimo linee frigo con unità esterna sotto unità interna	m	25	25	25	25
Diametri delle tubazioni frigorifere					
Diametro linea Gas	inch	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Diametro linea liquido	inch	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
Alimentazione 220-240V ~50Hz					
R32 - Carica Standard per collegamento fino 15 m	kg	1,55	1,55	1,65	1,65
Tonnellate equivalenti di CO ₂	t _{eq co2}	1,05	1,05	1,11	1,11
Carica aggiuntiva per metro lineare	kg/m	0,020	0,020	0,038	0,038

Determinazione della perdita di resa frigorifera e termica

La lunghezza equivalente delle linee frigorifere comporta un peggioramento della potenzialità frigorifera e termica fornita all'impianto e all'acqua sanitaria.

Nel grafico è possibile determinare l'entità di questa diminuzione di resa.

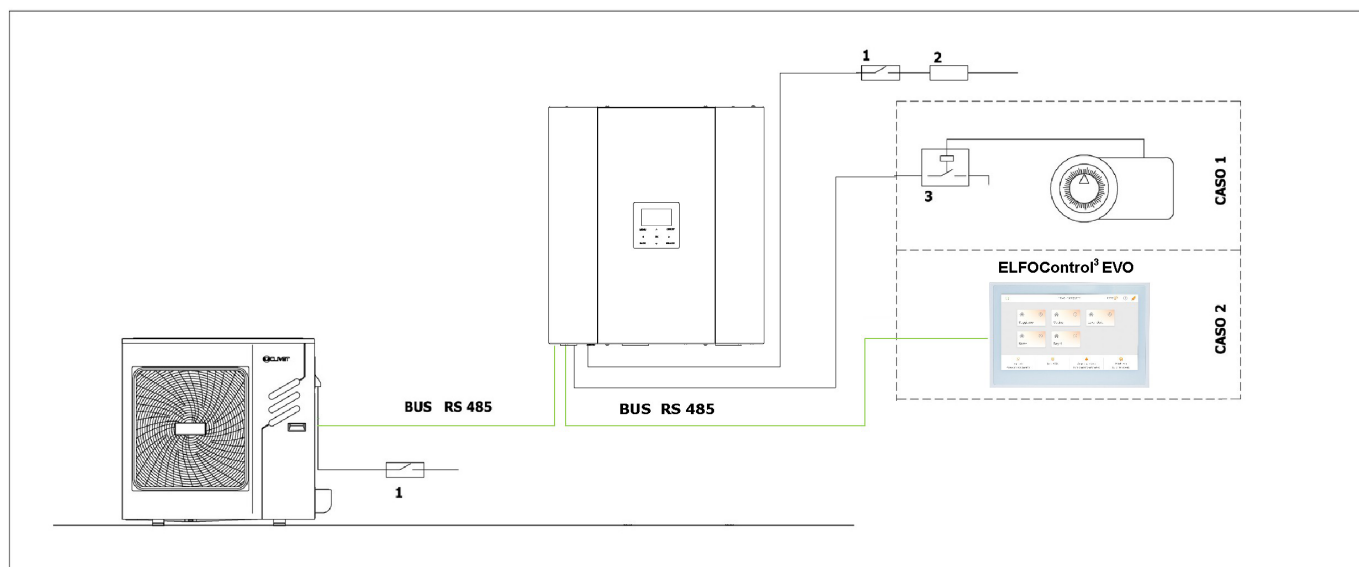


1. C = Curva di resa della potenzialità frigorifera
2. H = Curva di resa della potenzialità termica

Il collegamento elettrico deve essere effettuato in conformità con le regolamentazioni nazionali in vigore. Il collegamento deve essere effettuato da personale specializzato e abilitato all'operazione sotto tensione elettrica.

SPHERA EVO può essere controllata mediante il pannello di controllo a bordo dell'unità. Per effettuare la chiamata dell'unità è possibile utilizzare: il sistema di supervisione ELFOControl³ EVO o dei comuni termostati elettromeccanici.

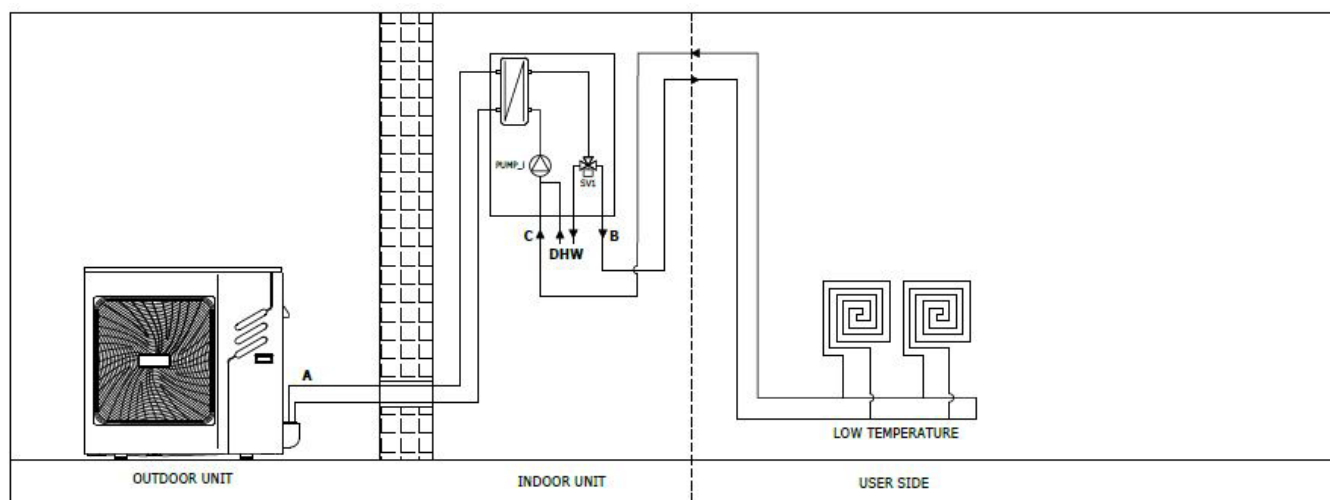
Per maggiori informazioni sui collegamenti, consultare il manuale di installazione.



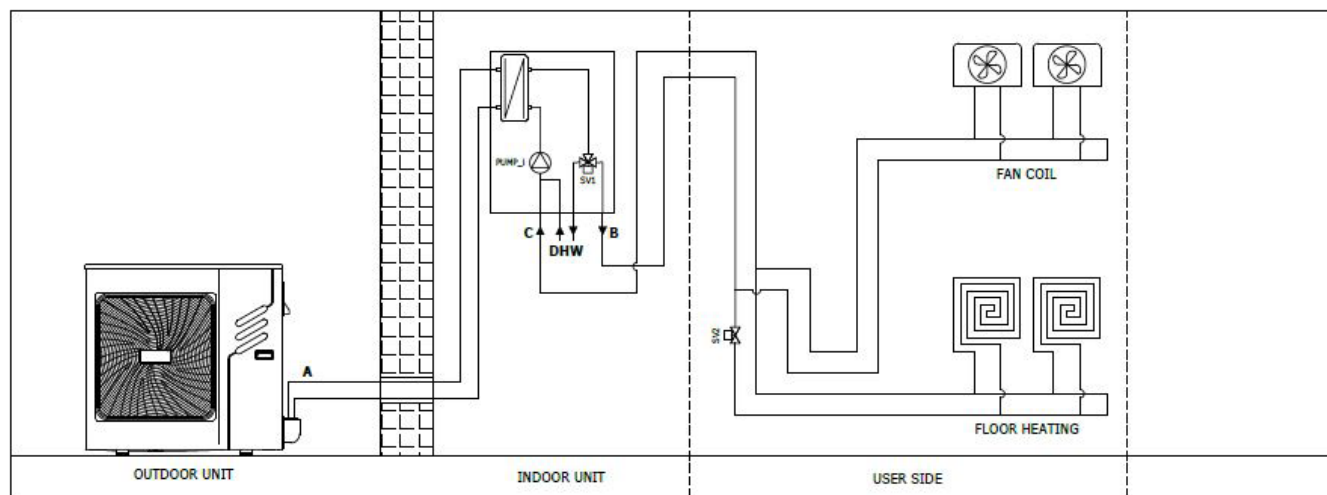
1. Commutatore o interruttore automatico
2. Interruttore di protezione differenziale
3. Relè

Collegamenti impianto

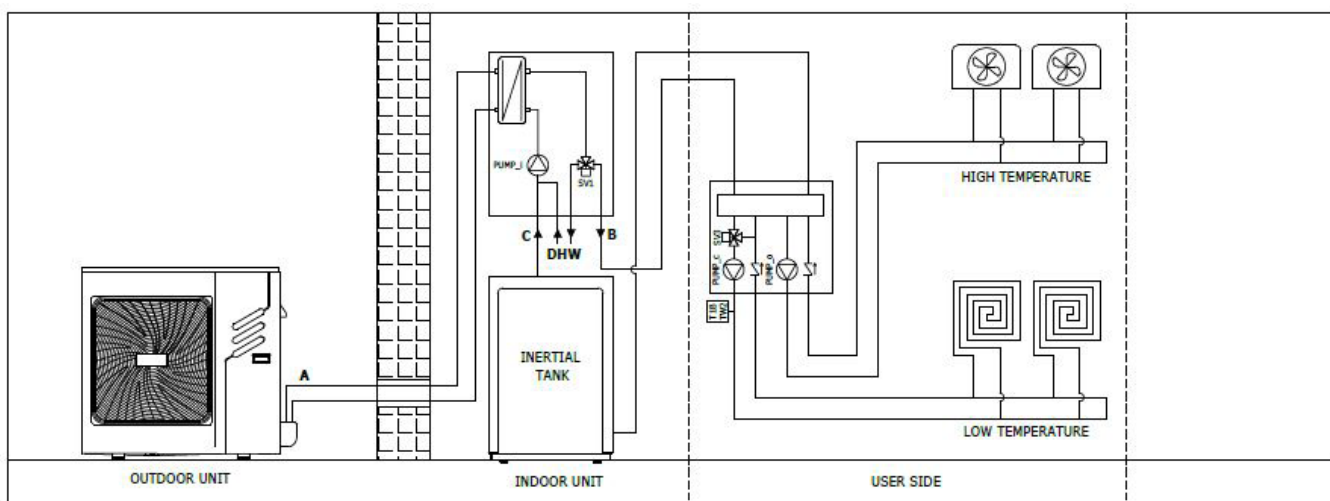
Descrizione generale del sistema e possibili collegamenti



Zona Singola

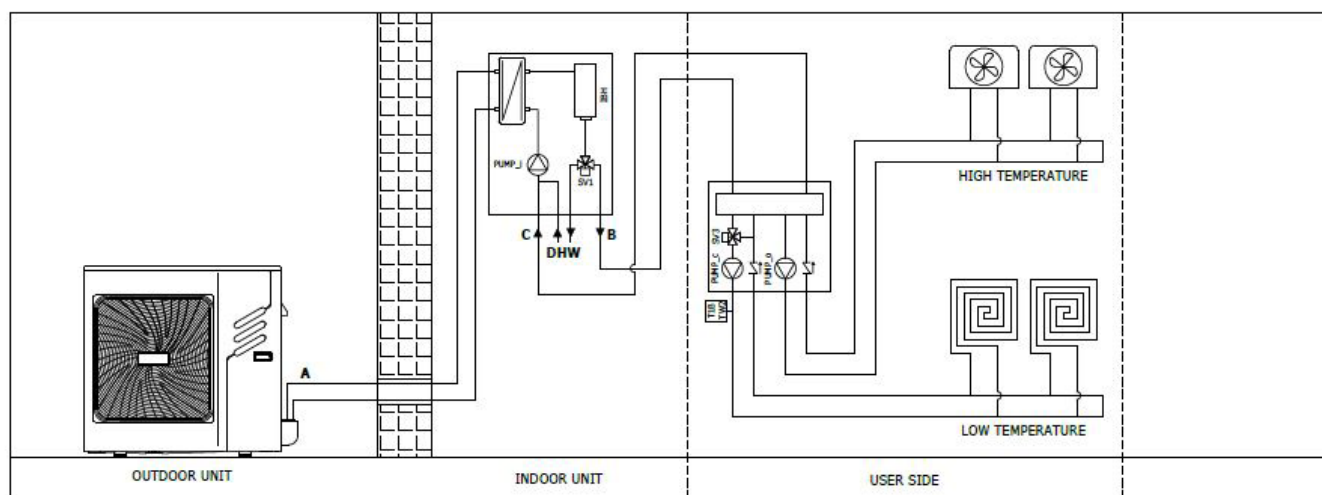


Zona Singola (SV2 a cura del cliente) Valvola di intercettazione normalmente chiusa per escludere il circuito a pavimento radiante durante il funzionamento estivo

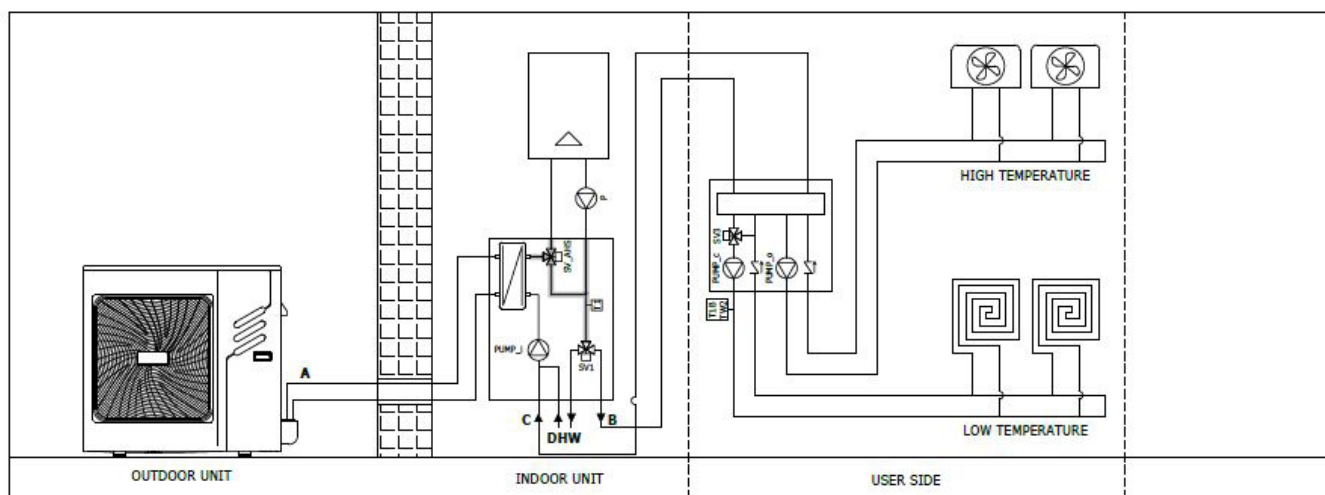


2 zone

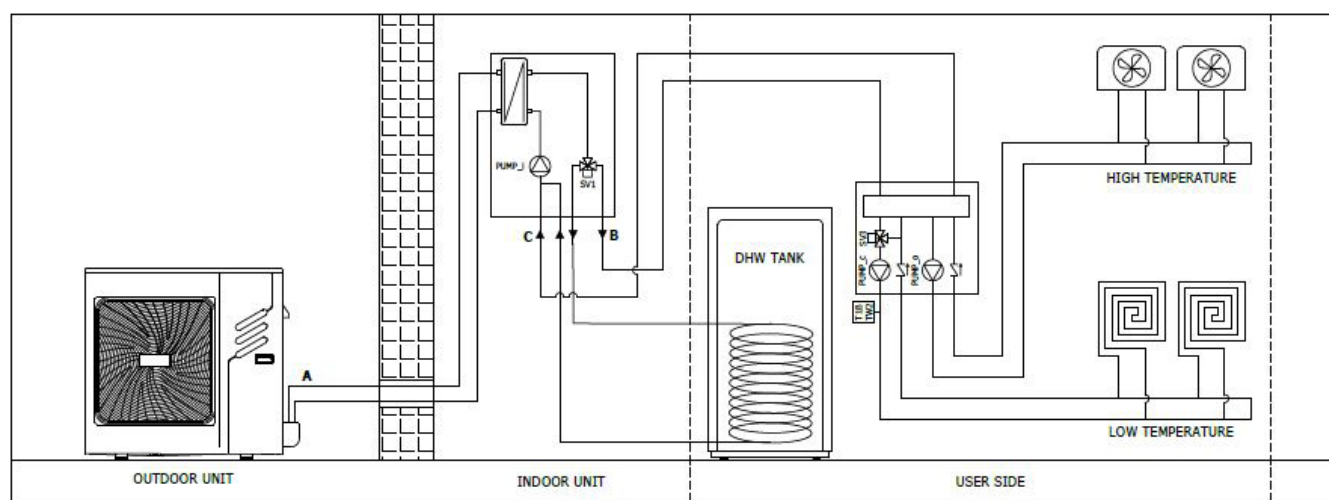
Descrizione generale del sistema e possibili collegamenti



Resistenza elettrica di integrazione



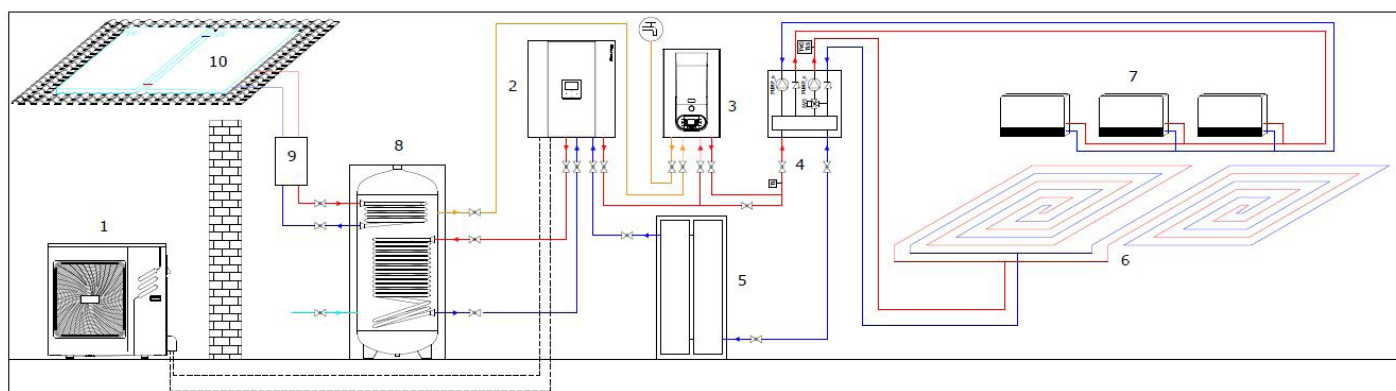
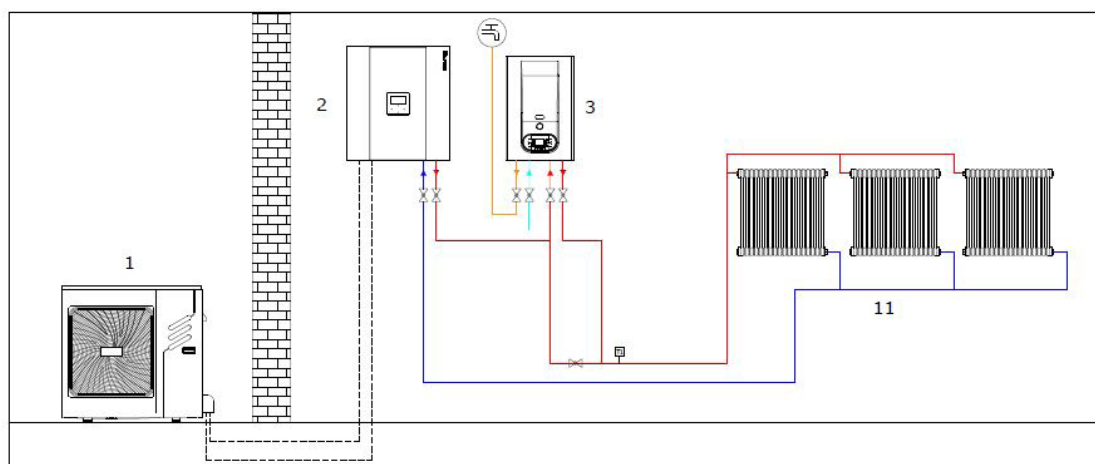
Connessione ad una caldaia esterna



Accumulo aggiuntivo

Collegamenti impianto

Schemi impianto soluzione ibrida



1. Unità esterna
2. Unità interna
3. Caldaia
4. Rilanci
5. Accumulo impianto
6. Utilizzo bassa temperatura
7. Utilizzo media temperatura
8. Accumulo ACS
9. Kit solare
10. Pannelli solari
11. Utilizzo alta temperatura

Dati per il calcolo UNI/TS 11300

Clivet S.p.A. dichiara che i dati da utilizzare per il calcolo secondo la norma UNI/TS 11300 parte 4 del rendimento di generazione delle pompe di calore di sua produzione sono quelli indicati nelle tabelle seguenti.

I dati contenuti nel presente documento possono essere aggiornati dal costruttore in caso di aggiornamenti di gamma senza obbligo di preavviso.

UNI/TS 11300 Parte 4

SPHERA EVO 2.1

Dati per determinazione COPPL T mandata 20°C		Tdesignh	A	B	C	D
2.1	Te	-10	-7	2	7	12
	PLR	100%	88%	54%	35%	15%
	DC		4,59	4,68	4,49	5,25
	CR		1,00	0,60	0,41	0,15
	P	5,21	4,59	2,94	1,78	1,68
	COP (carico parziale)		3,06	4,32	4,94	3,45
	COP (pieno carico)		3,06	4,09	4,96	5,81
	Fcop		1,00	1,06	1,00	0,59
Dati da fornire per Potenza e COP a pieno carico sorgente fredda aria						
2.1	Te	Tm	-7	2	7	12
	Potenza Termica $\Phi_{H,HP out}$ (kW)	35°C	4,59	4,68	4,49	5,25
		45°C	4,29	4,33	4,14	4,84
		55°C	4,38	4,38	4,09	4,77
		35°C	3,06	4,09	4,96	5,81
	COP	45°C	2,35	3,08	3,68	4,24
		55°C	1,88	2,41	2,84	3,23
	ACS Dati di Potenza e COP a pieno carico		Te			
2.1	Te	Tm	7	15	20	35
	Potenza Termica $\Phi_{H,HP out}$ (kW)	55°C	4,09	5,18	6,05	8,66
	COP	55°C	2,84	3,45	3,96	5,40

SPHERA EVO 3.1

Dati per determinazione COPPL T mandata 20°C		Tdesignh	A	B	C	D
3.1	Te	-10	-7	2	7	12
	PLR	100%	88%	54%	35%	15%
	DC		5,61	6,02	6,32	7,37
	CR		1,00	0,57	0,35	0,13
	P	6,38	5,61	3,69	2,22	1,62
	COP (carico parziale)		3,12	4,01	4,93	3,13
	COP (pieno carico)		3,12	3,83	4,79	5,54
	Fcop		1,00	1,05	1,03	0,56
Dati da fornire per Potenza e COP a pieno carico sorgente fredda aria						
3.1	Te	Tm	-7	2	7	12
	Potenza Termica $\Phi_{H,HP out}$ (kW)	35°C	5,61	6,02	6,32	7,37
		45°C	5,27	6,48	6,09	7,10
		55°C	5,20	5,51	5,76	6,71
		35°C	3,12	3,83	4,79	5,54
	COP	45°C	2,28	2,91	3,64	4,17
		55°C	1,92	2,43	2,98	3,38
	ACS Dati di Potenza e COP a pieno carico		Te			
3.1	Te	Tm	7	15	20	35
	Potenza Termica $\Phi_{H,HP out}$ (kW)	55°C	5,76	7,27	8,52	12,26
	COP	55°C	2,98	3,61	4,14	5,63

Dati per il calcolo UNI/TS 11300

SPHERA EVO 4.1

Dati per determinazione COPPL T mandata 20°C		Tdesignh	A	B	C	D
4.1	Te	-10	-7	2	7	12
	PLR	100%	88%	54%	35%	15%
	DC		6,46	6,70	8,37	9,06
	CR		1,00	0,59	0,31	0,12
	P	7,34	6,46	4,11	2,54	1,54
	COP (carico parziale)		3,03	4,19	5,52	3,58
	COP (pieno carico)		3,03	3,96	4,87	5,73
	Fcop		1,00	1,06	1,13	0,62
Dati da fornire per Potenza e COP a pieno carico sorgente fredda aria			Te			
4.1	Te	Tm	-7	2	7	12
	Potenza Termica $\Phi_{H,HP out}$ (kW)	35°C	6,46	6,70	8,37	9,06
		45°C	6,19	6,43	8,02	8,64
		55°C	5,93	6,12	7,60	8,13
		35°C	3,03	3,96	4,87	5,73
	COP	45°C	2,48	3,15	3,82	4,44
		55°C	2,09	2,60	3,11	3,54
		ACS Dati di Potenza e COP a pieno carico			Te	
4.1	Te	Tm	7	15	20	35
	Potenza Termica $\Phi_{H,HP out}$ (kW)	55°C	7,60	8,44	9,92	14,35
	COP	55°C	3,11	3,83	4,30	5,48

SPHERA EVO 5.1

Dati per determinazione COPPL T mandata 20°C		Tdesignh	A	B	C	D
5.1	Te	-10	-7	2	7	12
	PLR	100%	88%	54%	35%	15%
	DC		8,23	9,46	10,26	11,85
	CR		1,00	0,53	0,32	0,12
	P	9,35	8,23	5,19	3,56	1,87
	COP (carico parziale)		3,31	4,22	6,36	4,87
	COP (pieno carico)		3,31	3,85	4,68	5,45
	Fcop		1,00	1,10	1,36	0,89
Dati da fornire per Potenza e COP a pieno carico sorgente fredda aria			Te			
5.1	Te	Tm	-7	2	7	12
	Potenza Termica $\Phi_{H,HP out}$ (kW)	35°C	8,23	9,46	10,26	11,85
		45°C	7,67	9,67	10,30	11,87
		55°C	7,28	8,74	9,43	10,84
	COP	35°C	3,31	3,85	4,68	5,45
		45°C	2,43	3,03	3,66	4,19
		55°C	2,00	2,53	3,00	3,39
	ACS Dati di Potenza e COP a pieno carico			Te		
5.1	Te	Tm	7	15	20	35
	Potenza Termica $\Phi_{H,HP out}$ (kW)	55°C	9,43	11,68	13,29	18,12
	COP	55°C	3,00	3,62	4,12	5,61

Termini e definizioni

Tm = Temperatura di mandata

Tdesignh = temperatura di progetto del clima A - Average (definito nella UNI EN 14825)

A, B, C, D = nomi identificativi delle quattro condizioni a cui sono associate diverse temperature dell'aria esterna (Te)

Te = Temperatura dell'aria esterna

PLR = Part Load Ratio ossia fattore di carico climatico

DC = Potenza a pieno carico riferita alle temperature indicate

CR = Fattore di carico della pompa di calore

P = Potenza richiesta dall'impianto

COP' (pieno carico) = COP a pieno carico riferito alle condizioni di temperatura dell'aria esterna indicate

COP (carico parziale) = COP a carico CR e riferito alle condizioni di temperatura dell'aria esterna indicate

fCOP = fattore di correzione del COP e definito come: COP' (pieno carico) / COP (carico parziale)

PdC = acronimo per Pompa di Calore

ACS = acronimo per Acqua Calda Sanitaria

I dati sono riportati fanno riferimento ai valori di potenza nominali alle condizioni dichiarate.

UNI/TS 11300 Parte 3

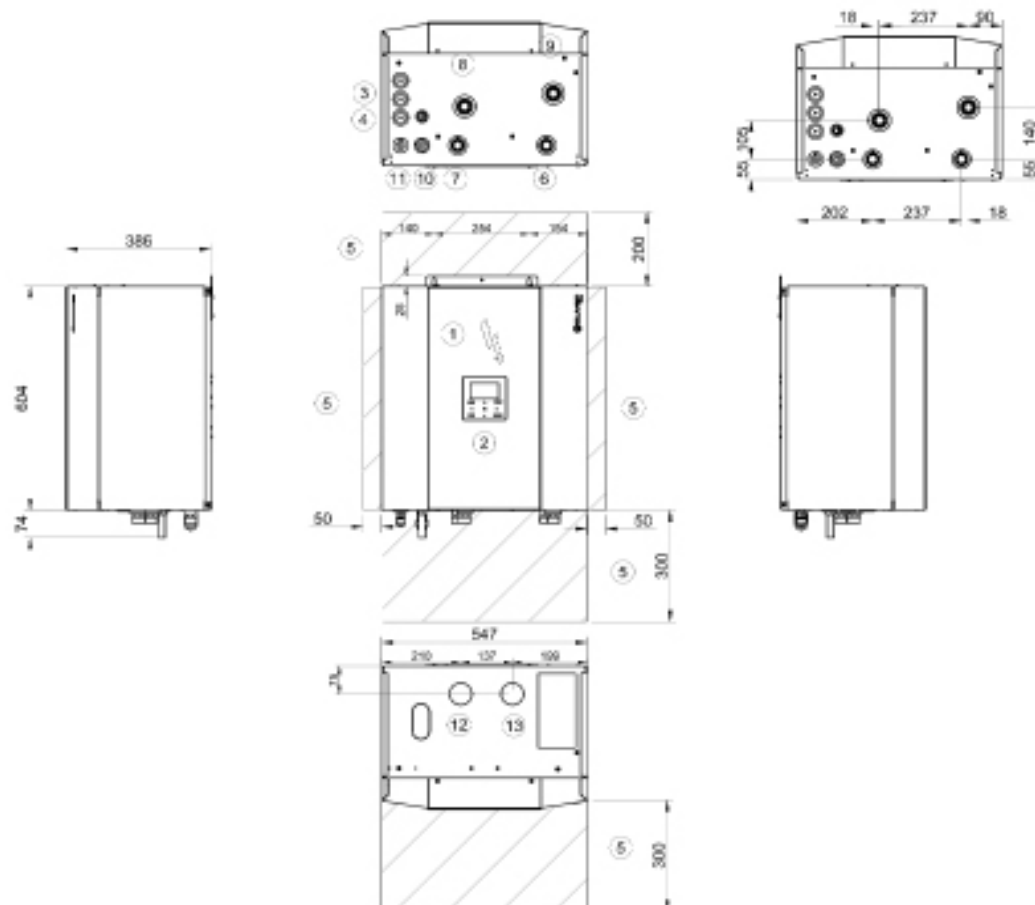
GRANDEZZE	Potenzialità frigorifera kW				EER			
Prova	1	2	3	4	1	2	3	4
	100%	75%	50%	25%	100%	75%	50%	25%
220-240V N 50Hz								
2.1	4,56	3,42	2,29	1,32	3,48	4,33	5,45	6,95
3.1	6,17	4,63	3,09	1,54	3,21	3,96	5,33	7,70
4.1	7,39	5,54	3,70	1,90	3,12	4,10	5,36	6,55
5.1	9,06	6,79	4,53	2,26	3,00	4,24	5,33	7,53

Condizioni di riferimento prescritti da norma UNI/TS 11300-3:

1. Temperatura aria esterno B.S. 35°C Temperatura acqua refrigerata in ingresso/ uscita dai ventilconvettori 12/7 °C
2. Temperatura aria esterno B.S. 30°C Temperatura acqua refrigerata in / uscita dai ventilconvettori /7 °C
3. Temperatura aria esterno B.S. 25°C Temperatura acqua refrigerata in / uscita dai ventilconvettori /7 °C
4. Temperatura aria esterno B.S. 20°C Temperatura acqua refrigerata in / uscita dai ventilconvettori /7 °C

SPHERA EVO-B Comfort (unità interna)

DAAHM0001_00
DATA/DATE 26/05/2020



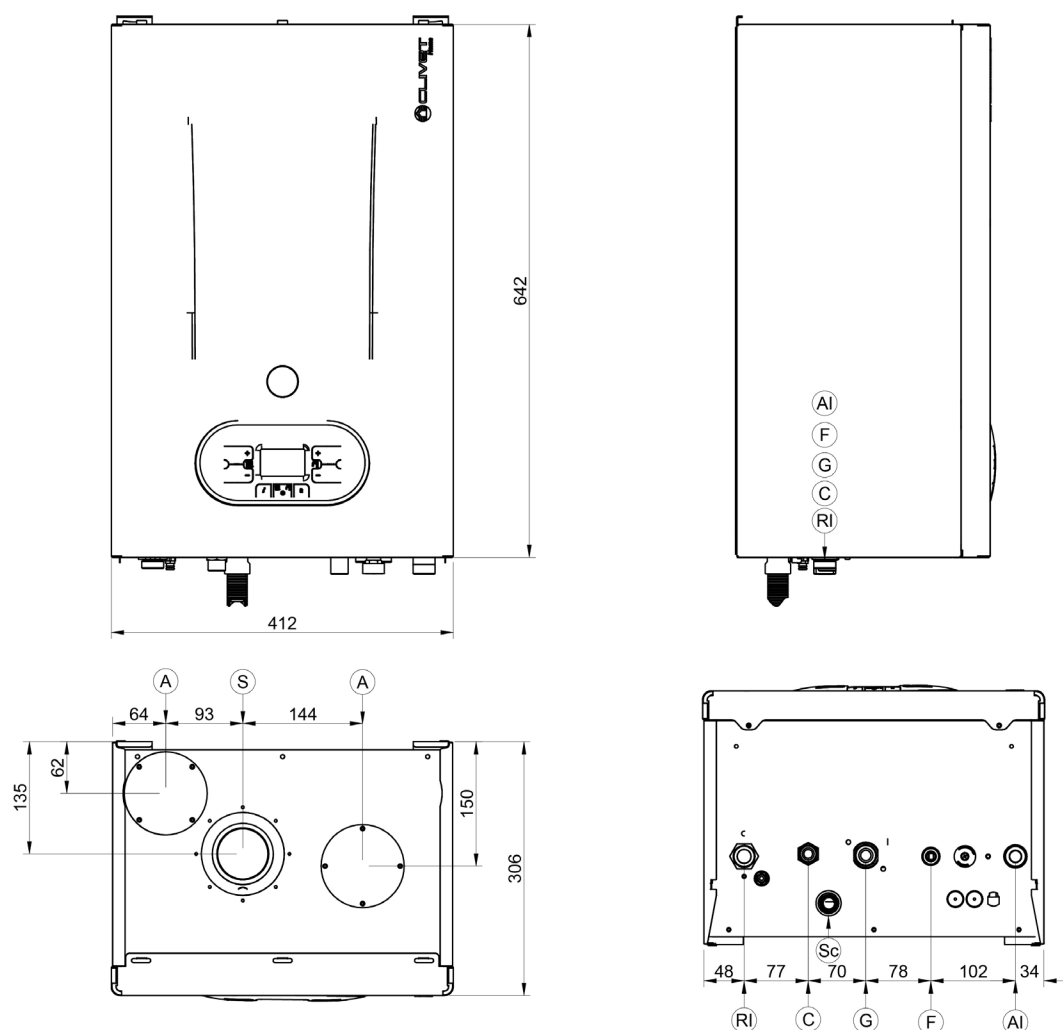
1. Quadro elettrico
2. Tastiera controllo unità
3. Ingresso linea elettrica
4. Scarico condensa
5. Spazi funzionali
6. Mandata scambiatore ACS
7. Ritorno scambiatore ACS
8. Mandata all'impianto
9. Ritorno all'impianto
10. Connessione aspirazione 5/8" SAE
11. Connessione del liquido 3/8" SAE
12. Ingresso caldaia (opzionale)
13. Uscita caldaia (opzionale)

GRANDEZZE

Peso in funzionamento	kg	50
Peso di spedizione	kg	58

La presenza di accessori opzionali può comportare una variazione significativa dei pesi riportati.

Dimensionale caldaia gas metano - COMBI-TECH R2K 24 - 24kW



AI = Andata impianto Ø3/4"
 RI = Ritorno impianto Ø3/4"
 G = Gas Ø3/4"
 F = Entrata acqua sanitaria Ø1/2"
 C = Uscita acqua sanitaria calda Ø1/2"
 SC = Scarico condensa Ø25
 A = Aspirazione aria Ø80
 S = Scarico fumi Ø80

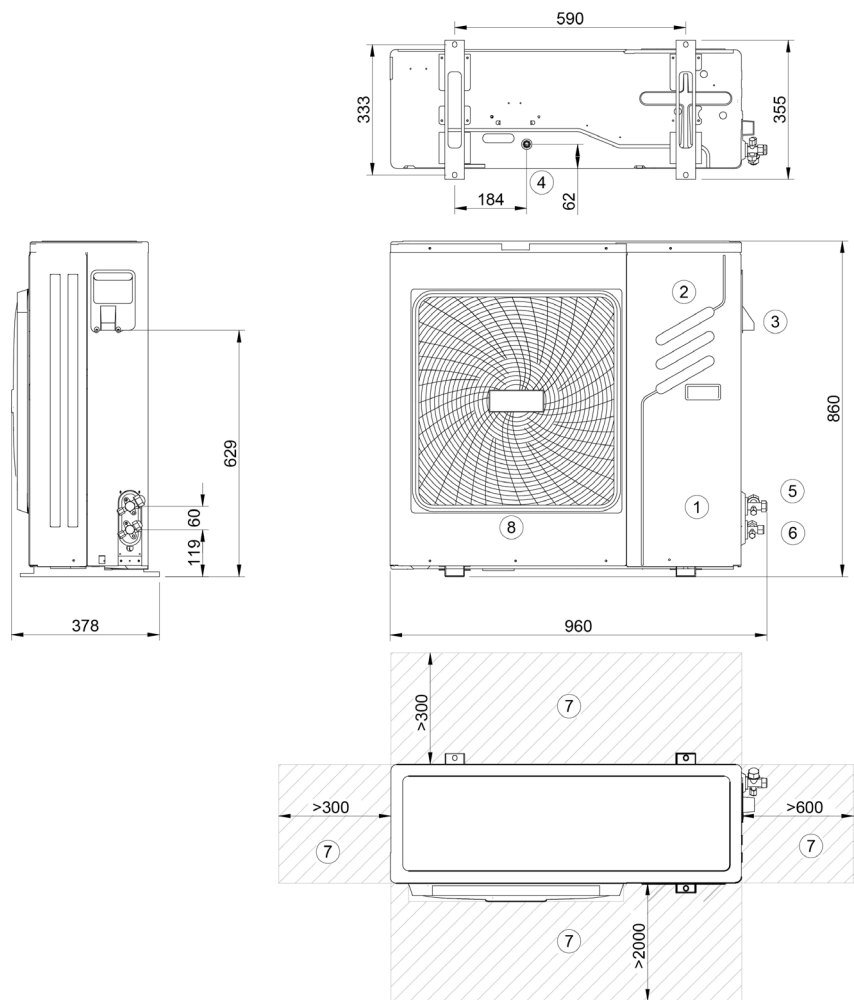
FUMISTERIA

DISTANZA TRA LINEA SUPERIORE MANTELLO E ASSE GOMITO

Concentrico orizzontale Ø60/100	100
Concentrico orizzontale Ø80/125	117
Sdoppiato orizzontale Ø80/80	129
Sdoppiato orizzontale Ø60/60	192

SPHERA EVO (unità esterna) - 2.1 - 3.1

DAAP80001_REV00
DATA/DATE 20/09/2019



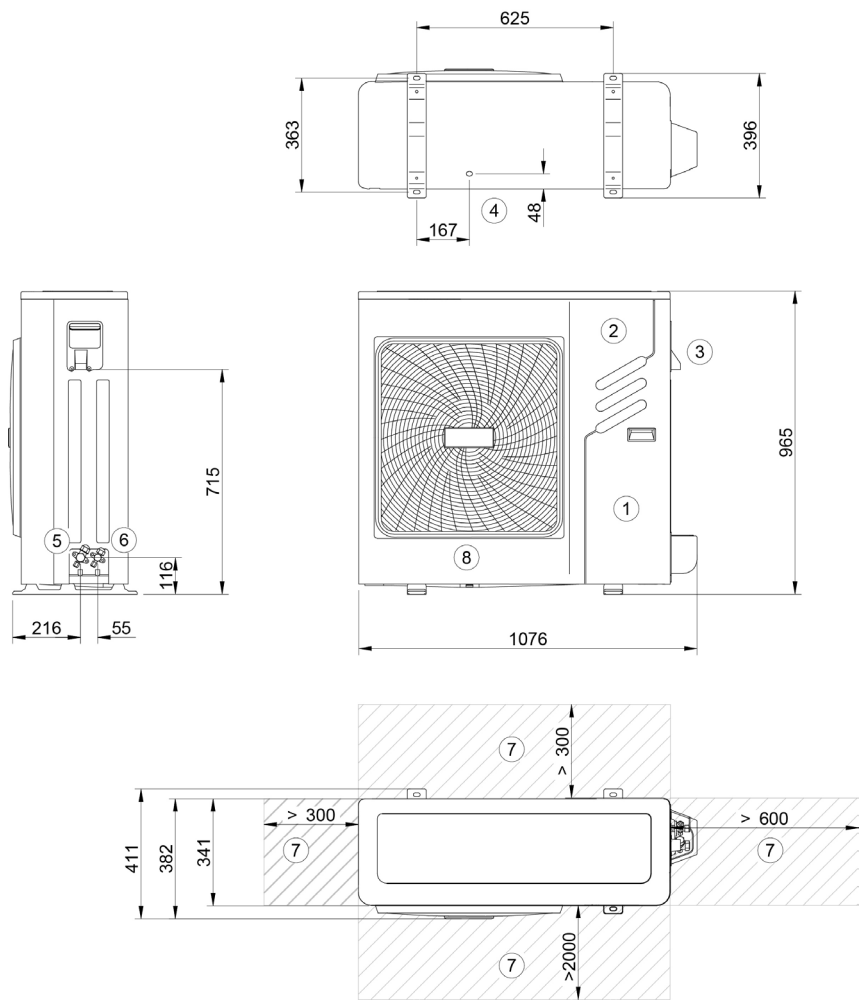
- 1. Vano compressori
- 2. Quadro elettrico
- 3. Ingresso linea elettrica
- 4. Scarico condensa
- 5. Connessioni gas (5/8")
- 6. Connessioni gas (3/8")
- 7. Spazi funzionali
- 8. Elettroventilatore

GRANDEZZE		2.1	3.1
Peso in funzionamento	kg	57	57
Peso di spedizione	kg	68	68

La presenza di accessori opzionali può comportare una variazione significativa dei pesi riportati.

SPHERA EVO (unità esterna) - 4.1 - 5.1

DAAP80002_REV00
DATA/DATE 20/09/2019



- 1. Vano compressori
- 2. Quadro elettrico
- 3. Ingresso linea elettrica
- 4. Scarico condensa
- 5. Connessioni gas (5/8")
- 6. Connessioni gas (3/8")
- 7. Spazi funzionali
- 8. Elettroventilatore

GRANDEZZE		4.1	5.1
Peso in funzionamento	kg	67	67
Peso di spedizione	kg	79	79

La presenza di accessori opzionali può comportare una variazione significativa dei pesi riportati.

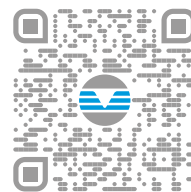
Pagina intenzionalmente bianca

Pagina intenzionalmente bianca

Pagina intenzionalmente bianca

DA OLTRE 30 ANNI OFFRIAMO
SOLUZIONI PER IL COMFORT
SOSTENIBILE E IL BENESSERE
DELL'INDIVIDUO E DELL'AMBIENTE

www.clivet.com



vendita e assistenza

SPHERA EVO - B COMFORT - BT 2010031--02



CLIVET SPA

Via Camp Lonc 25, Z.I. Villapaiera
32032 Feltre (BL) - Italy
Tel. +39 0439 3131 - Fax +39 0439 313300
info@clivet.it

A Group Company of

