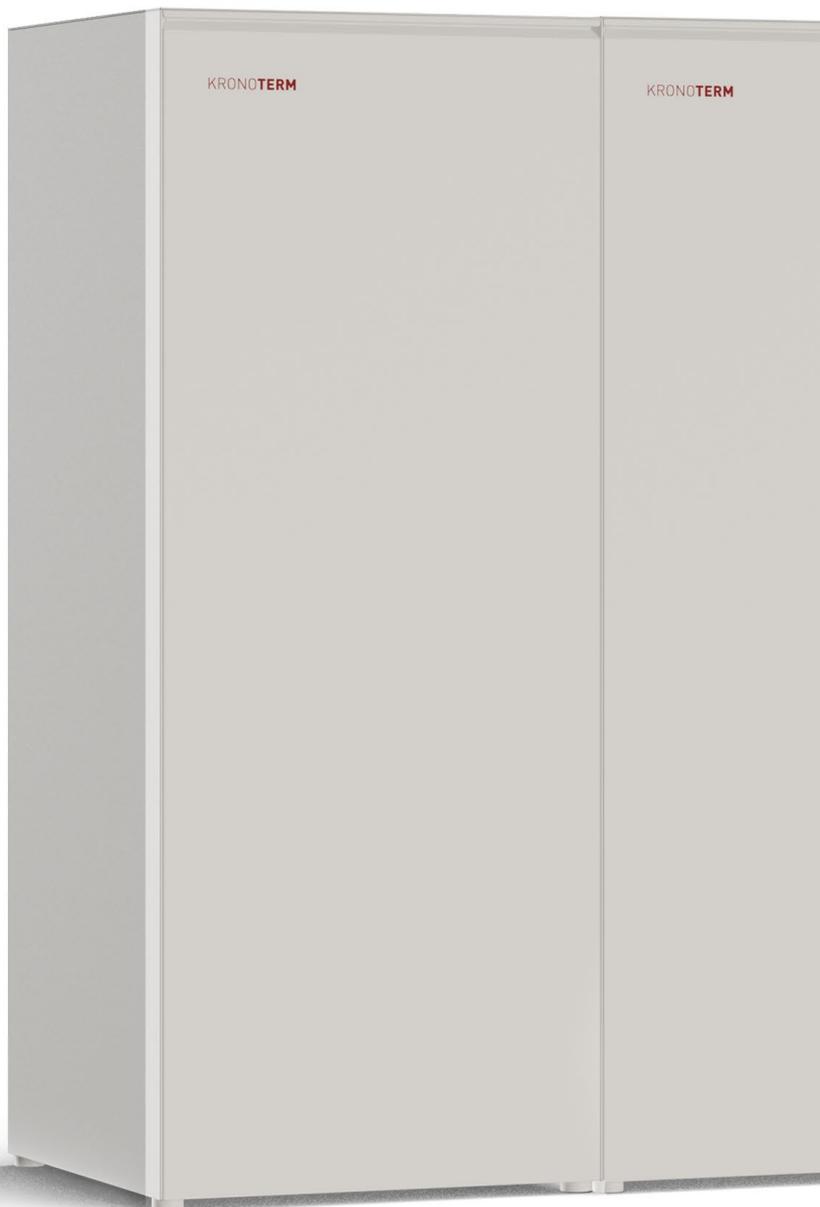


—
KRONOTERM 1976
POMPE DI CALORE



—
**SCHEDA
TECNICA**

—
ETERA
pompe di calore

ETERA IT 98-23-19-220005-04

La presente opera è protetta da copyright. Qualsiasi utilizzo oltre i limiti consentiti dalla legge sul copyright, senza il consenso di KRONOTERM d.o.o., è illegale e punibile per legge.

Sebbene sia stata prestata molta attenzione a tutte le immagini e descrizioni al fine di garantirne la precisione, KRONOTERM d.o.o. si riserva il diritto di correggere gli errori e di modificare i dati tecnici e le immagini senza preavviso. I dati si basano sugli ultimi dati disponibili sul prodotto durante la stesura e la stampa della scheda tecnica. Tutti i dati sono preliminari. Ci riserviamo il diritto di interrompere la vendita di ciascun prodotto o l'intero programma di vendita.

Tutti gli aggiornamenti dei documenti sono disponibili in formato digitale. Si prega di verificare il modulo Documentazione sul Portale Partner per eventuali aggiornamenti.

Le immagini sono simboliche e hanno esclusivamente scopo illustrativo. Nonostante i nostri sforzi, non possiamo garantire che, sulle stampe o sui display elettronici, i colori, le proporzioni o altri elementi grafici siano visualizzati correttamente. I prodotti possono differire dall'immagine.

Stampato in Slovenia.

La documentazione originale è redatta in sloveno. I testi in altre lingue sono soggetti a traduzione.

Per qualsiasi domanda, si prega di contattarci all'indirizzo e-mail: info@kronoterm.com.

INDICE

DESCRIZIONE	4
Tecnologia	4
NOMENCLATURA.....	5
CONFIGURAZIONE	5
POMPA DI CALORE ETERA	6
POMPA DI CALORE ETERA-C	8
POMPA DI CALORE ETERA-C	9
MODULO ACS HYDRO B.....	10
Codice modello.....	10
MODULI AGGIUNTIVI DEL SISTEMA ETERA	13
Moduli aggiuntivi per la pompa di calore	13
Moduli aggiuntivi per HYDRO B(A).....	14
Kit di collegamento al sistema ETERA.....	14
HYDRO BA.....	15
MODELLO IN SCALA 1:1 PER LA PREPARAZIONE DEL COLLEGAMENTO.....	16
Modelli forniti con l'apparecchiatura	16
Scegliere il modello giusto.....	16
ATTREZZATURA AGGIUNTIVA ETERA-C.....	17
Accessori obbligatori.....	17
Set tubazioni di collegamento ETERA-C	17
Attrezzatura per il sistema di riscaldamento.....	17
Attrezzatura aggiuntiva ETERA-C	17
MODULI ELETTRONICI.....	19
MODULE HYDRO PWM-R.....	19
KIT PER RIQUALIFICARE UN CAVO A 2 FILI	19
KIT PER L'ESTRAZIONE DI ACQUE SOTTERRANEE	19
REGOLATORE DI BASE KSM	20
Caratteristiche funzionali	20
MODULO DI ESPANSIONE KSM+ 2.....	20
Caratteristiche funzionali	20
DISPOSITIVI DI GESTIONE	21
REGOLATORE KT-2A.....	21
Caratteristiche funzionali	21
TERMOSTATO KT-1.....	21
Caratteristiche funzionali	21
CLOUD.KRONOTERM.....	22
Caratteristiche funzionali	22
DATI TECNICI.....	23
RUMOROSITÀ	26
Descrizione.....	26
PRESTAZIONI ED EFFICIENZA	28
AREA OPERATIVA	30
CURVA DI CAPACITÀ.....	31
SCHEMA PRINCIPALE.....	33
Sistema ETERA con collettore geotermico orizzontale.....	33
Sistema ETERA con sonda geotermica	34
Sistema ETERA con fonte di calore acqua di falda	35
Sistema in cascata ETERA con fonte di calore da acqua di falda	37

DESCRIZIONE

ETERA è un sistema a pompa di calore modulare, efficiente, minimalista ed ecologicamente sostenibile. Il sistema utilizza il calore geotermico dal terreno tramite un collettore geotermico verticale o orizzontale (terra/acqua) o dall'acqua di falda (acqua/acqua). È una soluzione adatta sia per le ristrutturazioni che per i nuovi edifici.

ETERA è un sistema progettato per offrire il massimo comfort abitativo ed una durata di servizio eccezionalmente lunga.

Uso

La pompa di calore ETERA è adatta al riscaldamento radiante, con radiatori o con ventilconvettori e alla produzione di acqua calda sanitaria. Inoltre, offre il raffrescamento di tipo attivo e/o passivo.

Tecnologia

- **LCL™ – Life Cycle Longevity**, il sistema include la modularità e le componenti al di sopra degli standard quali consentono una durata di servizio ancora più prolungata.
- **NMS™ – Noise Management System**, sistema per un funzionamento estremamente silenzioso che combina materiali speciali per assorbire il rumore e l'ammortizzazione delle vibrazioni, una costruzione sofisticata e una logica di controllo appositamente sviluppata.
- **IAH™ – Intelligent Adaptive Heating** si adatta perfettamente alle esigenze termiche dell'edificio tramite algoritmi di controllo che regolano la temperatura dell'acqua nel Sistema di riscaldamento in base alla temperatura ambiente desiderata, alla temperatura ambiente attuale e a quella dell'aria esterna.
- **CDHRS™ – Compressor Drive Heat Recovery System**, rappresenta un sistema di raffreddamento e recupero del calore dal controller elettronico del compressore, ciò gli consente di raggiungere un'efficienza superiore del 96%.
- **Low GWP – Global Warming Potential**, la pompa di calore ETERA utilizza il fluido refrigerante alternativo R452B, che ha un GWP inferiore del 67% rispetto ai refrigeranti tradizionali.
- **MHW™ – Max Hot Water**, la soluzione che ci permette di riscaldare l'intero volume d'acqua sanitaria nel serbatoio integrato nell'unità interna HYDRO B(A). Il serbatoio d'acqua sanitaria con un diffusore per la stratificazione dell'acqua calda, volume 200 litri, è combinato con uno speciale scambiatore di calore che consente una maggiore quantità d'acqua calda rispetto a sistemi comparabili.
- **RCS™ – Remote System Charge**, rappresenta il sistema automatico per il caricamento dell'acqua nel sistema di riscaldamento ad una pressione di esercizio adeguata e può essere integrato nel modulo HYDRO B(A) (opzione).
- **RASS™ – Remote Administrator System**, il sistema di diagnostica remota che rileva eventuali malfunzionamenti e consente l'aggiornamento del software per un funzionamento ottimale della intero sistema.
- **EBS™ – Easy Build-in System**, un sistema che riunisce design modulare, raccordi per accessori appositamente progettati, tubi flessibili e prolungabili, parti laterali con apertura 'a scatto' e la standardizzazione delle connessioni per un'installazione semplice e veloce.
- **EAS™ – Easy Access System**, rappresenta un accesso facile a tutti gli elementi principali della pompa di calore dalla parte anteriore, che consente una manutenzione ed assistenza facile del dispositivo.
- **BBS™ – Building Blocks System**, design modulare degli elementi nella pompa di calore con interfacce e dimensioni standard. Le attrezzature di base e aggiuntive sono compatibili con gli elementi standard degli impianti di riscaldamento. È possibile migliorare e aggiornare facilmente i componenti utilizzando kit universali. La superficie coperta della pompa di calore con componenti integrati rimane invariata.
- **CCP™ – Cool Comfort Plus**, sistema di raffreddamento attivo dell'acqua fino a +7 °C di serie. È possibile richiedere anche il raffreddamento passivo con moduli aggiuntivi (opzione).
- **MinimalDesign**, un design che infonde un'estetica senza tempo in casa e senza cambiare l'aspetto del locale d'installazione.

NOMENCLATURA

ETERA S-1 HT / HK UF E
ETERA-C M-1 HT / HK 3F

ETERA	Nome del modello
ETERA-C	Pompa di calore per installazione a cascata
S	Range di potenza: 2-9 kW
M	Range di potenza: 4-12 kW
L	Range di potenza: 6-18 kW
1	Generazione
HT	Temperatura di mandata fino a 67 °C
HK	Riscaldamento e raffreddamento
UF	Connessione elettrica monofase 1 x 230 V o Connessione elettrica trifase 3 x 400 V
3F	Connessione elettrica trifase 3 x 400 V
E	Riscaldatore elettrico



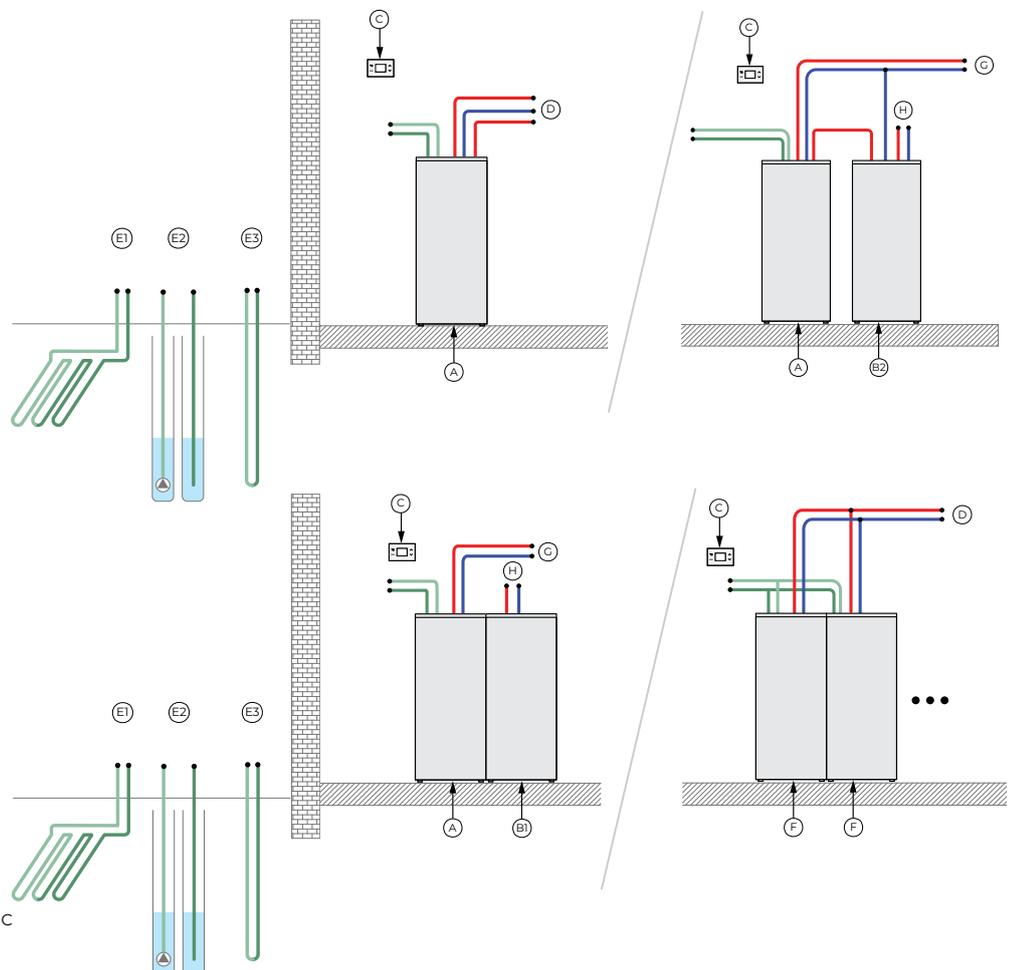
Pompa di calore ETERA(-C)

Modulo idronico HYDRO B(A) per ACS

CONFIGURAZIONE

Il sistema è composto dall'unità ETERA e dal modulo HYDRO B(A) o in combinazione con altri accumuli di calore.

La pompa di calore ETERA-C è installata in combinazione con accumuli di calore selezionati e serbatoi di acqua calda domestica.



- A** Pompa di calore ETERA
- B1** Modulo idronico HYDRO B per ACS
- B2** Modulo idronico HYDRO BA per ACS
- C** Regolatore KT-2A
- D** Mandata riscaldamento e ACS con ritorno comune
- E1** Collettore geotermico orizzontale
- E2** Acqua di falda
- E3** Collettore geotermico a sonda verticale
- F** Pompa di calore per installazione a cascata ETERA-C
- G** Sistema di riscaldamento
- H** Acqua calda sanitaria

POMPA DI CALORE ETERA

Versione

Pompa di calore dalle linee compatte terra/acqua o acqua/acqua con regolatore integrato ed elementi principali dell'impianto di riscaldamento.

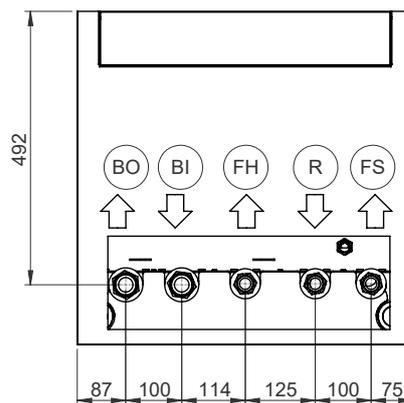
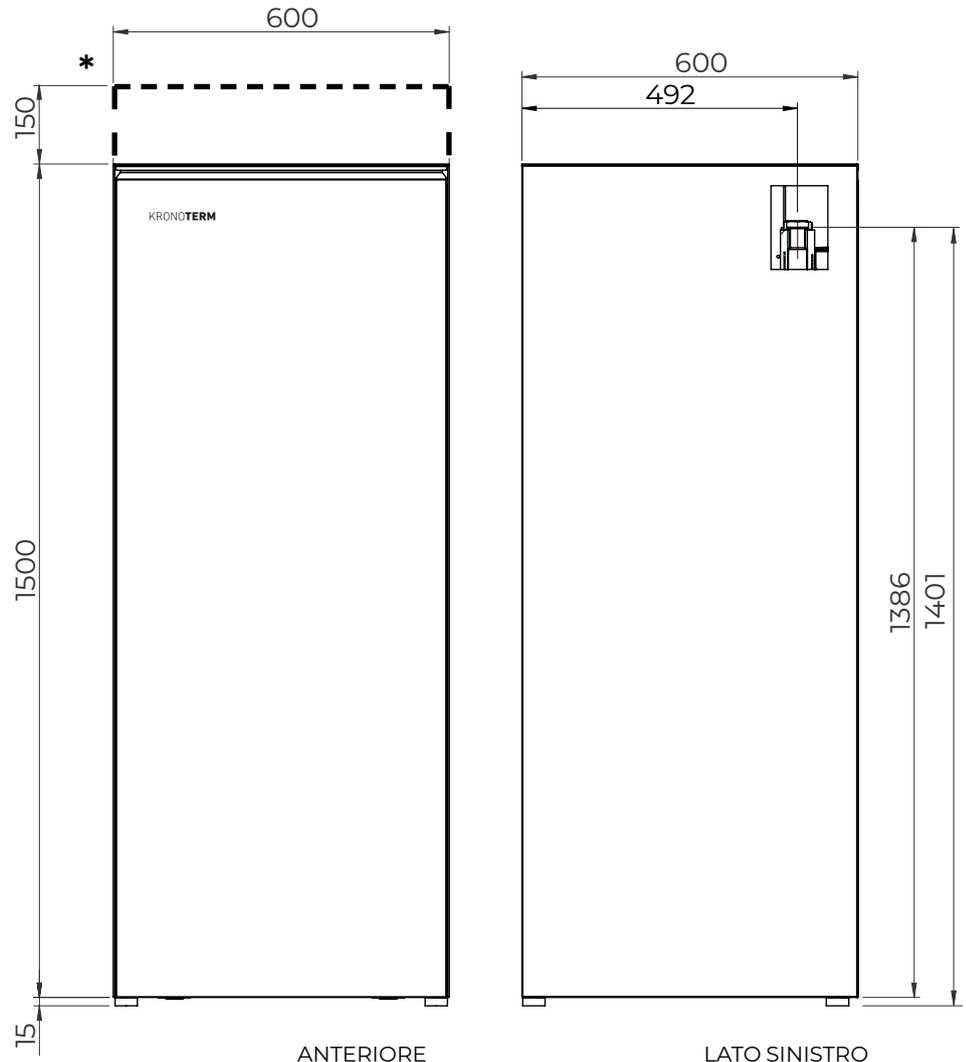
Codice modello

ETERA S-1 HT / HK UF E
ETERA M-1 HT / HK UF E
ETERA M-1 HT / HK 3F E
ETERA L-1 HT / HK 3F E

Descrizione e dimensioni

- Corpo in lamiera zincata verniciata a polvere bianca.
- Design modulare e modulo pompa di calore rimovibile.
- Capacità di riscaldamento variabile.
- Controllo adattativo del riscaldamento.
- Speciale design antirumore (corpoinsonorizzato, smorzamento e gestione delle vibrazioni).
- La pompa di calore ETERA fornisce: riscaldamento, raffreddamento attivo, riscaldamento dell'acqua calda sanitaria, raffreddamento passivo (con i moduli aggiuntivi MODUL_PASIVA ETERA o MODUL_PIL-PASIVA ETERA).
- Regolazione di un massimo di 4 serpentine riscaldanti (2 di serie e 2 opzionali con modulo aggiuntivo KSM+ 2).
- Regolazione di dispositivi di riscaldamento supplementari quali: riscaldatore elettrico, caldaie a gasolio, caldaie a metano, pellet, ecc.

* Nel caso di MODUL_PIL ETERA, MODUL_PASIVA ETERA o MODUL_PIL-PASIVA ETERA



PARTE SUPERIORE

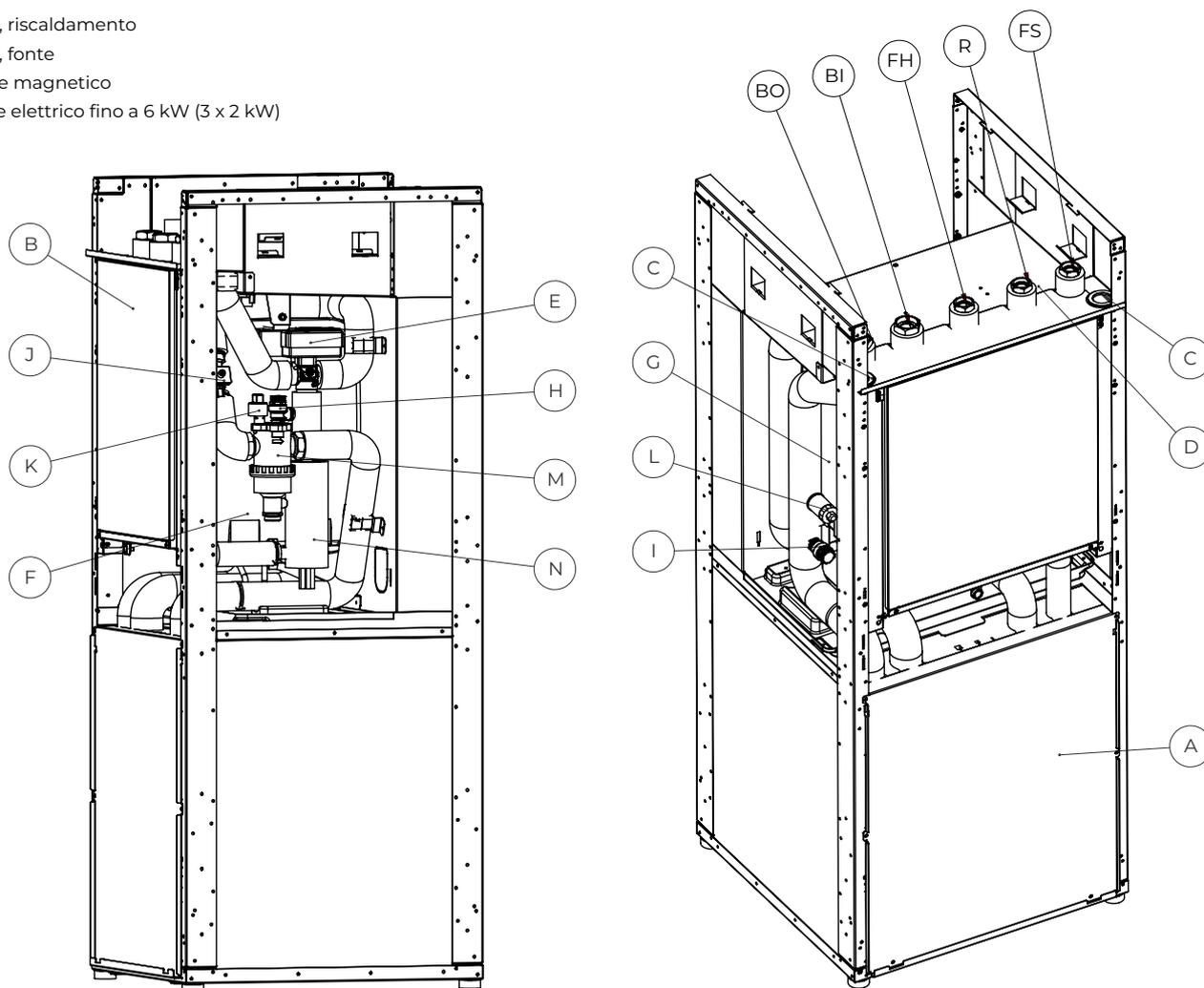
Legenda

- BO** Uscita fonte G 5/4" FI
BI Ingresso fonte G 5/4" FI
FH Riscaldamento flusso G 1" FI
R Ritorno G 1" FI
FS Riscaldamento flusso ACS G 1" FI

POMPA DI CALORE ETERA

Componenti principali

- A Modulo pompa di calore:
 - compressore
 - evaporatore
 - condensatore
 - valvola di espansione
 - azionamento elettronico inverter
 - pompa di circolazione per fonte
 - pompa di circolazione per riscaldamento
 - valvola di scarico
 - valvola a 4 vie
 - filtro essiccatore
 - flussostato alla fonte
 - pressostato
 - sensore di alta pressione
 - sensore di bassa pressione
 - sensori di temperatura
 - strozzatori
- B Armadio elettrico con controllore KSM, modulo WEB e spazio per modulo di espansione KSM+ 2
- C Guaine per cavi elettrici collegati al quadro elettrico
- D Connessione Internet
- E Valvola di zona a 3 vie
- F Vaso di espansione - riscaldamento, 18 litri
- G Vaso di espansione - fonte, 18 litri
- H Valvola di sicurezza, riscaldamento
- I Valvola di sicurezza, fonte
- J Flussostato
- K Pressostato, riscaldamento
- L Pressostato, fonte
- M Defangatore magnetico
- N Riscaldatore elettrico fino a 6 kW (3 x 2 kW)



LATO DESTRO

ANTERIORE

POMPA DI CALORE ETERA-C

Versione

Pompa di calore dalle linee compatte terra/acqua o acqua/acqua con regolatore integrato per installazione a cascata.

Codice modello

ETERA-C M-1 HT / HK 3F

ETERA-C L-1 HT / HK 3F

Descrizione e dimensioni

- Corpo in lamiera zincata verniciata a polvere bianca.
- Design modulare e modulo pompa di calore rimovibile.
- Capacità di riscaldamento variabile.
- Controllo adattativo del riscaldamento.
- Speciale design antirumore (corpoinsonorizzato, smorzamento e gestione delle vibrazioni).
- La pompa di calore ETERA-C consente: riscaldamento, raffreddamento attivo, riscaldamento dell'acqua domestica (con valvola di zona a 3 vie esterna), raffreddamento passivo (nella configurazione con SET_PASIVA ETERA-C).

Regolazione di un massimo di 4 serpentine riscaldanti (2 di serie e 2 opzionali con modulo aggiuntivo KSM+ 2).

- Regolazione di dispositivi di riscaldamento supplementari quali: riscaldatore elettrico, caldaie a gasolio, caldaie a metano, pellet, ecc.

- ETERA-C viene fornito senza pannelli laterali. Questi e gli elementi di connessione tra i dispositivi a cascata sono disponibili come accessori obbligatori (vedere pagina 17 per ulteriori informazioni):

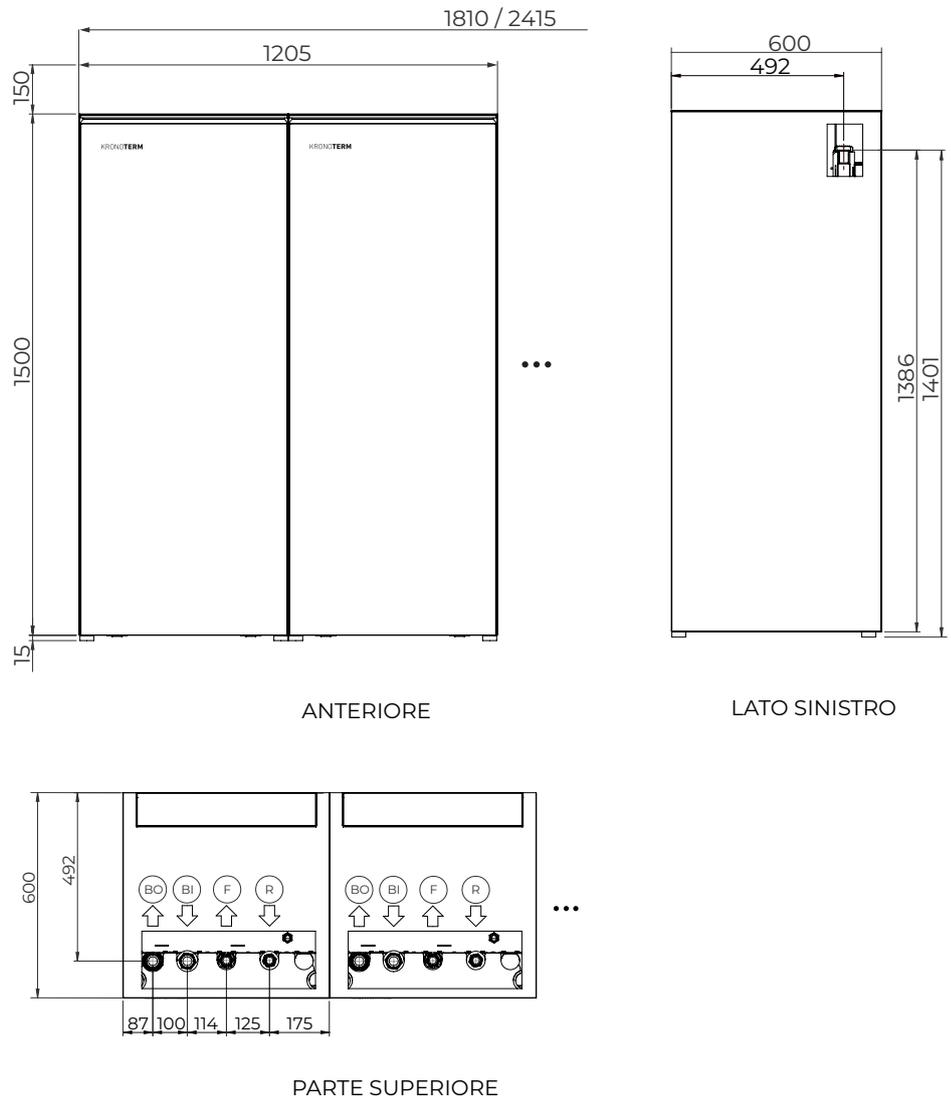
- KIT_ST ETERA-C
- KIT_SP ETERA-C

Il dispositivo è destinato a funzionare esclusivamente in soluzioni a cascata. Può essere combinato più dispositivi ETERA-C nel seguente modo:

- 2x ETERA-C M
- 2-4x ETERA-C L

Legenda

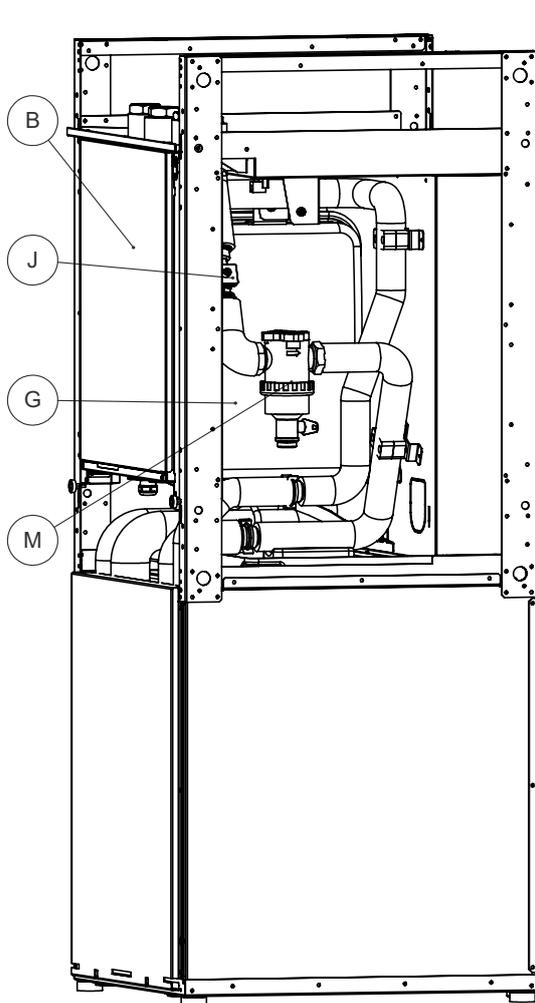
- BO** Uscita fonte G 5/4" FI
- BI** Ingresso fonte G 5/4" FI
- F** Flusso G 1" F
- R** Ritorno G 1" FI



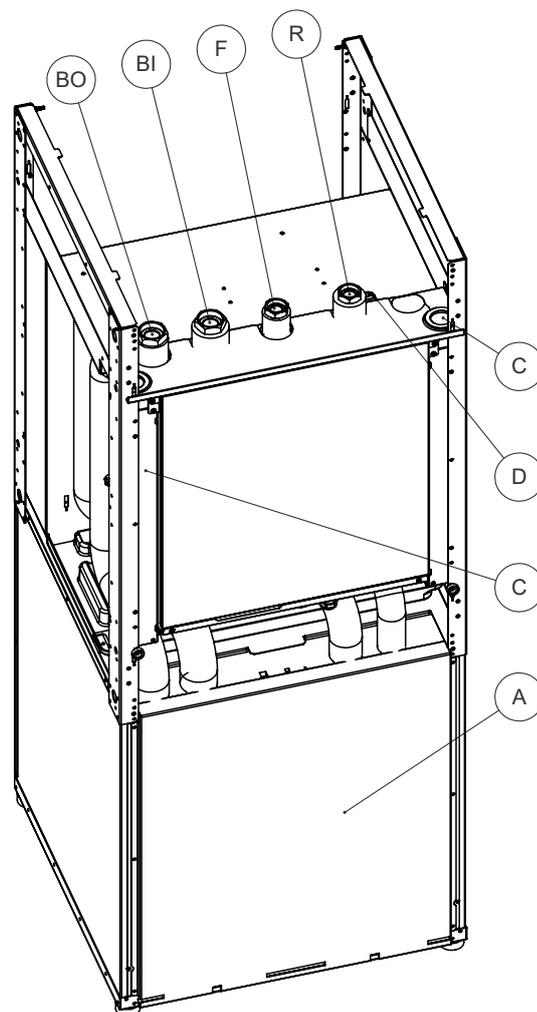
POMPA DI CALORE ETERA-C

Componenti principali

- A Modulo pompa di calore:
- compressore
 - evaporatore
 - condensatore
 - valvola di espansione
 - azionamento elettronico inverter
 - pompa di circolazione per fonte
 - pompa di circolazione per riscaldamento
 - valvola di scarico
 - valvola a 4 vie
 - filtro essiccatore
 - flussostato alla fonte
 - pressostato
 - sensore di alta pressione
 - sensore di bassa pressione
 - sensori di temperatura
 - strozzatori
- B Quadro elettrico con regolatore KSM, modulo WEB e spazio per modulo di espansione KSM+
- C Guaine per cavi elettrici collegati al quadro elettrico
- D Connessione Internet
- G Vaso di espansione - fonte, 18 litri
- J Flussostato
- M Defangatore magnetico



LATO DESTRO



ANTERIORE

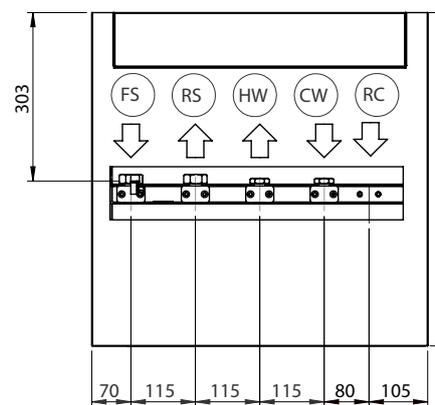
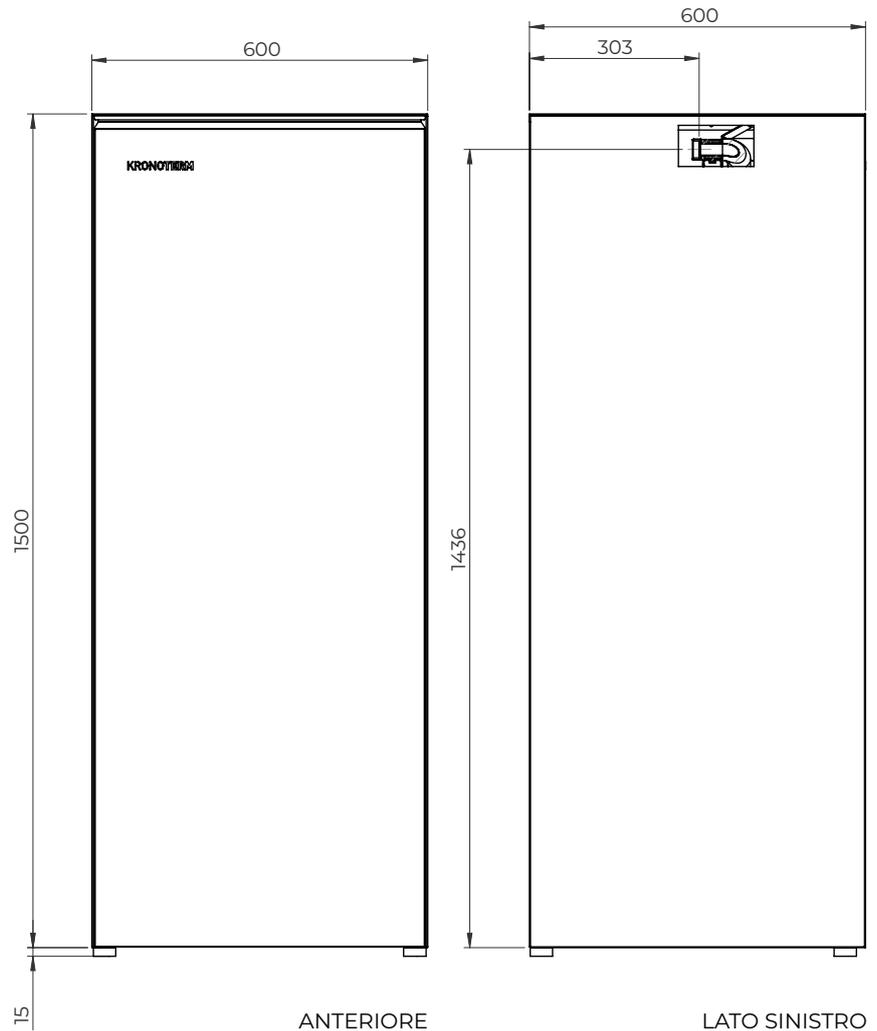
MODULO ACS HYDRO B**Versione**

Modulo ACS.

Codice modelloHYDRO B
HYDRO BA**Descrizione e dimensioni**

- Corpo in lamiera zincata verniciata a polvere bianca.
- Serbatoio ACS da 200 litri in acciaio inox
- Vaso di espansione per ACS.
- Valvola di sicurezza per ACS.
- Ricarica elettronica dell'impianto di riscaldamento (opzionale con attrezzatura SET_PO HYDRO B).
- Integrazione di una pompa di circolazione ACS (opzionale con attrezzatura SET_HYDRO B RC).

HYDRO BA è adatto per l'installazione indipendente.



PARTE SUPERIORE

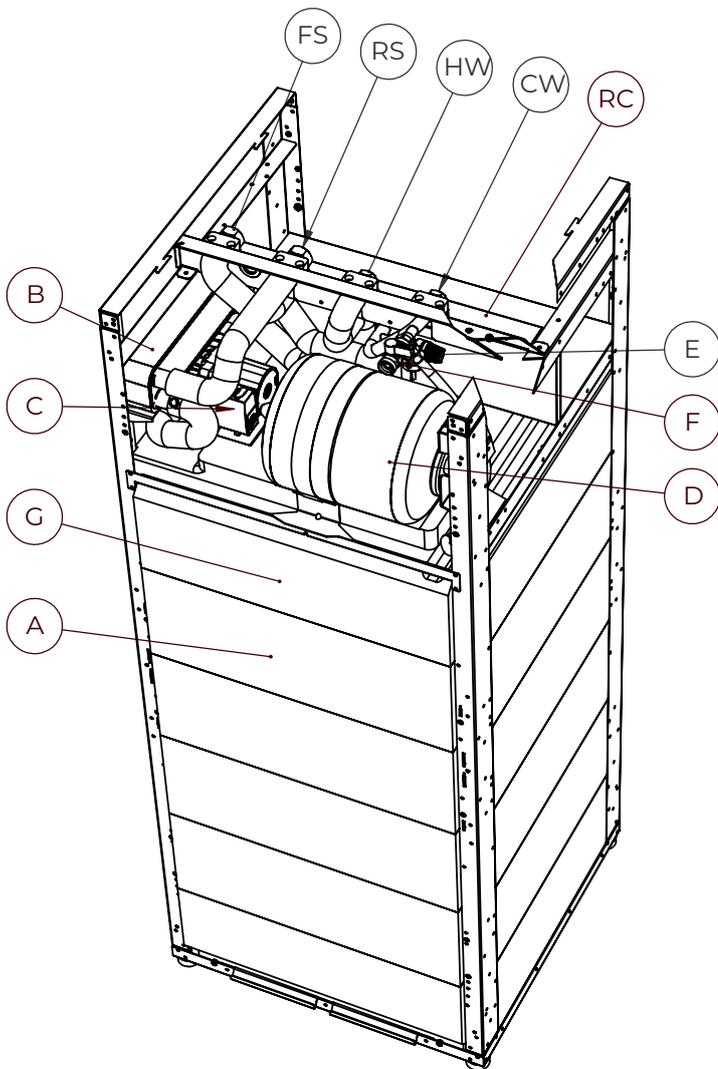
Legenda

- FS** Riscaldamento flusso ACS G 1" FI
RS Ritorno flusso ACS G 1" FI
HW Acqua calda sanitaria G 3/4" FI
CW Acqua fredda sanitaria G 3/4" FI
RC Ricircolo acqua calda sanitaria (opzionale)

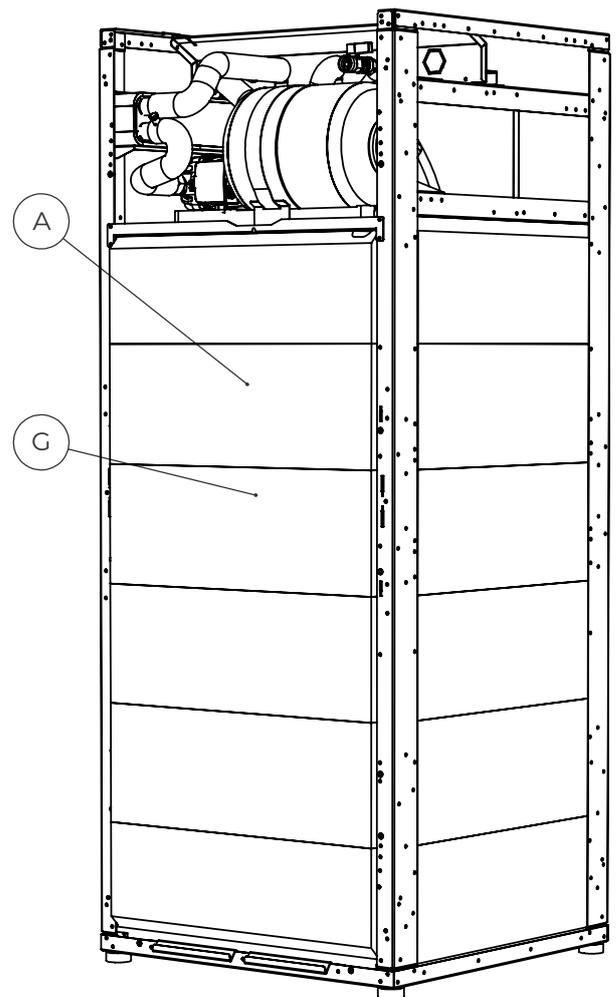
MODULO ACS HYDRO B

Componenti principali

- A Serbatoio ACS da 200 litri in acciaio inox
- B Scambiatore di calore a piastre per riscaldamento dell'acqua sanitaria
- C Pompa di circolazione per riscaldamento dell'acqua sanitaria
- D Vaso di espansione per ACS, 8 litri
- E Valvola di sicurezza per acqua sanitaria
- F Rubinetetto di scarico
- G Sensore di temperatura



ANTERIORE - LATO DESTRO

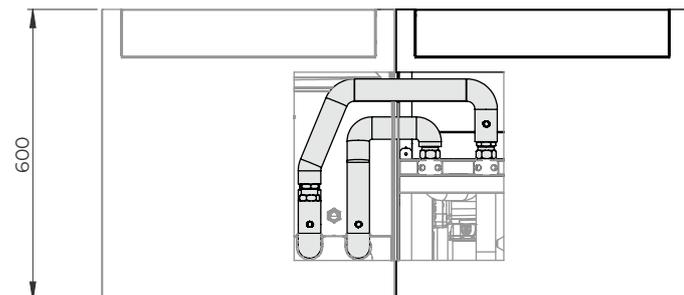
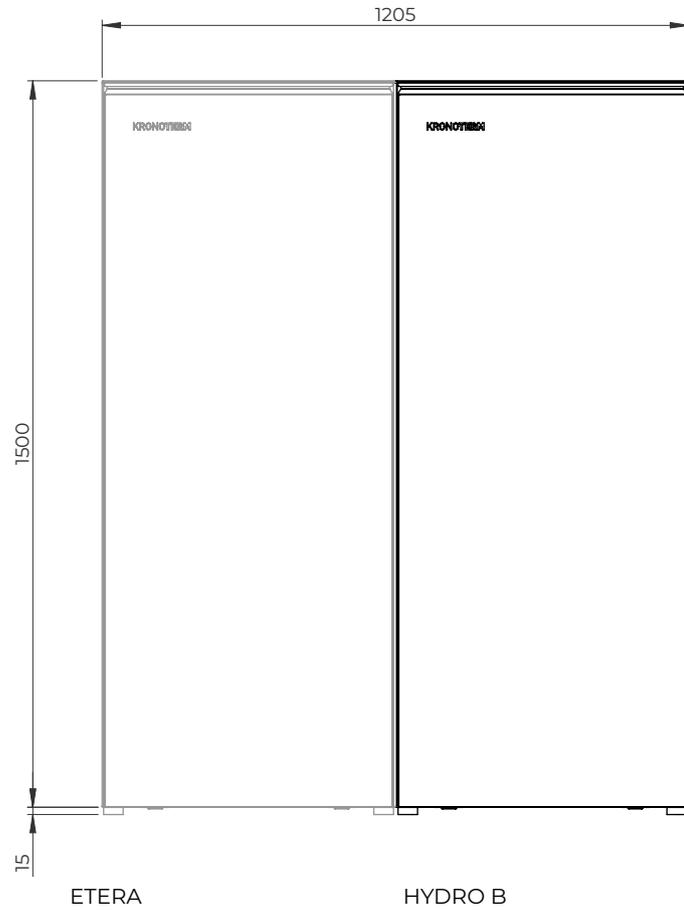


ANTERIORE

MODULO ACS HYDRO B**HYDRO B**

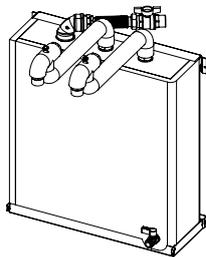
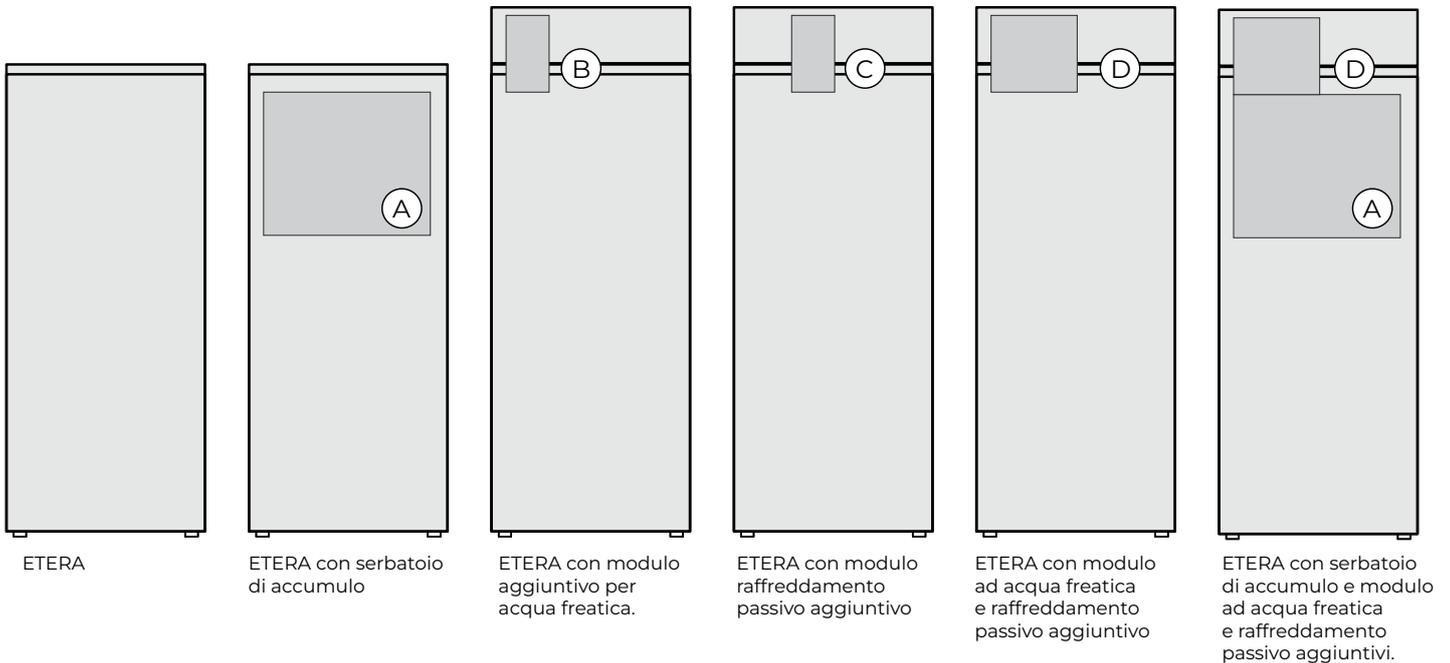
HYDRO B comprende un set di tubi di raccordo per il collegamento alla pompa di calore ETERA ed elementi abitativi aggiuntivi per l'integrazione con la pompa di calore ETERA.

HYDRO B si installa sempre sul lato destro della pompa di calore ETERA.



MODULI AGGIUNTIVI DEL SISTEMA ETERA

Moduli aggiuntivi per la pompa di calore

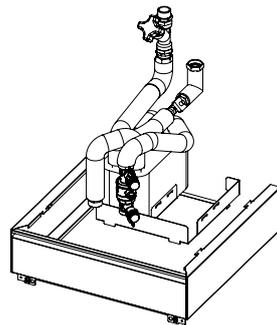
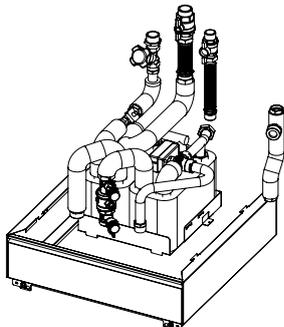


A ZA_P 40 ETERA

Serbatoio di accumulo da 40 litri aggiuntivo isolato.

Montaggio semplice nella parte posteriore della pompa di calore ETERA.

Comprende un supporto per il serbatoio di accumulo, valvola di scarico, tubi di collegamento, tubo flessibile, valvola a sfera.

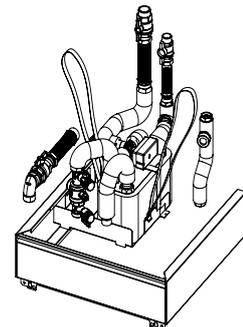


B MODUL_PIL ETERA

Modulo per utilizzo del calore dell'acqua freatica.

Montaggio semplice nella parte superiore della pompa di calore ETERA.

Comprende: scambiatore di calore ad acqua freatica isolato termicamente, valvola di riempimento e miscelazione, sensore di flusso acqua freatica, valvola di bilanciamento idraulico e corpo aggiuntivo.



C MODUL_PASIVA ETERA

Modulo per raffreddamento passivo.

Montaggio semplice nella parte superiore della pompa di calore ETERA.

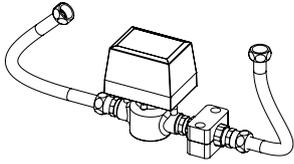
Comprende: scambiatore di calore ad acqua freatica e raffreddamento passivo isolato termicamente, valvola deviatrice motorizzata, valvola di miscelazione e carica, sensore di flusso acqua freatica, valvola di bilanciamento idraulico, kit di collegamento con tubi, tubo flessibile, valvola e corpo aggiuntivo.

D MODUL_PIL-PASIVA ETERA

Modulo per raffreddamento passivo e utilizzo del calore dell'acqua freatica.

Montaggio semplice nella parte superiore della pompa di calore ETERA.

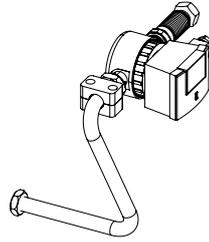
Comprende: scambiatore di calore ad acqua freatica e raffreddamento passivo isolato termicamente, valvola deviatrice motorizzata, valvola di miscelazione e carica, sensore di flusso acqua freatica, valvola di bilanciamento idraulico, kit di collegamento con tubi, tubo flessibile, valvola e corpo aggiuntivo.

MODULI AGGIUNTIVI DEL SISTEMA ETERA**Moduli aggiuntivi per HYDRO B(A)****SET_PO HYDRO B**

Kit per ricarica elettronica dell'impianto di riscaldamento.

Montaggio semplice sul modulo ACS HYDRO B(A).

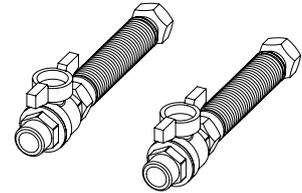
Comprende: valvola di arresto motorizzata, valvola di ritegno, tubi flessibili, filtro di riempimento acqua, collare per tubi, viti e cavo di lunghezza adeguata al collegamento alla pompa ETERA.

**SET_HYDRO B RC**

Kit con pompa di circolazione ACS.

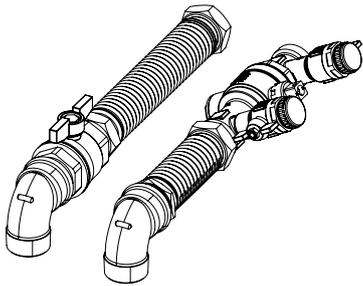
Montaggio semplice sul modulo ACS HYDRO B(A).

Comprende: pompa di ricircolo con cavo per collegamento alla pompa ETERA e valvole di ritegno e arresto, tubo per il collegamento al modulo HYDRO B(A), collare per tubi e tubo flessibile.

**SET_HYDRO B HW-CW**

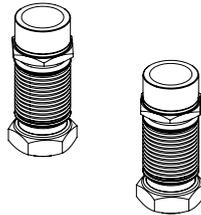
Kit di tubi di collegamento per acqua calda e fredda sanitaria.

Comprende: 2 set - valvola a sfera, tubo flessibile, guarnizioni e isolamento.

Kit di collegamento al sistema ETERA**SET_ETERA BO-BI**

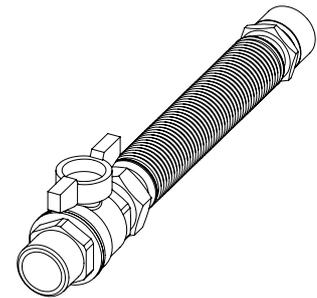
Kit di tubi di collegamento per la fonte di calore.

Comprende: valvola di riempimento, valvola a sfera, gomiti, 2 tubi flessibili, guarnizioni e isolamento.

**SET_ETERA PIL**

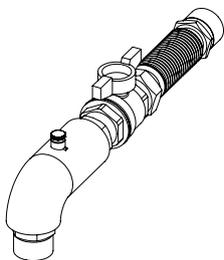
Kit di tubi di collegamento per il collegamento di MODUL_PIL ETERA all'acqua freatica.

Comprende: due tubi flessibili, guarnizioni e isolamento.

**SET_ETERA FH-R**

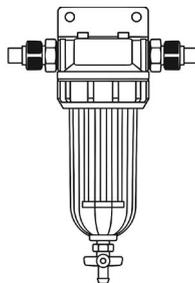
Kit di tubi di collegamento per l'impianto di riscaldamento.

Comprende: valvola a sfera, tubo flessibile, guarnizioni e isolamento.

**SET_ETERA FH-R-FS**

Kit di tubi di collegamento per impianto di riscaldamento e riscaldamento acqua sanitaria.

Comprende: valvola a sfera, gomito e tubo flessibile, guarnizioni e isolamento.

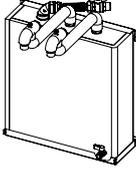
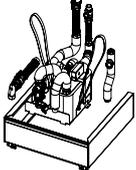
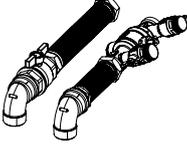
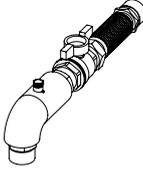
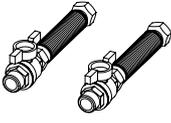
Filtro per acqua**VF_ATC-10**

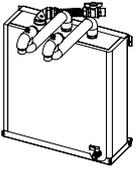
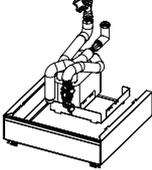
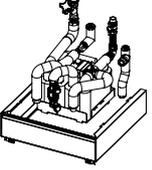
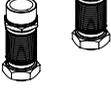
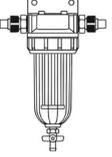
Filtro per acqua di falda, maglia 200 [mcr].

VF_ATC-32

Filtro per acqua di falda, maglia 150 [mcr].

Matrice di configurazione

	MODULI AGGIUNTIVI		SET DI TUBI DI CONNESSIONE (OPZIONALE)			
	Buffer tank	Raffreddamento passivo	Fonte di calore	Sistema di riscaldamento		Acqua sanitaria
	ZA_P 40 ETERA	MODUL_PASIVA ETERA	SET_ETERA BO-BI	SET_ETERA FH-R-FS	SET_ETERA FH-R	SET_HYDRO B HW-CW
						
1			1x	1x	1x	1x
2	✓		1x		1x	1x
3		✓			1x	1x
4 ETERA + HYDRO B(A)	✓	✓				1x
5			1x	3x		
6	✓		1x	1x	2x	
7		✓		2x		
8 ETERA	✓	✓		1x	1x	

	MODULI AGGIUNTIVI			SET DI TUBI DI CONNESSIONE (OPZIONALE)				Filtro per acqua
	Buffer tank	Groundwater usage	Passive groundwater cooling	Fonte di calore	Sistema di riscaldamento		Acqua sanitaria	
	ZA_P 40 ETERA	MODUL_PIL ETERA	MODUL_PIL-PASIVA ETERA	SET_ETERA PIL	SET_ETERA FH-R-FS	SET_ETERA FH-R	SET_HYDRO B HW-CW	
								
1		✓		1x	1x	1x	1x	✓
2	✓	✓		1x		1x	1x	✓
3			✓	1x		1x	1x	✓
4 ETERA + HYDRO B(A)	✓		✓	1x			1x	✓
5		✓		1x	3x			✓
6	✓	✓		1x	1x	2x		✓
7			✓	1x	2x			✓
8 ETERA	✓		✓	1x	1x	1x		✓

	SET DI TUBI DI CONNESSIONE (OPZIONALE)			
	Fonte di calore	Sistema di riscaldamento		Acqua sanitaria
	SET_ETERA PIL	SET_ETERA FH-R-FS	SET_ETERA FH-R	SET_HYDRO B HW-CW
				
1			2x	1x

MODELLO IN SCALA 1:1 PER LA PREPARAZIONE DEL COLLEGAMENTO*Modelli forniti con l'apparecchiatura*

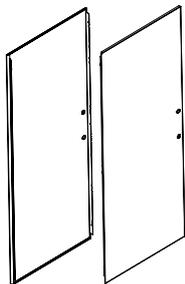
ETERA	E1, E1Z
MODUL_PIL ETERA	E2, E2Z
MODUL_PASIVA ETERA	E3, E3Z
MODUL_PIL-PASIVA ETERA	E4, E4Z
HYDRO B	B1, B1Z
HYDRO BA	BA
ETERA-C	E1C

Scegliere il modello giusto

	ZA_P 40 ETERA	MODUL_PIL ETERA	MODUL_PASIVA ETERA	MODUL_PIL-PASIVA ETERA	MODELLO
					E1 + B1
ETERA+	✓				E1Z + B1Z
HYDRO B		✓			E2 + B1
	✓	✓			E2Z + B1Z
			✓		E3 + B1
	✓		✓		E3Z + B1Z
				✓	E4 + B1
	✓			✓	E4Z + B1Z
					E1
ETERA	✓				E1Z
		✓			E2
	✓	✓			E2Z
			✓		E3
	✓		✓		E3Z
				✓	E4
	✓			✓	E4Z
ETERA-C					E1C
					
HYDRO BA					BA
					

ATTREZZATURA AGGIUNTIVA ETERA-C

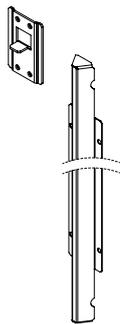
Accessori obbligatori



KIT_ST ETERA-C

Pannelli laterali per ETERA(-C)

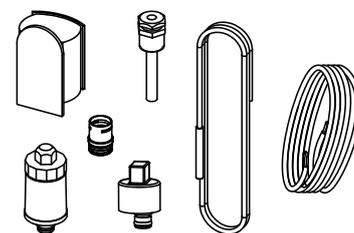
Include: pannelli laterali e viti



KIT_SP ETERA-C

Elementi di connessione per l'assemblaggio in cascata di ETERA-C

Include: 1x ETERA-C distanziatore, 1x binario di collegamento e viti.

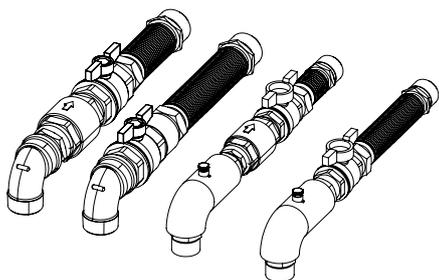


KIT_KS ETERA-C

Un insieme di sensori e componenti per stabilire l'operazione in cascata.

Include: 2x manicotto sensore, 4x sensore di temperatura, 1x sensore di temperatura esterno, 1x sensore di pressione (fonte), 1x sensore di pressione (sistema di riscaldamento) con adattatore per l'installazione, cavi di comunicazione, etichette per contrassegnare la cascata.

Set tubazioni di collegamento ETERA-C

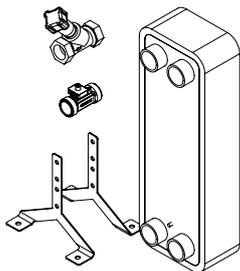


SET_ETERA-C BO-BI-F-R

Set tubazioni di collegamento per la fonte di calore e il sistema di riscaldamento.

Include: gomiti, 2x valvola di chiusura, 2x valvola di non ritorno, tubi flessibili, guarnizioni e isolamento.

Attrezzatura aggiuntiva ETERA-C

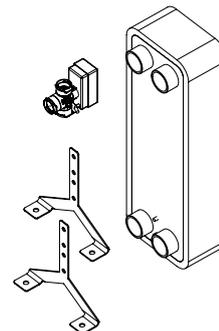


SET_PIL ETERA-C

Un insieme di parti per l'uso del calore dell'acqua di falda per un sistema con un design a cascata.

Disponibile in 2 dimensioni:
SET_PIL ETERA-C 2M 2L
SET_PIL ETERA-C 3L 4L

Include: scambiatore di calore isolato con staffa, sensore di flusso e valvola a farfalla.

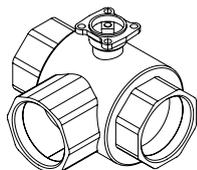


SET_PASIVA ETERA-C

Un insieme di parti per il raffreddamento passivo in un sistema con ETERA-C.

Include: scambiatore di calore isolato con staffa, valvola di zona a 3 vie, modulo relè PWM-R e cavi per modulo PWM-R.

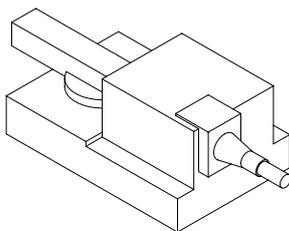
Attrezzatura per il sistema di riscaldamento



TVE_DN

Valvola di zona a 3 vie

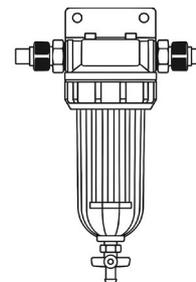
Disponibile in 3 dimensioni:
TPV_DN32/15 B
TPV_DN40/47 B
TPV_DN50/75 B



EMP_SR230A

Azionamento elettromotore per valvola di zona a 3 vie.

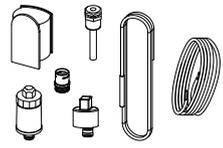
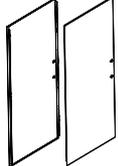
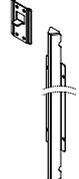
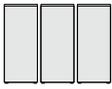
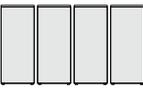
Filtro per acqua



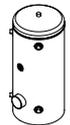
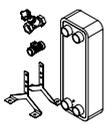
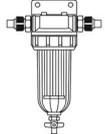
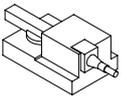
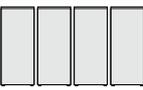
VF_ATC-32, VF_ATC-50, VF_ATC-65

Filtro per acqua di falda, maglia 150 [mcr].

ATTREZZATURA AGGIUNTIVA ETERA-C

		ACCESSORI OBBLIGATORI			SET TUBAZIONI DI COLLEGAMENTO
		Elementi di funzionamento in cascata	Pannelli laterali	Elementi di collegamento	Fonte di calore e sistema di riscaldamento
		KIT_KS ETERA-C	KIT_ST ETERA-C	KIT_SP ETERA-C	SET_ETERA-C BO-BI-F-R
ETERA-C L		 1x	 1x	 1x	 2x
		1x	1x	1x	2x
		1x	1x	2x	3x
		1x	1x	3x	4x

ADDITIONAL MODULES

		Buffer tank	Groundwater usage	Filtro per acqua	Raffreddamento passivo	Pompa sommersibile con modulo di controllo	Valvola di zona a 3 vie	Azionamento elettromotore per valvola di zona a 3 vie
ETERA-C M		 ZA_WPPS 300	 SET_PIL ETERA-C 2M 2L	 VF_ATC-32	 SET_PASIVA ETERA-C	 KIT_PC ETERA-C 2M	 TPV_R3032-BL3	 EMP_SR230A
		ZA_WPPS 300	SET_PIL ETERA-C 2M 2L	VF_ATC-50	SET_PASIVA ETERA-C	KIT_PC ETERA-C 2L	TPV_R3040-BL4	EMP_SR230A
ETERA-C L		ZA_WPPS 400	SET_PIL ETERA-C 3L 4L	VF_ATC-50	SET_PASIVA ETERA-C	KIT_PC ETERA-C 3L	TPV_R3040-BL4	EMP_SR230A
		ZA_WPPS 500	SET_PIL ETERA-C 3L 4L	VF_ATC-65	SET_PASIVA ETERA-C	KIT_PC ETERA-C 4L	TPV_R3050-BL4	EMP_SR230A

MODULI ELETTRONICI

MODULE HYDRO PWM-R

Codice modello

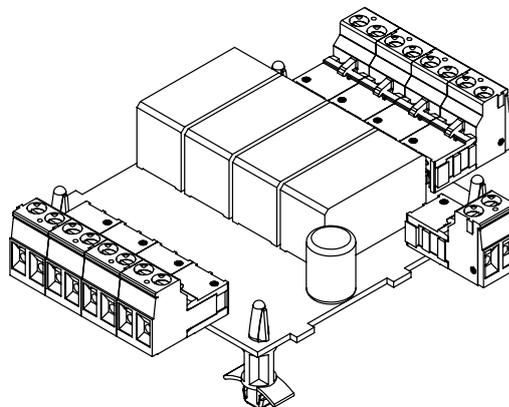
HYDRO PWM-R

Descrizione

Modulo relè per regolare le pompe di circolazione senza segnale PWM. Integrazione semplice nel modulo pompa di calore mediante collegamento al regolatore KSM e al modulo di espansione KSM+.

Caratteristiche funzionali

- Il modulo relè permette il collegamento all'impianto di qualsiasi pompa di circolazione per serpentine riscaldanti poiché il modulo PWM-R converte il segnale continuo in un segnale ON/OFF.
- Si tratta di una soluzione per controllare le pompe di circolazione esistenti senza un ingresso di controllo continuo.
- Soluzione per il controllo ON/OFF delle pompe sommerse.



HYDRO PWM-R: comprende distanziatori e cavo per collegamento a KSM+

KIT PER RIQUALIFICARE UN CAVO A 2 FILI

Codice modello

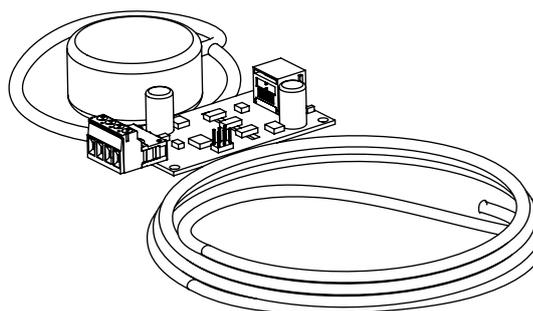
KIT_P2P KT-1/KT-2A

Descrizione

Kit per collegare KT-2A o KT-1 a un cavo a 2 fili. Una parte è installata nel quadro elettrico a parete sotto KT-2A o KT-1, mentre l'altra è installata all'interno della pompa di calore.

Caratteristiche funzionali

- Permette di utilizzare il cavo a 2 fili presente per collegare KT-2A.



KIT PER L'ESTRAZIONE DI ACQUE SOTTERRANEE

Codice modello

KIT_PC ETERA S M, KIT_PC ETERA L

Per i sistemi in cascata:

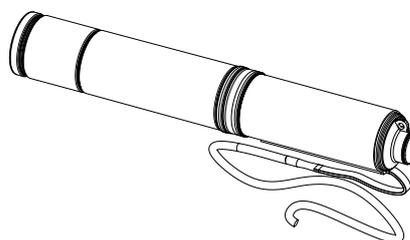
KIT_PC ETERA-C 2 M,
KIT_PC ETERA-C 2 L,
KIT_PC ETERA-C 3 L,
KIT_PC ETERA-C 4 L

Descrizione

Il set include la pompa sommersa con il cavo di alimentazione e il quadro elettrico a parete con un convertitore di frequenza a velocità variabile.

Caratteristiche funzionali

- Il set consente di prelevare l'acqua di falda con velocità regolabile, controlla la frequenza e la tensione di alimentazione della pompa per risparmiare energia e migliorare l'efficienza del intero sistema.



REGOLATORE DI BASE KSM

Codice modello

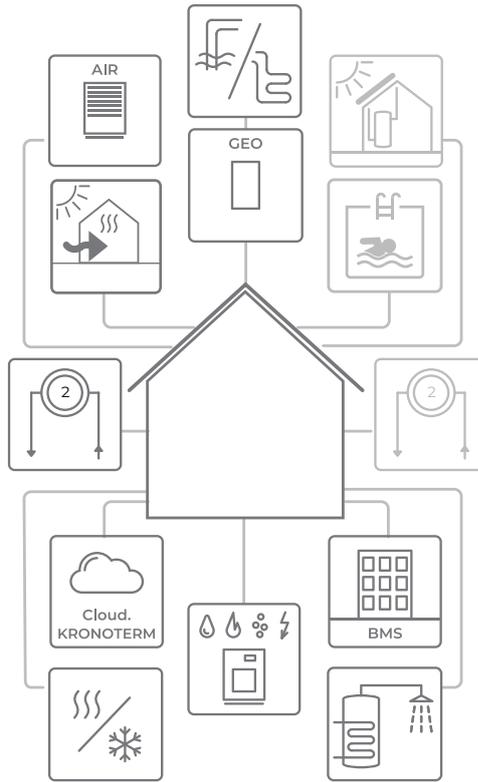
KSM (KRONOTERM System Manager)

Descrizione

Regolatore di base della pompa di calore e dell'impianto di riscaldamento. Controllo tramite il regolatore KT-2A o l'applicazione mobile/web CLOUD.KRONOTERM.

Caratteristiche funzionali

- Controllo della pompa di calore.
- Controllo di generatori di calore aggiuntivi (caldaia agas, gasolio o pellet).
- Controllo della Pompa sommergibile.
- Controllo della circolazione.
- Riscaldamento dell'acqua sanitaria.
- Disinfezione termica dell'acqua sanitaria.
- Controllo adattativo, secondo le condizioni meteorologiche, delle singole serpentine in base alla temperatura esterna e ambiente (requisito: accessorio KT-1 o KT-2A).
- Raffreddamento passivo.
- Misurazione flusso acqua freatica.
- Utilizzo dell'energia in eccesso per il modulo fotovoltaico (programma fotovoltaico).
- Programma di asciugatura massetti.
- Funzioni di controllo per:
 - 1 serpentina diretta (radiatori/convettori/riscaldamento a pavimento);
 - 1 serpentina diretta o di miscelazione (radiatori/convettori/riscaldamento a pavimento);
 - regolazione della temperatura ambiente con KT-1 e KT-2A;
 - programmi giornalieri e settimanali.
- Modulo WEB per connessione Internet (connessione RJ45 – Ethernet).
- Connessione BMS tramite protocollo MODBUS RS485.
- Pronto per rete intelligente (Smart-grid ready).



MODULO DI ESPANSIONE KSM+ 2

Codice modello

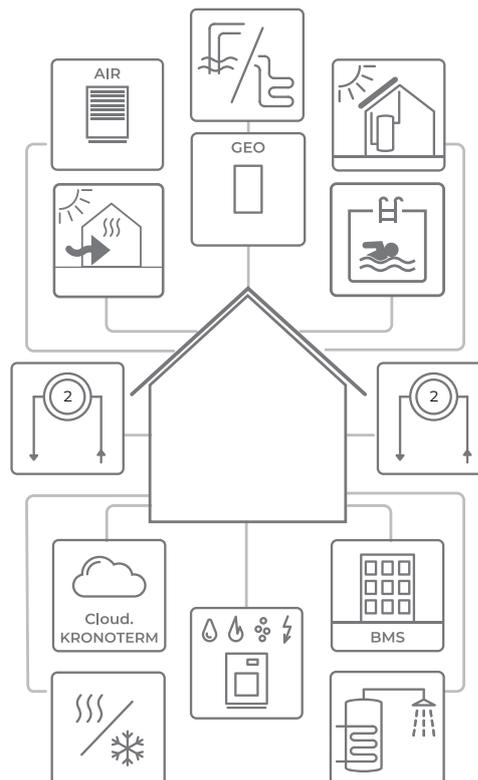
KSM+ (KRONOTERM System Manager+)

Descrizione

Modulo di espansione per aggiornare il regolatore base. Integrazione nella pompa di calore ETERA. Possibile installazione di un modulo di espansione.

Caratteristiche funzionali

- Gestione di 2 serpentine riscaldanti aggiuntive (dirette o di miscelazione).
- Utilizzo del calore dei pannelli solari.
- Utilizzo del calore delle caldaie a biomassa (trucioli di legno).
- Riscaldamento piscina.
- Riscaldamento piscina con pannelli solari.



DISPOSITIVI DI GESTIONE

REGOLATORE KT-2A

Codice modello

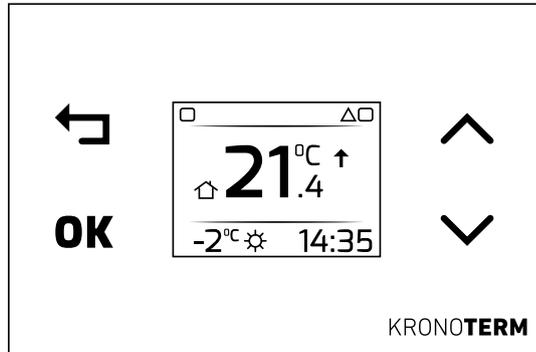
KT-2A

Descrizione e dimensioni

Per mettere in funzione la pompa di calore, il modulo ACS e l'impianto di riscaldamento.

Caratteristiche funzionali

- Per mettere in funzione i moduli della pompa di calore e l'impianto di riscaldamento.
- Controllo e impostazione di tutte le serpentine di riscaldamento/raffreddamento.
- Controllo e impostazione dell'ACS.
- Controllo e impostazione della temperatura ambiente.
- Indicatori dello stato di funzionamento.
- Accesso all'assistenza e alla risoluzione dei problemi.
- Misurazione e visualizzazione della temperatura ambiente.
- Previsioni meteorologiche.
- Modalità notturna.
- Precisione di misurazione: 0,1 °C.
- Incremento di impostazione: 0,1 °C.
- Collegamento cavo Modbus RS485.
- Display LCD a colori e tasti capacitivi.
- A seconda delle impostazioni, è possibile utilizzare il regolatore KT-2A in tre modalità di funzionamento: come termostato o come regolatore della pompa di calore e dell'impianto di riscaldamento, o come termostato e regolatore della pompa di calore e dell'impianto di riscaldamento.



Regolatore KT-2A (L: 122, A: 80, P: 8,6)

TERMOSTATO KT-1

Codice modello

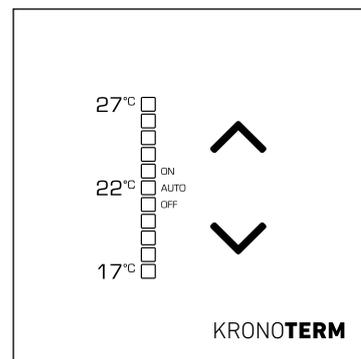
KT-1

Descrizione e dimensioni

Controllo e impostazione della temperatura ambiente e del funzionamento di ogni singola serpentina di riscaldamento/raffreddamento.

Caratteristiche funzionali

- Misurazione e visualizzazione della temperatura ambiente.
- Impostazione della temperatura ambiente.
- Modalità di funzionamento della serpentina di riscaldamento (OFF/ON/AUTO).
- Modalità notturna.
- Precisione di misurazione: 0,1 °C.
- Incremento di impostazione: 0,5 °C.
- Intervallo di impostazione: 17-27°C.
- Collegamento cavo Modbus RS485.
- Illuminazione a LED a e tasti capacitivi.



Termostato KT-1 (L: 80, A: 80, P: 8,6)

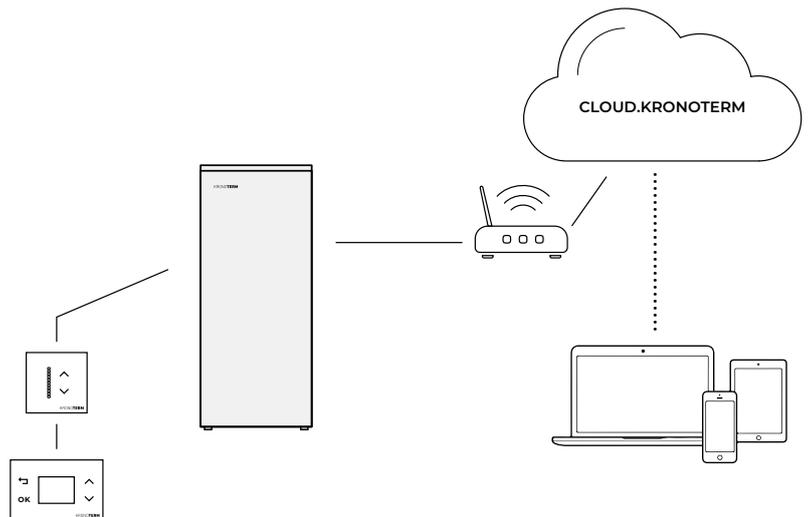
CLOUD.KRONOTERM

Descrizione

CLOUD.KRONOTERM fornisce la supervisione e il controllo della pompa di calore e delle serpentine riscaldanti, nonché dei costi operativi e di utilizzo. Per farlo, il dispositivo deve essere collegato a Internet.

La registrazione di tutti gli eventi e di oltre 30 parametri operativi offre al team di assistenza una panoramica completa e una diagnostica istantanea in caso di malfunzionamento. Tutti i dati raccolti vengono utilizzati per miglioramenti permanenti, che vengono automaticamente inseriti nell'apparecchio, aumentando il comforte riducendo i costi operativi.

CLOUD.KRONOTERM rende il dispositivo già installato più intelligente e migliore.



Caratteristiche funzionali

- L'applicazione mobile o web CLOUD.KRONOTERM ha un'interfaccia grafica chiara e trasparente, che permette di impostare facilmente la temperatura desiderata dell'ambiente o dell'acqua sanitaria.
- Incremento di impostazione della temperatura: 0,1 °C.
- Nell'app, è inoltre possibile impostare:
 - il programma giornaliero e settimanale;
 - la modalità di funzionamento della pompa di calore;
 - l'asciugatura massetti;
 - il riscaldamento della piscina;
 - il programma anti-legionella;
 - il programma per le vacanze, ecc.
- Nell'applicazione è possibile monitorare indicatori quali:
 - la potenza di riscaldamento della pompa di calore;
 - gli orari di funzionamento per riscaldamento, raffreddamento, raffreddamento passivo, riscaldatore 1 supplementare e/o riscaldatore 2 supplementare e temperatura esterna;
 - il consumo energetico teorico dei singoli componenti dell'impianto di riscaldamento;
 - informazioni, avvertenze e allarmi sul funzionamento della pompa di calore.
- L'app agevola il collegamento all'assistenza di diagnostica remota.



Test della versione demo dell'applicazione del sito web:

NOME UTENTE: demo1

PASSWORD: demo1



Test della versione demo dell'app mobile HOME.CLOUD:

NOME UTENTE: demo1

PASSWORD: demo1



DATI TECNICI

DISPOSITIVO	Unità	ETERA S UF	ETERA M UF	ETERA M 3F	ETERA L 3F
Moduli aggiuntivi		HYDRO B(A), ZA_P40 ETERA, MODUL_PIL ETERA, MODUL_PASIVA ETERA, MODUL_PIL-PASIVA ETERA			

VERSIONE

	ETERA S UF	ETERA M UF	ETERA M 3F	ETERA L 3F
Fonte di calore	Energia geotermica (Collettore/Acqua di faldaa)			
Dissipatore di calore	Acqua	Acqua	Acqua	Acqua
Regolatore	KSM	KSM	KSM	KSM
Ubicazione della pompa di calore	interna	interna	interna	interna
Posizione del regolatore	integrato nell'unità della pompa di calore			
Compressore	1 X spirale a velocità variabile			
Azionamento del compressore	Inverter DC	Inverter DC	Inverter DC	Inverter DC
Pompa di circolazione alla fonte	integrato	integrato	integrato	integrato
Pompa di circolazione, secondaria	integrato	integrato	integrato	integrato
Riscaldatore elettrico	1 x 2 kW (1F) 1 x 2 kW (3F)	1 x 2 kW (1F) 2 x 2 kW (3F)	1 x 2 kW (1F) 2 x 2 kW (3F)	3 x 2 kW (3F)
Valvola di zona	integrato	integrato	integrato	integrato
Flussostato acqua, dissipatore	integrato	integrato	integrato	integrato
Flussostato, fonte	integrato	integrato	integrato	integrato
Pressostato, dissipatore	integrato	integrato	integrato	integrato
Pressostato, fonte	integrato	integrato	integrato	integrato
Valvola di sicurezza, impianto di riscaldamento	integrato	integrato	integrato	integrato
Valvola di sicurezza, fonte	integrato	integrato	integrato	integrato
Vaso di espansione, impianto di riscaldamento	integrato	integrato	integrato	integrato
Vaso di espansione, fonte	integrato	integrato	integrato	integrato

DATI ELETTRICI*

DATI ELETTRICI 1F		UF	UF		
Tensione nominale	V, Hz	~ 230 V; 50 Hz	~ 230 V; 50 Hz	/	/
Riscaldatore el.	kW	1 x 2 ~ 230 V	1 x 2 ~ 230 V	/	/
Corrente di esercizio max.	A	29,7	35,2	/	/
Capacità elettrica max.	kW	6,6	7,8	/	/
Fusibili	A	1 x 32	1 x 40	/	/
Cavo alimentazione elettrica**	mm ²	3 x 6	3 x 10	/	/

DATI ELETTRICI 3F		UF	UF	3F	3F
Tensione nominale	V, Hz	3N~400V; 50Hz	3N~400V; 50Hz	3N~400V; 50Hz	3N~400V; 50Hz
Riscaldatore el.	kW	1 x 2 kW ~ 230 V	2 x 2 kW ~ 230 V	2 x 2 kW ~ 230 V	3 x 2 kW ~ 230 V
Corrente di esercizio max.	A	16,6	21,9	21,3	24,2
Capacità elettrica max.	kW	6,6	9,8	10,2	14,3
Fusibili	A	3 x 16	3 x 25	3 x 20	3 x 25
Cavo alimentazione elettrica**	mm ²	5 x 2,5	5 x 4	5 x 2,5	5 x 4

COMUNICAZIONE

Connessione a BMS	Protocollo MODBUS (connessione cavo UTP RJ45) RS 485	Protocollo MODBUS (connessione cavo UTP RJ45) RS 485	Protocollo MODBUS (connessione cavo UTP RJ45) RS 485
Connessione a internet	Cavo FTP – connessione RJ45 – Ethernet	Cavo FTP – connessione RJ45 – Ethernet	Cavo FTP – connessione RJ45 – Ethernet

* Consultare le istruzioni sulla preparazione per l'installazione per la potenza di collegamento, i cavi di alimentazione e le dimensioni dei fusibili dell'impianto.

** Tu = 0 °C/Tk = 60 °C/f = 120 Hz

DATI TECNICI

DISPOSITIVO	Unità	ETERA-C M	ETERA-C L
VERSIONE			
Fonte di calore		Energia geotermica (Collettore/Acqua di faldaa)	Energia geotermica (Collettore/Acqua di faldaa)
Dissipatore di calore		Acqua	Acqua
Regolatore		KSM	KSM
Ubicazione della pompa di calore		interna	interna
Posizione del regolatore		Integrato	Integrato
Compressore		1 x spirale a velocità variabile	1 x spirale a velocità variabile
Azionamento del compressore		Inverter DC	Inverter DC
Pompa di circolazione alla fonte		integrato	integrato
Pompa di circolazione, secondaria		integrato	integrato
Riscaldatore elettrico		/	/
Valvola di zona		/	/
Flussostato acqua, dissipatore		integrato	integrato
Flussostato, fonte		integrato	integrato
Pressostato, dissipatore		/	/
Pressostato, fonte		/	/
Valvola di sicurezza, impianto di riscaldamento		/	/
Valvola di sicurezza, fonte		/	/
Vaso di espansione, impianto di riscaldamento		/	/
Vaso di espansione, fonte		integrato	integrato

DATI ELETTRICI*

DATI ELETTRICI 3F		3F	3F
Tensione nominale	V, Hz	3N~400V; 50Hz	3N~400V; 50Hz
Riscaldatore el.	kW	/	/
Corrente di esercizio max.	A	12,5	15,4
Capacità elettrica max.	kW	6,17	8,3
Fusibili	A	3 x 16	3 x 16
Cavo alimentazione elettrica**	mm ²	5 x 2,5	5 x 2,5

COMUNICAZIONE

Connessione a BMS	Protocollo MODBUS (connessione cavo UTP RJ45) RS 485	Protocollo MODBUS (connessione cavo UTP RJ45) RS 485
Connessione a internet	Cavo FTP – connessione RJ45 – Ethernet	Cavo FTP – connessione RJ45 – Ethernet

* Consultare le istruzioni sulla preparazione per l'installazione per la potenza di collegamento, i cavi di alimentazione e le dimensioni dei fusibili dell'impianto.

** Tu = 0 °C/Tk = 60 °C/f = 120 Hz

DATI TECNICI

DISPOSITIVO	Unità	ETERA S UF	ETERA M UF	ETERA(-C) M 3F	ETERA(-C) L 3F
-------------	-------	---------------	---------------	-------------------	-------------------

SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

Tipologia refrigerante		R-452B		R-452B	R-452B
Designazione industriale		HFC - 452B (HFC -32, HFO-1234yf, HFC-125; 67%/7%/26%)	HFC - 452B (HFC -32, HFO-1234yf, HFC-125; 67%/7%/26%)		HFC - 452B (HFC -32, HFO-1234yf, HFC-125; 67%/7%/26%)
Refrigerante GWP (potenziale di riscaldamento globale)		676		676	676
Quantità refrigerante	kg	1,1		1,3	1,7

TERRA / ACQUA

LATO PRINCIPALE (FONTE DI CALORE) - ACQUA SALATA

POMPA DI CIRCOLAZIONE INTEGRATA					
Portata nominale (min.-max.)*	m ³ /h	1,4 - 2,15	2,3 - 2,85	2,3 - 2,85	2,3 - 4,4
Calo di pressione esterna max. disponibile**	kPa	43,6	59,3	59,3	32,0
Caduta di pressione min. su MODUL_PASIVA ETERA**	kPa	9,5	17,1	17,1	40,5
Pressione della salamoia (min. - max.)	bar	0,5 - 3,0	0,5 - 3,0	0,5 - 3,0	0,5 - 3,0

LATO SECONDARIO (DISSIPATORE DI CALORE) - ACQUA

POMPA DI CIRCOLAZIONE INTEGRATA					
Portata nominale (min.-max.)***	m ³ /h	0,8 - 1,55	1,2 - 2,1	1,2 - 2,1	1,7 - 3,1
Calo di pressione max. disponibile	kPa	47,1	16,6	16,6	13,8
Caduta di pressione min. su MODUL_PASIVA ETERA**	kPa	0,7	1	1	2,6

ACQUA / ACQUA

LATO PRINCIPALE (FONTE DI CALORE) - ACQUA SALATA

POMPA DI CIRCOLAZIONE INTEGRATA					
Portata nominale (min.-max.)*	m ³ /h	1,4 - 2,15	2,3 - 2,85	2,3 - 2,85	2,3 - 4,4
Caduta di pressione min. su MODUL_PIL ETERA / MODUL_PIL-PASIVA ETERA **	kPa	16,8	25,5	25,5 ****	63 ****
Pressione dell'acqua (min. - max.)	bar	0,5 - 3,0	0,5 - 3,0	0,5 - 3,0	0,5 - 3,0

LATO SECONDARIO (DISSIPATORE DI CALORE) - ACQUA

POMPA DI CIRCOLAZIONE INTEGRATA					
Portata nominale (min.-max.)***	m ³ /h	0,8 - 1,55	1,2 - 2,1	1,2 - 2,1	1,7 - 3,1
Calo di pressione max. disponibile	kPa	47,1	16,6	16,6	13,8
Caduta di pressione min. su MODUL_PIL-PASIVA ETERA**	kPa	5,1	9,5	9,5	19,3

*Per temperatura di ingresso acqua / acqua di acqua a 10 °C per terra / acqua: la temperatura di ingresso della soluzione di glicole etilenico al 30% nel dispositivo è 0 °C
** alla portata nominale dell'acqua sul lato principale o secondario
*** alla potenza di riscaldamento massima e dT 5K secondo EN 14511 (portata da/a)
**** non si applica a ETERA-C

VOLUME

Serbatoio di accumulo (opzionale)****	l	40		40	40
Perdita di calore Q _{st} a 55 °C	kWh/24 h	1,2		1,2	1,2
Perdita di calore Q _{st} a 35 °C	kWh/24 h	0,335		0,335	0,335

RISCALDAMENTO

Intervallo di funzionamento - temperatura min./max. del mezzo	°C	-10 / 15		-10 / 15	-10 / 15
---	----	----------	--	----------	----------

RAFFREDDAMENTO

Intervallo di funzionamento - temperatura min./max. del mezzo	°C	5 / 25		5 / 25	5 / 25
---	----	--------	--	--------	--------

DIMENSIONI E MASSA - TRASPORTO

Dimensioni (L x A x P)	mm	700 x 1655 x 625		700 x 1655 x 625	700 x 1655 x 625
Massa	kg	207	210	220 214 (ETERA-C)	234 223 (ETERA-C)

DIMENSIONI E MASSA - NETTE

Dimensioni (L x A x P)	mm	600 x 1515 x 600		600 x 1515 x 600	600 x 1515 x 600
Massa	kg	199,5	202,5	208 203 (ETERA-C)	227 212 (ETERA-C)

**** non si applica a ETERA-C

MODULO ACS

HYDRO B

HYDRO BA

DATI ELETTRICI

Tensione nominale/frequenza		~ 230 V; 50 Hz	~ 230 V; 50 Hz
Corrente di esercizio max.	A	0,38	0,38
Alimentazione elettrica max.	kW	0,08	0,08

VERSIONE

Volume	l	200	200
Perdita di temperatura Qst secondo EN 12897	kWh/24h	0,9	0,9
Materiale		acciaio inox	acciaio inox
Quantità di acqua calda sanitaria (40 °C)	l	295	295

DIMENSIONI E MASSA - TRASPORTO

Dimensioni (L x A x P)	mm	700 x 1655x 625	700 x 1655 x 625
Massa	kg	88	90

DIMENSIONI E MASSA - NETTE

Dimensioni (L x A x P)	mm	600 x 1515 x 600	600 x 1515 x 600
Massa	kg	74	76

AMBITO DI FORNITURA

Set di tubi di raccordo per il collegamento alla pompa di calore ETERA		si	no
Elementi abitativi aggiuntivi per l'integrazione con la pompa di calore ETERA		si	no

RUMOROSITÀ

DISPOSITIVO	Unità	ETERA S	ETERA(-C) M	ETERA(-C) L
-------------	-------	---------	-------------	-------------

LIVELLO DI RUMOROSITÀ SECONDO NORMA EN 12102 NELLA CONDIZIONE BOW35

LA POTENZA SONORA DICHIARATA SULL'ETICHETTA ENERGETICA ECOLABEL

Livello di potenza sonora	dB (A)	32	34	35
Livello di pressione sonora a 1 m di distanza	dB (A)	24	26	27

POTENZA SONORA IN MODALITÀ OPTIMAL

Livello di potenza sonora	dB (A)	32 - 43	34 - 47	35 - 46
Livello di pressione sonora a 1 m di distanza	dB (A)	24 - 35	26 - 39	27 - 38

POTENZA SONORA IN MODALITÀ SILENT

Livello di potenza sonora	dB (A)	32 - 38	34 - 38	35 - 38
Livello di pressione sonora a 1 m di distanza	dB (A)	24 - 30	26 - 30	27 - 30

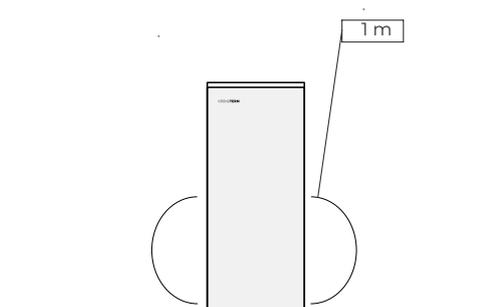
Il suono si riverbera attraverso la struttura; quindi, tutti i collegamenti devono essere dotati di compensatori o antivibranti per prevenire la trasmissione di rumori strutturali indesiderati. La potenza sonora dell'apparecchio dipende dalle effettive esigenze di riscaldamento dell'edificio. Minore è il fabbisogno di riscaldamento, minore sarà la rumorosità e viceversa.

La pressione sonora è calcolata dalla potenza sonora in installazione semicircolare (Q=2). Diagramma della rumorosità della pompa di calore ETERA in base a temperature dell'aria in entrata e modalità di funzionamento differenti.

Descrizione

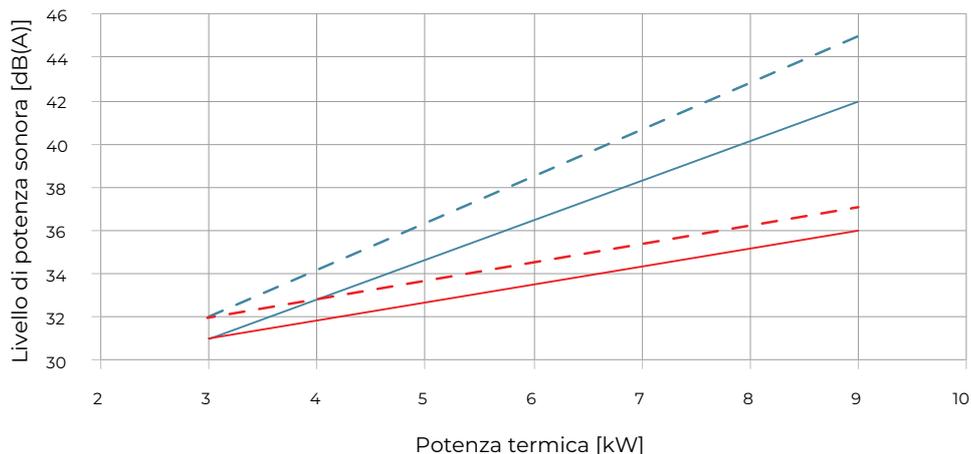
La potenza sonora è intrinseca a una sorgente sonora e non è correlata alla distanza di un osservatore dalla sorgente; riflette semplicemente l'energia prodotta dalla sorgente sonora, irradiandosi in tutte le direzioni.

La pressione sonora, invece, dipende dalla distanza dalla sorgente sonora e descrive i decibel misurati in quel punto.



ETERA S

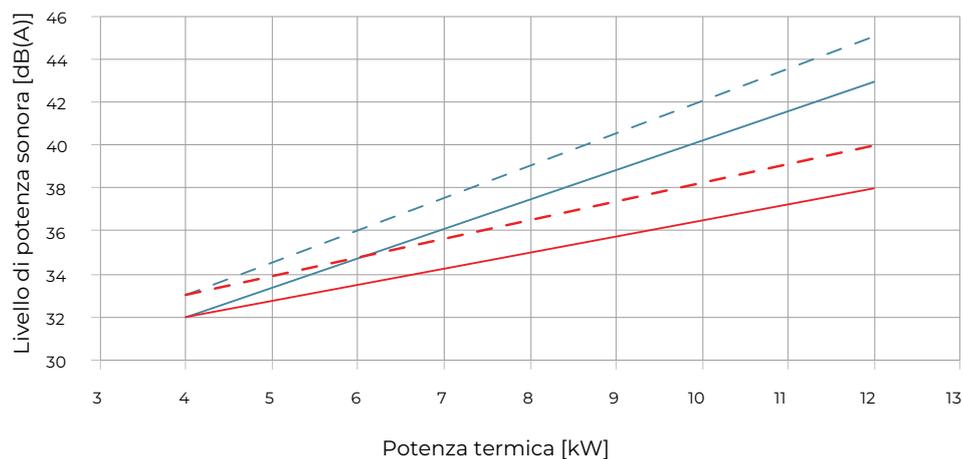
Livello di potenza sonora



— riscaldamento a pavimento (terra/acqua) - - - raffreddamento con radiatori (terra/acqua)
 — riscaldamento a pavimento (acqua/acqua) - - - raffreddamento con radiatori (acqua/acqua)

ETERA(-C) M

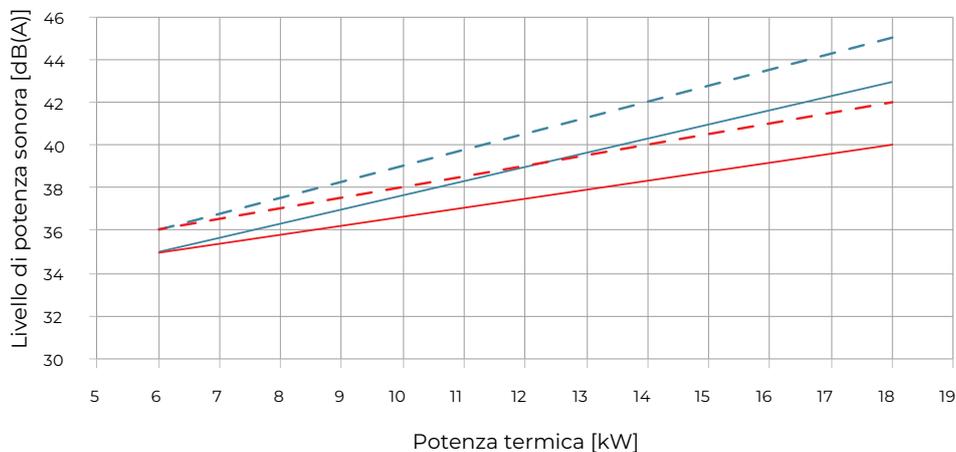
Livello di potenza sonora



— riscaldamento a pavimento (terra/acqua) - - - raffreddamento con radiatori (terra/acqua)
 — riscaldamento a pavimento (acqua/acqua) - - - raffreddamento con radiatori (acqua/acqua)

ETERA(-C) L

Livello di potenza sonora



— riscaldamento a pavimento (terra/acqua) - - - raffreddamento con radiatori (terra/acqua)
 — riscaldamento a pavimento (acqua/acqua) - - - raffreddamento con radiatori (acqua/acqua)

PRESTAZIONI ED EFFICIENZA

DISPOSITIVO	Unità	ETERA S	ETERA M	ETERA(-C) M	ETERA(-C) L
		UF	UF	3F	3F

TERRA / ACQUA

CAPACITÀ SECONDO LO STANDARD EN 14511

Potenza di riscaldamento nominale (B0/W35)	kW	4,5	6,1	6,1	9,1
COP (B0/W35)		4,71	4,97	4,89	5,08
Potenza di riscaldamento nominale (B0/W55)	kW	6,0	8,1	8,1	11,9
COP (B0/W55)		2,92	3,17	3,13	3,10
Potenza di riscaldamento, max. (B0/W35)	kW	9,1	12,2	12,2	18,2
COP (B0/W35)		4,50	4,80	4,81	4,72
Potenza di riscaldamento, max. (B0/W55)	kW	9,0	12,1	12,1	18,1
COP (B0/W55)		2,95	3,11	3,18	3,16
Potenza di raffreddamento	kW	2-9	4-12	4-12	6-18
EER (B15/W18)		9,23-9,13	8,73-9,03	8,73-9,03	8,57-8,90
EER (B15/W7)		6,37-5,62	6,47-5,77	6,47-5,77	6,51-5,75

EFFICIENZA ENERGETICA STAGIONALE PER IL RISCALDAMENTO SECONDO DIRETTIVA (UE) 811/2013 - SCHEDE TECNICHE

Modalità temperatura	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Classe di efficienza energetica stagionale		A+++	A+++	A+++	A+++
Potenza di riscaldamento nominale $P_{designh}$, zona climatica media	kW	9,1/9,0	12,1/12,1	12,2/12,1	18,2/18,1
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η_s , zona climatica media	%	210/154	220/162	220/156	230/166
Consumo energetico annuo zona climatica media	kWh	3448/4605	4378/5895	4420/6095	6320/8602
Livello di potenza sonora LWA, ambiente interno	dB	32/35	34/36	34/36	35/37
Potenza termica nominale $P_{designh}$, zona climatica più fredda	kW	9,1/9,0	12,1/12,1	12,2/12,1	18,2/18,1
Potenza termica nominale $P_{designh}$, zona climatica più calda	kW	9,1/9,0	12,1/12,1	12,2/12,1	18,2/18,1
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η_s , zona climatica più fredda	%	218/158	226/165	225/158	241/172
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η_s , zona climatica più calda	%	208/151	214/160	214/156	235/169
Consumo energetico annuo zona climatica più fredda	kWh	3979/5346	5094/6898	5167/7172	7218/9932
Consumo energetico annuo zona climatica più calda	kWh	2254/3030	2915/3852	2935/3956	4008/5475

EFFICIENZA ENERGETICA STAGIONALE PER IL RISCALDAMENTO SECONDO DIRETTIVA (UE) 811/2013 - SCHEDE TECNICHE PER RISCALDATORI SPAZIALI COMPLETI

Modello regolatore		KSM	KSM	KSM	KSM
Modalità temperatura	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Classe di centralina per la regolazione della temperatura		VI	VI	VI	VI
Contributo del termoregolatore all'efficienza stagionale	%	4,0	4,0	4,0	4,0
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η_s per l'interoset, zona climatica media		A+++	A+++	A+++	A+++
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η_s per l'interoset, zona climatica media	%	214/158	224/166	224/160	234/170
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η_s per l'interoset, zona climatica più fredda	%	222/162	230/169	229/162	245/176
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η_s per l'interoset, zona climatica calda	%	212/155	218/164	218/160	239/173

POTENZE TERMICHE STAGIONALI SECONDO NORMA EN 14825

Potenza termica nominale $P_{designh}$ 35 °C/55 °C - zona climatica media	kW	9,1/9,0	12,1/12,1	12,2/12,1	18,2/18,1
SCOP, 35 °C/55 °C - zona climatica media		5,45/4,04	5,71/4,24	5,70/4,10	5,95/4,35
Potenza termica nominale $P_{designh}$ 35 °C/55 °C - zona climatica più calda	kW	9,1/9,0	12,1/12,1	12,2/12,1	18,2/18,1
SCOP, 35 °C/55 °C - zona climatica più calda		5,39/3,97	5,55/4,20	5,55/4,09	6,07/4,42
Potenza termica nominale $P_{designh}$ 35 °C/55 °C - zona climatica più fredda	kW	9,1/9,0	12,1/12,1	12,2/12,1	18,2/18,1
SCOP, 35 °C/55 °C - zona climatica più fredda		5,64/4,15	5,85/4,32	5,82/4,16	6,22/4,49

DISPOSITIVO	Unità	ETERA S	ETERA M	ETERA(-C) M	ETERA(-C) L
		UF	UF	3F	3F

ACQUA / ACQUA

CAPACITÀ SECONDO LO STANDARD EN 14511

Potenza di riscaldamento nominale (W10/W35)	kW	4,5	6,0	6,1	9,1
COP (W10/W35)		6,40	6,40	6,72	6,67
Potenza di riscaldamento nominale (W10/W55)	kW	6,1	8,1	8,1	12,1
COP (W10/W55)		3,77	3,90	3,88	3,91
Potenza di riscaldamento, max. (W10/W35)	kW	9,1	12,1	12,2	18,1
COP (W10/W35)		6,43	6,70	6,63	6,50
Potenza di riscaldamento, max. (W10/W55)	kW	9,1	12,1	12,1	18,2
COP (W10/W55)		3,80	4,05	3,96	3,96
Potenza di raffreddamento	kW	2-9	4-12	4-12	6-18
EER (B15/W18)		9,23-9,13	8,73-9,03	8,73-9,03	8,57-8,90
EER (B15/W7)		6,37-5,62	6,47-5,77	6,47-5,77	6,51-5,75

EFFICIENZA ENERGETICA STAGIONALE PER IL RISCALDAMENTO SECONDO DIRETTIVA (UE) 811/2013 - SCHEDA TECNICA

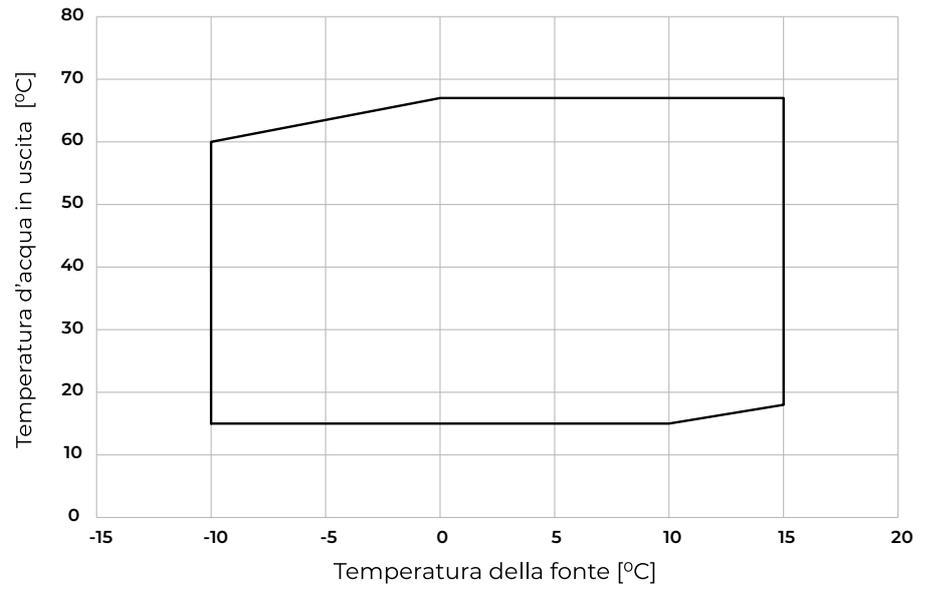
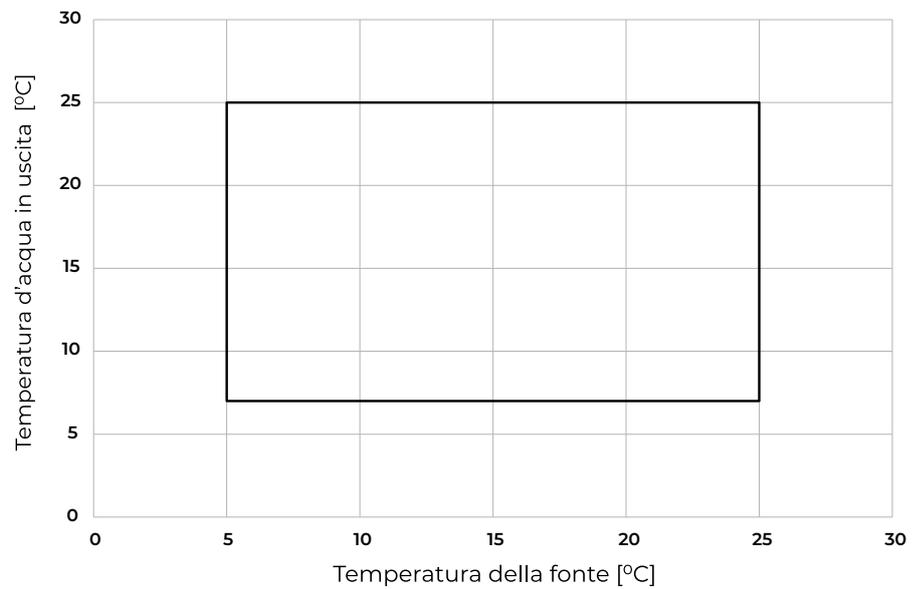
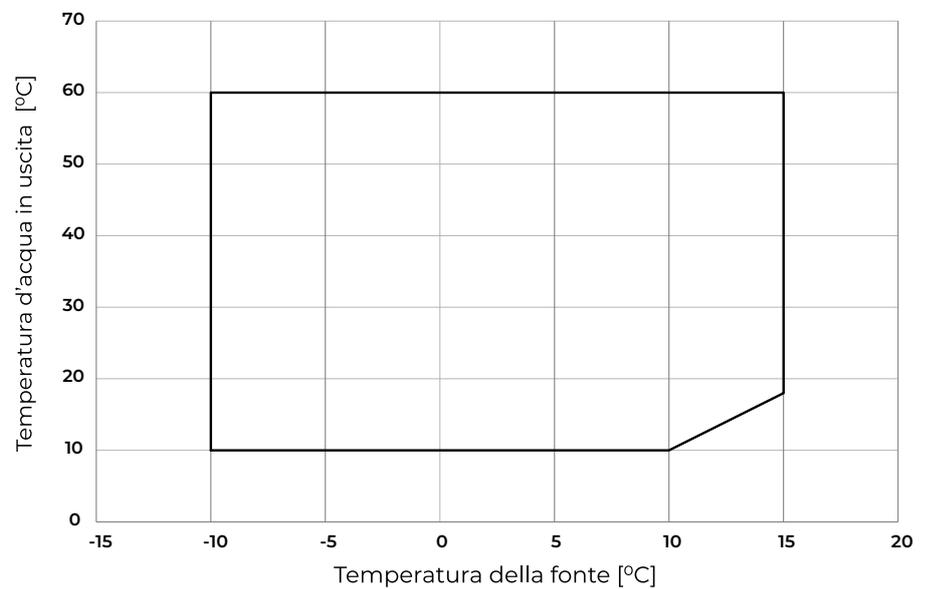
Modalità temperatura	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Classe di efficienza energetica stagionale		A+++	A+++	A+++	A+++
Potenza di riscaldamento nominale P _{designh} , zona climatica media	kW	9,1/9,1	12,1/12,1	12,1/12,0	18,1/18,1
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η _s , zona climatica media	%	299/207	301/211	313/213	319/217
Consumo energetico annuo zona climatica media	kWh	2449/3498	3239/4572	3118/4489	4578/6635
Livello di potenza sonora LWA, ambiente interno	dB	32/33	32/34	32/34	35/37
Potenza termica nominale P _{designh} ¹ zona climatica più fredda	kW	9,1/9,1	12,1/12,1	12,1/12,0	18,1/18,1
Potenza termica nominale P _{designh} ¹ zona climatica più calda	kW	9,1/9,1	12,1/12,1	12,1/12,0	18,1/18,1
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η _s , zona climatica più fredda	%	309/215	311/215	324/220	331/225
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η _s , zona climatica più calda	%	299/206	301/207	317/213	320/219
Consumo energetico annuo zona climatica più fredda	kWh	2827/4026	3744/5348	3621/5190	5261/7656
Consumo energetico annuo zona climatica più calda	kWh	1582/2278	2093/3005	1987/2902	2948/4276

EFFICIENZA ENERGETICA STAGIONALE PER IL RISCALDAMENTO SECONDO DIRETTIVA (UE) 811/2013 - SCHEDA TECNICA PER RISCALDATORI SPAZIALI COMPLETI

Modello regolatore		KSM	KSM	KSM	KSM
Modalità temperatura	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Classe di centralina per la regolazione della temperatura		VI	VI	VI	VI
Contributo del termoregolatore all'efficienza stagionale	%	4,0	4,0	4,0	4,0
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η _s per l'interoset, zona climatica media		A+++	A+++	A+++	A+++
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η _s per l'interoset, zona climatica media	%	303/211	305/215	317/217	323/221
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η _s per l'interoset, zona climatica più fredda	%	313/219	315/219	328/224	335/229
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η _s per l'interoset, zona climatica più calda	%	303/210	305/211	321/217	324/223

POTENZE TERMICHE STAGIONALI SECONDO NORMA EN 14825

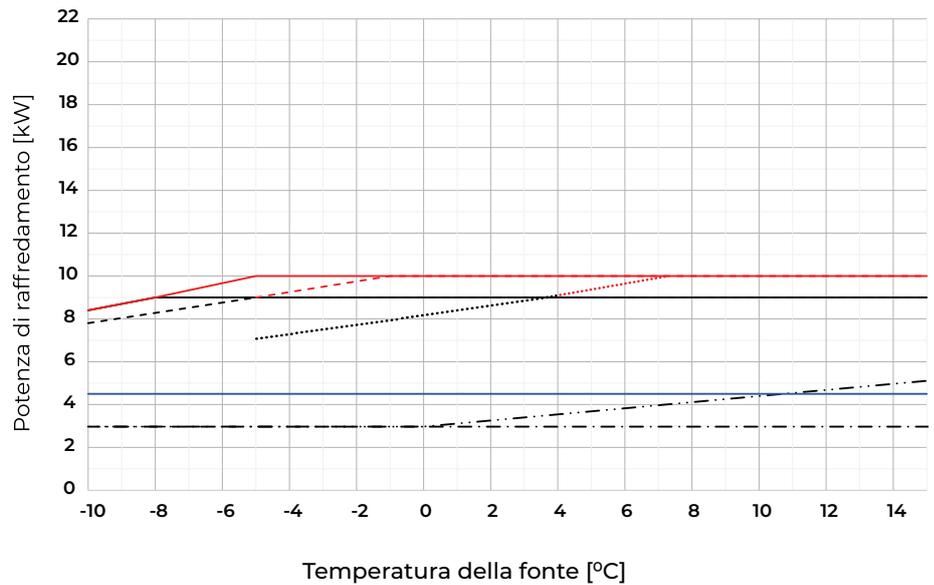
Potenza termica nominale P _{designh} 35 °C/55°C - zona climatica media	kW	9,1/9,1	12,1/12,1	12,1/12,0	18,1/18,1
SCOP, 35 °C/55 °C - zona climatica media		7,68/5,37	7,72/5,47	8,02/5,52	8,17/5,64
Potenza termica nominale P _{designh} 35 °C/55°C - zona climatica più calda	kW	9,1/9,1	12,1/12,1	12,1/12,0	18,1/18,1
SCOP, 35 °C/55 °C - zona climatica più calda		7,68/5,34	7,72/5,38	8,13/5,52	8,20/5,69
Potenza termica nominale P _{designh} 35 °C/55°C - zona climatica più fredda	kW	9,1/9,1	12,1/12,1	12,1/12,0	18,1/18,1
SCOP, 35°C/55°C - zona climatica più fredda		7,93/5,57	7,97/5,58	8,31/5,70	8,48/5,83

AREA OPERATIVA
RISCALDAMENTO**RAFFREDDAMENTO****ACQUA CALDA SANITARIA**

CURVA DI CAPACITÀ

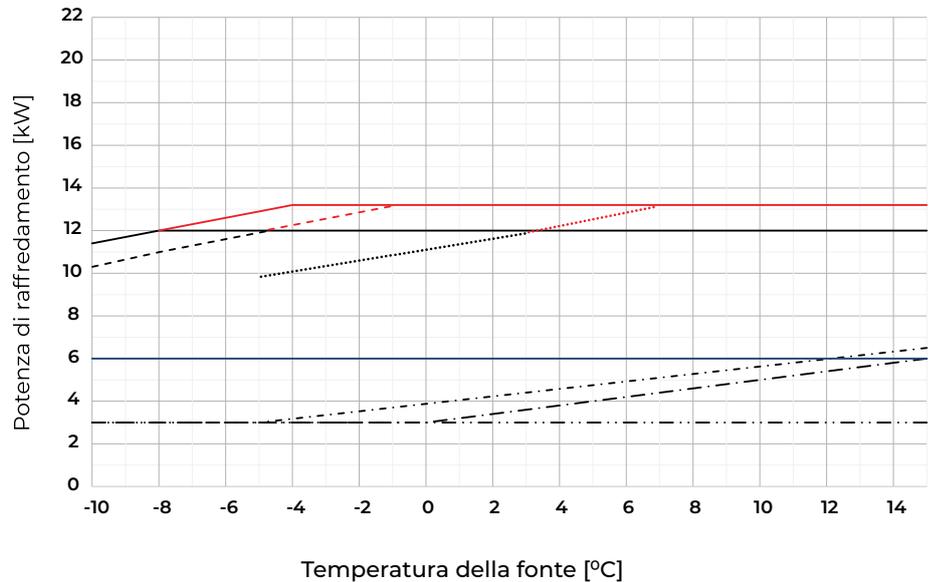
ETERA S

Potenza termica



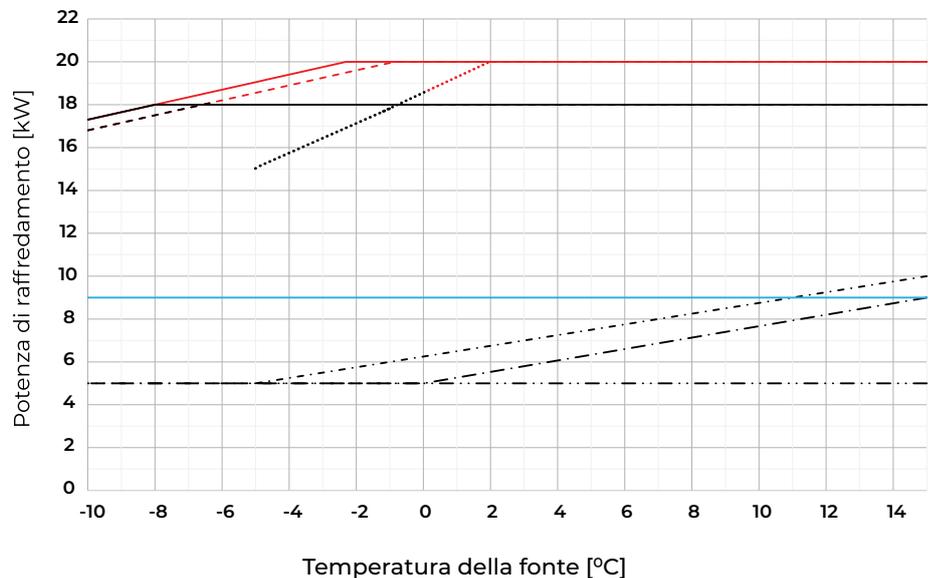
ETERA(-C) M

Potenza termica



ETERA(-C) L

Potenza termica

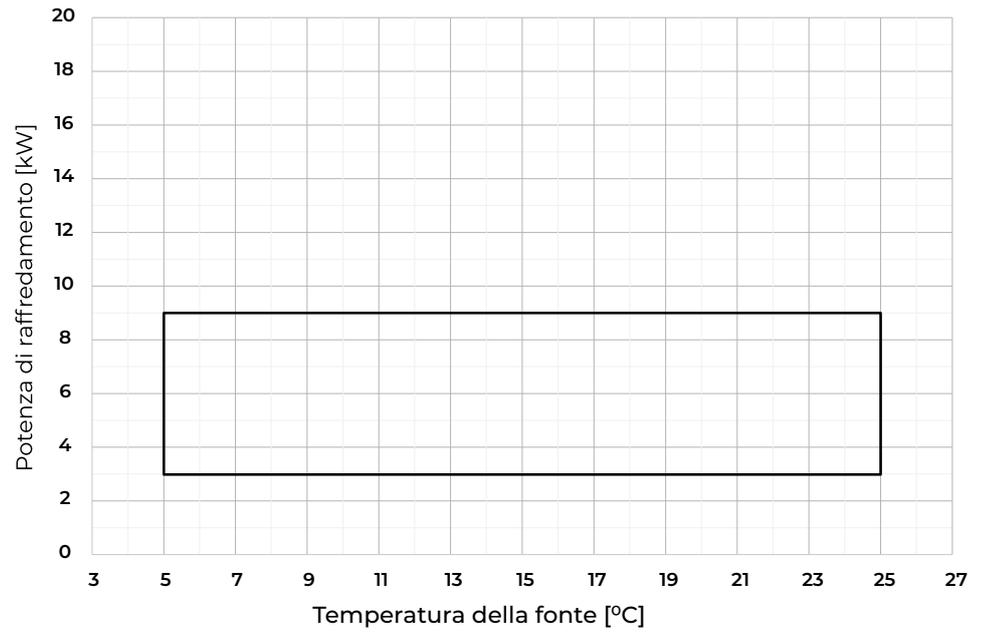


- 35°C - max OPTIMAL
- - - 55°C - max OPTIMAL
- · - 35°C - min
- · · 55°C - min
- max SILENT
- 35°C - max BOOST
- - - 55°C - max BOOST

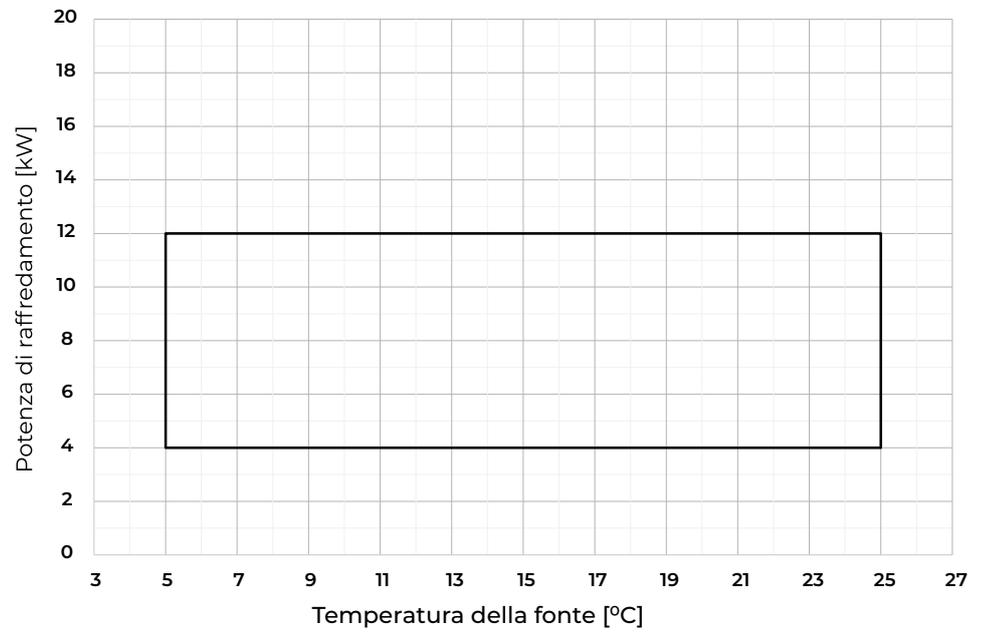
La capacità di riscaldamento massima della pompa di calore dipende dalla modalità di funzionamento selezionata. **BOOST**: in questa modalità, la pompa di calore ha una capacità massima superiore, alti livelli di rumore e bassa efficienza. **OPTIMAL**: in questa modalità, la pompa di calore ha i livelli di efficienza più elevati e il migliore rapporto tra capacità di riscaldamento e livelli di rumore. **SILENT**: in questa modalità, la pompa di calore ha un basso livello di rumore, una capacità di riscaldamento inferiore e una bassa efficienza.

CURVA DI CAPACITÀ**ETERA S**

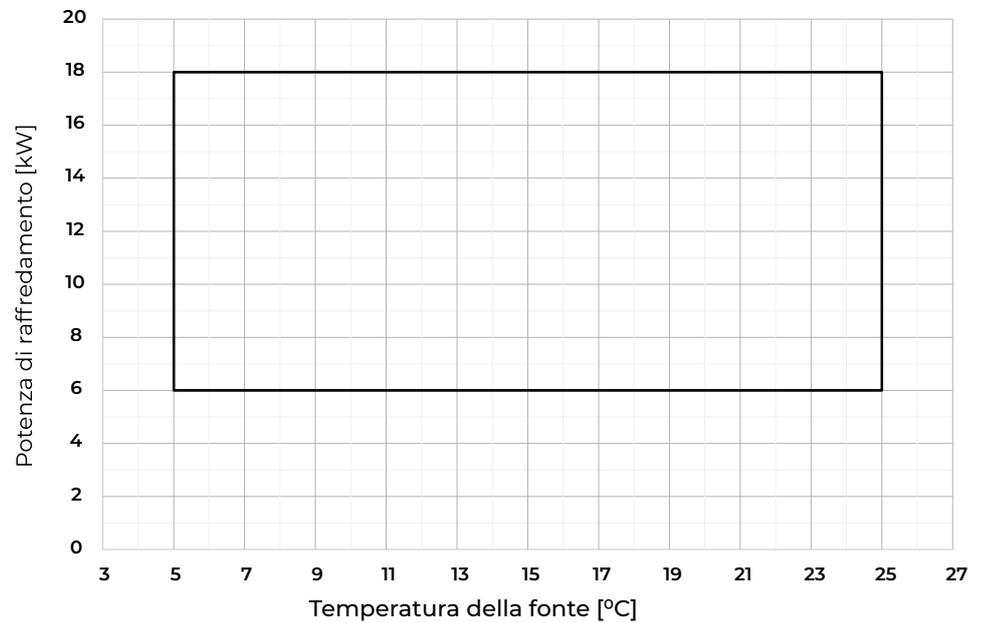
Potenza di raffreddamento

**ETERA(-C) M**

Potenza di raffreddamento

**ETERA(-C) L**

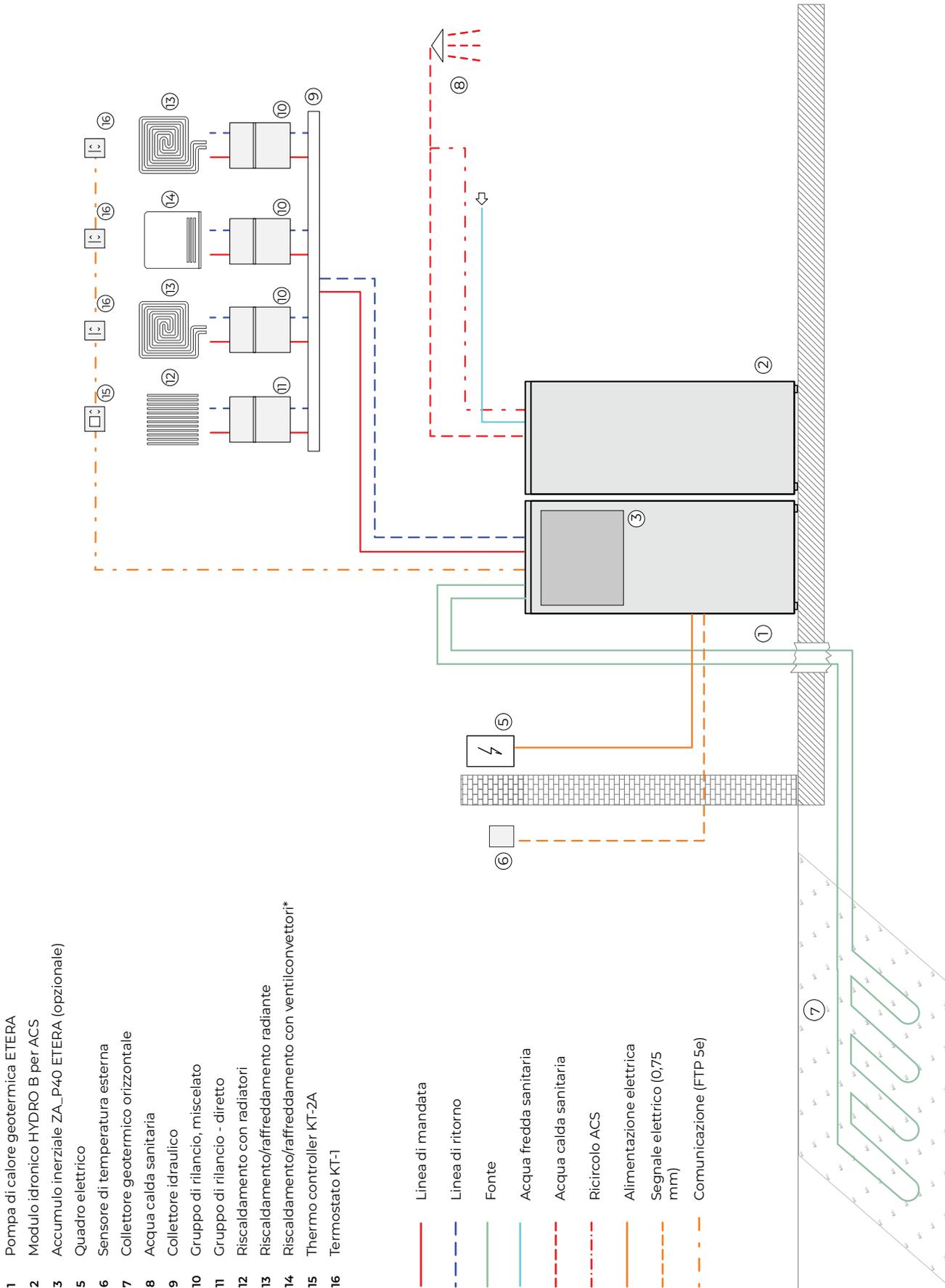
Potenza di raffreddamento



SCHEMA PRINCIPALE

Sistema ETERA con collettore geotermico orizzontale

ETERA + HYDRO B

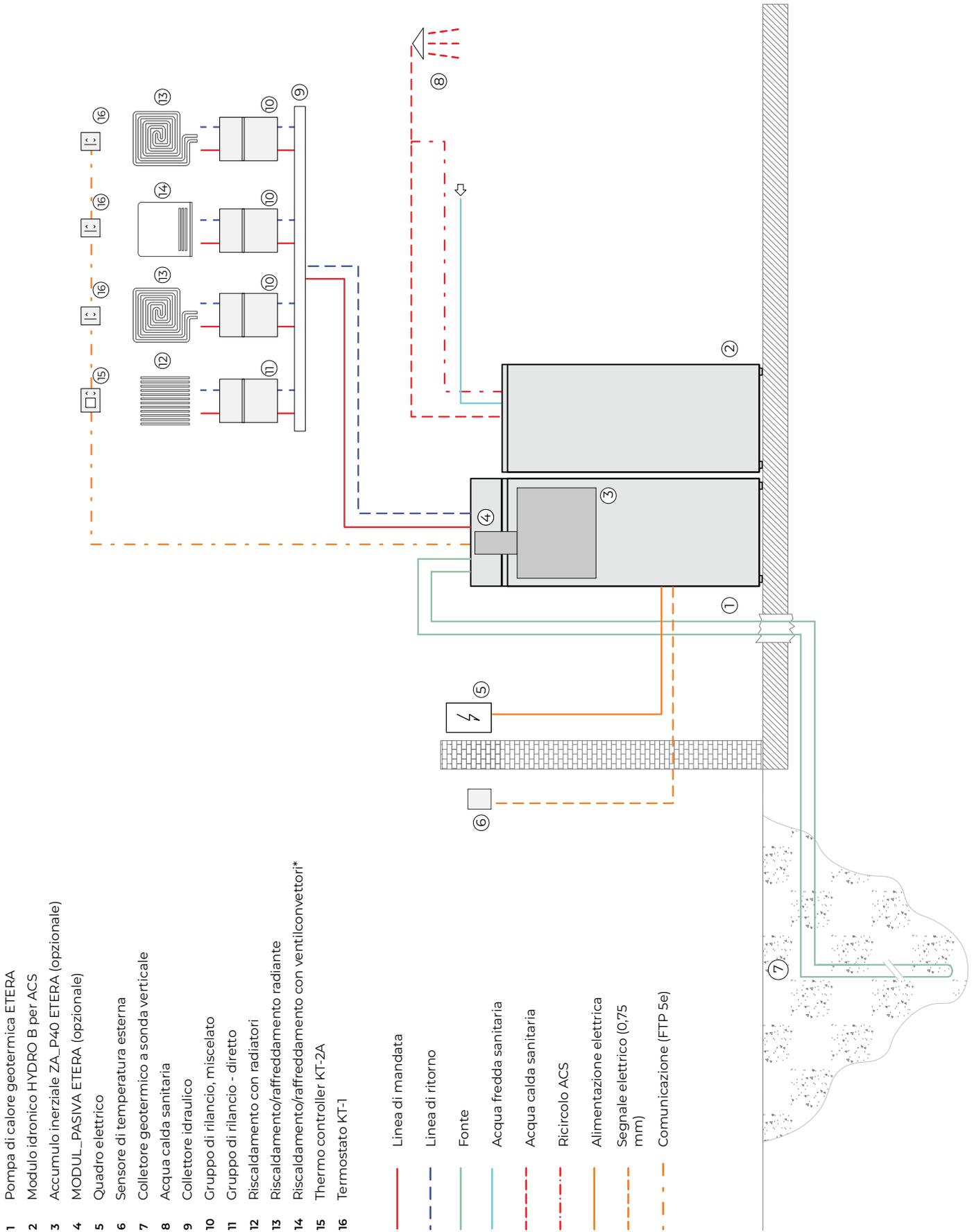


Vengono mostrate alcune informazioni sul programma di vendita KRONOTERM. Per la corretta pianificazione del sistema, utilizzare l'applicazione KRONOTERM SOLUTIONS sul portale partner KRONOTERM. *Quando si utilizzano i convettori per il raffreddamento, consultare le istruzioni "Preparazione per l'installazione" per il sistema ETERA.

SCHEMA PRINCIPALE

Sistema ETERA con sonda geotermica

ETERA + HYDRO B + MODUL_PASIVA ETERA

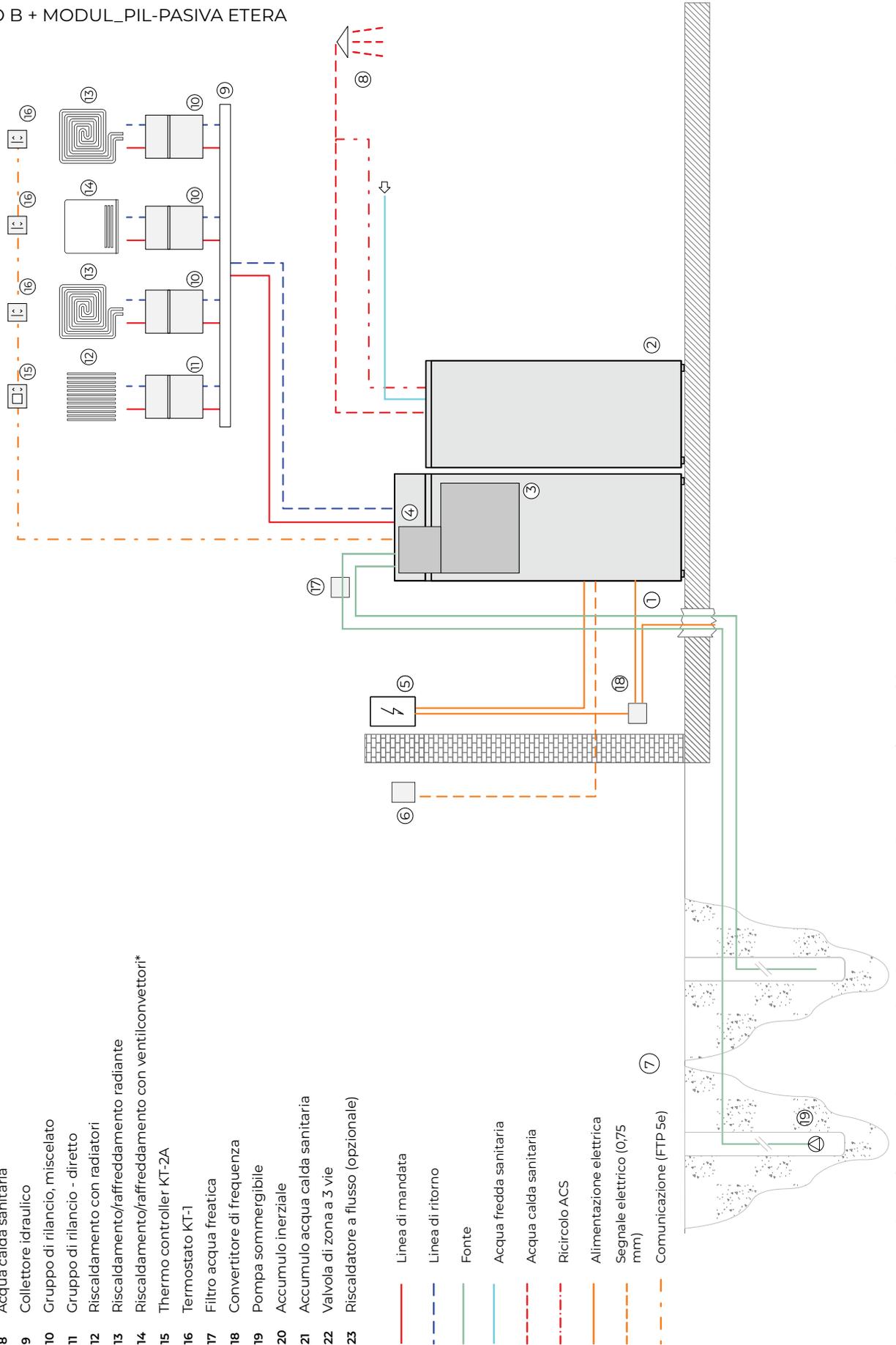


Vengono mostrate alcune informazioni sul programma di vendita KRONOTERM. Per la corretta pianificazione del sistema, utilizzare l'applicazione KRONOTERM SOLUTIONS sul portale partner KRONOTERM. *Quando si utilizzano i convettori per il raffreddamento, consultare le istruzioni "Preparazione per l'installazione" per il sistema ETERA.

SCHEMA PRINCIPALE

Sistema ETERA con fonte di calore acqua di falda

ETERA + HYDRO B + MODUL_PIL-PASIVA ETERA



- 1 Pompa di calore geotermica ETERA
- 2 Modulo idronico HYDRO B per ACS
- 3 Accumulo inerziale ZA_P40 ETERA (opzionale)
- 4 MODUL_PIL-PASIVA ETERA (opzionale)
- 5 Quadro elettrico
- 6 Sensore di temperatura esterna
- 7 Fonte di calore - acqua freatica
- 8 Acqua calda sanitaria
- 9 Collettore idraulico
- 10 Gruppo di rilancio, miscelato
- 11 Gruppo di rilancio - diretto
- 12 Riscaldamento con radiatori
- 13 Riscaldamento/raffreddamento radiante
- 14 Riscaldamento/raffreddamento con ventilconvettori*
- 15 Thermo controller KT-2A
- 16 Termostato KT-1
- 17 Filtro acqua freatica
- 18 Convertitore di frequenza
- 19 Pompa sommergibile
- 20 Accumulo inerziale
- 21 Accumulo acqua calda sanitaria
- 22 Valvola di zona a 3 vie
- 23 Riscaldatore a flusso (opzionale)

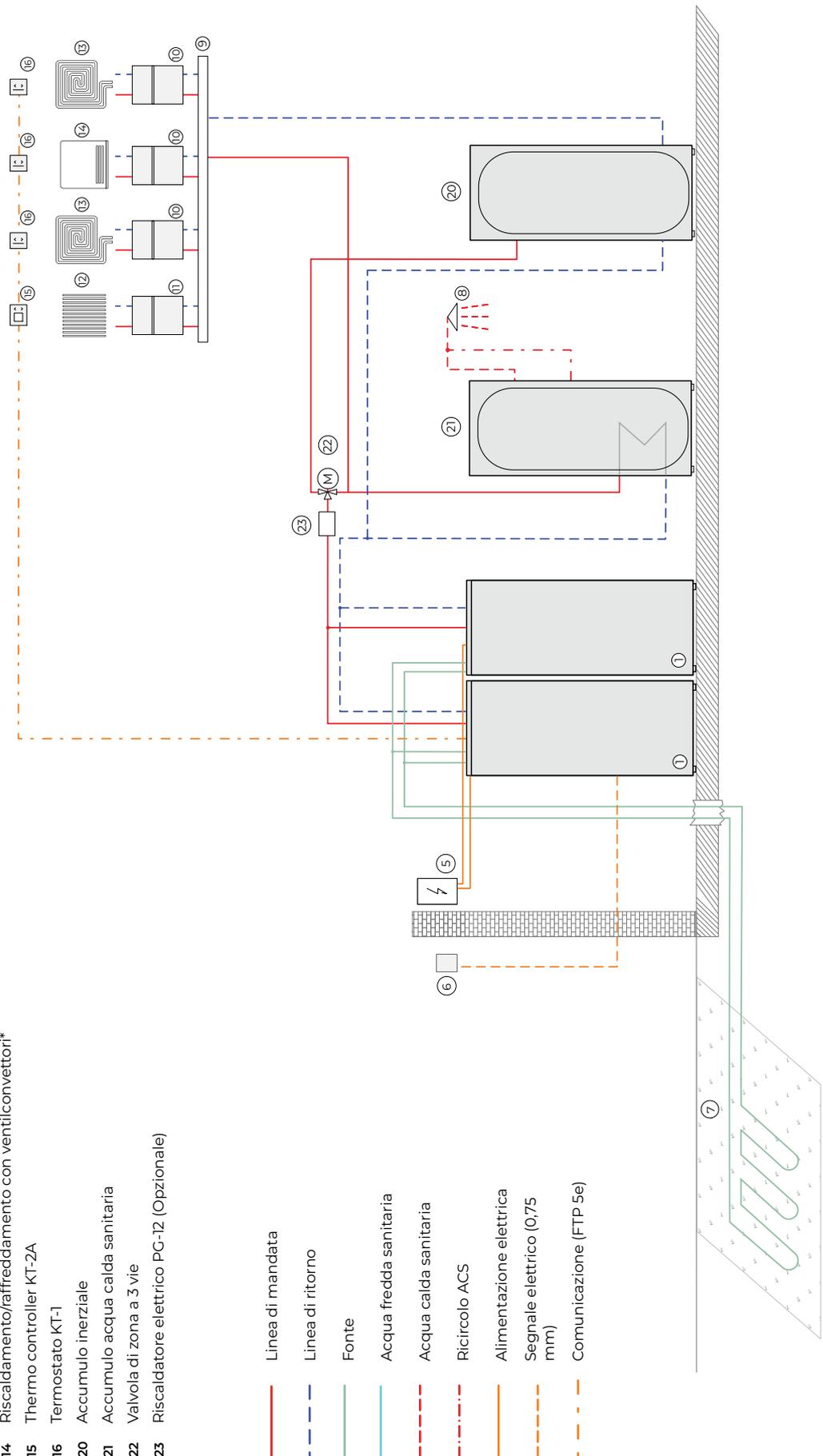
- Linea di mandata
- - - Linea di ritorno
- Fonte
- Acqua fredda sanitaria
- - - Acqua calda sanitaria
- · - · - Ricircolo ACS
- Alimentazione elettrica
- - - Segnale elettrico (0,75 mm)
- · - · - Comunicazione (FTP 5e)

Vengono mostrate alcune informazioni sul programma di vendita KRONOTERM. Per la corretta pianificazione del sistema, utilizzare l'applicazione KRONOTERM SOLUTIONS sul portale partner KRONOTERM. *Quando si utilizzano i convettori per il raffreddamento, consultare le istruzioni "Preparazione per l'installazione" per il sistema ETERA.

SCHEMA PRINCIPALE

Sistema in cascata ETERA con collettore geotermico orizzontale

ETERA-C

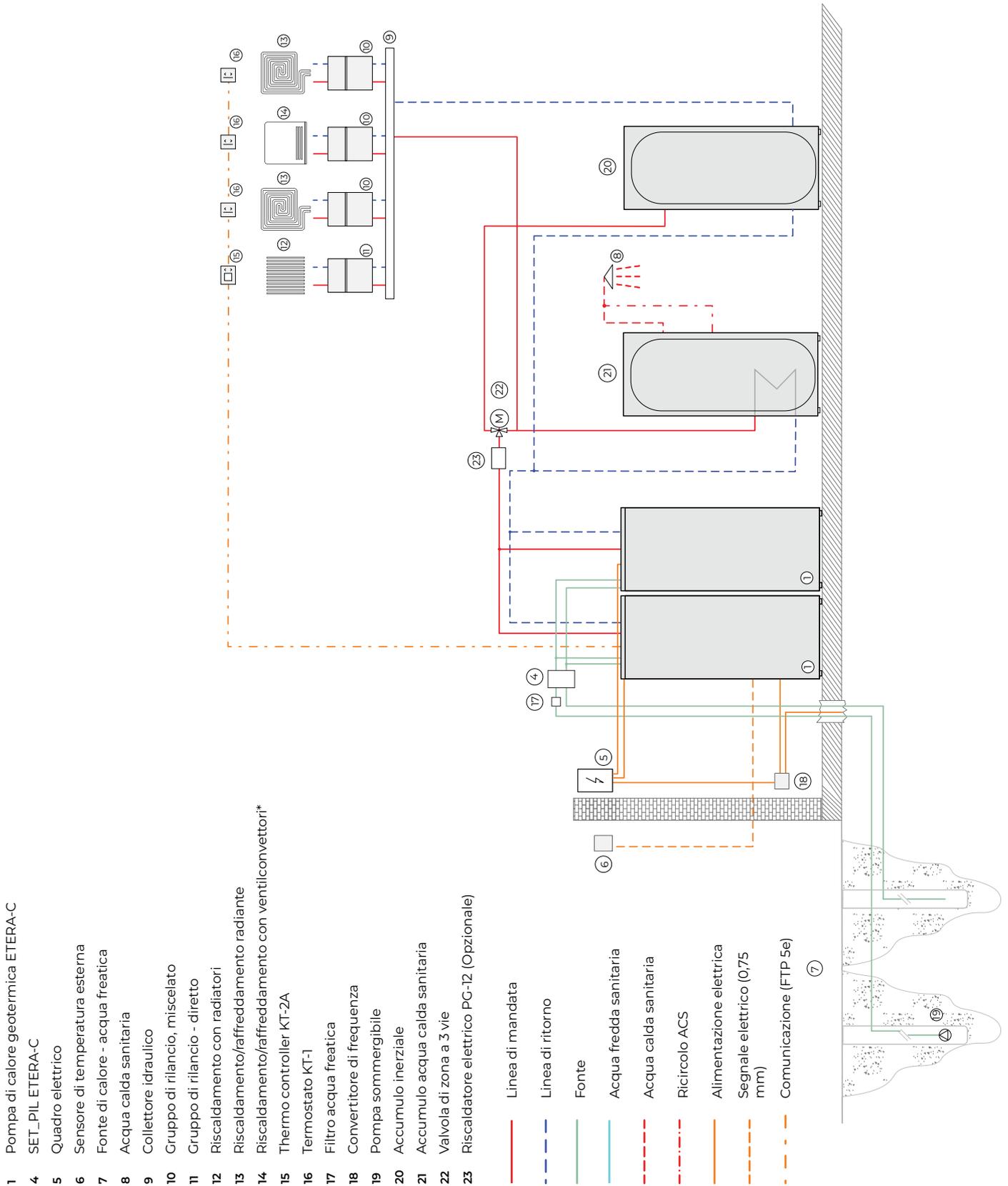


Vengono mostrate alcune informazioni sul programma di vendita KRONOTERM. Per la corretta pianificazione del sistema, utilizzare l'applicazione KRONOTERM SOLUTIONS sul portale partner KRONOTERM.
*Quando si utilizzano i convettori per il raffreddamento, consultare le istruzioni "Preparazione per l'installazione" per il sistema ETERA.

SCHEMA PRINCIPALE

Sistema in cascata ETERA con fonte di calore da acqua di falda

ETERA-C + SET_PIL ETERA-C



Vengono mostrate alcune informazioni sul programma di vendita KRONOTERM. Per la corretta pianificazione del sistema, utilizzare l'applicazione KRONOTERM SOLUTIONS sul portale partner KRONOTERM. *Quando si utilizzano i convettori per il raffreddamento, consultare le istruzioni "Preparazione per l'installazione" per il sistema ETERA.

KRONOTERM d.o.o.
Trnava 5e, 3303 Gomilsko, SLO
T +386 3 703 16 20
www.kronoterm.com
info@kronoterm.com