

POMPE DI CALORE SUOLO/ACQUA E FALDA/ACQUA

- GSHP...: acqua/acqua⁽¹⁾ da 7,4 a 35,2 kW e acqua glicolata/acqua⁽²⁾ da 5,7 a 28 kW sonde interrate o presa in una falda acquifera.
- GSHP... /V 200 GHL: acqua/acqua⁽¹⁾ da 7,4 a 22,2 kW e acqua glicolata/acqua⁽²⁾ da 5,7 a 17,1 kW sonde interrate o presa in una falda acquifera. Produzione a.c.s. tramite bollitore integrato posizionato sotto la pompa di calore.
- GSHP... /B 200 GHL: acqua/acqua⁽¹⁾ da 7,4 a 22,2 kW e acqua glicolata/acqua⁽²⁾ da 5,7 a 17,1 kW sonde interrate o presa in una falda acquifera. Produzione a.c.s. tramite bollitore affiancato alla pompa di calore.

- GSHP.../V 200 GSHL: acqua/acqua⁽¹⁾ da 7,4 a 22,2 kW e acqua glicolata/acqua⁽²⁾ da 5,7 a 17,1 kW sonde interrate o presa in una falda acquifera. Produzione a.c.s. tramite bollitore solare integrato posizionato sotto la pompa di calore.
- GSHP.../B 200 GSHL: acqua/acqua⁽¹⁾ da 7,4 a 22,2 kW e acqua glicolata/acqua⁽²⁾ da 5,7 a 17,1 kW sonde interrate o presa in una falda acquifera. Produzione a.c.s. tramite bollitore affiancato alla pompa di calore.



GSHP...



GSHP.../V 200 GHL (GSHL)



GSHP.../B 200 GHL (GSHL)



GSHP...: riscaldamento, raffreddamento
GSHP.../V e B 200: riscaldamento, raffreddamento e acqua calda sanitaria



Pompa di calore suolo/acqua falda/acqua



Elettricità (energia fornita al compressore)



Energia rinnovabile naturale e gratuita



Le GSHP... sono pompe di calore geotermiche reversibili acqua (acqua glicolata)/acqua con captazione a circuito chiuso (al suolo o tramite sonde interrate), tramite perforazione o presa. Si distinguono per le loro prestazioni elevate:

- in regime acqua/acqua⁽¹⁾: COP fino a 5,6
- in regime acqua glicolata/acqua⁽²⁾: COP fino a 4,5

Grazie alla reversibilità e alla possibilità di creare raffreddamento (del tipo pannello raffrescante) le pompe GSHP offrono un comfort eccezionale in qualsiasi stagione.

Le versioni GSHP.../V e B 200 GHL sono dotate di un bollitore di acqua calda sanitaria mentre le versioni GSHP.../V e B 200 GSHL sono dotate di un bollitore di acqua calda sanitaria solare.

Grazie alla loro compattezza (0,47 m² a terra per la versione GSHP...) e il loro funzionamento silenzioso, si integrano facilmente nelle abitazioni nuove o esistenti.

CONDIZIONI DI UTILIZZO

Temperature limite di servizio in modalità riscaldamento:

- Acqua: +7 °C/80 °C
- Captazione (fonte): -15 °C/35 °C

Temperature limite di servizio in modalità raffreddamento:

- Acqua: +7 °C/25 °C
- Captazione (fonte): -15 °C/35 °C

Pressione massima di servizio circuito riscaldamento: 3 bar

Pressione massima di servizio circuito di captazione: 3 bar

Indice di protezione: IP 21

¹⁾ a 10 °C - 7 °C/30 °C - 35 °C
²⁾ a 0 °C - -3 °C/30 °C - 35 °C

PRESENTAZIONE DELLA GAMMA

Le GSHP... sono pompe di calore miste geotermiche che funzionano con una captazione a circuito chiuso al suolo tramite sonde interrate (captazione orizzontale), tramite perforazione (captazione verticale) o tramite presa nella falda freatica. Vengono testate in fabbrica e consegnate montate.

Modelli GSHP 5, 9, 12, 15, 19, 27

Le GSHP 5, 9, 12 sono disponibili in 2 versioni: per un collegamento in monofase (MR) e in trifase (TR). Le GSHP 15, 19 e 27 possono essere collegate unicamente in trifase.

Tutti questi modelli sono dotati di:

- Compressore Scroll ermetico
- Valvola a quattro vie che consente la reversibilità della pompa di calore
- 2 scambiatori a piastre sovradimensionati (lato captazione e lato riscaldamento)
- Riduttori di pressione, filtro disidratatore, pressostati di sicurezza AP/BP
- Limitatore elettronico di corrente di spunto
- Vaso d'espansione da 10 litri lato primario (fonte) e un secondo lato secondario (riscaldamento) unicamente sulle versioni GSHP 5, 9, 12, 15
- 2 bollitori con indice di efficienza energetica EEI < 0,23 (lato primario e lato secondario) sulle versioni GSHP 5, 9, 12, 15. I bollitori sono opzionali sulla versione GSHP 19.
- Un flussometro sul lato secondario e un rilevatore di portata sul lato primario
- Un manometro elettronico, una valvola di sicurezza e uno sfiato
- Kit di resistenza elettrica di integrazione disponibile come opzione
- Isolamento acustico
- Una valvola di inversione (riscaldamento/a.c.s.) nei modelli GSHP 5, 9, 12, 15. Per i modelli GSHP 19, 27, una valvola di inversione esterna può essere ordinata come opzione.

PUNTI FORTI

- Pompa di calore reversibile per il riscaldamento e il raffreddamento
- Può essere collegato su sonde verticali, orizzontali o con una falda acquifera,
- Temperatura massima PdC: 65°C fino a GSHP 19 kW e 62°C per il modello GSHP 27 kW
- Prodotti certificati NF PAC
- Modelli GSHP 5, 9, 12, 15 interamente equipaggiati (pompe con indice di efficienza energetica EEI < 0,23, valvole di sicurezza, vasi d'espansione, manometro, valvola di inversione riscaldamento - a.c.s., ecc.)
- Gamma completa con i modelli GSHP .../Yet B 200 GHL che garantiscono la produzione di a.c.s., modelli con bollitore solare (GSHL)

- Un quadro di comando dotato di regolazione DIEMATIC iSystem che consente la gestione dei diversi parametri della pompa di calore nonché una gestione multicircolo in modalità riscaldamento o raffreddamento. Viene consegnata la sonda di temperatura esterna.

I modelli GSHP 5, 9, 12, 15/V 200 GHL e B 200 GHL sono costituiti dalla pompa di calore associata a un bollitore di acqua calda sanitaria da 200 litri.

- Nella versione /B... il bollitore, che presenta la stessa estetica della pompa di calore, è affiancato a quest'ultima.
- Nella versione /V... lo stesso bollitore è posizionato sotto la pompa in modo da formare una colonna uniforme.

Il bollitore associato è un bollitore vetrificato a stratificazione "High Load" ad alte prestazioni, dotato di uno scambiatore a piastre associato a una pompa di calore, di una sonda a.c.s., di piedi regolabili. La vasca è protetta da un anodo senza consumo di materiale TAS (Titan Active System®).

I modelli GSHP 5, 9, 12, 15/V 200 GSHL e B 200 GSHL sono costituiti dalla pompa di calore associata a un bollitore di acqua calda sanitaria solare.

- Nella versione /B... il bollitore solare, che presenta la stessa estetica della pompa di calore, è affiancato a quest'ultima.
- Nella versione /V... lo stesso bollitore solare è posizionato sotto la pompa in modo da formare una colonna uniforme.

Il bollitore associato è un bollitore vetrificato a stratificazione "High Load" ad alte prestazioni dotato di uno scambiatore a piastre associato a una pompa di calore, un serpentino solare, un anodo senza consumo di materiale TAS (Titan Active System®) che garantisce la protezione della vasca, un bocchettone per il circuito di ricircolo, 2 sonde a.c.s., una sonda solare e piedi regolabili.

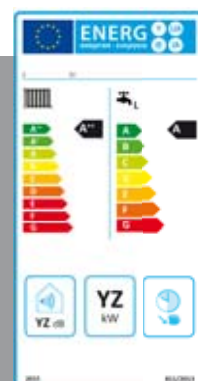
- Quadro di comando DIEMATIC iSystem aperto a tutti i casi di installazione, compresi i più complessi; consente una gestione multicircolo e una gestione ottimale di sistemi che combinano diversi generatori di riscaldamento (pompa di calore + caldaia, ecc.)
 - COP fino a 5,64 in regime acqua/acqua: 10 °C - 7 °C/30 °C - 35 °C
 - COP fino a 4,5 in regime acqua glicolata/acqua: 0 °C - -3 °C/30 °C - 35 °C
 - COP a.c.s. conformemente a EN 16147 fino a 2,47
 - Quantità di fluido refrigerante inferiore a 2 kg fino a GSHP 12. Nessun controllo annuale e nessuna restrizione di installazione.
 - Da 2 a 10 pompe di calore GSHP possono essere montate in cascata.
- Il montaggio in cascata consente un funzionamento in modalità raffreddamento con o senza bollitore puffer.








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

ECO-SOLUTIONS De Dietrich comprende l'ultima generazione di prodotti e sistemi multienergia, ancora più semplici, più efficienti e più economici, per un comfort che rispetta l'ambiente. **ECO-SOLUTIONS** significa inoltre avere a disposizione la competenza, la consulenza e i numerosi servizi offerti dalla rete di professionisti De Dietrich.

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



I MODELLI PROPOSTI

Pompa di calore	Collegamento	In regime acqua/acqua		In regime acqua glicolata/acqua		Modello	
		Potenza termica ⁽¹⁾ (kW)	COP ⁽¹⁾	Potenza termica ⁽²⁾ (kW)	COP ⁽²⁾		
Solo riscaldamento  GSHP_Q0001	(2 o 3 colli)	Monofase	7,42	5,64	5,70	4,38	GSHP 5 MR-E
		Monofase	12,95	5,52	9,8	4,39	GSHP 9 MR-E
		Monofase	16,58	5,30	12,66	4,35	GSHP 12 MR-E
		Trifase	7,42	5,64	5,70	4,38	GSHP 5 TR-E
		Trifase	12,95	5,52	9,8	4,39	GSHP 9 TR-E
		Trifase	16,58	5,30	12,66	4,35	GSHP 12 TR-E
		Trifase	22,27	5,38	17,09	4,50	GSHP 15 TR-E
		Trifase	28,11	5,14	20,40	4,28	GSHP 19 TR
		Trifase	35,25	4,71	27,99	4,10	GSHP 27 TR
Riscaldamento e acqua calda sanitaria mediante bollitore a.c.s.  Versione a colonna GSHP_Q0002  Versione bollitore affiancato GSHP_Q0003	Con bollitore a.c.s. vetrificato a stratificazione "High Load" con una capacità di 200 litri (3 colli)	Monofase	7,42	5,64	5,70	4,38	GSHP 5 MR/V 200 GHL
		Monofase	12,95	5,52	9,8	4,39	GSHP 9 MR/V 200 GHL
		Monofase	16,58	5,30	12,66	4,35	GSHP 12 MR/V 200 GHL
		Trifase	7,42	5,64	5,70	4,38	GSHP 5 TR/V 200 GHL
		Trifase	12,95	5,52	9,8	4,39	GSHP 9 TR/V 200 GHL
		Trifase	16,58	5,30	12,66	4,35	GSHP 12 TR/V 200 GHL
		Trifase	22,27	5,38	17,09	4,50	GSHP 15 TR/V 200 GHL
		Monofase	7,42	5,64	5,70	4,38	GSHP 5 MR/B 200 GHL
		Monofase	12,95	5,52	9,8	4,39	GSHP 9 MR/B 200 GHL
		Monofase	16,58	5,30	12,66	4,35	GSHP 12 MR/B 200 GHL
		Trifase	7,42	5,64	5,70	4,38	GSHP 5 TR/B 200 GHL
		Trifase	12,95	5,52	9,8	4,39	GSHP 9 TR/B 200 GHL
		Trifase	16,58	5,30	12,66	4,35	GSHP 12 TR/B 200 GHL
		Trifase	22,27	5,38	17,09	4,50	GSHP 15 TR/B 200 GHL
		Riscaldamento e acqua calda sanitaria mediante bollitore a.c.s. solare  Versione a colonna GSHP_Q0002  Versione bollitore affiancato GSHP_Q0003	Con bollitore solare a.c.s. vetrificato a stratificazione "High Load" con una capacità di 200 litri (3 colli)	Monofase	7,42	5,64	5,70
Monofase	12,95			5,52	9,8	4,39	GSHP 9 MR/V 200 GSHL
Monofase	16,58			5,30	12,66	4,35	GSHP 12 MR/V 200 GSHL
Trifase	7,42			5,64	5,70	4,38	GSHP 5 TR/V 200 GSHL
Trifase	12,95			5,52	9,8	4,39	GSHP 9 TR/V 200 GSHL
Trifase	16,58			5,30	12,66	4,35	GSHP 12 TR/V 200 GSHL
Trifase	22,27			5,38	17,09	4,50	GSHP 15 TR/V 200 GSHL
Monofase	7,42			5,64	5,70	4,38	GSHP 5 MR/B 200 GSHL
Monofase	12,95			5,52	9,8	4,39	GSHP 9 MR/B 200 GSHL
Monofase	16,58			5,30	12,66	4,35	GSHP 12 MR/B 200 GSHL
Trifase	7,42			5,64	5,70	4,38	GSHP 5 TR/B 200 GSHL
Trifase	12,95			5,52	9,8	4,39	GSHP 9 TR/B 200 GSHL
Trifase	16,58			5,30	12,66	4,35	GSHP 12 TR/B 200 GSHL
Trifase	22,27			5,38	17,09	4,50	GSHP 15 TR/B 200 GSHL

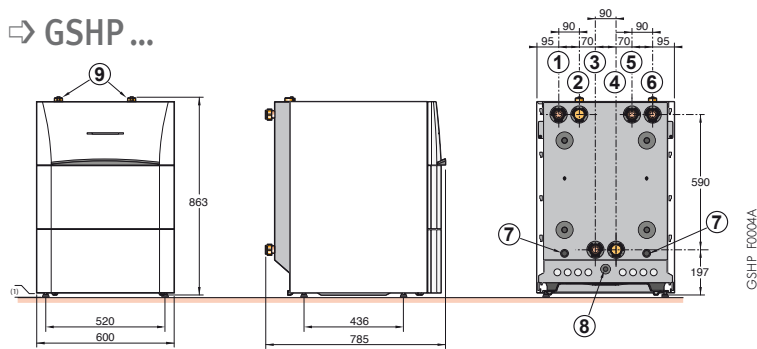
(1) in regime acqua/acqua: 10 °C - 7 °C/30 °C - 35 °C

(2) in regime acqua glicolata (30%)/acqua: 0 °C - -3 °C/30 °C - 35 °C

CARATTERISTICHE TECNICHE

DIMENSIONI PRINCIPALI (MM E POLLICI)

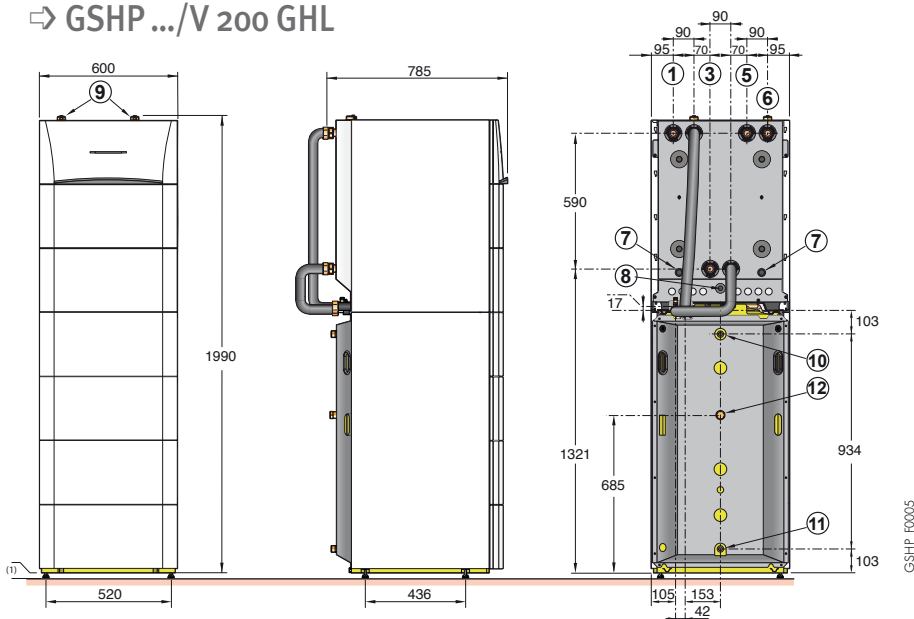
⇒ GSHP ...



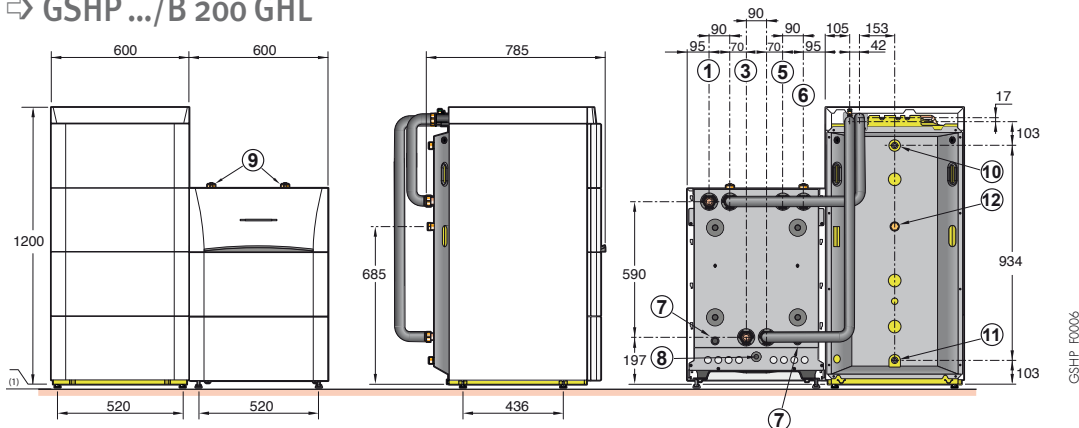
Legenda

- | | |
|---|---|
| <p>① - GSHP 5/9/12/15: mandata circuito riscaldamento G 1"
- GSHP 19/27: ritorno circuito riscaldamento G 1" 1/4
(consegnato con 2 valvole di intercettazione e un filtro)</p> <p>② - GSHP 5/9/12/15: mandata primaria bollitore a.c.s. (se installato) G 1"
- GSHP 19/27: mandata verso circuito riscaldamento G 1" 1/4</p> <p>③ - GSHP 5/9/12/15: ritorno circuito riscaldamento G 1"
(consegnato con 2 valvole di intercettazione e un filtro)</p> <p>④ - GSHP 5/9/12/15: ritorno primario bollitore a.c.s. (se installato) G 1"
- GSHP 19/27: tappo</p> | <p>⑤ Mandata circuito di captazione geotermico G 1" 1/4
(consegnato con una valvola di intercettazione dotata di manometro)</p> <p>⑥ Ritorno circuito di captazione geotermico G 1" 1/4
(consegnato con due valvole di intercettazione e un filtro)</p> <p>⑦ Scarico delle valvole di sicurezza (lato captazione, lato riscaldamento)</p> <p>⑧ Scarico dei condensati</p> <p>⑨ Sfiati automatici (lato captazione, lato riscaldamento)</p> <p>(I) Piedini regolabili da 10 a 30mm</p> |
|---|---|

⇒ GSHP .../V 200 GHL



⇒ GSHP .../B 200 GHL



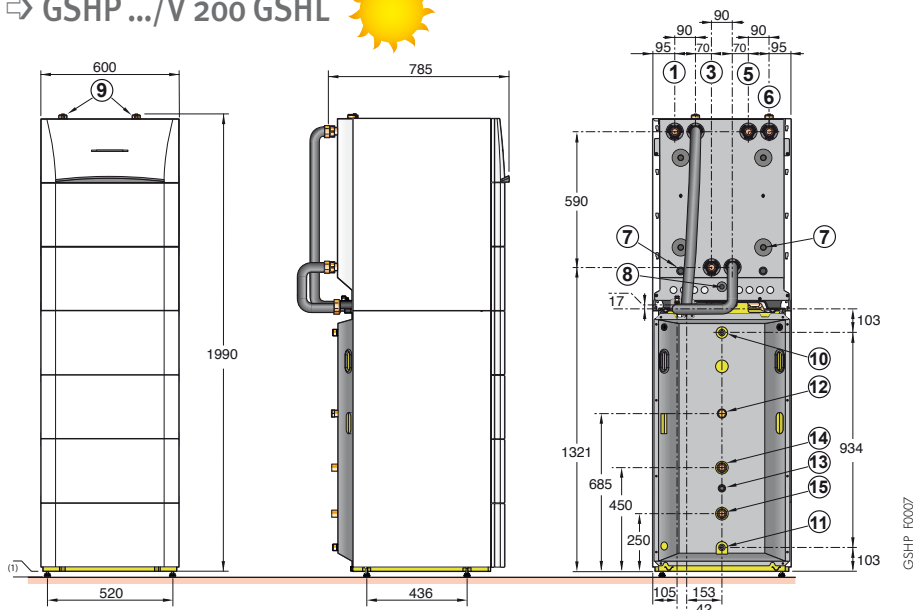
Legenda

- | | |
|---|---|
| <p>① Mandata circuito riscaldamento G 1"</p> <p>③ Ritorno circuito riscaldamento G 1"
(consegnato con 2 valvole di intercettazione e un filtro)</p> <p>⑤ Mandata circuito di captazione geotermico G 1" 1/4
(consegnato con una valvola di intercettazione dotata di manometro)</p> <p>⑥ Ritorno circuito di captazione geotermico G 1" 1/4
(consegnato con due valvole di intercettazione e un filtro)</p> | <p>⑦ Scarico delle valvole di sicurezza (lato captazione, lato riscaldamento)</p> <p>⑧ Scarico dei condensati</p> <p>⑨ Sfiati automatici (lato captazione, lato riscaldamento)</p> <p>⑩ Uscita a.c.s. G 3/4"</p> <p>⑪ Ingresso acqua fredda sanitaria G 3/4"</p> <p>⑫ Ritorno circuito di ricircolo G 3/4"</p> <p>(I) Piedini regolabili da 10 a 30mm</p> |
|---|---|

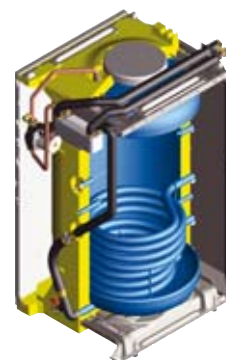
CARATTERISTICHE TECNICHE

DIMENSIONI PRINCIPALI (MM E POLLICI)

⇒ GSHP .../V 200 GSHL



Bollitore 200 GSHL

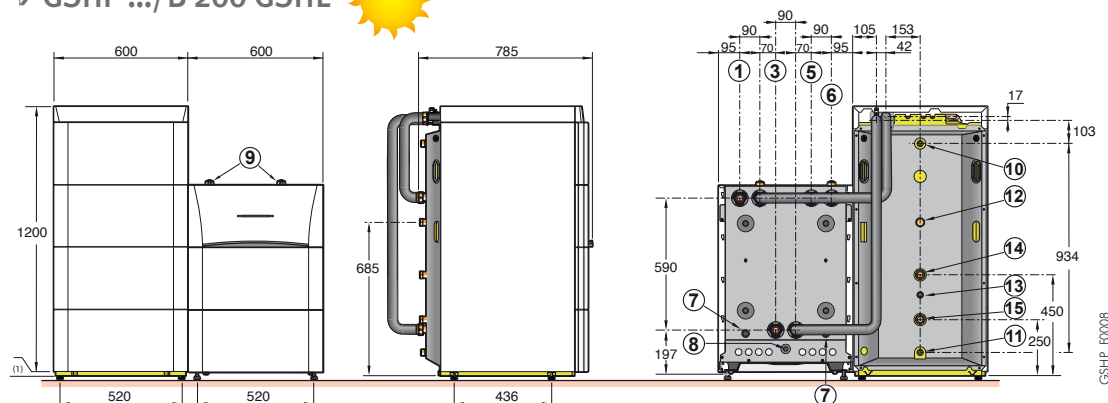


GSHP_Q0019

Bollitore a stratificazione solare completo di:

- pompa di carico
- scambiatore a piastre
- rubinetto di scarico
- protezione della vasca vetrificata con TAS
- 2 sonde a.c.s.

⇒ GSHP .../B 200 GSHL



Legenda

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Mandata circuito riscaldamento G 1" ③ Ritorno circuito riscaldamento G 1"
(consegnato con 2 valvole di intercettazione e un filtro) ⑤ Mandata circuito di captazione geotermico G 1" 1/4
(consegnato con una valvola di intercettazione dotata di manometro) ⑥ Ritorno circuito di captazione geotermico G 1" 1/4
(consegnato con due valvole di intercettazione e un filtro) ⑦ Scarico delle valvole di sicurezza (lato captazione, lato riscaldamento) ⑧ Scarico dei condensati | <ul style="list-style-type: none"> ⑨ Sfiati automatici (lato captazione, lato riscaldamento) ⑩ Uscita a.c.s. G 3/4" ⑪ Ingresso acqua fredda sanitaria G 3/4" ⑫ Ritorno circuito ricircolo G 3/4" ⑬ Ubicazione per sonda solare ⑭ Ingresso scambiatore solare G 1" ⑮ Uscita scambiatore solare G 1" <p>(I) Piedini regolabili da 10 a 30mm</p> |
|--|--|

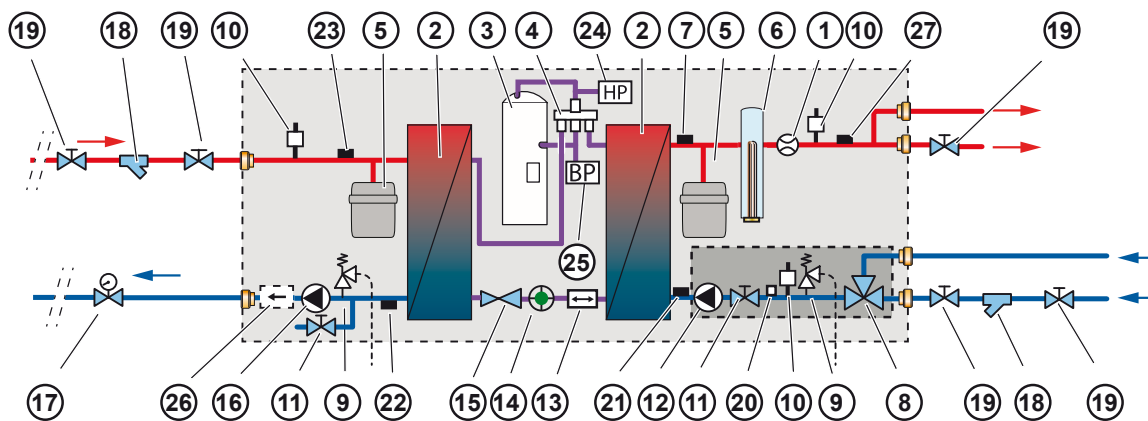
CARATTERISTICHE TECNICHE

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Le pompe di calore della gamma GSHP prelevano una parte del calore presente nel suolo (o una falda acquifera) per restituirla al circuito di riscaldamento (o per la produzione di acqua calda sanitaria) tramite fluido refrigerante. Il circuito refrigerante è un circuito chiuso che raggruppa un evaporatore, un compressore,

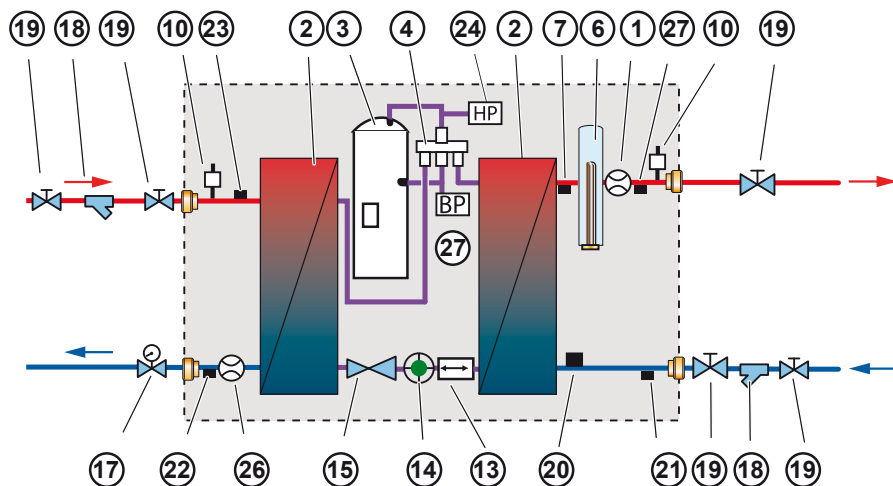
un condensatore e un regolatore di pressione. Lo schema di principio qui in basso consente di identificare gli elementi presenti in questo circuito nonché quelli presenti sul lato captazione e sul lato riscaldamento.

⇒ GSHP 5, 9, 12, 15



GSHP_F018

⇒ GSHP 19, 27



GSHP_F019

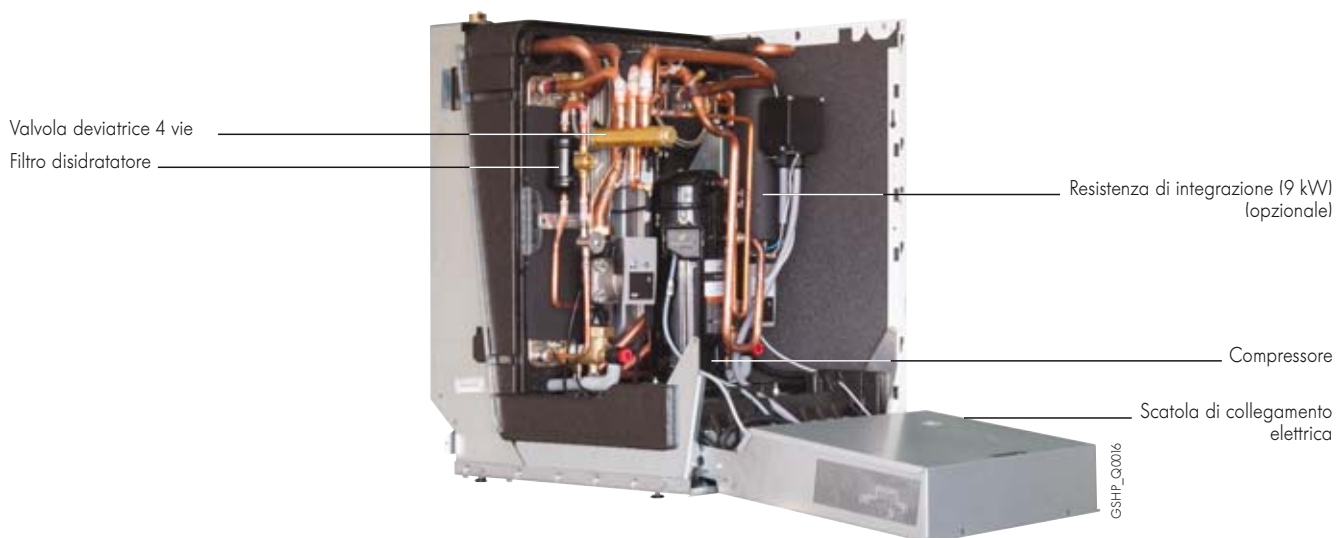
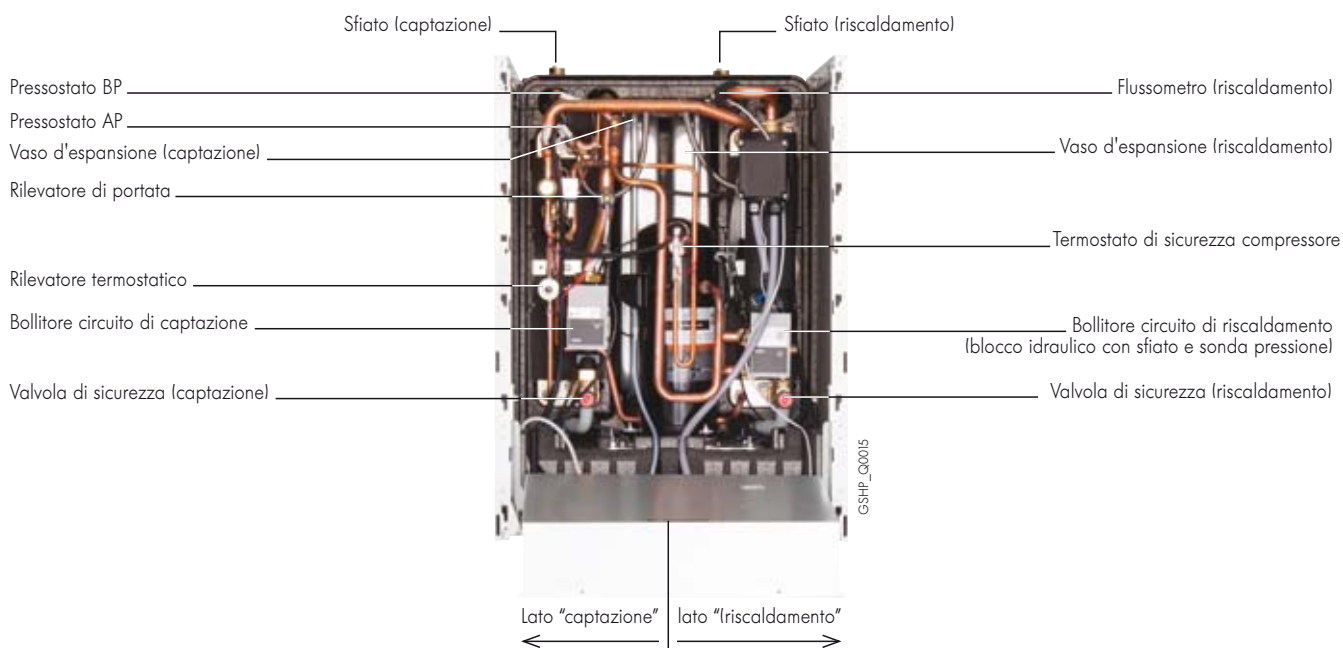
Legenda

- | | | |
|--|---------------------------------------|---|
| ① Flussometro | ⑪ Rubinetto di scarico | ⑲ Sonda di temperatura di ritorno del circuito di riscaldamento |
| ② Scambiatore a piastre in acciaio inossidabile | ⑫ Bollitore circuito di riscaldamento | ⑳ Sonda di temperatura di mandata del circuito di riscaldamento |
| ③ Compressore | ⑬ Filtro disidratatore | ㉑ Sonda di temperatura di mandata del circuito di captazione |
| ④ Valvola a 4 vie inversione del ciclo | ⑭ LED fluido refrigerante | ㉒ Sonda di temperatura di ritorno del circuito di captazione |
| ⑤ Vaso d'espansione da 10 litri | ⑮ Rilevatore termostatico | ㉓ Pressostato AP |
| ⑥ Resistenza di integrazione (opzione HZ19 o HZ20) | ⑯ Bollitore circuito di captazione | ㉔ Pressostato BP |
| ⑦ Sonda di mandata del circuito di riscaldamento | ⑰ Valvola con manometro | ㉕ Rilevatore di portata |
| ⑧ Valvola deviatrice (riscaldamento/a.c.s.) | ⑱ Filtro | ㉖ Sonda uscita riscaldamento |
| ⑨ Valvola di sicurezza | ㉑ Valvola di intercettazione | |
| ⑩ Sfiato automatico | ㉒ Sonda pressione | |

CARATTERISTICHE TECNICHE

DESCRIZIONE

Vista anteriore dei GSHP 5, 9, 12, 15 (parte frontale e coperchio isolante smontati, scatola di collegamento elettrico ribaltata)



Isolamento acustico dei modelli GSHP 5, 9, 12, 15



CARATTERISTICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE TECNICHE

⇒ Dati pompa di calore

Condizioni di utilizzo: temperature limite di utilizzo

In modalità riscaldamento:

Acqua: + 7 °C/+ 80 °C,

Captazione (fonte): - 15 °C/+ 35 °C

In modalità raffreddamento:

Acqua: + 7 °C/+ 25 °C,

Captazione (fonte): - 15 °C/+ 35 °C

Pressione max di servizio circuito

riscaldamento: 3 bar

Pressione max di servizio circuito di
captazione: 3 bar

Modello	GSHP... GSHP.../V 200 e B 200 GHL GSHP.../V 200 e B 200 GSHL	5 MR-E	5 TR-E	9 MR-E	9 TR-E	12 MR-E	12 TR-E	15 TR-E	19 TR	27 TR
									-	-
Potenza termica (1)	kW	5,70	5,70	9,88	9,88	12,66	12,66	17,09	20,40	27,99
COP (1)		4,38	4,38	4,39	4,39	4,35	4,35	4,50	4,28	4,10
Potenza elettrica assorbita (1)	kWe	1,30	1,30	2,25	2,25	2,91	2,91	3,80	4,76	6,83
Potenza termica (2)	kW	5,39	5,39	9,41	9,41	12,21	12,21	16,35	20,05	26,82
COP (2)		3,31	3,31	3,43	3,43	3,42	3,42	3,53	3,43	3,28
Potenza elettrica assorbita (2)	kWe	1,63	1,63	2,74	2,74	3,57	3,57	4,63	5,84	8,17
Potenza termica (3)	kW	7,42	7,42	12,95	12,95	16,58	16,58	22,27	28,11	35,25
COP (3)		5,64	5,64	5,52	5,52	5,30	5,30	5,38	5,14	4,71
Potenza elettrica assorbita (3)	kWe	1,31	1,31	2,34	2,34	3,13	3,13	4,14	5,47	7,49
Potenza termica (4)	kW	7,01	7,01	12,51	12,51	15,94	15,94	21,44	26,95	34,40
COP (4)		4,25	4,25	4,37	4,37	4,20	4,20	4,27	4,12	3,90
Potenza elettrica assorbita (4)	kWe	1,65	1,65	2,86	2,86	3,80	3,80	5,02	6,54	8,83
Potenza frigorifera (acqua a 18 °C/23 °C)	kW	7,23	7,23	8,9	8,9	15,91	15,91	21,22	25,28	30,84
EER (acqua a 18 °C/23 °C)		4,77	4,77	3,57	3,57	4,91	4,91	4,67	4,47	4,46
Potenza frigorifera assorbita (acqua a 18 °C/23 °C)	kWe	1,52	1,52	2,42	2,42	3,24	3,24	4,54	5,66	6,92
Potenza frigorifera (acqua a 7 °C/12 °C)	kW	5,21	5,21	12,1	12,1	11,6	11,6	16,28	18,98	24,42
EER (acqua a 7 °C/12 °C)		3,56	3,56	4,74	4,74	3,68	3,68	3,96	3,67	3,76
Potenza elettrica assorbita (acqua a 7 °C/12 °C)	kWe	1,46	1,46	2,51	2,51	3,16	3,16	4,11	5,17	6,5
Rendimento conforme al regolamento EU n° 811/2013 o n° 813/2013*	%	138	138	142	142	142	142	147	142	136
Tensione di alimentazione	V	230 V mono	400V tri	230 V mono	400V tri	230 V mono	400V tri	400V tri	400V tri	400V tri
Corrente nominale	A	12,8	4,8	22,8	7,4	27,9	9,7	13	15,3	21,6
Corrente di spunto	A	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Potenza acustica	dB(A)	49	49	53	53	52	52	51	53	50
Fluido refrigerante R 410A	kg	1,50	1,50	1,70	1,70	1,80	1,80	2,50	2,54	3,18
Peso a vuoto	kg	127	127	143	143	143	143	161	148	162

(1) Prestazioni in base a NF EN 14511-2 in regime acqua glicolata (30 %)/acqua: 0 °C - -3 °C/30 °C - 35 °C.

(2) Prestazioni in base a NF EN 14511-2 in regime acqua glicolata (30 %)/acqua: 0 °C - -3 °C/40 °C - 45 °C.

(3) Prestazioni in base a NF EN 14511-2 in regime acqua/acqua: 10 °C - 7 °C/30 °C - 35 °C.

(4) Prestazioni in base a NF EN 14511-2 in regime acqua/acqua: 10 °C - 7 °C/40 °C - 45 °C.

* A temperatura media con acqua glicolata/acqua.

⇒ Produzione acqua calda sanitaria

Modello	GSHP.../V 200 e B 200 GHL	5 MR-E	5 TR-E	9 MR-E	9 TR-E	12 MR-E	12 TR-E	15 TR-E
Ciclo di prelievo (l)		L	L	L	L	L	L	L
Rendimento ACS conforme al regolamento EU n° 811/2013 (ciclo di prelievo L)	%	115	115	115	115	115	115	115
Capacità nominale del bollitore a.c.s.	L	194	194	194	194	194	194	194
Volume max acqua calda utilizzabile (Vmax) (l)	L	270	270	270	270	270	270	270
Durata di messa in temperatura (tth) (h)	h	2h 10	2h 10	1h 05	1h 05	0h 55	0h 55	0h 50
Potenza assorbita a regime stabilizzato (Pes) (W)	W	38	38	38	38	38	38	38
COP a.c.s. (l)		2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,6
Pesi lordi ...V 200 GHL/...B 200 GHL	kg	243/246	243/246	259/262	259/262	261/264	261/264	276/279

(l) In base a NF EN 16147

Modello	GSHP.../V 200 e B 200 GSHL	5 MR-E	5 TR-E	9 MR-E	9 TR-E	12 MR-E	12 TR-E	15 TR-E
Capacità del bollitore a.c.s.	L	187	187	187	187	187	187	187
Rendimento ACS conforme al regolamento EU n° 811/2013 (ciclo di prelievo L)	%	115	115	115	115	115	115	115
Volume solare/Volume integrazione	L	73/114	73/114	73/114	73/114	73/114	73/114	73/114
Pesi lordi ...V 200 GSHL/...B 200 GSHL	kg	258/261	258/261	274/277	274/277	276/279	276/279	291/294

CARATTERISTICHE TECNICHE

ETICHETTATURA ENERGETICA

Ogni GSHP viene consegnata dotata di etichetta energetica; questa include numerose informazioni: efficienza energetica, consumo annuale di energia, nome del produttore, livello acustico, ecc. Abbinando la GSHP a un impianto solare, un bollitore di stoccaggio a.c.s., un dispositivo di regolazione o ancora un altro generatore è

possibile migliorare le prestazioni del proprio impianto e generare un'etichetta di impianto corrispondente:

a questo riguardo visitare il sito
"www.ecosolutions.dedietrich-riscaldamento.it"

COMBINAZIONI GSHP DA 5 A 15/BOLLITORI A.C.S. CONSIGLIATI

	Capacità (l)	Superficie di scambio serpentino (m ²)	Qpr (kWh/24 h)	GSHP 5MR/TR	GSHP 9MR/TR	GSHP 12MR/TR	GSHP 15 TR	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
BPB 150	150	0,84	1,1	●	●	○	○	○	○
BPB 200	200	1,20	1,3	●	●	●	○	○	○
BPB 300	300	1,70	1,6	●	●	●	○	○	○
BPB 400	400	2,20	2,0	●	●	●	●	○	○
BPB 500	500	3,10	2,2	●	●	●	●	●	●
BEPC 300	300	2,5	2,2	●	●	●	●	●	●

● Abbinamento consigliato ○ Abbinamento sconsigliato

PORTATE NOMINALI LATO CAPTAZIONE E LATO RISCALDAMENTO

	GSHP 5			
	acqua glicolata		acqua	
Ritorno/mandata lato captazione (°C)	0/-3	0/-3	10/7	10/7
Ritorno/mandata lato riscaldamento (°C)	30/35	40/45	30/35	40/45
Portata nominale circuito di captazione (m ³ /h)	1,4	1,2	1,8	1,5
ΔT circuito di captazione (K)	3	3	3	3
Portata nominale circuito riscaldamento (m ³ /h)	1,0	0,9	1,3	1,2
ΔT circuito di riscaldamento (K)	5	5	5	5

	GSHP 9			
	acqua glicolata		acqua	
Ritorno/mandata lato captazione (°C)	0/-3	0/-3	10/7	10/7
Ritorno/mandata lato riscaldamento (°C)	30/35	40/45	30/35	40/45
Portata nominale circuito di captazione (m ³ /h)	2,4	2,1	3,0	2,8
ΔT circuito di captazione (K)	3	3	3	3
Portata nominale circuito riscaldamento (m ³ /h)	1,7	1,6	2,2	2,2
ΔT circuito di riscaldamento (K)	5	5	5	5

	GSHP 12			
	acqua glicolata		acqua	
Ritorno/mandata lato captazione (°C)	0/-3	0/-3	10/7	10/7
Ritorno/mandata lato riscaldamento (°C)	30/35	40/45	30/35	40/45
Portata nominale circuito di captazione (m ³ /h)	3,1	2,7	3,9	3,5
ΔT circuito di captazione (K)	3	3	3	3
Portata nominale circuito riscaldamento (m ³ /h)	2,2	2,1	2,9	2,8
ΔT circuito di riscaldamento (K)	5	5	5	5

	GSHP 15			
	acqua glicolata		acqua	
Ritorno/mandata lato captazione (°C)	0/-3	0/-3	10/7	10/7
Ritorno/mandata lato riscaldamento (°C)	30/35	40/45	30/35	40/45
Portata nominale circuito di captazione (m ³ /h)	4,2	3,7	5,2	4,7
ΔT circuito di captazione (K)	3	3	3	3
Portata nominale circuito riscaldamento (m ³ /h)	3,0	2,8	3,9	3,7
ΔT circuito di riscaldamento (K)	5	5	5	5

	GSHP 19			
	acqua glicolata		acqua	
Ritorno/mandata lato captazione (°C)	0/-3	0/-3	10/7	10/7
Ritorno/mandata lato riscaldamento (°C)	30/35	40/45	30/35	40/45
Portata nominale circuito di captazione (m ³ /h)	5,0	4,5	6,5	5,9
Perdita di carico lato captazione (mbar)	349,9	293,4	577,6	475,6
ΔT circuito di captazione (K)	3	3	3	3
Portata nominale circuito riscaldamento (m ³ /h)	3,5	3,5	4,9	4,7
Perdita di carico lato riscaldamento (mbar)	231,1	225,4	422,5	392,9
ΔT circuito di riscaldamento (K)	5	5	5	5

	GSHP 27			
	acqua glicolata		acqua	
Ritorno/mandata lato captazione (°C)	0/-3	0/-3	10/7	10/7
Ritorno/mandata lato riscaldamento (°C)	30/35	40/45	30/35	40/45
Portata nominale circuito di captazione (m ³ /h)	6,7	5,9	8,0	7,3
Perdita di carico lato captazione (mbar)	485,0	384,7	665,3	570,6
ΔT circuito di captazione (K)	3	3	3	3
Portata nominale circuito riscaldamento (m ³ /h)	4,8	4,7	6,1	6,0
Perdita di carico lato riscaldamento (mbar)	315,6	292,8	492,7	473,3
ΔT circuito di riscaldamento (K)	5	5	5	5

PANNELLO DI COMANDO

Il **quadro di comando DIEMATIC iSystem** è un quadro altamente evoluto con una nuova ergonomia di comando, che integra di serie una regolazione elettronica programmabile che gestisce sia la parte del modulo frigorifera che la parte riscaldamento. Modula la temperatura dell'acqua di riscaldamento in funzione della temperatura esterna ed eventualmente della temperatura ambiente se è collegato un comando a distanza interattivo CDI D. iSystem, CDR D. iSystem o semplificato (disponibili come opzione).

Di serie, DIEMATIC iSystem consente di far funzionare automaticamente un impianto di riscaldamento centralizzato con circuito diretto senza valvola miscelatrice e un circuito con valvola miscelatrice (la sonda di mandata, collo AD199, deve però essere ordinata separatamente).

Collegando ancora 1 opzione "scheda + sonda per 1 circuito valvola" (collo AD249), è possibile controllare complessivamente fino a 3 circuiti; ciascuno di tali circuiti può essere dotato di un comando a distanza CDI o CDR D. iSystem (opzioni).

Questa regolazione è stata appositamente sviluppata per consentire la **gestione ottimale di sistemi che combinano generatori di riscaldamento diversi** (pompa di calore + impianto solare o caldaia, ecc.). Consente all'installatore di impostare tutto l'impianto di riscaldamento, indipendentemente dal suo livello di complessità.

Nell'ambito di impianti di dimensioni maggiori è possibile collegare in cascata da 2 a 10 GSHP che possono funzionare in modalità raffreddamento con o senza bollitore puffer. È possibile eseguire il collegamento ad altri circuiti supplementari anche attraverso la regolazione DIEMATIC VM iSystem.



OPZIONI DEL QUADRO DI COMANDO DIEMATIC iSystem



Sonda per acqua calda sanitaria - Collo AD212

Consente la regolazione prioritaria della temperatura e la programmazione della produzione di acqua calda sanitaria per un bollitore ad

accumulo. 2 sonde vengono consegnate di serie con i bollitori a.c.s. 200 GHL e 200 GSHL.



Sonda mandata dopo valvola - Collo AD199

Questa sonda è necessaria per collegare il 1° circuito con valvola miscelatrice sulla GSHP.



Scheda + sonda per 1 valvola miscelatrice - Collo AD249

Consente di azionare una valvola miscelatrice a motore elettromeccanico o elettrotermico. La scheda si inserisce nel quadro DIEMATIC iSystem ed è collegata tramite connettori a morsetti.

DIEMATIC iSystem può ricevere un'opzione "scheda + sonda" per consentire il comando di una valvola miscelatrice aggiuntiva.



Sonda per bollitore puffer - Collo AD250

Questa sonda consente di dotare il bollitore puffer 200 GT di una seconda sonda allo scopo di ottimizzare la temperatura dell'acqua del bollitore.

OPZIONI DEL QUADRO DI COMANDO DIEMATIC iSystem



Comando a distanza interattivo CDI D.iSystem - Collo AD285

Modulo comando a distanza interattivo "radio" CDR D.iSystem (senza trasmettitore/ ricevitore radio) - Collo AD284

Modulo "radio" (trasmettitore/ ricevitore) - Collo AD252

Dal locale in cui è installato, consente di remotare tutti i comandi del pannello DIEMATIC iSystem. Consente inoltre l'autoadattabilità della curva di riscaldamento del circuito interessato (1 CDI D. iSystem o CDR D. iSystem per circuito).

Nel caso della CDR D.iSystem, i dati vengono trasmessi mediante onde radio dal luogo di installazione fino al dispositivo trasmettitore/ ricevitore (collo AD252) posizionato in prossimità della pompa di calore.



Comando a distanza con sonda ambiente - Collo FM52

Consente, dal locale in cui è installato, di remotare alcuni comandi del pannello DIEMATIC iSystem:

- modifica di un programma e della temperatura ambiente. Consente l'autoadattabilità della curva di riscaldamento del circuito interessato (1 CDS per circuito).



Cavo BUS (lunghezza 12 m) - Collo AD134

Il cavo BUS consente il collegamento tra 2 pompe di calore GSHP dotate del pannello DIEMATIC iSystem nell'ambito di un impianto in cascata e di collegare

anche una regolazione DIEMATIC VM iSystem o di una rete di telegestione.



Sonda esterna radio - Collo AD251

Modulo radio (radio trasmettitore) - Collo AD252

La sonda esterna "radio" è disponibile come opzione per gli impianti in cui l'installazione della sonda esterna con fili fornita con il pannello DIEMATIC iSystem risulta essere troppo complessa. Se si utilizza questa sonda:

- con un comando a distanza con fili (AD285 o FM52), è necessario ordinare anche il "modulo radio caldaia",

- con un comando a distanza radio (AD284), già associato ad un "modulo caldaia radio" (AD252) non è necessario ordinare un secondo modulo "radio".



Kit sonda per pannelli radianti/raffrescanti - Collo HK27

Sensore per la misurazione del tasso di igrometria. Deve essere installato sulla mandata del pannello radiante/raffrescante. In modalità di refrigerazione

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



Kit di conteggio energia - Collo HK29

Questo kit è costituito da una scheda elettronica e da 2 sonde di temperatura che installate, consentono il conteggio energetico.

La scheda elettronica deve essere associata ad un contattore ad impulsi (non fornito).



Kit cablaggio termostato di sicurezza - Collo HZ29

OPZIONI



GSHP_Q0010

Valvola deviatrice (riscaldamento/a.c.s.) per GSHP 19/27 TR - Collo HZ17

Il kit include una valvola deviatrice motorizzata, una sonda a.c.s. e consente di collegare le GSHP 19/27 TR a un bollitore a.c.s. indipendente per la produzione di a.c.s..



PAC_Q00098

Filtro a rete + valvola di intercettazione - Collo EH61

Questo filtro consente di proteggere gli scambiatori a piastre della pompa di calore dalle impurità.



GSHP_Q0005

Kit isolamento per modalità raffreddamento - Collo ER581



GSHP_Q0008

Kit integrazione elettrica

- 9 kW per GSHP 5, 9, 12, 15: Collo HZ20

- 9 kW per GSHP 19, 27: Collo HZ19



GSHP_I0102

Scambiatore di sbarramento

- per GSHP 5 e 9 MR/TR: HZ24

- per GSHP 12 MR/TR e 15 TR: HZ26

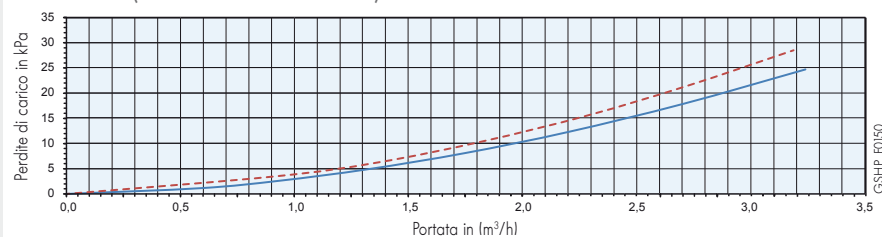
- per GSHP 19 e 27 TR: HZ28

Gli scambiatori di sbarramento sono destinati a impianti su falda freatica per proteggere l'evaporatore della pompa di calore contro l'acqua

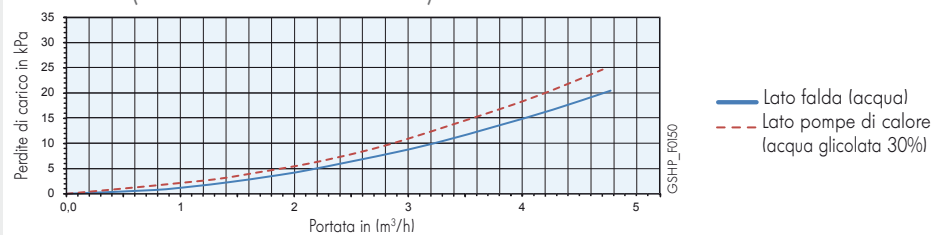
corrosiva, incrostata o carica e garantire il corretto funzionamento della GSHP.

Perdita di carico degli scambiatori di sbarramento

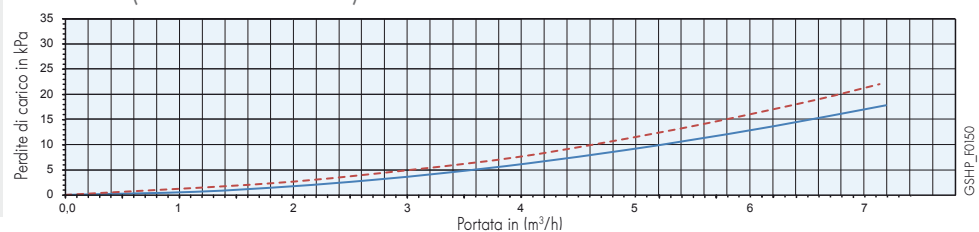
Collo HZ24 (con GSHP 5 e 9 MR/TR)



Collo HZ26 (con GSHP 12 MR/TR e 15 TR)



Collo HZ28 (con GSHP 19 e 27 TR)



OPZIONI



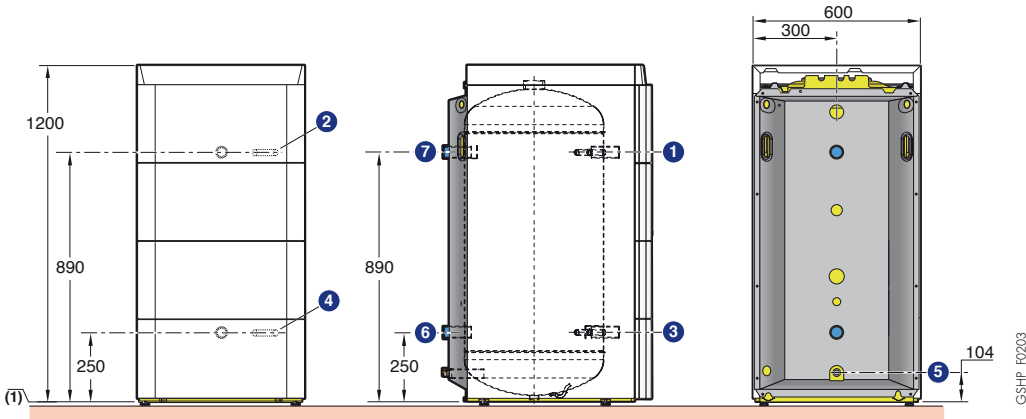
AGC_Q0035

Bollitore puffer 200 GT - Collo ER602

Il bollitore puffer è destinato ad aumentare il volume di acqua in un impianto allo scopo di limitare il funzionamento in ciclo breve del compressore. Maggiore è il volume d'acqua, minore sarà il numero di accensioni del compressore e maggiore sarà la sua durata.

Il bollitore viene consegnato con una sonda di temperatura.

È possibile installare una seconda sonda di temperatura (opzione AD250) per ottimizzare la gestione del volume d'acqua.

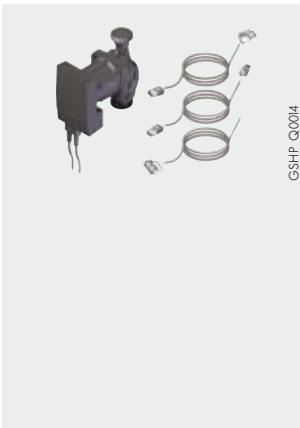


GSHP_F0203

GSHP_Q0021

Legenda

- ① Mandata verso il circuito di riscaldamento
 - ② Ubicazione superiore per sonda di temperatura (consegnata)
 - ③ Ritorno del circuito di riscaldamento
 - ④ Ubicazione inferiore per sonda di temperatura
 - ⑤ Foro di scarico e riempimento
 - ⑥ "Ritorno" della pompa di calore GSHP
 - ⑦ "Mandata" della pompa di calore GSHP
- (bollitore consegnato con un rubinetto di sfianto da 1/4" e un rubinetto di scarico da 1/2")
- (I) Piedini regolabili da 10 a 30mm

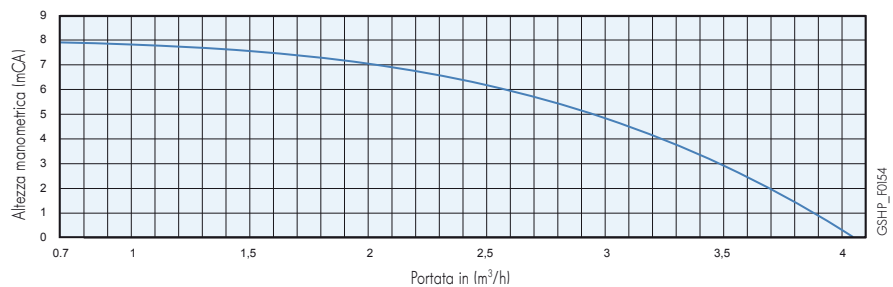


GSHP_Q0014

Pompa WILO PARA 25/1-8 per GSHP 19 - Collo HZ63

La pompa esterna può essere installata sul lato primario e secondario della GSHP 19 TR.

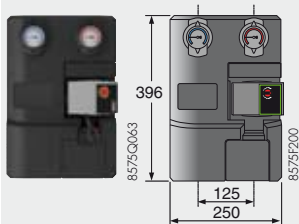
Caratteristica della pompa WILO PARA 25/1-8



GSHP_F0154

ACCESSORI IDRAULICI

EA143



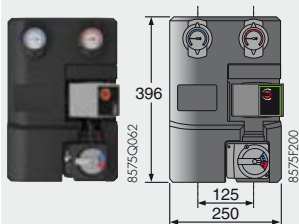
Modulo idraulico per 1 circuito diretto - Collo EA143

(dotato di una pompa modulante ad indice di efficienza energetica $EEl < 0,23$)

Completamente montato, isolato e collaudato; dotato di una pompa, di termometri integrati nelle

valvole di isolamento e di una valvola non ritorno integrata nella valvola di mandata.

EA144



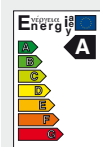
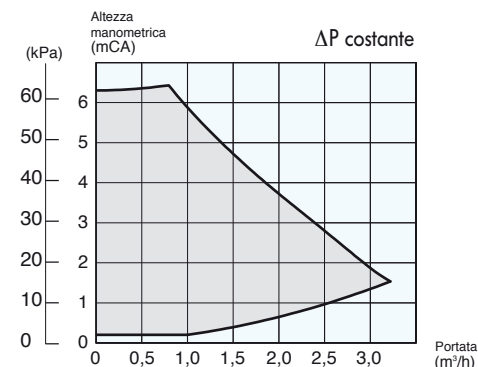
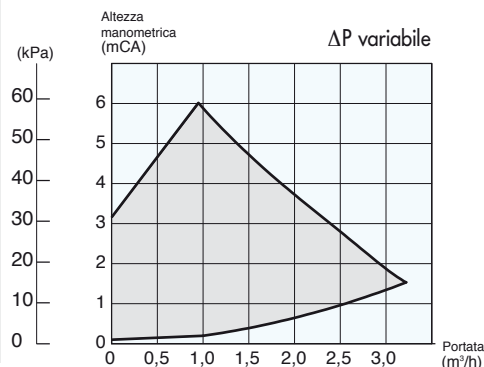
Modulo idraulico per 1 circuito miscelato - Collo EA144

(dotata di una pompa modulante ad indice di efficienza energetica $EEl < 0,23$)

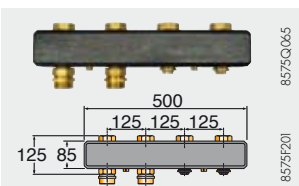
Completamente montato, isolato e collaudato; dotato di una pompa, di una valvola miscelatrice a 3 vie motorizzata, di una valvola deviatrice, di

termometri integrati nelle valvole di isolamento e di una valvola non ritorno integrata nella valvola di mandata.

Caratteristiche della pompa riscaldamento WILO YONOS PARA RS 25/6 in dotazione con i moduli idraulici EA143 e EA144



Picto_ENERGIE_A-A



Collettore - Collo EA140

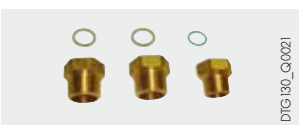
In caso di impianto con 2 o 3 circuiti con i moduli EA143/144.



Mensola murale per 1 modulo idraulico - Collo EA142

Questo kit permette di fissare a muro 1 modulo idraulico per circuito diretto oppure per circuito miscelato.

Si utilizza quando uno dei 2 moduli idraulici è montato singolarmente. Esso è dotato di 2 raccordi maschio/femmina in ottone.



Kit conversione raccordi G in R (1" e 3/4") - Collo BH84

Questo kit include 2 raccordi G 1"-R 1" e 1 raccordo G 3/4"-R 3/4" con guarnizioni e

consente il passaggio dai raccordi con guarnizione piana in raccordi conici (tenuta stagna nella rete).



2 mensole murali per collettore - Collo EA141

Queste mensole consentono di fissare al muro il collettore.

OPZIONI

ACCESSORI IDRAULICI



Kit di collegamento del bollitore puffer 200 GT a un circuito di riscaldamento con valvola miscelatrice - Collo ER604 (il kit può essere utilizzato solo insieme al bollitore puffer 200 GT)

Il kit contiene la pompa di circolazione, la valvola miscelatrice a 3 vie e la sonda di mandata. Il kit si monta sul bollitore puffer 200 GT (collo ER602) e

consente a partire da questo il collegamento di un circuito con valvola miscelatrice.

Bollitore puffer 200 GT equipaggiato con i kit ER604 e ER605



GSHP_Q0022



Kit di collegamento del bollitore puffer 200 GT a un circuito diretto - Collo ER605 (il kit può essere utilizzato solo insieme al bollitore puffer 200 GT)

Il kit contiene la pompa di circolazione e si monta sul bollitore puffer 200 GT (collo ER602), consente il collegamento di un circuito diretto.



Kit di collegamento della pompa di calore a un circuito esterno - Collo ER606

Il kit è costituito da collegamenti da installare sulla pompa di calore che consentono il collegamento di uno o più circuiti esterni



Kit di collegamento delle GSHP da 5 a 15 al bollitore puffer 200 GT affiancato - Collo ER611



Kit di collegamento delle GSHP da 5 a 15 al bollitore puffer 200 GT a colonna - Collo ER610

MODULI IDRAULICI

Elenco dei colli necessari in funzione del tipo di impianto da realizzare

		Installazione con bollitore puffer 200 GT (senza ACS)	
		GSHP 5 a 15	
1 circuito diretto			
Opzioni regolazione necessarie	—	—	
1 circuito con valvola miscelatrice			
Opzioni regolazione necessarie	Sonda mandata integrata nel collo ER604	Sonda mandata integrata nel collo ER604	
1 circuito diretto + 1 circuito con valvola			
Opzioni regolazione necessarie	Sonda mandata integrata nel collo ER604	Sonda mandata integrata nel collo ER604	
2 circuiti con valvola			
Opzioni regolazione necessarie	AD199 + AD249	AD199 + AD249	
3 circuiti di cui 2 circuiti con valvola			
Opzioni regolazione necessarie	AD199 + AD249	AD199 + AD249	

MODULI IDRAULICI

Elenco dei colli necessari in funzione del tipo di impianto da realizzare:

Installazione con bollitore puffer 200 GT (con ACS)		
GSHP 5 a 15/V 200... (Versione a colonna)	GSHP 5 a 15/B 200... (Versione con bollitore a.c.s. affiancato)	GSHP 5 a 15/B 200... (Versione con bollitore a.c.s. affiancato)
-	-	-
Sonda mandata integrata nel collo ER604	Sonda mandata integrata nel collo ER604	Sonda mandata integrata nel collo ER604
Sonda mandata integrata nel collo ER604	Sonda mandata integrata nel collo ER604	Sonda mandata integrata nel collo ER604
AD199 + AD249	AD199 + AD249	AD199 + AD249
AD199 + AD249	AD199 + AD249	AD199 + AD249

DIMENSIONAMENTO DI UN IMPIANTO PdC

DIMENSIONAMENTO DELLE POMPE DI CALORE GSHP: INFORMAZIONI GENERALI

Le pompe di calore suolo/acqua e acqua/acqua sono in grado di soddisfare tutte le esigenze termiche di un'abitazione. È importante dimensionare la pompa di calore il più correttamente possibile. Per motivi di costo o per motivi di superficie di terreno disponibile si può essere indotti a sottodimensionare leggermente la pompa di calore e a prevedere un'integrazione complementare.

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

- 80% delle dispersioni ≤ Potenza pompa di calore ≤ 120% delle dispersioni
- Potenza pompa di calore + Potenza integrazione = 120% delle dispersioni

Tabella di selezione dei modelli della gamma GSHP con acqua glicolata

Dispersioni in [kW] a Tbase	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	20
PdC GSHP	9 MR 9 TR	9 MR 9 TR	9 MR 9 TR	9 MR +3 9 TR +3	12 MR 12 TR	12 MR 12 TR	12 MR +3 12 TR +3	15 TR	15 TR	15 TR	19 TR	19 TR	27 TR
	5 MR +3 5 TR +3	5 MR +3 5 TR +3	5 MR +3 5 TR +3		9 MR +3 9 TR +3	9 MR +3 9 TR +3	9 MR +6 9 TR +6	12 MR +3 12 TR +3	12 MR +3 12 TR +3	12 MR +6 12 TR +6	12 MR +6 12 TR +6	15 TR +6	15 TR +6
Dispersioni in [kW] a Tbase	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
PdC GSHP	27 TR ○	27 TR ○	27 TR +3 ○	27 TR +3 ○	27 TR +3	27 TR +6	27 TR +6	27 TR +9	27 TR +9	27 TR +9			
	19 TR +6	19 TR +6	19 TR +9	19 TR +9									

Tabella di selezione dei modelli della gamma GSHP con acqua di falda

Dispersioni in [kW] a Tbase	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	20	21	22	
PdC GSHP	5 MR 5 TR	5 MR 5 TR	9 MR 9 TR	9 MR 9 TR	9 MR 9 TR	9 MR 9 TR	9 MR +3 9 TR +3	12 MR 12 TR	12 MR 12 TR	12 MR +3 12 TR +3	12 MR +3 12 TR +3	15 TR	19 TR	19 TR	19 TR	
			5 MR +3 5 TR +3	5 MR +3 5 TR +3	5 MR +6 5 TR +6			9 MR +6 9 TR +6	9 MR +3 9 TR +3	9 MR +3 9 TR +3	9 MR +6 9 TR +6	9 MR +6 9 TR +6	12 MR +6 12 TR +6	15 TR +3	15 TR +6	15 TR +6
Dispersioni in [kW] a Tbase	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
PdC GSHP	19 TR +3 ○	19 TR +3 ○	19 TR +3 ○	27 TR ○	27 TR ○	27 TR ○	27 TR ○	27 TR +3	27 TR +3	27 TR +6	27 TR +6	27 TR +9	27 TR +9	27 TR +9	27 TR +9	
	15 TR +6	15 TR +9	15 TR +9	19 TR +6	19 TR +6	19 TR +9	19 TR +9									

Avvertenze:

- le dispersioni devono essere determinate in modo preciso e senza coefficiente di sovrapotenza.

- (+3), (+6) o (+9) corrisponde all'integrazione elettrica oppure idraulica minima necessaria espressa in kW.

DIMENSIONAMENTO DI UN IMPIANTO PdC

DIMENSIONAMENTO DELLE SONDE INTERRATE VERTICALI (TUBO A U)

Il dimensionamento deve essere determinato in modo rigoroso. Qualsiasi sottodimensionamento comporterà una degradazione delle prestazioni e delle potenze prelevate nel corso del tempo. Il dimensionamento della sonda viene effettuato in modalità di riscaldamento sulla base di una potenza prelevata al suolo che è in funzione della sua natura (vedere la norma NF X 10-970).

Il dimensionamento nonché la posa della sonda verticale è di **responsabilità di chi effettua la perforazione**, che potrà eventualmente correggere i rapporti forniti qui in basso in funzione della natura precisa del terreno.

Tipo di terreno	Potenza specifica estratta in W/m	
	Per 1800 h/anno	Per 2400 h/anno
Valori generali indicativi		
Sottosuoli poveri (sedimenti asciutti)	25	20
Sottosuoli normalmente rocciosi, sedimenti saturati in acqua	60	50
Rocce consolidate a conduttività termica elevata	84	70
Rocce specifiche		
Ghiaia e sabbia asciutta	<25	<20
Ghiaia e sabbia asciutta saturate in acqua	da 65 a 80	da 55 a 65
Argilla umida	da 35 a 80	da 30 a 40
Calcere massiccio	da 55 a 70	da 45 a 60
Arenaria	da 65 a 80	da 55 a 65
Granito	da 65 a 85	da 55 a 70
Basalto	da 40 a 65	da 35 a 55
Gneiss	da 70 a 85	da 60 a 70

DIMENSIONAMENTO DELLE SONDE INTERRATE ORIZZONTALI

Le tabelle nella pagina seguente indicano le lunghezze, le superfici e le capacità delle sonde interrate in base al diametro del tubo, alla distanza e alla natura del suolo. Vi figurano parimenti la capacità approssimativa dell'impianto, il diametro del circuito di collegamento tra il collettore e la pompa di calore nonché la portata nominale della pompa.

Gli ordini di grandezza della potenza prelevata in base alla natura del suolo sono:

Sabbia asciutta: 15 W/m²

Sabbia umida: 20 W/m²

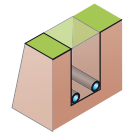
Argilla asciutta: 25 W/m²

Argilla umida: 30 W/m²

Argilla satura d'acqua: 40 W/m²

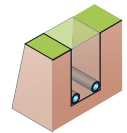
DIMENSIONAMENTO DI UN IMPIANTO PdC

Dimensionamento delle sonde orizzontali posati in decapaggio (a 30 °C - 35 °C)



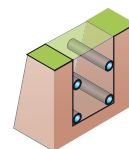
Modello pompa di calore	Potenza calda in kW a 30°C / 35°C	COP a 30°C / 35°C	Potenza da prelevare in kW	Natura del suolo	Sonde interrate in PE 20 con passo di 40 cm				Sonde interrate in PE 25 con passo di 60 cm				Diametro tubo tra sonda e pompa di calore (L max 20 m)	Portata nominale in m³/h
					Lunghezza in m	Superficie in m²	Capacità tubi	Capacità approssimativa dell'impianto in L	Lunghezza in m	Superficie in m²	Volume	Capacità approssimativa dell'impianto in L		
GSHP 5 MR GSHP 5 TR	5,7	4,38	4,40	Sabbia asciutta	800	320	160,8	190	500	300	163,5	190	PE 32	1,4
				Sabbia umida	600	240	120,6	150	400	240	130,8	160		
				Argilla asciutta	500	200	100,5	130	300	180	98,1	120		
				Argilla umida	400	160	80,4	110	300	180	98,1	120		
				Argilla satura d'acqua	300	120	60,3	90	200	120	65,4	90		
GSHP 9 MR GSHP 9 TR	9,88	4,39	7,63	Sabbia asciutta	1300	520	261,3	310	900	540	294,3	340	PE 40	2,4
				Sabbia umida	1000	400	201	250	700	420	228,9	270		
				Argilla asciutta	800	320	160,8	210	600	360	196,2	240		
				Argilla umida	700	280	140,7	190	500	300	163,5	210		
				Argilla satura d'acqua	500	200	100,5	140	400	240	130,8	180		
GSHP 12 MR GSHP 12 TR	12,66	4,35	9,75	Sabbia asciutta	1700	680	341,7	390	1100	660	359,7	400	PE 40	3,1
				Sabbia umida	1300	520	261,3	310	900	540	294,3	340		
				Argilla asciutta	1000	400	201	250	700	420	228,9	270		
				Argilla umida	900	360	180,9	230	600	360	196,2	240		
				Argilla satura d'acqua	700	280	140,7	190	500	300	163,5	210		
GSHP 15 TR	17,09	4,50	13,29	Sabbia asciutta	2300	920	462,3	530	1500	900	490,5	560	PE 50	4,2
				Sabbia umida	1700	680	341,7	410	1200	720	392,4	460		
				Argilla asciutta	1400	560	281,4	350	900	540	294,3	360		
				Argilla umida	1200	480	241,2	310	800	480	261,6	330		
				Argilla satura d'acqua	900	360	180,9	250	600	360	196,2	260		
GSHP 19 TR	20,4	4,28	15,63	Sabbia asciutta	2700	1080	542,7	610	1800	1080	588,6	660	PE 50	5
				Sabbia umida	2000	800	402	470	1400	840	457,8	530		
				Argilla asciutta	1600	640	321,6	390	1100	660	359,7	430		
				Argilla umida	1400	560	281,4	350	900	540	294,3	360		
				Argilla satura d'acqua	1000	400	201	270	700	420	228,9	300		
GSHP 27 TR	27,99	4,10	21,16	Sabbia asciutta	3600	1440	723,6	790	2400	1440	784,8	850	PE 50	6,7
				Sabbia umida	2700	1080	542,7	610	1800	1080	588,6	660		
				Argilla asciutta	2200	880	442,2	510	1500	900	490,5	560		
				Argilla umida	1800	720	361,8	430	1200	720	392,4	460		
				Argilla satura d'acqua	1400	560	281,4	350	900	540	294,3	360		

Dimensionamento delle sonde orizzontali posati in decapaggio (a 40 °C - 45 °C)



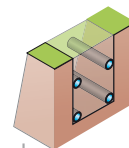
Modello pompa di calore	Potenza calda in kW a 40°C / 45°C	COP a 40°C / 45°C	Potenza da prelevare in kW	Natura del suolo	Sonde interrate in PE 20 con passo di 40 cm				Sonde interrate in PE 25 con passo di 60 cm				Diametro tubo tra sonda e pompa di calore (L max 20 m)	Portata nominale in m³/h
					Lunghezza in m	Superficie in m²	Capacità tubi	Capacità approssimativa dell'impianto in L	Lunghezza in m	Superficie in m²	Volume	Capacità approssimativa dell'impianto in L		
GSHP 5 MR GSHP 5 TR	5,39	3,31	3,76	Sabbia asciutta	700	280	141	170	500	300	164	190	PE 32	1,2
				Sabbia umida	500	200	101	130	400	240	131	160		
				Argilla asciutta	400	160	80	110	300	180	98	120		
				Argilla umida	400	160	80	110	300	180	98	120		
				Argilla satura d'acqua	300	120	60	90	200	120	65	90		
GSHP 9 MR GSHP 9 TR	9,41	3,43	6,67	Sabbia asciutta	1200	480	241	290	800	480	262	310	PE 40	2,1
				Sabbia umida	900	360	181	230	600	360	196	240		
				Argilla asciutta	700	280	141	190	500	300	164	210		
				Argilla umida	600	240	121	160	400	240	131	180		
				Argilla satura d'acqua	500	200	101	140	300	180	98	140		
GSHP 12 MR GSHP 12 TR	12,21	3,42	8,64	Sabbia asciutta	1500	600	302	350	1000	600	327	370	PE 40	2,7
				Sabbia umida	1100	440	221	270	800	480	262	310		
				Argilla asciutta	900	360	181	230	600	360	196	240		
				Argilla umida	800	320	161	210	500	300	164	210		
				Argilla satura d'acqua	600	240	121	160	400	240	131	180		
GSHP 15 TR	16,35	3,53	11,72	Sabbia asciutta	2000	800	402	470	1400	840	458	530	PE 50	3,7
				Sabbia umida	1500	600	302	370	1000	600	327	400		
				Argilla asciutta	1200	480	241	310	800	480	262	330		
				Argilla umida	1000	400	201	270	700	420	229	300		
				Argilla satura d'acqua	800	320	161	230	500	300	164	230		
GSHP 19 TR	20,05	3,43	14,20	Sabbia asciutta	2400	960	482	550	1600	960	523	590	PE 50	4,5
				Sabbia umida	1800	720	362	430	1200	720	392	460		
				Argilla asciutta	1500	600	302	370	1000	600	327	400		
				Argilla umida	1200	480	241	310	800	480	262	330		
				Argilla satura d'acqua	900	360	181	250	600	360	196	260		
GSHP 27 TR	26,82	3,28	18,64	Sabbia asciutta	3200	1280	643	710	2100	1260	687	760	PE 50	5,9
				Sabbia umida	2400	960	482	550	1600	960	523	590		
				Argilla asciutta	1900	760	382	450	1300	780	425	490		
				Argilla umida	1600	640	322	390	1100	660	360	430		
				Argilla satura d'acqua	1200	480	241	310	800	480	262	330		

DIMENSIONAMENTO DI UN IMPIANTO PdC



Dimensionamento delle sonde orizzontali posate a trincea (a 30 °C - 35 °C)

Modello pompa di calore	Potenza calda in kW a 30°C / 35°C	COP a 30°C / 35°C	Potenza da prelevare in kW	Natura del suolo	Sonde interrate in PE 25 con passo di 60 cm su 2 strati				Diametro tubo tra sonda e pompa di calore (L max 20 m)	Portata nominale in m³/h
					Lunghezza in m	Superficie in m²	Volume	Capacità approssimativa dell'impianto in L		
GSHP 5 MR GSHP 5 TR	5,7	4,38	4,40	Sabbia asciutta	1000	300	327	350	PE 32	1,4
				Sabbia umida	800	240	261,6	290		
				Argilla asciutta	600	180	196,2	220		
				Argilla umida	500	150	163,5	190		
				Argilla satura d'acqua	400	120	130,8	160		
GSHP 9 MR GSHP 9 TR	9,88	4,39	7,63	Sabbia asciutta	1700	510	555,9	600	PE 40	2,4
				Sabbia umida	1300	390	425,1	470		
				Argilla asciutta	1100	330	359,7	400		
				Argilla umida	900	270	294,3	340		
				Argilla satura d'acqua	700	210	228,9	270		
GSHP 12 MR GSHP 12 TR	12,66	4,35	9,75	Sabbia asciutta	2200	660	719,4	760	PE 40	3,1
				Sabbia umida	1700	510	555,9	600		
				Argilla asciutta	1300	390	425,1	470		
				Argilla umida	1100	330	359,7	400		
				Argilla satura d'acqua	900	270	294,3	340		
GSHP 15 TR	17,09	4,50	13,29	Sabbia asciutta	3000	900	981	1050	PE 50	4,2
				Sabbia umida	2300	690	752,1	820		
				Argilla asciutta	1800	540	588,6	660		
				Argilla umida	1500	450	490,5	560		
				Argilla satura d'acqua	1200	360	392,4	460		
GSHP 19 TR	20,4	4,28	15,63	Sabbia asciutta	3500	1050	1144,5	1210	PE 50	5
				Sabbia umida	2700	810	882,9	950		
				Argilla asciutta	2100	630	686,7	760		
				Argilla umida	1800	540	588,6	660		
				Argilla satura d'acqua	1400	420	457,8	530		
GSHP 27 TR	27,99	4,10	21,16	Sabbia asciutta	4800	1440	1569,6	1640	PE 50	6,7
				Sabbia umida	3600	1080	1177,2	1250		
				Argilla asciutta	2900	870	948,3	1020		
				Argilla umida	2400	720	784,8	850		
				Argilla satura d'acqua	1800	540	588,6	660		



Dimensionamento delle sonde orizzontali posate a trincea (a 40 °C - 45 °C)

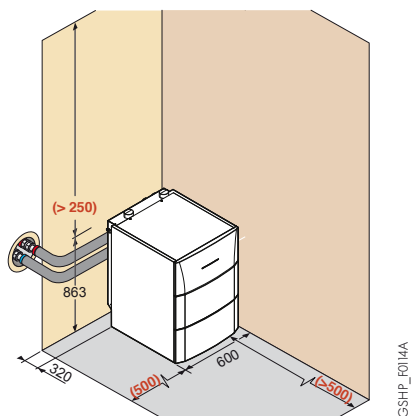
Modello pompa di calore	Potenza calda in kW a 40°C / 45°C	COP a 40°C / 45°C	Potenza da prelevare in kW	Natura del suolo	Sonde interrate in PE 25 con passo di 60 cm su 2 strati				Diametro tubo tra sonda e pompa di calore (L max 20 m)	Portata nominale in m³/h
					Lunghezza in m	Superficie in m²	Volume	Capacità approssimativa dell'impianto in L		
GSHP 5 MR GSHP 5 TR	5,39	3,31	3,76	Sabbia asciutta	900	270	294	320	PE 32	1,2
				Sabbia umida	700	210	229	260		
				Argilla asciutta	600	180	196	220		
				Argilla umida	500	150	164	190		
				Argilla satura d'acqua	400	120	131	160		
GSHP 9 MR GSHP 9 TR	9,41	3,43	6,67	Sabbia asciutta	1500	450	491	530	PE 40	2,1
				Sabbia umida	1200	360	392	440		
				Argilla asciutta	900	270	294	340		
				Argilla umida	800	240	262	310		
				Argilla satura d'acqua	600	180	196	240		
GSHP 12 MR GSHP 12 TR	12,21	3,42	8,64	Sabbia asciutta	2000	600	654	700	PE 40	2,7
				Sabbia umida	1500	450	491	530		
				Argilla asciutta	1200	360	392	440		
				Argilla umida	1000	300	327	370		
				Argilla satura d'acqua	800	240	262	310		
GSHP 15 TR	16,35	3,53	11,72	Sabbia asciutta	2700	810	883	950	PE 50	3,7
				Sabbia umida	2000	600	654	720		
				Argilla asciutta	1600	480	523	590		
				Argilla umida	1400	420	458	530		
				Argilla satura d'acqua	1000	300	327	400		
GSHP 19 TR	20,05	3,43	14,20	Sabbia asciutta	3200	960	1046	1120	PE 50	4,5
				Sabbia umida	2400	720	785	850		
				Argilla asciutta	1900	570	621	690		
				Argilla umida	1600	480	523	590		
				Argilla satura d'acqua	1200	360	392	460		
GSHP 27 TR	26,82	3,28	18,64	Sabbia asciutta	4200	1260	1373	1440	PE 50	5,9
				Sabbia umida	3200	960	1046	1120		
				Argilla asciutta	2500	750	818	890		
				Argilla umida	2100	630	687	760		
				Argilla satura d'acqua	1600	480	523	590		

INFORMAZIONI NECESSARIE PER L'INSTALLAZIONE DI UNA PdC

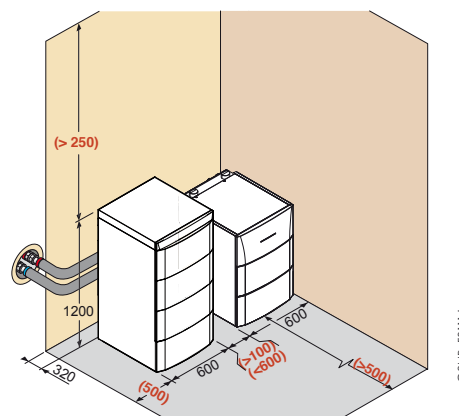
INSTALLAZIONE DELLE GSHP

Le quote indicate in rosso (tra parentesi) devono essere rispettate allo scopo di consentire di effettuare al meglio le operazioni di collegamento, di messa in servizio e di manutenzione della pompa di calore.

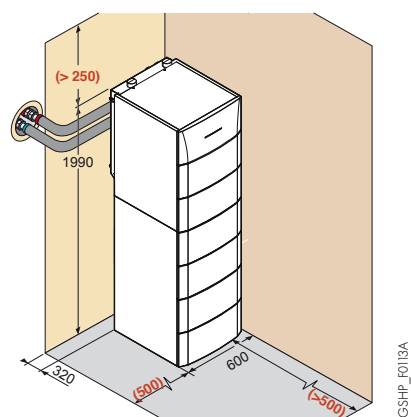
GSHP ...



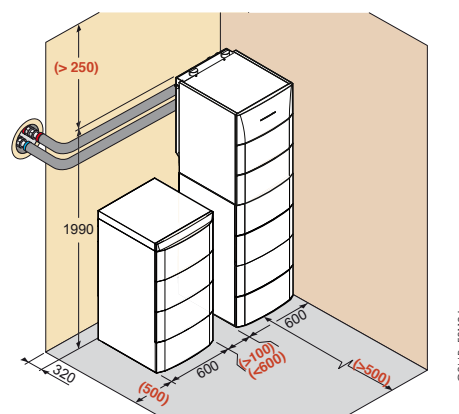
GSHP.../B 200 GHL o GSHL



GSHP.../V 200 GHL o GSHL



GSHP .../V 200 GHL o GSHL (con bollitore puffer 200 GT)



INSTALLAZIONE DELLE SONDE INTERRATE

La tabella qui accanto indica le distanze minime da rispettare tra il campo delle sonde e i diversi ostacoli che possono essere presenti in prossimità (per il dimensionamento dei sensori vedere p. 20/21).

Ostacoli	Distanze minime in m
Alberi	5
Reti interrate non idrauliche	1,5
Fondamenta, pozzi, fosse biologiche, scarichi, ecc.	3

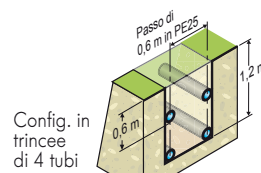
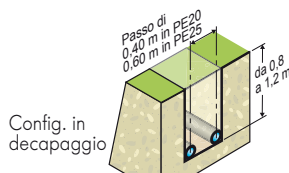
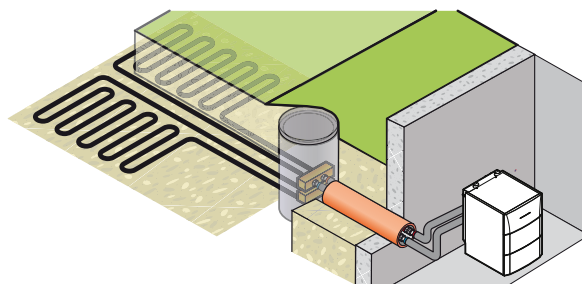
INFORMAZIONI NECESSARIE PER L'INSTALLAZIONE DI UNA PdC

Installazione delle sonde interrate orizzontali

Le sonde interrate orizzontali possono essere installati sia in decapaggio su uno strato, sia in trincee a 4 tubi, con collettore.

Precauzioni di installazione:

- le sonde devono essere posizionati in un luogo di facile accesso munito di una vasca di ritenzione
- nessun raccordo deve essere effettuato sulle sonde interrate se non a livello di questi connettori
- prevedere un dispositivo di segnalazione per delimitare la zona di captazione
- prevedere un letto di sabbia se il terrapieno presenta zolle o sassi che potrebbero schiacciare i tubi.



GSHP_F015

Installazione delle sonde interrate verticali

Le sonde interrate verticali si presentano sotto forma di sonde costituite da doppi tubi a U in polietilene PE 25, 32 o 40.

L'installazione di queste sonde deve essere obbligatoriamente realizzata da un professionista di perforazione debitamente addestrato in queste tecniche.

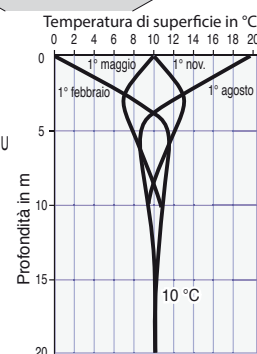
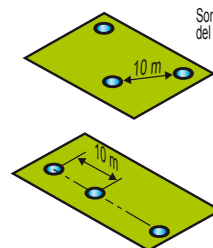
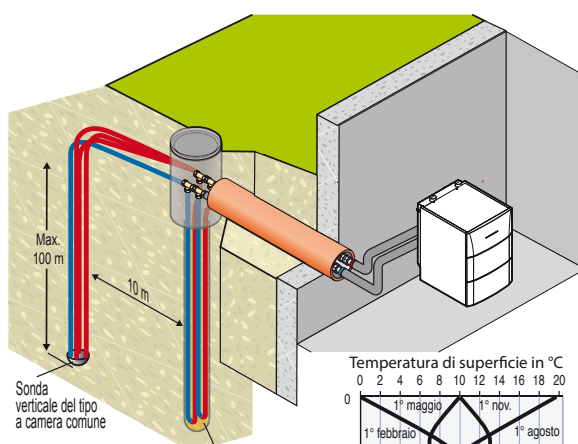
Precauzioni di installazione:

- installare le sonde in un luogo facilmente accessibile munito di vasca di ritenzione
- verificare che la pressione statica nella parte bassa della sonda si trovi entro i limiti di utilizzo dei tubi
- distanza minima tra 2 perforazioni: almeno 10 m e se le sonde sono più di 4 effettuare una posa a quinconce

Nota: profondità di perforazione

È accertato che non si ha più influenza delle stagioni sulla temperatura del suolo a partire da 10-15 m di profondità: ciò consente il funzionamento stabile della pompa di calore per tutto l'anno.

Lo schema qui accanto fornisce la temperatura del suolo in funzione della stagione e della profondità.



GSHP_F016

Installazione delle sonde interrate

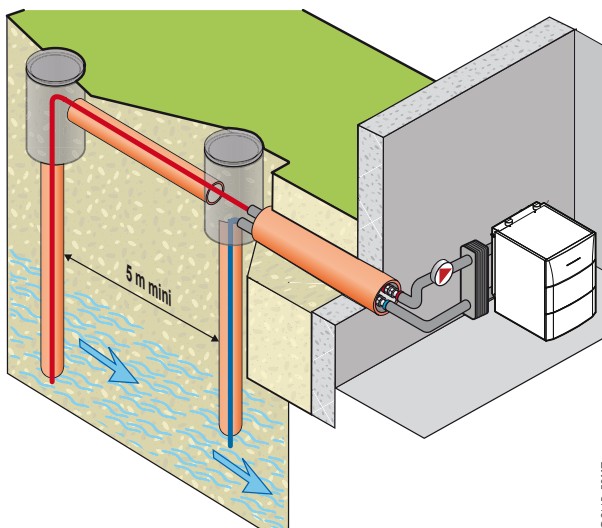
Attenzione: Si devono rispettare le varie regolamentazioni locali.

Pompa primario: per profondità di presa fino a 10 m, si utilizzano nella maggior parte dei casi pompe di superficie, mentre per profondità più importanti le pompe sono generalmente immerse.

Esigenze in materia di qualità dell'acqua della falda acquifera:

Allo scopo di proteggere lo scambiatore primario delle GSHP è necessario rispettare i seguenti valori limite:

- Ferro < 0,2 mg/l, Manganese < 0,1 mg/l.



GSHP_F017

INFORMAZIONI NECESSARIE PER L'INSTALLAZIONE DI UNA PdC

COLLEGAMENTO IDRAULICO

Protezione antigelo

Le sonde interrato orizzontali o verticali collegati ad una pompa di calore GSHP devono essere glicolati. Il contenuto di glicole consigliato è compreso tra il 25 e il 30%.

Attenzione: non utilizzare prodotti a base di glicole monoetilenico (prodotto tossico).

Bollitore puffer

Il bollitore puffer è destinato ad aumentare il volume d'acqua nell'impianto di riscaldamento allo scopo di limitare il funzionamento in ciclo breve del compressore. Maggiore è il volume d'acqua, minore sarà il numero di accensioni del compressore e maggiore sarà la sua durata.

L'installazione di un bollitore puffer è dunque consigliata, in particolare nel caso di impianti con radiatori e/o ventilconvettori.

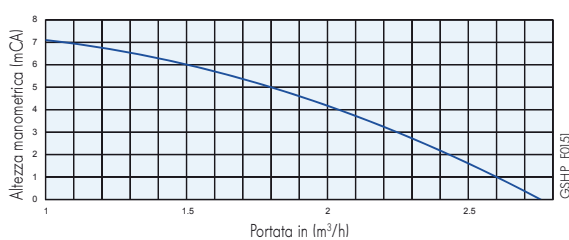
Concentrazione di antigelo in funzione della temperatura esterna di base

Concentrazione di antigelo mono-glicole propilenico (%)	Temperatura esterna di base (°C)
20	- 5
30	- 10
40	- 15

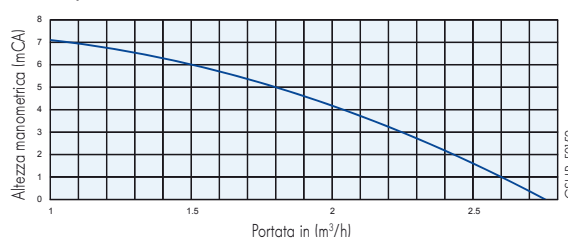
Il volume consigliato è di almeno ≈ 10 l/kW; ad esempio per una pompa di calore da 11 kW, è necessario un volume d'acqua nell'impianto di almeno 110 l. Proponiamo come opzione un bollitore puffer da 200 l - vedere a pagina 20.

CARATTERISTICHE POMPE

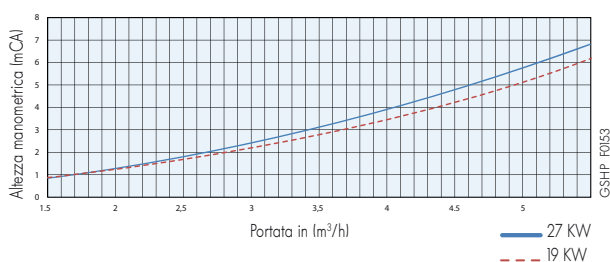
GSHP 5, 9, 12, 15: caratteristica del bollitore lato riscaldamento



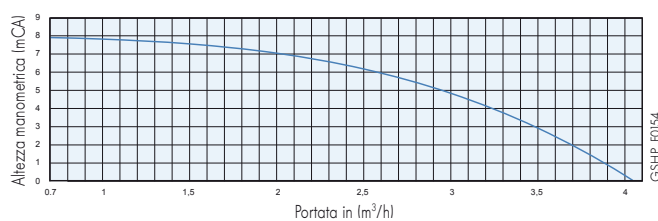
GSHP 5, 9: caratteristica del bollitore lato captazione



GSHP 19, 27: perdite di carico lato circuito di riscaldamento



GSHP 12, 15: caratteristica del bollitore lato captazione (in opzione su GSHP 19 TR)



INFORMAZIONI NECESSARIE PER L'INSTALLAZIONE DI UNA PdC

COLLEGAMENTO ELETTRICO

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

vigore, ai decreti e ai testi che ne derivano.

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

PdC	Tipo	Alimentazione PdC GSHP		Sonde	
		...fase	SC	Curva D* DJ	SC
GSHP	5 MR	Mono	3x2,5	16 A	2x0,75
	5 TR	Tri	5x1,5	10 A	2x0,75
	9 MR	Mono	3x6	32 A	2x0,75
	9 TR	Tri	5x1,5	10 A	2x0,75
	12 MR	Mono	3x6	32 A	2x0,75
	12 TR	Tri	5x2,5	16 A	2x0,75
	15 TR	Tri	5x2,5	16 A	2x0,75
	19 TR	Tri	5x6	32 A	2x0,75
27 TR	Tri	5x6	32 A	32 A	2x0,75

Integrazione elettrica (opzionale)		
Monofase 6 kW	SC	3 x 6 mm ²
	DJ	32 A (curva CI)
Trifase 9 kW	SC	5 x 2,5 mm ²
	DJ	16 A (curva CI)

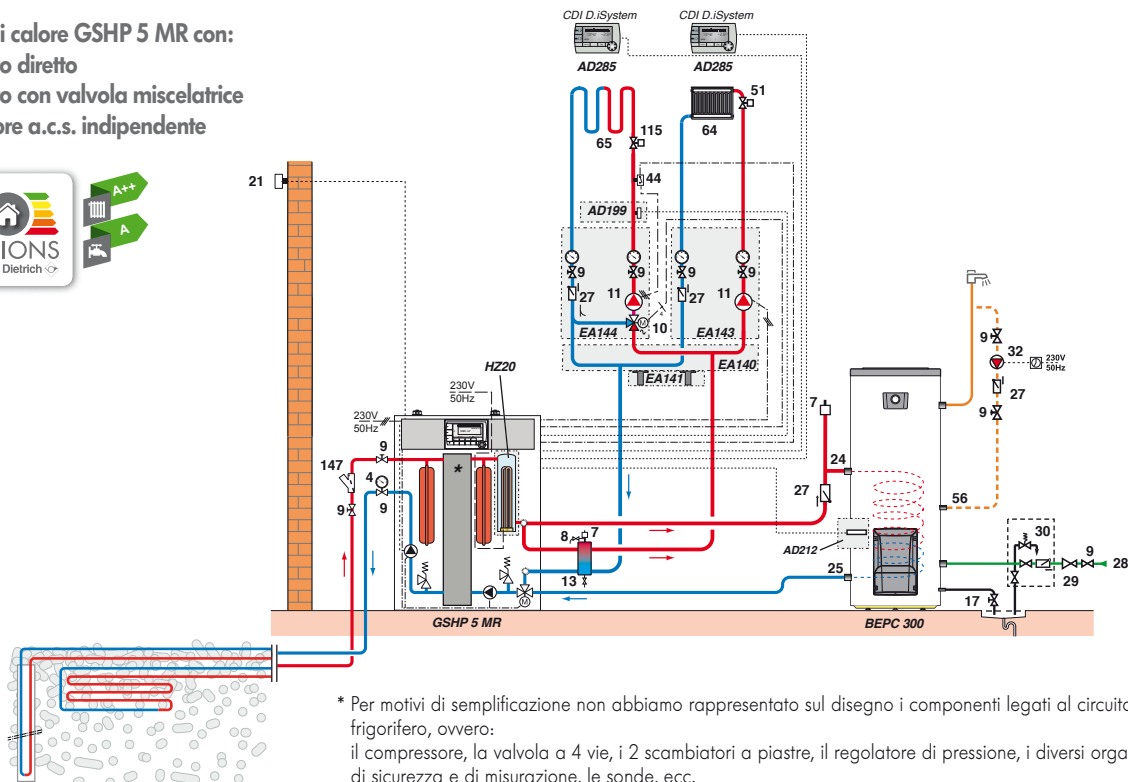
SC = sezione dei cavi in mm²
 DJ = interruttore magnetotermico
 * motore protezione per DJ curva D con protezione differenziale in mente

LEGENDE DEGLI SCHEMI IDRAULICI DA PAGINA 25 A 28

- | | | | |
|---|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 3 Valvola di sicurezza 3 bar 4 Manometro 7 Scarico automatico 8 Sfiato manuale 9 Valvola di sezionamento 10 Valvola miscelatrice a 3 vie 11 Acceleratore riscaldamento 13 Valvola di scarico fanghi 16 Vaso d'espansione 17 Rubinetto di scarico 18 Dispositivo di riempimento 21 Sonda esterna 23 Sonda di temperatura mandata dopo valvola miscelatrice | <ul style="list-style-type: none"> 24 Ingresso primario dello scambiatore del bollitore di a.c.s. 25 Uscita primario dello scambiatore del bollitore di a.c.s. 26 Pompa di carico 27 Valvola di non ritorno 28 Ingresso acqua fredda sanitaria 29 Riduttore di pressione (se la pressione alimentazione è >80% della taratura della valvola di sicurezza) 30 Gruppo di sicurezza sanitaria tarato e sigillato a 7 bar 32 Pompa ricircolo sanitario a.c.s. | <ul style="list-style-type: none"> 44 Termostato di sicurezza 65°C a riarmo manuale per pannelli radianti 46 Valvola a 3 vie direzionale a 2 posizioni 50 Disconnettore 51 Rubinetto termostatico 52 Valvola differenziale 56 Ritorno ricircolo a.c.s. 64 Circuito riscaldamento diretto: radiatori 65 Circuito riscaldamento con valvola miscelatrice: pannelli radianti 88 Vaso d'espansione circuito solare | <ul style="list-style-type: none"> 89 Recipiente del fluido solare 90 Sifone (= 10 x Ø tubo) 109 Miscelatore termostatico 114 Valvole di riempimento e svuotamento del circuito solare primario 115 Rubinetto termostatico di distribuzione a zona 132 Stazione solare completa con regolazione DIEMASOL 147 Filtro + valvole d'intercettazione 148 Pompa primario captazione |
|---|--|---|---|

ESEMPI DI INSTALLAZIONE

- Pompa di calore GSHP 5 MR con:**
- 1 circuito diretto
 - 1 circuito con valvola miscelatrice
 - 1 bollitore a.c.s. indipendente

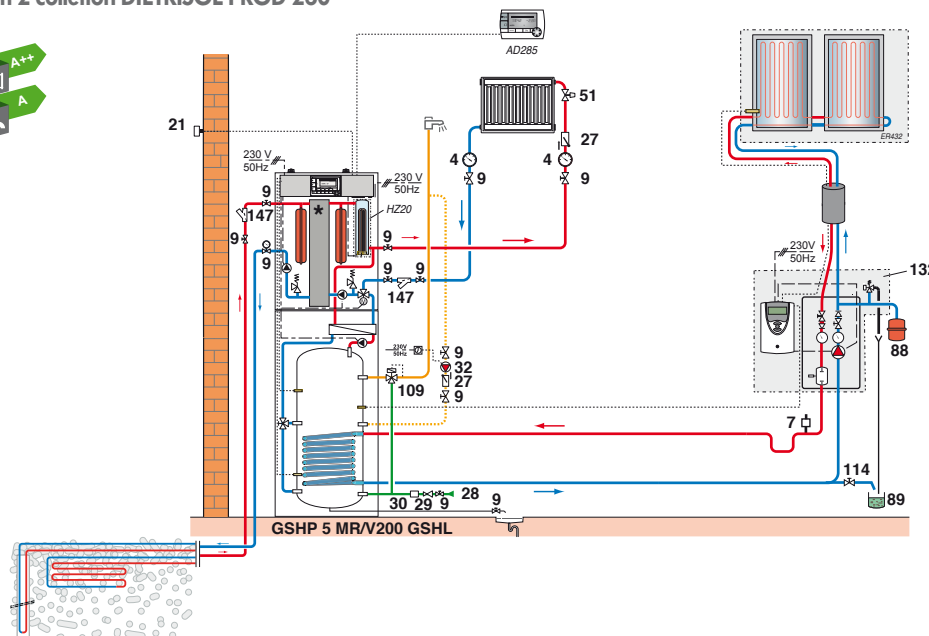


* Per motivi di semplificazione non abbiamo rappresentato sul disegno i componenti legati al circuito frigorifero, ovvero: il compressore, la valvola a 4 vie, i 2 scambiatori a piastre, il regolatore di pressione, i diversi organi di sicurezza e di misurazione, le sonde, ecc.

ESEMPI DI INSTALLAZIONE

Pompa di calore GSHP 5 MR/V 200 GSHL (versione con bollitore a.c.s. solare montato sotto la pompa di calore) con:

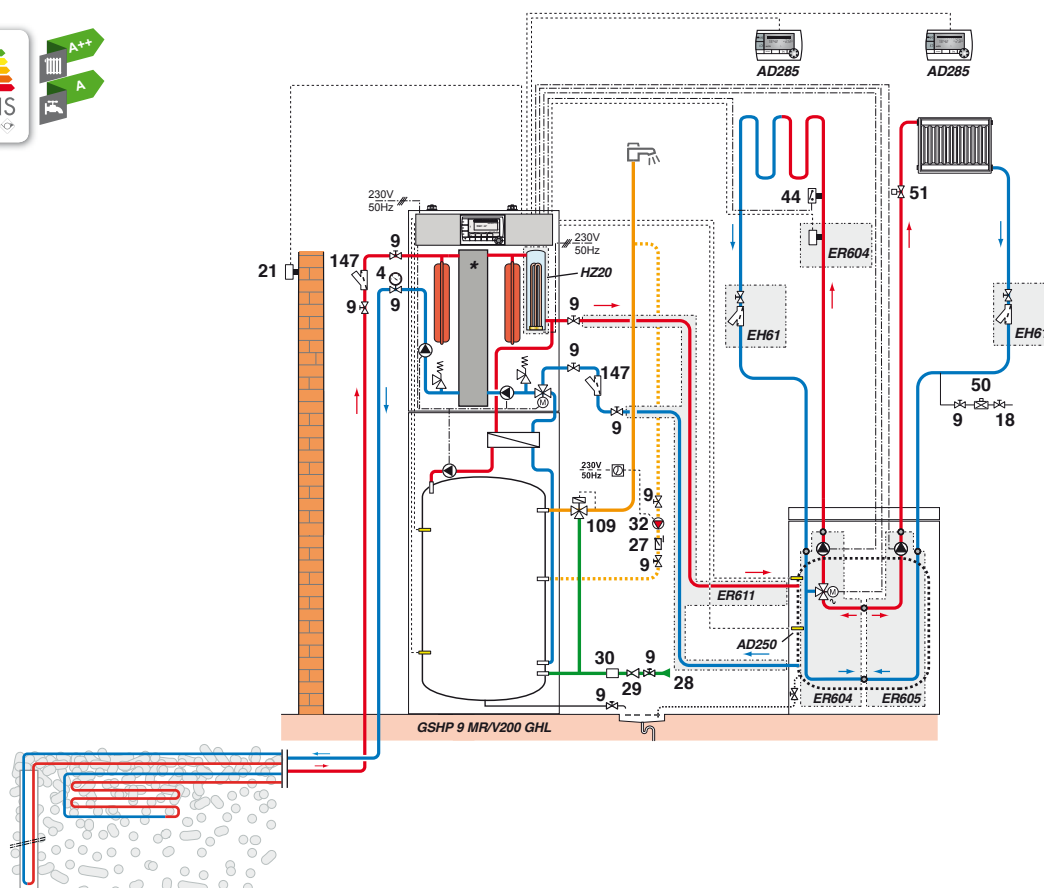
- 1 circuito radiatore (con comando a distanza interattivo)
- 1 circuito solare con 2 collettori DIETRISOL PROD 230



GSHP_F0120

Pompa di calore GSHP 9 MR/V 200 GHL (versione con bollitore a.c.s. montato sotto la pompa di calore) con:

- 1 bollitore puffer 200 GT
- 1 circuito radiatore (con comando a distanza interattivo)
- 1 circuito con valvola miscelatrice (con comando a distanza interattivo)



GSHP_F0155A

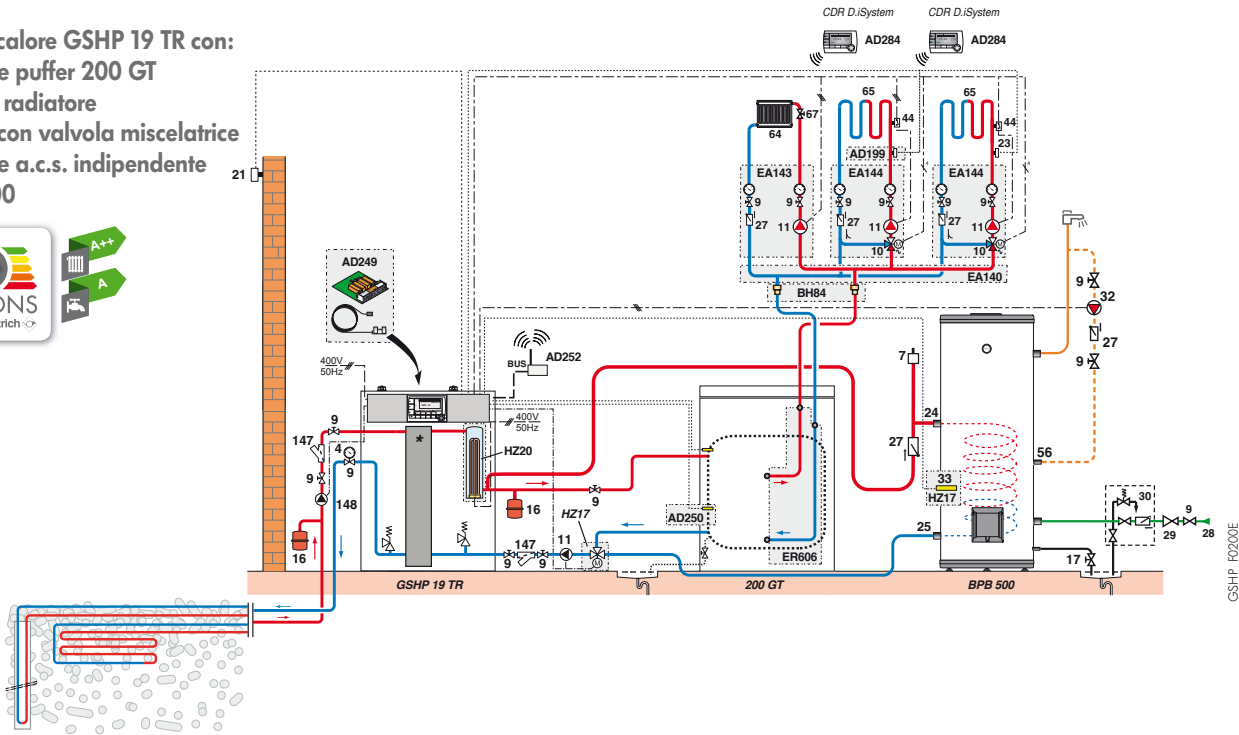
Legenda: vedere pagina 25

* Per motivi di semplificazione non abbiamo rappresentato sul disegno i componenti legati al circuito frigorifero, ovvero: il compressore, la valvola a 4 vie, i 2 scambiatori a piastre, il regolatore di pressione, i diversi organi di sicurezza e di misurazione, le sonde, ecc.

ESEMPI DI INSTALLAZIONE

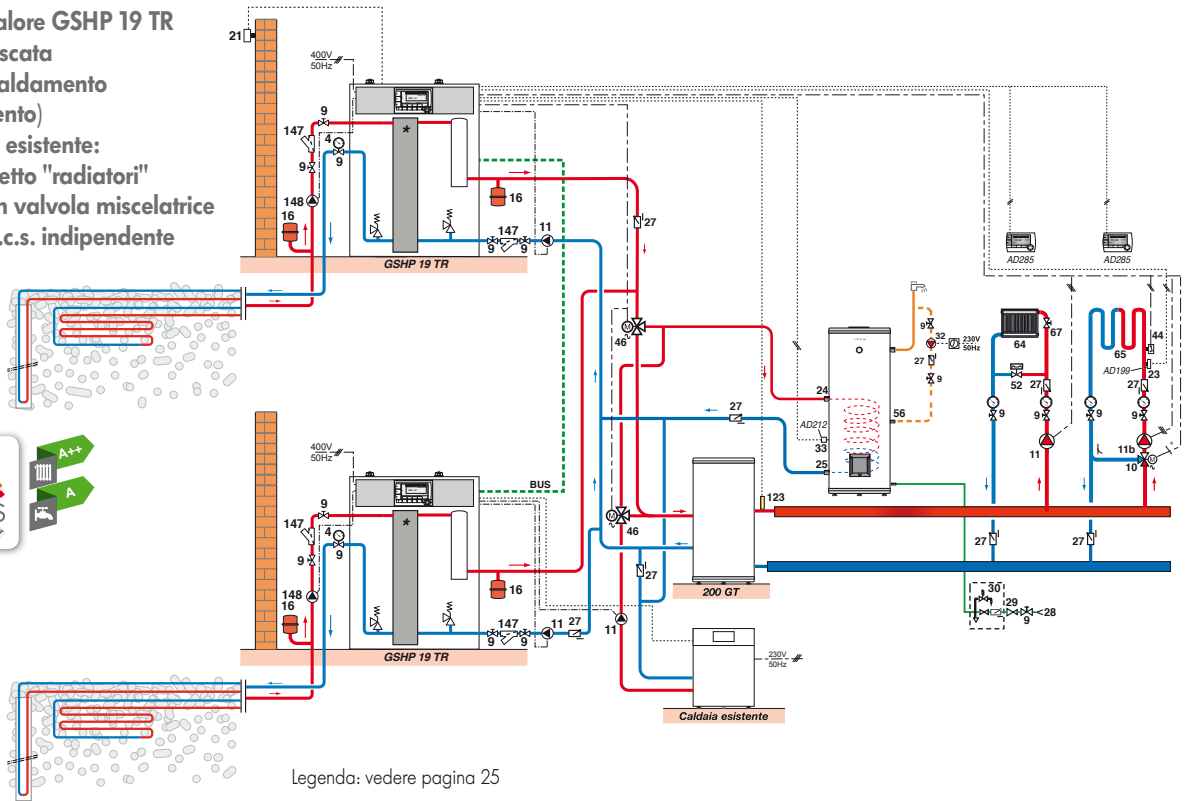
Pompa di calore GSHP 19 TR con:

- 1 bollitore puffer 200 GT
- 1 circuito radiatore
- 2 circuiti con valvola miscelatrice
- 1 bollitore a.c.s. indipendente BPB 500



2 pompe di calore GSHP 19 TR montate in cascata (modalità riscaldamento e raffreddamento) e una caldaia esistente:

- 1 circuito diretto "radiatori"
- 1 circuito con valvola miscelatrice
- 1 bollitore a.c.s. indipendente esistente



Legenda: vedere pagina 25

* Per motivi di semplificazione non abbiamo rappresentato sul disegno i componenti legati al circuito frigorifero, ovvero: il compressore, la valvola a 4 vie, i 2 scambiatori a piastre, il regolatore di pressione, i diversi organi di sicurezza e di misurazione, le sonde, ecc.

Raccomandazioni importanti

Al fine di sfruttare al meglio le prestazioni delle pompe di calore per un comfort ottimale e di prolungarne al massimo la vita utile, si raccomanda di prestare particolare attenzione alla loro installazione, alla messa in servizio e alla manutenzione; per farlo attenersi alle varie istruzioni fornite assieme agli apparecchi. Si consiglia vivamente la sottoscrizione di un contratto di manutenzione.



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

DE DIETRICH THERMIQUE
 S.A.S. con capitale sociale di 22 487 610 €
 57, rue de la Gare - F - 67580 Mertzwiller
 Tel. + 33 3 88 80 27 00 - Fax + 33 3 88 80 27 99
 www.dedietrich-riscaldamento.it

