

Pompa di calore aria-acqua

Manuale di installazione

Unità idroelettrica integrata nel serbatoio TDM PLUS AE***TNWTEH

- Vi ringraziamo di avere acquistato questo prodotto Samsung.
- Prima di porre in funzione questo apparecchio occorre leggere attentamente questo manuale di installazione che dovrà essere poi riposto in un luogo in cui sia facilmente reperibile in caso di future necessità.

SAMSUNG

Contenuto

PREPARAZIONE

Precauzioni per la sicurezza	3
Caratteristiche	5
Esempi tipici di utilizzo	9
Componenti principali	11
Schema di collegamento	13
Dimensionale	14

INSTALLAZIONE

Installazione dell'unità	15
Collegamenti delle tubazioni	19
Collegamenti elettrici	26
Autotest del comando cablato	48

ALTRO

Guida alla risoluzione dei problemi	49
Serbatoio ACS	52
Valvola miscelatrice	57
Funzionamento del sensore di temperatura	60
Funzione di maturazione del massetto	65
Impostazione delle opzioni di installazione	67
Opzionale: Estensione del cavo di alimentazione	69



Corretto smaltimento del prodotto
(Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche)

(Applicabile nei Paesi con sistemi di raccolta differenziata)

Il simbolo riportato sul prodotto, sugli accessori o sulla documentazione indica che il prodotto e i relativi accessori elettronici (quali caricabatterie, cuffia e cavo USB) non devono essere smaltiti con altri rifiuti al termine del ciclo di vita. Per evitare eventuali danni all'ambiente o alla salute causati dallo smaltimento dei rifiuti non corretto, si invita l'utente a separare il prodotto e i suddetti accessori da altri tipi di rifiuti e di riciclarli responsabilmente conferendoli ai soggetti autorizzati in conformità delle normative locali.

Gli utenti domestici sono invitati a contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto oppure l'autorità competente per tutte le informazioni relative alla raccolta differenziata di questi prodotti per un loro corretto smaltimento senza danneggiare l'ambiente.

Le utenze aziendali sono invitate a contattare il proprio fornitore e verificare i termini e le condizioni del contratto di acquisto. Questo prodotto e i relativi accessori elettronici non vanno smaltiti insieme ad altri rifiuti commerciali.

Precauzioni per la sicurezza

Tutti i materiali a corredo sono indispensabili per la sicurezza dell'apparecchio.

Prima dell'uso l'Utente tenendo conto anche degli obblighi di legge ha l'obbligo di porre in essere tutto quanto suggerito in questo manuale.



AVVERTENZA

- Collegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione prima di eseguire operazioni di servizio o di accedere ai suoi componenti interni.
- Le operazioni di installazione e di prova dell'impianto devono venire eseguite solo da personale qualificato.
- L'apparecchio non deve venire installato in un area accessibile al pubblico.

INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

- ▶ Questo manuale va letto attentamente prima dell'installazione dell'apparecchio, terminata la quale va riposto in un luogo sicuro dove sia facilmente reperibile per consultazione dell'utente.
- ▶ Per motivi di sicurezza l'installatore è tenuto a leggere attentamente tutto quanto è contenuto in questo manuale.
- ▶ L'utente deve riporre in un luogo sicuro i manuali di installazione e dell'utente e ricordarsi di passarli ad ogni altro utente che nel tempo gli possa succedere nella gestione dell'apparecchio. Questo manuale spiega le modalità di installazione di questa Pompa di Calore.
- ▶ Questo manuale spiega come installare un'unità da interno con un sistema split con due unità SAMSUNG. L'uso di altri tipi di unità con diversi sistemi di controllo può danneggiare l'unità e invalidare la garanzia. Il costruttore non può assumersi alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti dall'uso dell'apparecchio con unità non ad esso compatibili.
- ▶ Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni dovuti a modifiche non preventivamente da esso stesso autorizzate per iscritto e/o ad errori di collegamento elettrico e/o idraulico e/o frigorifero dell'apparecchio. La mancata osservanza delle istruzioni qui contenute o l'uso dell'apparecchio oltre "Limiti di Funzionamento" qui indicati provoca il decadimento immediato di ogni forma di garanzia del costruttore.
- ▶ Non utilizzare se le unità sono danneggiate. In caso di problemi, spegnere l'unità e scollarla dalla rete elettrica.
- ▶ Per prevenire rischi di incendio o di folgorazione e/o infortuni alle persone, in caso emetta fumo, il suo cavo di alimentazione si surriscaldi o sia danneggiato e/o diventasse molto rumoroso l'apparecchio deve essere immediatamente arrestato e l'interruttore di sicurezza della sua linea di alimentazione deve essere immediatamente aperto. In questi casi l'apparecchio non deve essere riavviato prima di un intervento del Servizio di Assistenza SAMSUNG.
- ▶ Ispezionare sempre l'unità, le connessioni elettriche, i tubi di raffreddamento e le protezioni a intervalli regolari. Tutte le ispezioni devono venire eseguite solo da personale qualificato.
- ▶ L'unità contiene parti in movimento, che devono sempre essere tenute fuori dalla portata dei bambini.
- ▶ Non tentare di riparare, spostare, modificare o reinstallare l'unità. Per evitare rischi di incendio o di subire folgorazioni tutte queste operazioni devono venire eseguite solo da personale specializzato che adotti tutte le precauzioni del caso.
- ▶ Non collocare contenitori con liquidi o altri oggetti sull'unità.
- ▶ Tutti i materiali utilizzati per la costruzione dell'apparecchio e per il suo imballaggio sono riciclabili.
- ▶ Il materiale dell'imballaggio e le batterie esaurite del telecomando (optional) devono venire smaltiti conformemente alla normativa vigente in loco.
- ▶ Al termine del suo ciclo di vita l'apparecchio deve venire smaltito come rifiuto speciale e perciò conferito ad un apposito centro di raccolta o ritirato da chi lo ha venduto che lo dovrà smaltire in modo corretto ed ecologicamente sicuro.
- ▶ L'elettroriscaldatore non deve essere smontato e/o modificato dall'Utente.

Precauzioni per la sicurezza

Installazione dell'unità

IMPORTANTE: Durante l'installazione dell'unità, ricordare sempre di collegare prima i tubi del refrigerante, poi le linee elettriche. Durante un eventuale smontaggio occorre prima eseguire gli scollegamenti elettrici e poi quelli frigoriferi.

- ▶ L'apparecchio deve venire ispezionato al momento del suo ricevimento. Se il prodotto appare danneggiato, NON INSTALLARLO e segnalare immediatamente i danni al trasportatore o al rivenditore (se l'installatore o il tecnico autorizzato ha ritirato il materiale dal rivenditore.)
- ▶ Una volta completata l'installazione occorre eseguire una prova di funzionamento e fornire all'utente tutte le istruzioni necessarie per una corretta gestione dell'apparecchio.
- ▶ Per prevenire incendi, esplosioni o infortunio l'apparecchio non deve venire utilizzato in ambienti in cui possano essere presenti sostanze pericolose o in prossimità di apparecchiature che possano sviluppare fiamme.

LINEA DI ALIMENTAZIONE, FUSIBILE O INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO

- ▶ Assicurarsi sempre che l'alimentazione elettrica sia conforme agli standard di sicurezza vigenti. Lo stesso vale per i collegamenti dell'apparecchio.
- ▶ L'apparecchio deve essere collegato con un sistema di scarico a terra realizzato a Norma di Legge.
- ▶ Accertarsi che tensione e frequenza della linea di alimentazione siano quelle tollerabili dall'apparecchio e che la potenza disponibile sia sufficiente per l'apparecchio e per tutte le altre utenze collegate alla linea stessa.
- ▶ Verificare sempre che gli interruttori di spegnimento e di protezione siano opportunamente dimensionati.
- ▶ L'apparecchio deve venire collegato alla linea di alimentazione secondo lo schema riportato in questo manuale.
- ▶ I collegamenti elettrici (sezione dei cavi, capicorda, protezioni, etc.) devono essere realizzati come da specifiche e rispettando le istruzioni riportate nello schema elettrico. L'apparecchio deve venire collegato in conformità con la normativa localmente vigente in fatto di pompe di calore.

- ATTENZIONE**
- I cavi devono essere collegati a terra.
 - Il collegamento a terra non deve essere eseguito di gas o acqua, né su cavi di impianti parafulmine o di impianti telefonico. Se mal eseguito, il collegamento a terra comporterebbe rischi di folgorazione o di incendio.
 - Installare l'interruttore magnetotermico.
 - In caso contrario si verificherebbero di folgorazione o di incendio.
 - Assicurarsi che l'acqua di condensa che cade dal tubo flessibile di scarico confluiscia fuori in maniera corretta e sicura.
 - Installare il cavo di potenza e il cavo di alimentazione delle unità da interno e da esterno a una distanza di almeno 1m da qualsiasi dispositivo elettrico.

Caratteristiche

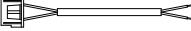
Compatibilità dell'apparecchio

Unità Interne		canalizzato slim	canalizzato MSP	unità a parete	Console	Unità idroelettriche integrate nel serbatoio
Unità Esterna						
		2,2~5,6kW	7,1~9kW	2,2~7,1kW	2,2~5,6kW	200~260L
Classificazione	Caratteristiche					
 NOTA	<ul style="list-style-type: none"> - Pompa di calore per riscaldamento e impianto acqua calda [Impianto Completo di Riscaldamento Eco] - Unità Esterna: 4,4/6,6/9/12/16 kW - Affidabilità del tubo lungo: 75m 	AE022MNLDEH AE028MNLDEH AE036MNLDEH AE056MNLDEH	AE071MNMPEH AE090MNMPEH	AE022TNXDEH AE028TNXDEH AE036TNXDEH AE056TNXDEH AE071TNXDEH	AE022MNJDEH AE028MNJDEH AE036MNJDEH AE056MNJDEH	AE200TNWTEH AE260TNWTEH

- NOTA**
- Le unità per interno EHS TDM AE***MXTP*H e superiori sono applicabili solo per prodotti EHS. Non sono compatibili con unità EHS Split Hydro, CAC, DVM e prodotti FJM.
 - A2W: Aria - Acqua, A2A: Aria-Aria

Caratteristiche

Accessori

Manuale di installazione (2)	Sensore di zona (1x10 m, Bianco) (2)	Sensore di Temperatura per la Valvola Miscelatrice (1x15 m, Blu) (1)
		
Supporto del sensore di zona e valvola miscelatrice (3)	Clip del sensore di zona e valvola miscelatrice (3)	Fascetta del sensore di zona e valvola miscelatrice (6)
		
Nastro di alluminio per sensore di zona e valvola miscelatrice (3)	Nastro di gomma per sensore di zona e valvola miscelatrice (3)	Isolante per sensore di zona e valvola miscelatrice (3)
		
Cavo connettore-PV (S/G) (1x2 m, ROSSO) (1)	Tubo secondario (1) (solo per modello con serbatoio da 260 L)	Guarnizione (1) (solo per modello con serbatoio da 260 L)
		
Tappo di scarico esterno (1)	Tappo di scarico (2)	
		

Specifiche

Nome del modello		AE200TNWTEH		AE260TNWTEH	
Alimentazione	V/Hz	1Φ, 220-240V~, 50Hz		1Φ, 220-240V~, 50Hz	
Campo di Funzionamento [Acqua]	Raffreddamento	°C	5~25		5~25
	Riscaldamento	°C	15~55		15~55
Pressione Sonora	Raffreddamento	dB(A)	26		26
	Riscaldamento	dB(A)	26		26
Potenza sonora	Riscaldamento	dB(A)	40		40
Dimensioni (HxLxP)	Nette	mm	595 x 1800 x 700		595 x 1800 x 700
	Lorde	mm	700 x 2000 x 780		700 x 2000 x 780
Peso	Nette	kg	137		147
	Lorde	kg	149		159
Tubo di collegamento (Refrigerante)	Liquido	Pollici	3/8"		3/8"
	Gas	Pollici	5/8"		5/8"
Tubo di collegamento (riscaldamento a pavimento)	Ingresso	mm	28		28
	Uscita	mm	28		28
Tubo di collegamento (acqua calda domestica)	Ingresso	mm	22		22
	Uscita	mm	22		22
Tubo di collegamento (monoblocco esterno)	Ingresso	mm	-		-
	Uscita	mm	-		-
Pompa di Circolazione	Nome del modello	-	UPMM25-9.5		UPMM25-9.5
	Costruttore	-	Grundfos		Grundfos
	Portata Massima	m ³ /h	5,5		5,5
Elettroscaldatore	Potenza	W	2000		2000
Sensore di flusso	Set Point	l/min.	7		7
Vaso di Espansione	Volume	Litri	8		8
Valvola di sicurezza	Diametro	Pollici	BSPP Maschio 1/2"		BSPP Maschio 1/2"
	Taratura	bar	2,9		2,9
ESPANS. INGRANAGGIO VALVOLA	Diametro interno del tubo	mm	Ø7,94		Ø7,94
Valvola di Sfiato Aria	Diametro	Pollici	BSPP Maschio 3/8"		BSPP Maschio 3/8"
Campo della Temperatura Esterna di Funzionamento	Riscaldamento	°C	-25 ~ 35		-25 ~ 35
	Raffreddamento		10 ~ 46		10 ~ 46
	ACS		-25 ~ 43		-25 ~ 43

* Campo di funzionamento pompa di calore in mod ACS : -25/35°C.

* Con temperature esterne di -25 °C ~ -20 °C il funzionamento è possibile ma le prestazioni non sono garantibili.

* Ad una temperatura pari o superiore a 35°C, l'acqua calda verrà prodotta mediante resistenza elettrica.

Caratteristiche

Compatibilità di materiali accessori

Unità Interne		canalizzato slim	canalizzato MSP	unità a parete	Console	Unità idroelettriche integrate nel serbatoio	Nota
Materiali accessori							
		2,2~5,6kW	7,1~9kW	2,2~7,1kW	2,2~5,6kW	200~260L	
Kit EEV				MEV-E24SA MEV-E32SA MXD-E24K132A MXD-E24K200A MXD-E24K232A MXD-E24K300A MXD-E32K200A MXD-E32K224A MXD-E32K300A			Requisiti
Giunto a Y		MXJ-YA1509M (≤15,0kW e inferiore)					Requisiti
Pompa di Drenaggio		MDP-E075SEE3D (Optional, Tipo Interno)	MDP-G075SP (Optional, Tipo Esterno) MDP-G075SQ (Optional, Tipo Interno)				
Comando a distanza non cablato		MR-EH00 (Optional)		AR-EH03E (Incluso)	MR-EH00 (Incluso)		
Kit di ricezione dei segnali del telecomando		MRK-A10N (Optional)					
Comando Cablato		MWR-WE10N (Optional)					
Comando Cablato						MWR-WW10N (Optional)	



- I materiali accessori sono compatibili con i prodotti DVM

NOTA

- KIT EEV: installazione richiesta. Non in dotazione. Kit di distribuzione di installazione per 1, 2 o 3 stanze, a soffitto o in spazi aperti.
- A2W: Aria - Acqua, A2A: Aria-Aria

Esempi tipici di utilizzo

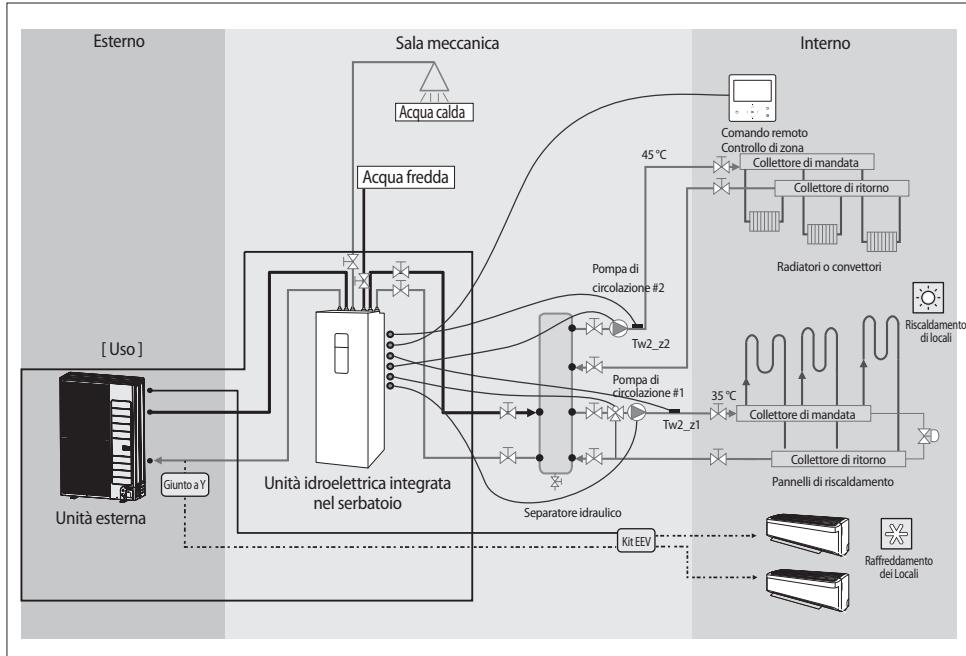


AVVERTENZA

- Gli esempi che seguono hanno solo scopo illustrativo.
- Quando un sistema Samsung a Pompa di Calore Aria/Acqua è collegato in serie ad un'altra fonte di calore (una caldaia, per esempio) occorre fare in modo che la temperatura dell'acqua di ritorno non superi i 55 °C.
- L'apparecchio è inseribile solo in circuiti chiusi. L'inserimento in circuiti aperti comporterebbe una corrosione eccessiva delle tubazioni dell'acqua.
- SAMSUNG non può assumersi alcuna responsabilità per danni derivanti da errori o mancanza di sicurezza nel sistema idrico. Occorre perciò che l'installatore si accerti che caldaia, radiatori, convettori, pannelli solari, pannelli di riscaldamento, fancoil, ulteriori pompe, tubazioni e dispositivi di controllo inseriti nei circuiti dell'acqua siano installati correttamente ed in ossequio ai dettami della normativa localmente vigente in merito.
- SAMSUNG non può venire ritenuta responsabile per alcun danno derivante dalla mancata osservanza di quanto sopra.
- SAMSUNG non fornisce i necessari componenti ausiliari come valvole di sicurezza, valvole di sfogo aria, serbatoio inerziale, etc. Installatori ed utenti devono determinare le modalità e le posizioni di installazione di tali componenti a seconda delle caratteristiche dell'impianto. Se essi non fossero installate nelle posizioni rispettivamente opportune l'impianto acqua non potrebbe funzionare nel modo previsto.

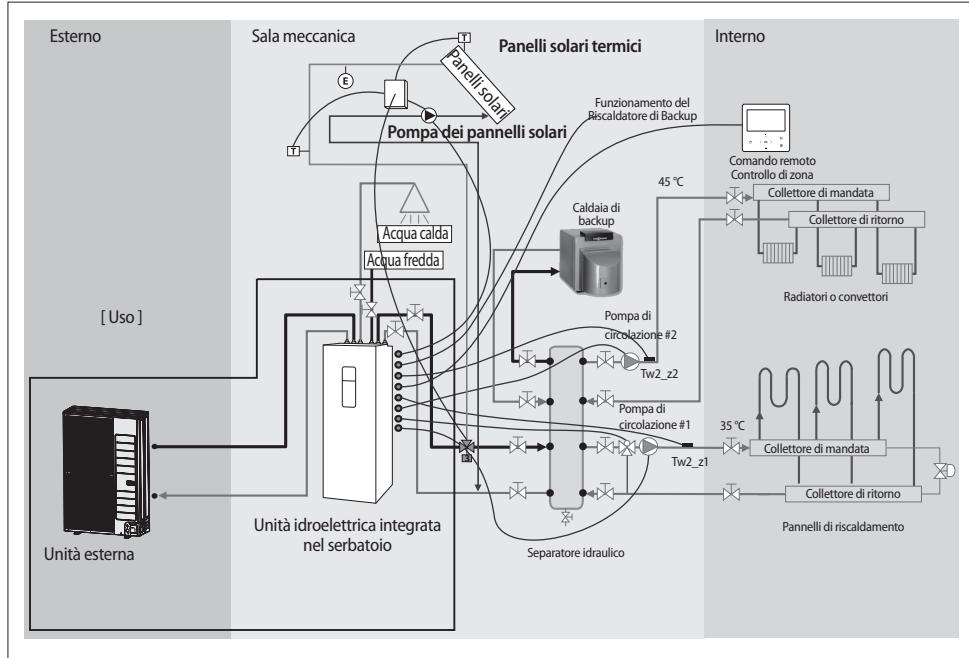
* Gli esempi che seguono hanno solo scopo illustrativo.

Esempio 1: Riscaldamento di locali e riscaldamento di ACS

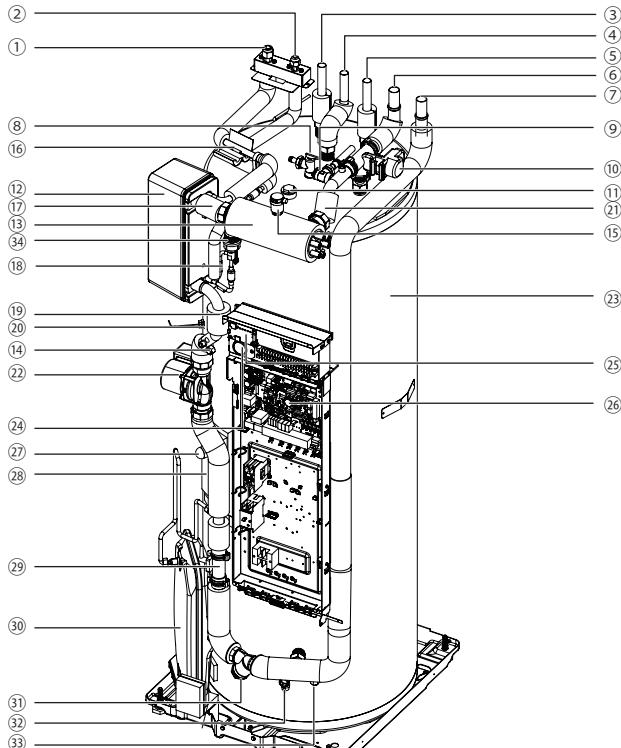


Esempi tipici di utilizzo

Esempio 2: Uso ibrido (con collegamento di caldaia di backup e pannelli solari)



Componenti principali

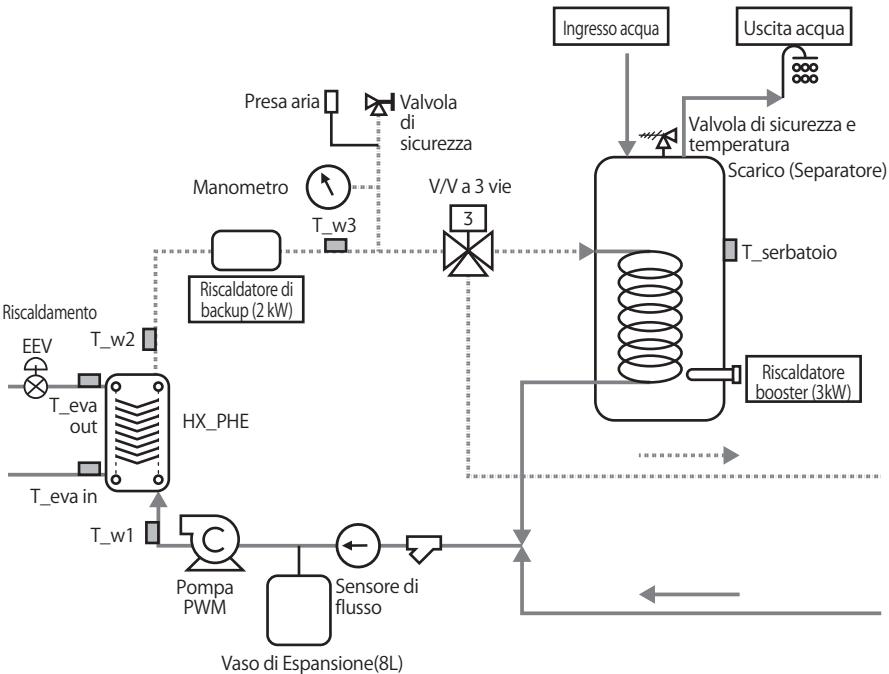


N.	Nome della parte	Nota
①	Attacco per linea frigorifera	ø15,88 (5/8"), Dado svasato
②	Attacco per linea frigorifera	ø9,52 (3/8"), Dado svasato
③	Uscita acqua calda	Ø22, Tubo dritto
④	Ritorno secondario	Ø22, Tubo dritto (opzione da 260 L)
⑤	Ingresso acqua fredda	Ø22, Tubo dritto
⑥	Uscita per il riscaldamento dell'ambiente	Ø28, Tubo dritto
⑦	Ingresso per il riscaldamento dell'ambiente	Ø28, Tubo dritto
⑧	Valvola T/P	7 bar, 90 °C
⑨	Valvola di sicurezza	3 bar, BSPP 1/2"
⑩	Valvola a 3 vie	
⑪	Barra anodica	BSPP 1"
⑫	Scambiatore a piastre (PHE)	
⑬	Riscaldatore di backup	

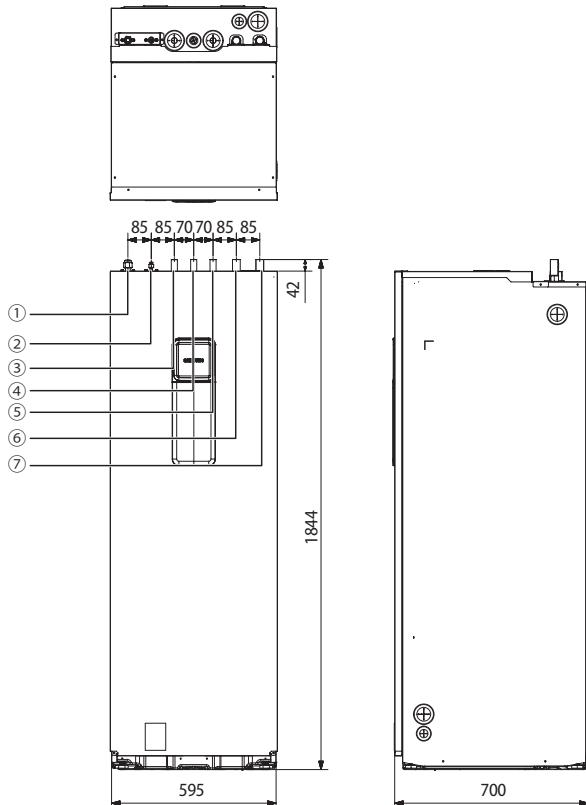
Componenti principali

N.	Nome della parte	Nota
⑯	Porta di scarico	
⑯	Presa aria	BSPP 3/8"
⑯	Termistore Eva-in	
⑯	Termistore Water-out	
⑯	Termistore Eva-out	
⑯	Termistore Water-in	
⑯	Termistore serbatoio	
⑯	Termistore riscaldatore	
⑯	Pompa di circolazione	
⑯	Serbatoio ACS	200 L/260 L
⑯	Manometro	0~4 bar
⑯	Convertitore S/D	
⑯	Quadro di controllo	
⑯	Riscaldatore booster	3kW
⑯	Termostato del riscaldatore booster	
⑯	Sensore di flusso	
⑯	Vaso di espansione	8 L, gas di pre-carica: 0,1MPa, N2, BSPP 3/8"
⑯	Filtro	
⑯	Valvola di scarico del serbatoio	
⑯	Porta di scarico	Circuito primario
⑯	EEV	7,94mm

Schema di collegamento



Dimensionale



N.	Split	Diametro	Tipo
①	Refrigerante (Gas)	Ø15,88	Dado della cartella
②	Refrigerante (Liquido)	Ø9,52	Dado della cartella
③	Uscita acqua calda	Ø22, T1.0	Tubo dritto
④	Ritorno secondario (opzione da 260 L)	Ø22, T1.0	Tubo dritto
⑤	Ingresso acqua fredda	Ø22, T1.0	Tubo dritto
⑥	Uscita per il riscaldamento dell'ambiente	Ø28, T1.2	Tubo dritto
⑦	Ingresso per il riscaldamento dell'ambiente	Ø28, T1.2	Tubo dritto

Installazione dell'unità

Installazione dell'unità interna

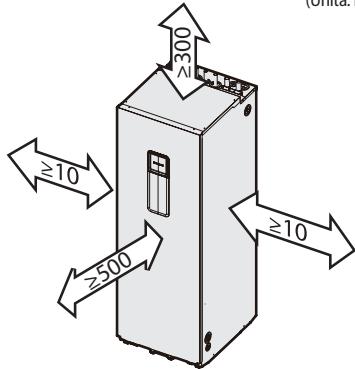
L'unità deve essere installata in un locale:

- ▶ Che sia al riparo dal gelo.
- ▶ Che abbia liberi gli spazi necessari per le operazioni di servizio.
- ▶ Che sia debitamente ventilato.
- ▶ In cui non vi siano rischi di perdite di gas infiammabile.
- ▶ In cui sia possibile drenare in sicurezza la condensa e l'eventuale scarico della valvola di sicurezza.
- ▶ Il prodotto deve essere installato su una superficie piana, verticale e non combustibile, in grado di supportare il peso dell'unità.

Spazi necessari

- ▶ Tutt'attorno all'apparecchio devono risultare liberi gli spazi qui indicati a disegno.
- ▶ Il locale di installazione deve essere caratterizzato dalla ventilazione necessaria ad evitare danni da surriscaldamento ai componenti dell'apparecchio.

(Unità: mm)



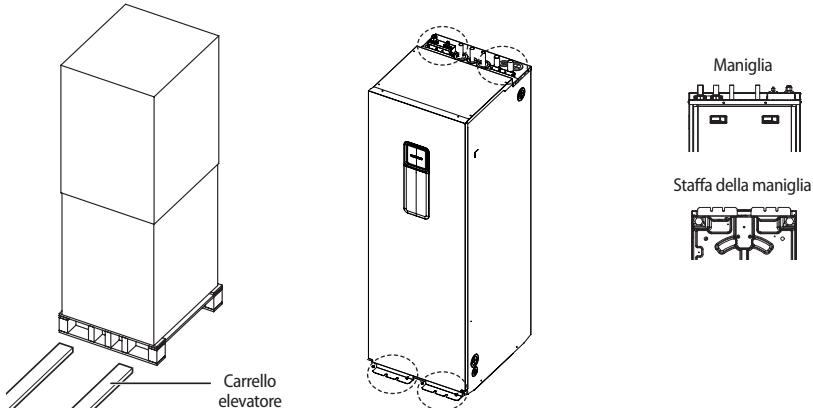
Spostamento dell'unità interna

- ▶ Selezionare in anticipo il percorso di spostamento.
- ▶ Assicurarsi che il percorso di spostamento sia sicuro per il peso dell'unità interna.

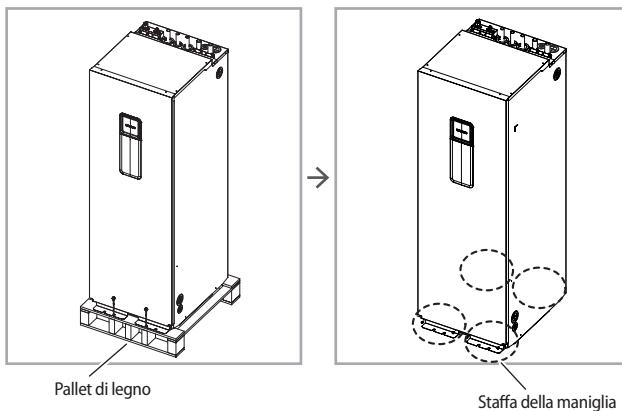
Installazione dell'unità

Spostamento dell'unità interna mediante un carrello elevatoro

- ▶ Inserire con attenzione le forche nel pallet di legno alla base dell'unità interna. Prestare attenzione a non danneggiare l'unità interna con le forche.
- ▶ Quando si sposta l'unità interna, procedere con cautela onde evitare di danneggiare l'unità interna a causa di un impatto. Non rimuovere la confezione finché l'unità interna non raggiunge la sede di installazione finale.
- ▶ Quando si sposta l'unità interna per posizionarla con esattezza, utilizzare le maniglie.
-> Impiegare un minimo di due persone per sollevare l'unità per le maniglie. (Non afferrare il tubo)



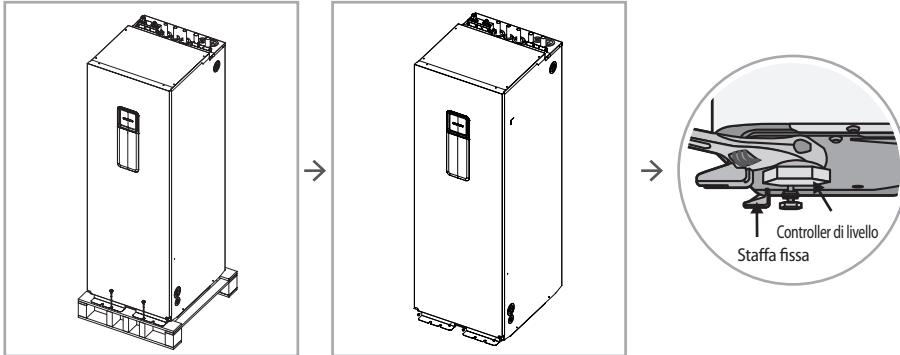
- ▶ Rimuovere la staffa della maniglia e il pallet di legno solo quando l'unità raggiunge la sede di installazione finale.



Costruzione di base e installazione dell'unità idroelettrica del serbatoio

Il produttore non è responsabile per eventuali danni provocati dal mancato rispetto degli standard di installazione.

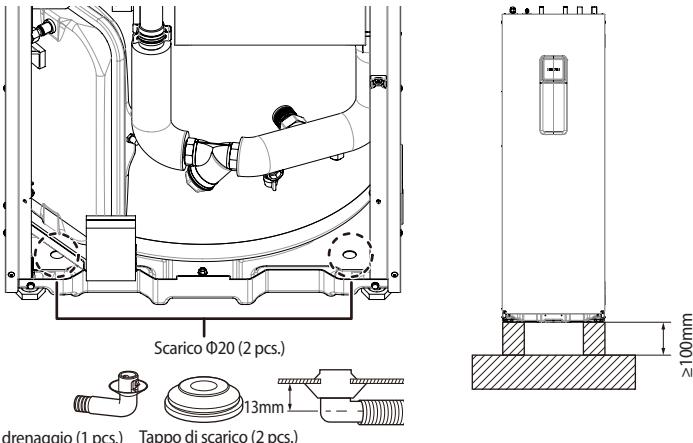
1. Considerando le vibrazioni e il peso dell'unità idroelettrica del serbatoio, la superficie di appoggio deve essere abbastanza robusta da evitare rumori e la parte superiore della superficie di appoggio deve essere piana. Regolare il controller di livello per fare in modo che il controller fisso sia almeno 10 mm più in alto del controller di livello.
2. La superficie di appoggio deve essere 1,5 volte più grande della base dell'unità idroelettrica.
3. Al termine della costruzione in calcestruzzo per l'installazione dell'unità idraulica del serbatoio, installare una piattaforma anti-vibrazione ($t=20$ mm o più) o un telaio anti-vibrazione (trasmissibilità delle vibrazioni=5 % e inferiore) per evitare che le vibrazioni dell'unità esterna si trasferiscano alla superficie di appoggio.



Installazione dell'unità

Drenaggio

- ▶ L'operazione di raffreddamento potrebbe provocare la formazione di acqua di condensa nei tubi o nel serbatoio.
- ▶ L'acqua di condensa prodotta deve essere scaricata dal foro di scarico.
- ▶ Quando si utilizza il gomito di drenaggio, assicurarsi che sia posizionato a un'altezza di 100 mm o più dal pavimento.
- ▶ Quando si utilizza il gomito di drenaggio, assicurarsi di installarlo in una delle posizioni indicate nella figura sottostante.
- ▶ Quando non si utilizza il gomito di drenaggio, assicurarsi di chiuderlo con il tappo di scarico.

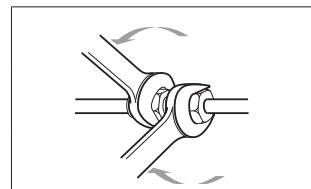


Collegamenti delle tubazioni

Collegamenti frigoriferi

Le linee frigorifere di collegamento tra unità interna ed unità esterna vanno realizzate secondo le indicazioni riportate sulla manuale di installazione dell'unità esterna a pompa di calore.

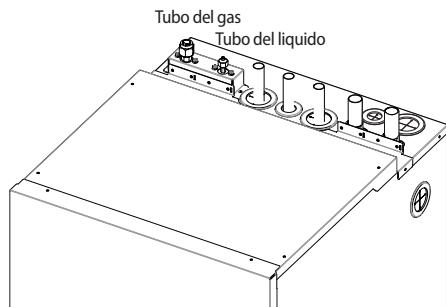
	Attacco del gas (Øe)	Attacco del liquido (Øe)
Unità da interno	15,88 mm (5/8 pollici)	9,52 mm (3/8 pollici)
Unità esterna	15,88 mm (5/8 pollici)	9,52 mm (3/8 pollici)



Diametro esterno [mm(pollici)]	Coppia (N·m)
ø6,35 (1/4")	14~18
ø9,52 (3/8")	34~42
ø12,70 (1/2")	49~61
ø15,88 (5/8")	68~82
ø19,05 (3/4")	100~120



- Il serraggio degli attacchi frigoriferi deve venire eseguito utilizzando una chiave dinamometrica ed una controchiave fissa. In caso contrario gli attacchi potrebbero subire danni da torsione.



Collegamenti delle tubazioni

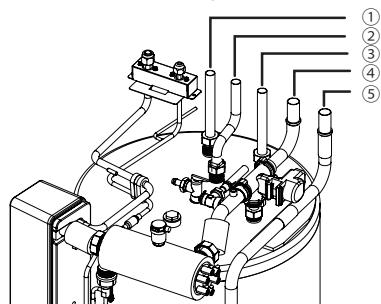
Collegamenti idraulici

L'HydroHub è dotato dei componenti idraulici indicati nella tabella che segue.

Gli attacchi di ingresso e di uscita acqua sono chiaramente identificati dalle etichette ad essi apposte. L'apparecchio è anche dotato di valvole di servizio.

Tutto l'impianto di distribuzione acqua, Hydro Unit compreso, deve venire realizzato da tecnici specializzati ed in osservanza con le Norme Europee e locali vigenti in merito.

- ▶ La pressione massima di funzionamento del lato acqua dell'Hydro Unit è di 3,0 bar.
- ▶ L'Hydro Unit è dotata di una valvola di sfogo aria. Per essere sicuri che tale valvola possa sfogare l'aria durante il funzionamento dell'impianto occorre evitare di serrarla eccessivamente.



	N.	Nome	Diametro	Collegamenti
Unità idroelettrica split	①	Uscita acqua calda	ø22, T11,0, rame	Raccordo a crimpare o saldatura
	②	Ritorno secondario	ø22, T11,0, rame	
	③	Ingresso acqua fredda	ø22, T11,0, rame	
	④	Uscita per il riscaldamento dell'ambiente	ø28, T11,2, rame	
	⑤	Ingresso per il riscaldamento dell'ambiente	ø28, T11,2, rame	

Pulizia e sfogo aria delle tubazioni

Comportarsi come segue per riempire l'impianto d'acqua.

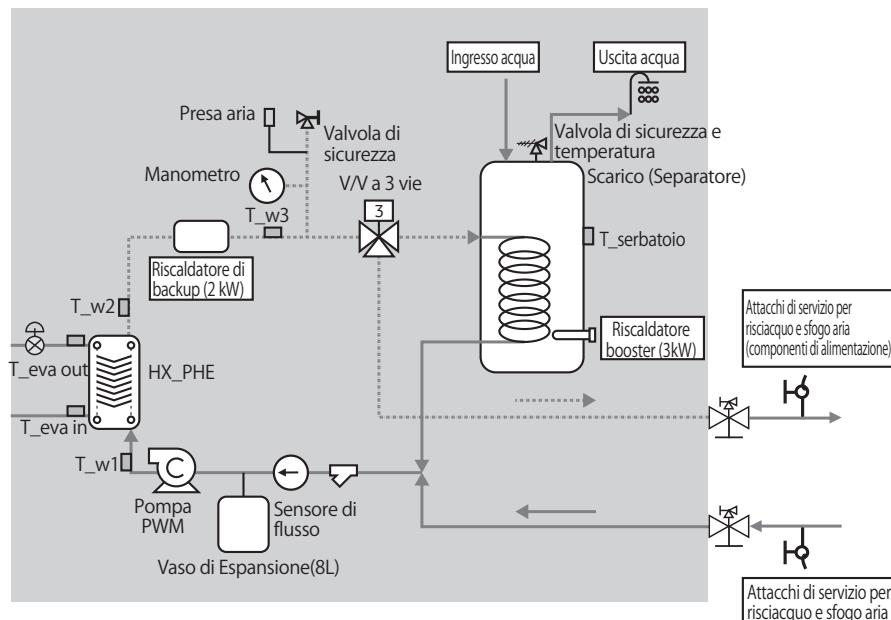
1. Tubazioni e componenti dell'impianto vanno testati per individuare l'eventuale presenza di fughe d'acqua.
2. Per l'installazione e l'assistenza è consigliabile predisporre un gruppo di rifiusso dell'acqua o un'unità di risciacquo.
3. Prima di collegare le tubazioni all'Hydro Unit occorre sciacquarle per un'ora con acqua avente pressione da 2 a 3 bar in modo da espellere tutte le impurità in esse presenti.
4. Collegare poi l'Hydro Unit, aprire le valvole di servizio e riempire d'acqua l'impianto.
5. Sfogare l'aria dall'impianto. (all'interno dell'impianto non dovrebbe infatti essere presente aria)
6. Fare circolare a lungo l'acqua in modo da eliminare dall'impianto anche la minima traccia di aria.

Completata l'installazione occorre fare eseguire il commissioning da un Centro di Assistenza Samsung.

Se il risciacquo e lo sfogo d'aria non fossero eseguiti in modo opportuno l'impianto potrebbe essere soggetto a malfunzionamenti.



Unità di risciacquo
(eventualmente utilizzabile invece del metodo sopra proposto)



- ATTENZIONE**
- Il filtro deve essere ispezionato e pulito periodicamente.
 - Il filtro deve essere sostituito quando è necessario.
 - L'impianto dovrebbe venire risciacquato per almeno 4 ore una volta all'anno.
 - Utilizzare agenti chimici (risciacquare dapprima con una soluzione acidula e poi con una alcalina).
 - Installare valvole di sfogo aria in tutti i punti alti dell'impianto.
 - L'acqua di riempimento deve avere una pressione oltre i 2.0 bar.

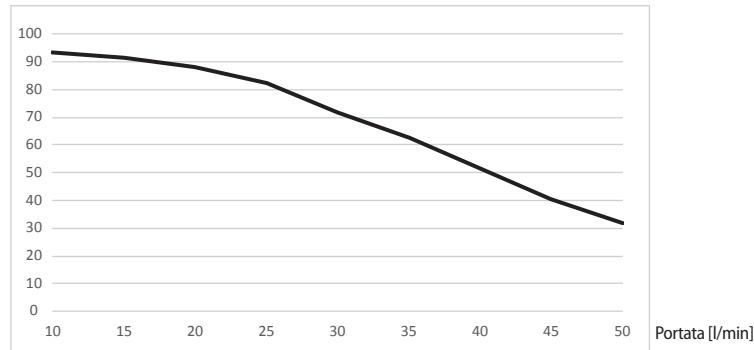
Collegamenti delle tubazioni

Diagramma della ESP (Prevalenza Utile)

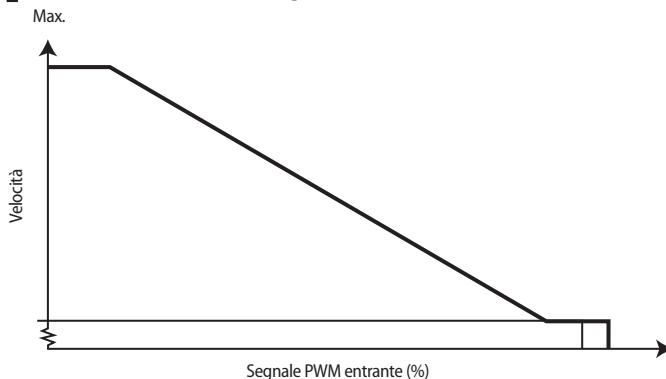
Il diagramma che segue riporta l'andamento della prevalenza utile in funzione della portata d'acqua e del modello dell'apparecchio.

AE*TNWTEH**

ESP [kPa]



Curva caratteristica del segnale PWM



La pompa ausiliaria deve avere le caratteristiche delineate nel grafico di cui sopra.

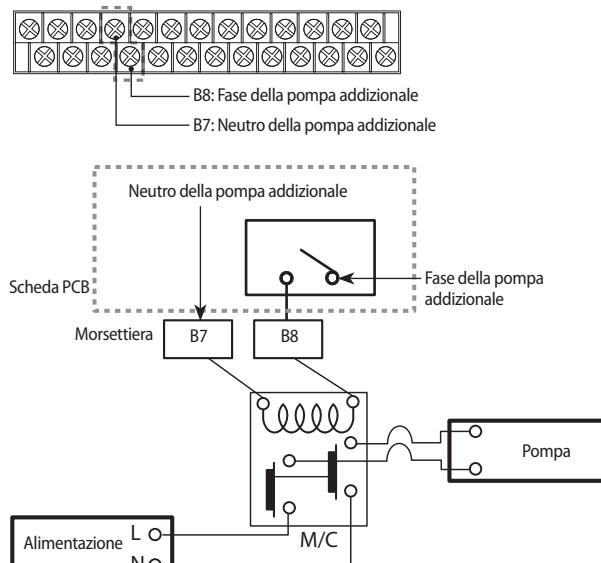
Pompe raccomandate

GRUNDFOS UPMM 25-95 (tipo per riscaldamento)

Caso 2) Pompa monofase in corrente alternata (c.a.)

La quantità massima delle pompe addizionali in CA installabili è di una (potenza assorbita 100W).

1. Alimentazione (pompa a CA)



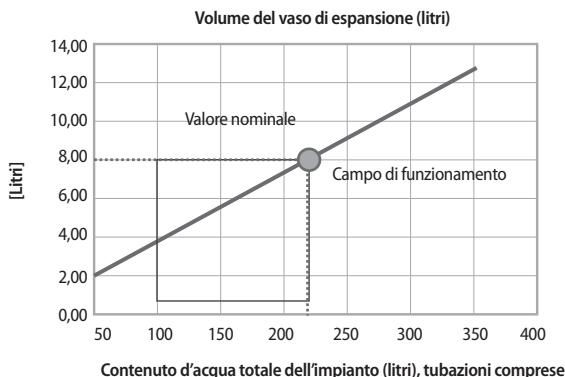
- La corrente massima consentita erogabile da questa morsettiera per la pompa dell'acqua aggiuntiva è 0,1 A.

Collegamenti delle tubazioni

Precarica del vaso di espansione

Comportarsi come segue qualora fosse necessario modificare la precarica di fabbrica (1 bar) del vaso di espansione:

- L'aumento della precarica può essere eseguito solo con azoto anidro.
- Se la precarica del vaso di espansione non fosse adeguata l'impianto potrebbe funzionare male. La variazione della precarica va quindi eseguita solo da personale specializzato.



- ATTENZIONE**
- Il volume idrico minimo dell'intero sistema (ad eccezione dell'unità idraulica del serbatoio) per prestazioni affidabili è 20 litri (AE040/050/060/080/090RX**), 40 litri (AE120/160RX**).

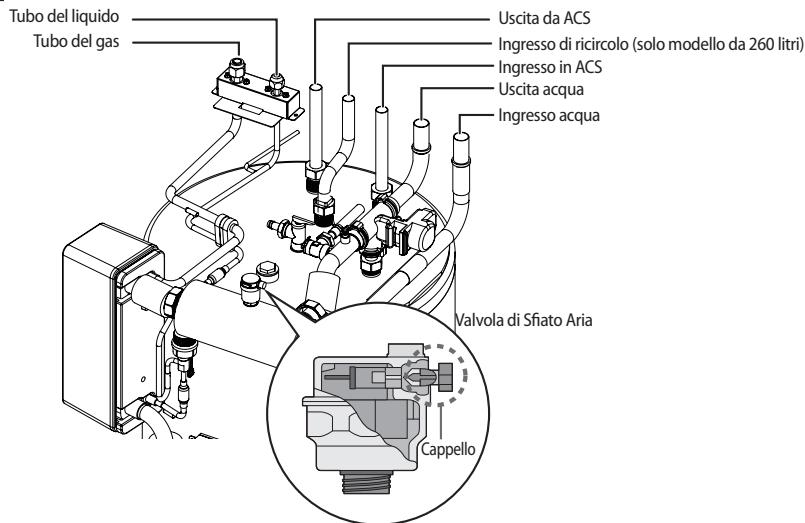
Dislivello dell'impianto ^{a)}	Contenuto d'acqua totale dell'impianto	
	< 220 litri	> 220 litri
< 7 m	La variazione della precarica non serve.	<p>Operazioni necessarie:</p> <ul style="list-style-type: none">• La pressione di precarica va diminuita portandola al valore calcolato come specificato al paragrafo "Calcolo delle precarica del vaso di espansione".• Accertarsi che il contenuto d'acqua sia inferiore al massimo consentito
> 7 m	<p>Operazioni necessarie:</p> <ul style="list-style-type: none">• La pressione di precarica va diminuita portandola al valore calcolato come specificato al paragrafo "Calcolo delle precarica del vaso di espansione".• Accertarsi che il contenuto d'acqua sia inferiore al massimo consentito	Il volume del vaso di espansione è inferiore a quello necessario per l'impianto.

- a) Dislivello dell'impianto: differenza (m) tra le quote del punto più elevato del circuito idraulico e l'unità interna. Se l'unità interna si trovasse nel punto più elevato dell'impianto il dislivello va considerato pari a 0.

Calcolo della precarica del vaso di espansione

La precarica necessaria (P_g) dipende dal dislivello dell'impianto (H) e deve venire calcolata come segue: $P_g = (H/10 + 0,3)$ bar

Caricamento dell'acqua



Una volta completata d'installazione, caricare l'acqua nell'Hydro Unit comportandosi come segue.

- ▶ Collegare le linee dell'acqua agli attacchi dell'Hydro Unit.
- ▶ Aprire la valvola di sfogo aria ruotandola almeno di due giri e mantenendo chiusa la valvola di drenaggio.
- ▶ Aprire la valvola di servizio dell'attacco di immissione acqua.
- ▶ Per realizzare ottimalmente la carica l'acqua immessa deve avere una pressione superiore a 2,0 bar.
- ▶ Interrompere l'immissione dell'acqua quando la pressione letta sul manometro dell'Hydro Unit raggiunge 2,0 bar.



ATTENZIONE

- Le unità deve essere installata secondo le distanze stabilite per consentire l'accesso da ogni lato e garantire che il funzionamento e gli interventi di manutenzione e riparazione del prodotto possano avvenire correttamente. Le parti dell'unità devono essere raggiungibili e completamente rimovibili in condizioni di sicurezza (per le persone o le cose).
- Le tubazioni dell'acqua ed i relativi attacchi vanno puliti con acqua.
- Inserire una pompa ausiliaria qualora la prevalenza utile della pompa interna sia insufficiente.
- La carica va effettuata a cavi scollegati.
- Durante la prima installazione ed eventuali reinstallazioni successive il cappello della valvola deve venire lasciato aperto per consentire lo sfogo dell'aria.
- Prima dell'attivazione del riscaldatore di backup il serbatoio che lo contiene deve essere riempito d'acqua. L'effettivo riempimento è accettabile aprendo leggermente la valvola di sicurezza dell'Hydro Unit. (l'uscita d'acqua conferma il riempimento del serbatoio)
- Si raccomanda l'installazione di un sistema di riempimento automatico che compensi le perdite d'acqua fisiologiche in modo da mantenere costante la pressione nel circuito. Salvo diversa prescrizione della Normativa Locale, tale sistema può essere costituito da un riduttore di pressione, da un filtro, da una valvola di ritegno e dalle necessarie valvole di intercettazione. La valvola di ritegno serve a prevenire i rientri d'acqua nella rete pubblica.

Valvola di sicurezza

Il serbatoio di riscaldamento dell'Hydro Unit è dotato di valvola di sicurezza incorporata che per proteggere l'integrità dell'apparecchio si apre in caso di anomali aumenti della pressione.



ATTENZIONE

- La valvola di pressione quando interviene abbassa la pressione scaricando acqua attraverso il flessibile di drenaggio.
- Occorre fare in modo che l'acqua scaricata dalla bacinetta di raccolta condensa non possa raggiungere in alcun modo i componenti elettrici dell'apparecchio.

Isolamento delle tubazioni

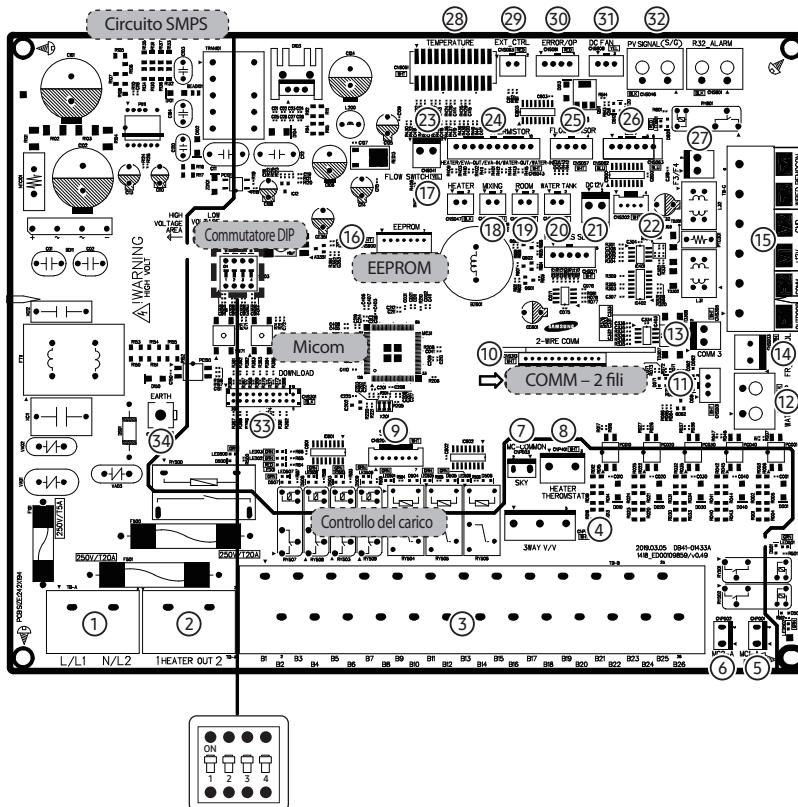
Il circuito acqua, tubazioni comprese, deve essere completato isolandolo con materiale che prevenga sia la formazione di condensa che le dispersioni di calore.

Collegamenti elettrici



- I componenti elettrici acquistati in campo, come interruttori, magnetotermici, cavi, morsettiere devono essere selezionati in conformità con i dettami della normativa vigente in loco.
- Aprire il sezionatore generale della linea di alimentazione prima di eseguire qualsiasi collegamento.
- Tutti i cablaggi ed i collegamenti dei vari componenti devono venire eseguiti solo da elettricisti qualificati.
- Una linea di alimentazione dedicata.
- Tutti i collegamenti di alimentazione vanno isolati termicamente in modo da proteggerli dalla condensa.
- L'impianto deve essere collegato a terra. Il collegamento a terra non deve essere eseguito su tubazioni, impianti parafulmine o linee di terra di impianti telefonici. Ogni errore o imperfezione del collegamento a terra può provocare problemi elettrici.

Layout della scheda PCB



N.	Codice parte	Nome della parte	Terminale	Descrizione del terminale
①	TB-A	ALIMENTAZIONE CA	#1: L	INGRESSO CA
			#2: N	INGRESSO CA
②	TB-A1	USCITA RISCALDATORE	#1: L	USCITA CA
			#2: N	USCITA CA
③	TB-B	CONTROLLO DEL CARICO	#1: N	USCITA CA
			#2: VALVOLA MISCELATRICE_CW (L)	USCITA CA
			#3: VALVOLA MISCELATRICE_CCW (L)	USCITA CA
			#4: CALDAIA (L)	USCITA CA
			#5: N	USCITA CA
			#6: L	USCITA CA
			#7: N	USCITA CA
			#8: POMPA DI CIRCOLAZIONE (L)	USCITA CA
			#9: VALVOLA A 2 VIE1_NO (L)	USCITA CA
			#10: VALVOLA A 2 VIE1_NC (L)	
			Uscita pompa di circolazione Zona 1 (FSV 4061=1)	USCITA CA
			#11: N	USCITA CA
			#12: L	USCITA CA
			#13: VALVOLA A 2 VIE2_NO (L)	USCITA CA
			#14: VALVOLA A 2 VIE2_NC (L)	
			Uscita pompa di circolazione Zona 2 (FSV 4061=1)	USCITA CA
			#15: N	USCITA CA
			#16: L	USCITA CA
			#17: VALVOLA A 3 VIE_NO (L)	USCITA CA
			#18: VALVOLA A 3 VIE_NC (L)	
			USCITA CA	USCITA CA
			#19: N	USCITA CA
			#20: L	USCITA CA
			#21: TERMOSTATO1_C (L)	INGRESSO CA
			#22: TERMOSTATO1_H (L)	INGRESSO CA
			#23: TERMOSTATO2_C (L)	INGRESSO CA
			#24: TERMOSTATO2_H (L)	INGRESSO CA
			#25: SOLARE_N	INGRESSO CA
			#26: SOLARE_L	INGRESSO CA
④	CNP501	VALVOLA A 3 VIE	#1: N	USCITA CA
			#2: NON CONNESSO	-
			#3: VALVOLA A 3 VIE_NO (L)	USCITA CA
			#4: NON CONNESSO	-
			#5: VALVOLA A 3 VIE_NC (L)	USCITA CA
⑤	CNP001	MC1-A	#1: L	USCITA CA
⑥	CNP002	MC2-A	#1: L	USCITA CA
⑦	CNP003	MC-COMMON	#1: N	USCITA CA
⑧	CNP401	TERMOSTATO RISCALDATORE	#1: N	USCITA CA
			#2: NON CONNESSO	-
			#3: N	USCITA CA

Collegamenti elettrici

N.	Codice parte	Nome della parte	Terminale	Descrizione del terminale
⑨	CNS201	DISPLAY	#1: CC 12 V	USCITA CC
			#2: NON CONNESSO	-
			#3: NON CONNESSO	-
			#4: NON CONNESSO	-
			#5: TERRA	TERRA DIGITALE
			#6: SEGNALE DI CONTROLLO LED	USCITA CC
			#7: NON CONNESSO	-
⑩	CNS313	COMUNICAZIONE A 2 FILI		
⑪	CNS001	POMPA DI CIRCOLAZIONE	#1: SEGNALE PWM DELLA POMPA DI CIRCOLAZIONE	USCITA CC
			#2: NON CONNESSO	-
			#3: TERRA	TERRA DIGITALE
⑫	CNS002	POMPA DI CIRCOLAZIONE	#1: SEGNALE PWM DELLA POMPA DI CIRCOLAZIONE	USCITA CC
			#2: TERRA	TERRA DIGITALE
⑬	CNS305	COMMUNICATION3	#1: COM3_RXD	RS485 - COMM.
			#2: COM3_TXD	
⑭	CNS003	CONTROLLO_FRC	#1: SEGNALE PWM CONTROLLO FRC	OUTPUT DIGITALE
			#2: TERRA	TERRA DIGITALE
⑮	TB-C	COMUNICAZIONE E CC 12 V	#1: COM1 (F1)	RS485 - COMM.
			#2: COM1 (F2)	
			#3: V1 (CC 12 V)	USCITA CC
			#4: V2 (TERRA)	TERRA DIGITALE
			#5: COM2 (F3)	COMANDO REMOTO CABLATO
			#6: COM2 (F4)	
⑯	CNS900	EEPROM	#1: TERRA	TERRA DIGITALE
			#2: NON CONNESSO	-
			#3: CC 5V	USCITA CC
			#4: EEPROM_SELEZIONE	SEGNALE CC
			#5: EEPROM_SO	SEGNALE CC
			#6: EEPROM_SI	SEGNALE CC
			#7: EEPROM_CLK	SEGNALE CC
⑰	CNS047	SENSORE DI RISCALDAMENTO	#1: TEMP. RISCALDATORE (10kΩ @ 25 °C)	INGRESSO DIGITALE
			#2: TERRA	TERRA DIGITALE
⑱	CNS045	SENSORE DELLA VALVOLA MISCELATRICE	#1: TEMP. DELLA VALVOLA MISCELATRICE (10kΩ @ 25 °C)	INGRESSO DIGITALE
			#2: TERRA	TERRA DIGITALE
⑲	CNS044	SENSORE AMBIENTE	#1: TEMP. AMBIENTE (10kΩ @ 25 °C)	INGRESSO DIGITALE
			#2: TERRA	TERRA DIGITALE
⑳	CNS042	SENSORE DEL SERBATOIO DELL'ACQUA	#1: TEMP. DEL SERBATOIO DELL'ACQUA (200kΩ @ 25 °C)	INGRESSO DIGITALE
			#2: TERRA	TERRA DIGITALE

N.	Codice parte	Nome della parte	Terminale	Descrizione del terminale
(21)	CNS012	CC 12 V	#1: CC 12 V	USCITA CC
			#2: TERRA	TERRA DIGITALE
(22)	CNS202	CONVERTITORE EHS	#1: COM1 (F1)	RS485 - COMM.
			#2: COM1 (F2)	
			#2: TERRA	TERRA DIGITALE
			#4: CC 12 V	USCITA CC
(23)	CNS041	FLUSSOSTATO	#1: FLUSSOSTATO	INGRESSO CC
			#2: TERRA	TERRA DIGITALE
(24)	CNS043	SENSORE	#1: TEMP. RISCALDATORE (10kΩ @ 25 °C)	INGRESSO DIGITALE
			#2: TERRA	TERRA DIGITALE
			#3: TEMP. EVA-OUT (10kΩ @ 25 °C)	INGRESSO DIGITALE
			#4: TERRA	TERRA DIGITALE
			#3: TEMP. EVA-IN (10kΩ @ 25 °C)	INGRESSO DIGITALE
			#6: TERRA	TERRA DIGITALE
			#7: TEMP. WATER-OUT (10kΩ @ 25 °C)	INGRESSO DIGITALE
			#8: TERRA	TERRA DIGITALE
			#9: TEMP. WATER-IN (10kΩ @ 25 °C)	INGRESSO DIGITALE
			#10: TERRA	TERRA DIGITALE
(25)	CNS057	SENSORE DI FLUSSO	#1: CC 5V	USCITA CC
			#2: SEGNALE SENSORE DI FLUSSO	INGRESSO DIGITALE
			#3: TERRA	TERRA DIGITALE
			#4: NON CONNESSO	-
(26)	CNS062/ CNS063	EEV (SPLIT/MONO : Non utilizzare)	#1~#4: SEGNALE PWM CONTROLLO EEV	USCITA CC
			#5: CC 12 V	USCITA CC
			#6: CC 12 V (SOLO CNS063)	USCITA CC
(27)	CNS304	COMUNICAZIONE	#1: COM2 (F3)	COMANDO REMOTO CABLATO
			#2: COM2 (F4)	

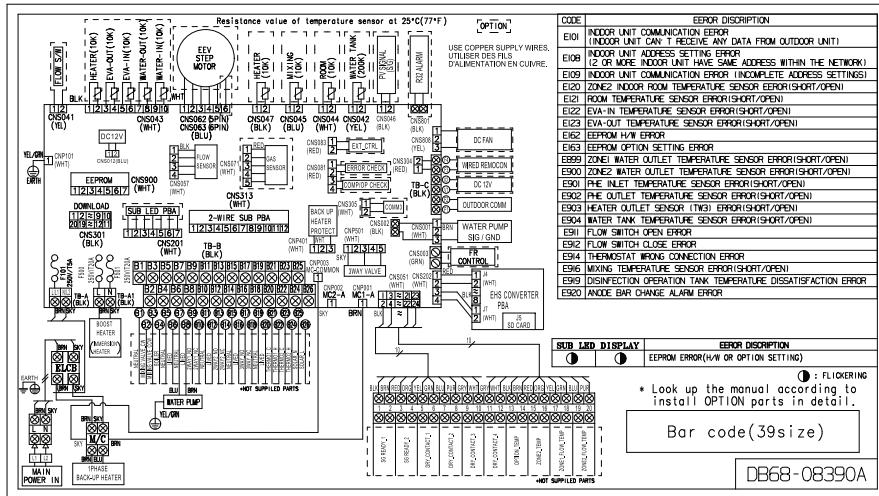
Collegamenti elettrici

N.	Codice parte	Nome della parte	Terminale	Descrizione del terminale
⑧	CNS051	INGRESSO/USCITA DIGITALE	#1: SEGNALE SG READY1	INGRESSO CC
			#2: OPZIONE TEMP. (10kΩ @ 25 °C)	INGRESSO DIGITALE
			#3: TERRA	TERRA DIGITALE
			#4: TERRA	TERRA DIGITALE
			#5: SEGNALE SG READY2	INGRESSO CC
			#6: TEMP. ZONA 2 (10kΩ @ 25 °C)	INGRESSO DIGITALE
			#7: TERRA	TERRA DIGITALE
			#8: TERRA	TERRA DIGITALE
			#9: SEGNALE CONTATTO PULITO1	INGRESSO CC
			#10: TEMP. FLUSSO ZONA 1 (10kΩ @ 25 °C)	INGRESSO DIGITALE
			#11: TERRA	TERRA DIGITALE
			#12: TERRA	TERRA DIGITALE
			#13: SEGNALE CONTATTO PULITO2	INGRESSO CC
			#14: TEMP. FLUSSO ZONA 2 (10kΩ @ 25 °C)	INGRESSO DIGITALE
			#15: TERRA	TERRA DIGITALE
			#16: TERRA	TERRA DIGITALE
			#17: SEGNALE CONTATTO PULITO3	INGRESSO CC
			#18: NON CONNESSO	-
			#19: TERRA	TERRA DIGITALE
			#20: NON CONNESSO	-
			#21: SEGNALE CONTATTO PULITO4	INGRESSO CC
			#22: NON CONNESSO	-
			#23: TERRA	TERRA DIGITALE
			#24: NON CONNESSO	-
⑨	CNS083	CTRL_EST	#1: TERRA	TERRA DIGITALE
			#2: INGRESSO CONTROLLO ESTERNO	INGRESSO CC
⑩	CNS081	ERRORE/OP	#1: CC 12 V	USCITA CC
			#2: SEGNALE DI ERRORE	USCITA CC
			#3: CC 12 V	USCITA CC
			#4: COMP o SEGNALE OPERATIVO	USCITA CC
⑪	CNS062/ CNS063	EEV	#1~#4: SEGNALE PWM CONTROLLO EEV	USCITA CC
			#5: CC 12 V	USCITA CC
			#6: CC 12 V (SOLO CNS063)	USCITA CC
⑫	CNS046	SEGNALE PV	#1: SEGNALE PV(fotovoltaico)	INGRESSO CC
			#2: TERRA	TERRA DIGITALE
⑬	CNS301	DOWNLOAD		
⑭	CNP101	TERRA	#1: TERRA	TERRA

N.	Codice parte	Nome della parte	Terminale		Descrizione del terminale
③	Terminale n.	Funzione	Ingresso/uscita	Corrente min./max.	Descrizione
	B2/B3/B5	Valvola miscelatrice	Uscita CA 230V	10 mA / 50 mA	Funzionamento della valvola miscelatrice (B2: CW, B3: CCW)
	B4/B5	Caldaia di Backup	Uscita CA 230V	10 mA / 50 mA	Uscita del segnale per la caldaia di backup (B5: Neutro)
	B7/B8	Pompa di circolazione CA aggiuntiva	Uscita CA 230V	- / 100 mA	Funzionamento della pompa di circolazione aggiuntiva (potenza massima in ingresso della pompa 100 W) (B8: Fase)
	B9/B10/B11/B12	Valvola A 2 vie#1 Pompa di circolazione (Zona 1)	Uscita CA 230V	10 mA / 50 mA	Funzionamento della valvola a 2 vie per la zona#2 (FCU) (B9 : NO, B10 : NC, B11: Neutro, B12: Fase) Uscita pompa di circolazione Zona 1 (FSV 4061=1) (B10:NC, B11:Neutro)
	B13/B14/B11/B12	Valvola a 2 vie#2 Pompa di circolazione (Zona 2)	Uscita CA 230V	10 mA / 50 mA	Funzionamento della valvola a 2 vie per la zona#2 (FCU) (B13 : NO, B14 : NC, B11: Neutro, B12: Fase) Uscita pompa di circolazione Zona 2 (FSV 4061=1) (B14:NC, B15:Neutro)
	B15/B16/B17/B18	Valvola a 3 vie	Uscita CA 230V	10 mA / 50 mA	Funzionamento della valvola a 3 vie per ACS (B17 : NO, B18 : NC, B15: Neutro, B16: Fase)
	B19/B20	Termostati	Uscita CA 230V	- / 22 mA	Alimentazione al/i termostato/i esterno/i (B20: Fase)
	B21/B22	Termostato 1	Ingresso CA 230V	- / 22 mA	Termostato per zona#1 (UFH) Raffreddamento(B21)/Riscaldamento(B22) segnale
	B23/B24	Termostato 2	Ingresso CA 230V	- / 22 mA	Termostato per zona#2 (FCU) Segnale Raffreddamento(B23)/Riscaldamento(B24)
	B25/B26	Pompa dei pannelli solari	Ingresso CA 230V	- / 22 mA	Ingresso del segnale dalla pompa solare/ Termostato ACS (B26:fase)

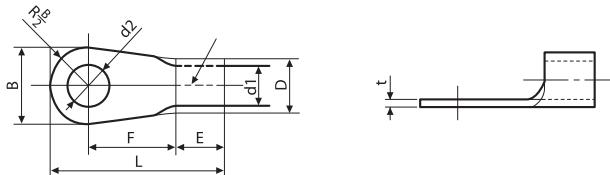
Collegamenti elettrici

Schema elettrico (AE***TNWTEH)



Selezione dei capicorda ad anello senza saldatura

- I capicorda ad anello senza saldatura da utilizzare per i collegamenti del cavo di alimentazione vanno selezionati in funzione della sezione nominale del cavo.
- Inserire il cavo nel connettore del capocorda e poi eseguire il collegamento.

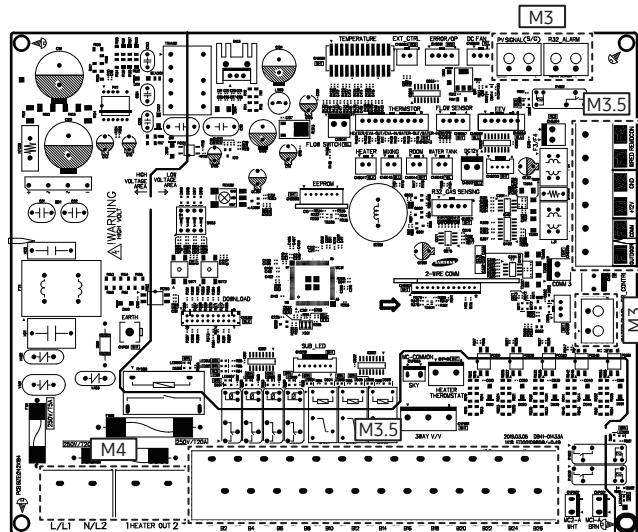


Sezione nominale del cavo (mm ²)	Dimensioni nominali della vite (mm)	B		D		d1		E	F	L	d2		t
		Dimensione standard (mm)	Tolleranza (mm)	Dimensione standard (mm)	Tolleranza (mm)	Dimensione standard (mm)	Tolleranza (mm)				Min.	Max.	
4/6	4	9,5	±0,2	5,6	+0,3 -0,2	3,4	±0,2	6	5	20	4,3	+0,2 0	0,9
	8	15							9	28,5	8,4		
10	8	15	±0,2	7,1	+0,3 -0,2	4,5	±0,2	7,9	9	30	8,4	+0,4 0	1,15
16	8	16	±0,2	9	+0,3 -0,2	5,8	±0,2	9,5	13	33	8,4	+0,4 0	1,45
25	8	12	±0,3	11,5	+0,5 -0,2	7,7	±0,2	11	15	34	8,4	+0,4 0	1,7
	8	16,5							13		8,4		
35	8	16	±0,3	13,3	+0,5 -0,2	9,4	±0,2	12,5	13	38	8,4	+0,4 0	1,8
	8	22			+0,5 -0,2				13	43	8,4	+0,4 0	
50	8	22	±0,3	13,5	+0,5 -0,2	11,4	±0,3	17,5	14	50	8,4	+0,4 0	1,8
70	8	24	±0,4	17,5	+0,5 -0,4	13,3	±0,4	18,5	20	51	8,4	+0,4 0	2

Collegamenti elettrici

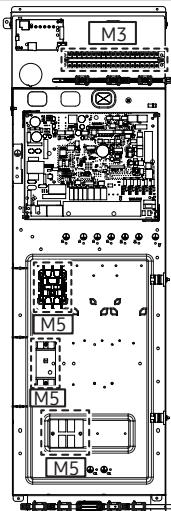
Coppie di serraggio

CONTROLLO-KIT PBA



Dimensione della vite	Coppia di serraggio (N·m)	Parte	Codice terminale	Note
M3	0,5~0,75	Kit di controllo PBA Morsettiera 2P	SEGNALE PV	Ingresso contatto pulito
			ALLARME R-32	Uscita contatto pulito
			POMPA DI CIRCOLAZIONE	Uscita del segnale PWM
M3.5	0,8~1,2	Kit di controllo PBA Morsettiera 6P	F1, F2, V1, V2, F3, F4	Uscita CC 5V/12V
		Kit di controllo PBA Morsettiera 26P	B1 ~ B26	Ingresso/Uscita alimentazione CA 220V-240V
M4	1,2~1,8	Kit di controllo PBA Morsettiera 2P	TB-A (L/1 N/1)	Ingresso alimentazione CA 220V-240V
			TB-A1 (USCITA RISCALDATORE)	Ingresso alimentazione CA 220V-240V

C-BOX:



Dimensione della vite	Coppia di serraggio (N·m)	Parte	Codice terminale	Note
M3	0,5~0,75	Morsettiera 20P	1~20	Ingresso/Uscita digitale
M5	2,0~2,9	Contattore magnetico 2P Monofase	-	Ingresso/Uscita alimentazione CA 220V-240V
		ELCB 2P Monofase	-	Ingresso/Uscita alimentazione CA 220V-240V
		Morsettiera 2P Monofase	L, N	Ingresso/Uscita alimentazione CA 220V-240V

Collegamenti elettrici

Caratteristiche dei cavi

I conduttori dei cavi devono avere la sezione minima indicata nella tabella che segue.

Sezione minima dei cavi

Corrente nominale veicolata (A)	Sezione nominale dei conduttori (mm ²)
≤0,2	Cavo Tinsel ^{a)}
≤0,2 e ≤3	0,5 ^{a)}
>3 e ≤6	0,75
>6 e ≤10	1,0(0,75) ^{b)}
>10 e ≤16	1,5(1,0) ^{b)}
>16 e ≤25	2,5
>25 e ≤32	4
>32 e ≤40	6
>40 e ≤63	10

Collegamenti esterni

Alimentazione ACS

Alimentazione principale

a) Le sezioni sopra indicate sono validi per cavi aventi lunghezza massima di 2 m tra l'utenza ed il punto di collegamento.

b) Le sezioni tra parentesi sono riferite a cavi utilizzabili per utenze portatili ed aventi lunghezza massima di 2 m.

Collegamento a terra

- Per ragioni di sicurezza il collegamento a terra va eseguito solo da un elettricista qualificato.

Collegamento a terra del cavo di alimentazione

- La modalità di collegamento dipende dalla tensione nominale e dal luogo in cui è installata la Pompa di Calore.
- Le caratteristiche di questo collegamento devono comunque essere le seguenti:

Condizioni di alimentazione	Luogo di installazione	Ad elevata umidità	A media umidità	A bassa umidità
Potenziale elettrico < 150V			Eseguire il collegamento a terra 3. <small>Nota 1)</small>	Per maggior sicurezza suggeriamo di eseguire il collegamento a terra 3. <small>Nota 1)</small>
Potenziale elettrico > 150V			Eseguire il collegamento a terra 3. <small>Nota 1)</small> (In caso di installazione di interruttore magnetotermico)	

* Nota 1) Collegamento a terra 3

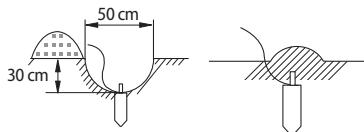
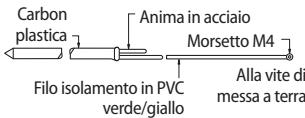
- Il collegamento a terra deve essere eseguito da un elettricista specializzato.
- Controllare se la resistenza verso terra è < 100 Ohm.

Qualora si installasse un interruttore differenziale di sicurezza (salvavita) che interrompa il circuito in caso quest'ultimo andasse in corto la resistenza della messa a terra dovrebbe essere tra 30 e 500 Ohm.

Verifica del collegamento a terra

Realizzare un collegamento a terra a Norma di Legge in caso l'edificio ne fosse sprovvisto o in caso fosse dotato di un collegamento a terra non a Norma. Tutto ciò che serve per il collegamento a terra dell'impianto elettrico non fa parte della fornitura Samsung.

1. Utilizzare una puntazza avente le caratteristiche riportate in figura.



2. Collegare il tubo flessibile all'attacco del tubo flessibile.

- ▶ I terreni umidi e compatti sono da preferire a quelli sabbiosi e ghiaiosi perché questi ultimi hanno una maggior resistenza elettrica.
- ▶ Lontano da strutture o strutture interrate, come ad esempio i tubi del gas, tubi dell'acqua, linee telefoniche e cavi interrati.
- ▶ La puntazza va inserita ad almeno due metri di distanza da cavi di collegamento e da puntazze di scarico di parafulmini.



- NOTA
- Il collegamento a terra dell'apparecchio non deve essere realizzato su cavi di collegamento a terra di linee telefoniche.

3. Completare avvolgendo nastro isolante sulle linee di collegamento con l'unità esterna.

4. Collegare alla puntazza un cavo verde/giallo:

- ▶ Se necessario, il cavo di terra potrebbe essere prolungato saldandolo ad una prolunga e poi nastrandolo accuratamente la giunzione (che tuttavia non dovrebbe mai essere interrata).
- ▶ Fissare saldamente il cavo di terra con ganci e fascette.



- NOTA
- Il fissaggio del cavo di terra deve essere tanto più saldo tanto più la zona in cui esso corre è soggetta a traffico.

5. Controllare l'efficacia del collegamento a terra utilizzando un tester. Se la resistenza fosse superiore al valore occorrente occorrerebbe inserire maggiormente la puntazza nel terreno o inserire in quest'ultimo anche altre puntazze.

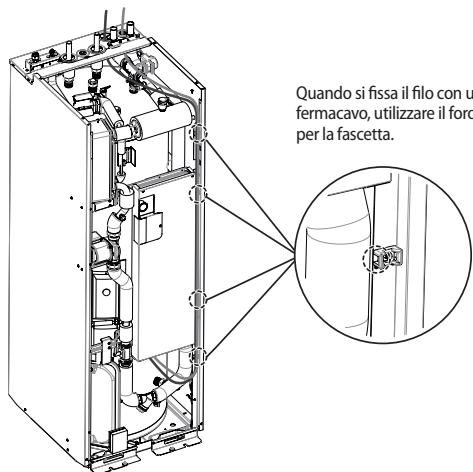
6. Collegare il cavo di messa a terra alla scatola dei componenti elettrici all'interno dell'unità esterna.

Collegamenti elettrici

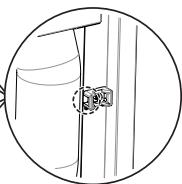
Collegamento del cavo di alimentazione e del cavo di comunicazione

Modello	Descrizione	Q.tà dei fili	Corrente max.	Sezione	Uso	
AE***TNWTEH	Alimentazione principale monofase	2 + Terra	22,7A	4,0mm ² ↑ H05RN-F o H07RN-F	Alimentazione (220-240V CA, ingresso)	
	Comunicazione	2	0,1A	0,75mm ² ↑ H05RN-F o H07RN-F	Cablaggi (7V CC, data)	 Posizioni dei fori di ingresso per cavi di alimentazione/comunicazione

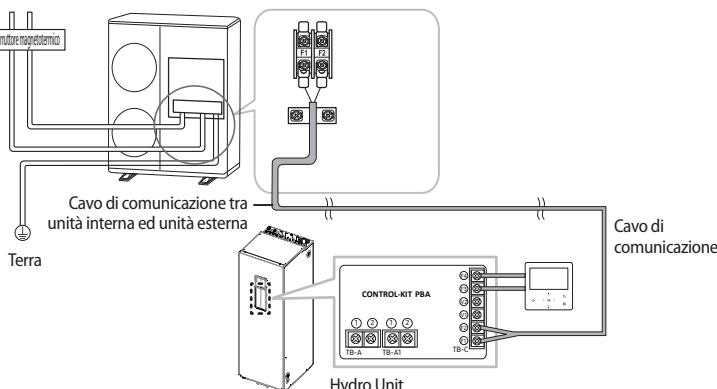
* Quando si utilizza il foro di ingresso attraverso le parti superiori dell'involucro per i cavi di alimentazione/comunicazione, fissare il cavo utilizzando la fascetta di montaggio della parte destra dell'involucro.



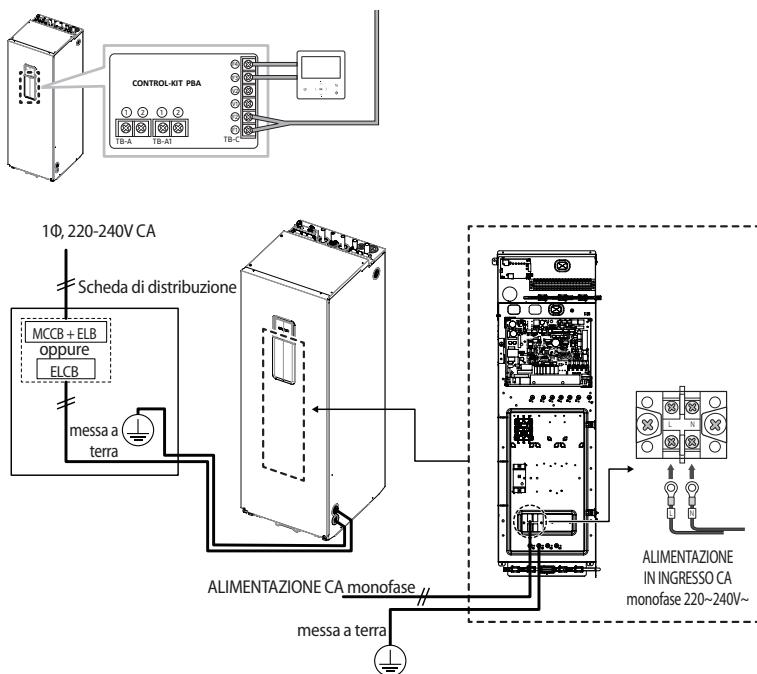
Quando si fissa il filo con una fascetta fermacavo, utilizzare il foro di sinistra per la fascetta.



Cavo di comunicazione a due fili



Collegamento del cavo di comunicazione



- Se danneggiato, il cavo di alimentazione deve essere sostituito con una di ricambio fornita da Samsung.
- Gli interruttori (ELCB, ELB, MCCB etc.) per l'unità esterna e l'unità interna devono venire acquistati ed installati localmente in quanto non fanno parte della dotazione dell'apparecchio. Ciò non vale per l'Hydro Unit (è infatti dotato di ELCB incorporato).
- Provoca danni allo chassis e ai componenti della PCB se l'alimentazione principale non è collegata correttamente. Accertarsi che i componenti R, S e T siano collegati correttamente prima di accendere l'alimentazione principale. (Solo modelli trifase)

Collegamenti elettrici

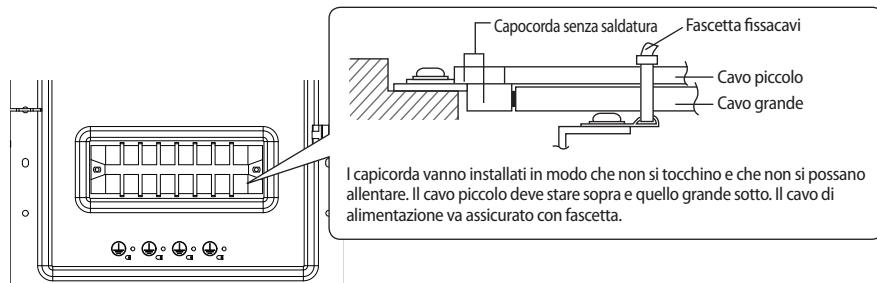
* ELCB : Interruttore salvavita

ELB : Interruttore differenziale

MCCB : Interruttore monoblocco

Collegamento alla morsettiera di alimentazione

- Il collegamento va eseguito dopo avere fissato i fili a dei capicorda a compressione ad anello.
- Utilizzare solo cavi dei tipi specificati.
- Per il collegamento devono essere utilizzati solo cacciaviti in grado di trasmettere alle viti le coppie di serraggio per esse prescritte.
- Se il collegamento fosse lasco si potrebbero innescare archi voltaici che potrebbero a loro volta provocare incendi. Se il serraggio del collegamento fosse invece eccessivo il morsetto potrebbe risultare danneggiato.
- I collegamenti vanno eseguiti evitando che i cavi ed i morsetti siano sottoposti a sollecitazioni meccaniche.
- Le fascette per il fissaggio dei cavi devono essere di materiale incombustibile, cioè almeno di tipo V0. (le fascette per il cavo di alimentazione sono anche fornite con l'apparecchio.)



Coppia di serraggio (kgf · cm)

M3	5~7,5
M5	20~30

Collegamento dell'alimentazione al riscaldatore di backup



- L'alimentazione non deve essere in comune con altre utenze. Ogni componente dell'unità esterna a pompa di calore, dell'unità interna, del riscaldatore di backup e del riscaldatore booster deve avere un'alimentazione dedicata.

Modello	Potenza del riscaldatore di backup (kW)	Potenza del riscaldatore booster (kW)	Monofase ELCB (A)	Trifase ELCB (A)
AE***TNWTEH	2	3	30A	-

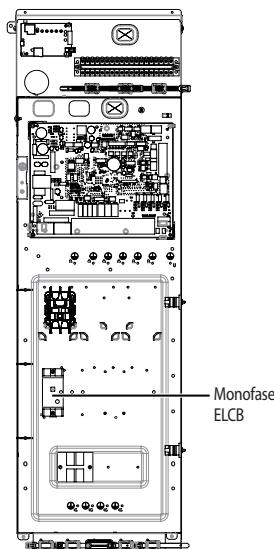
* L'interruttore (ELCB, ELB, MCCB etc.) è incorporato nell'Hydro Unit.

ELCB : Interruttore salvavita

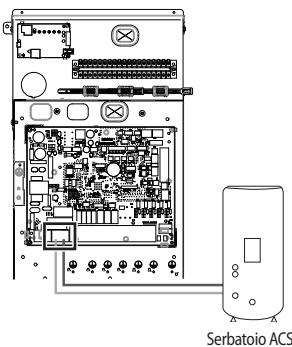
ELB : Interruttore differenziale

MCCB : Interruttore monoblocco

Monofase

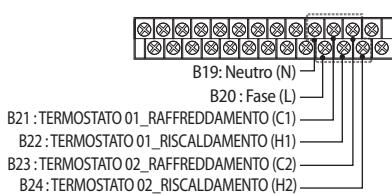


Riscaldatore booster (ACS, assemblaggio in fabbrica)



Connessione del termostato

Descrizione	Q.tà dei fili	Corrente max.	Sezione	Uso
Termostato ambiente	4	22mA	> 0,75 mm ² , H05RN-F o H07RH-F	Alimentazione (220-240V~, Ingresso)



1. Disattivare l'unità idroelettrica prima di eseguire il collegamento.
2. Utilizzando un'attrezzatura adeguata correggere la posizione della morsettiera come indicato nello schema.
3. Controllare ciò che si sta collegando.

- Il segnale del contatto deve essere "L". In caso d'uso di due termostati il numero 2 ha priorità sul numero 1.



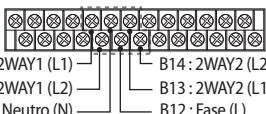
ATTENZIONE

- Il prodotto non funzionerà in caso di immissione del segnale di modalità di raffreddamento e riscaldamento allo stesso tempo.

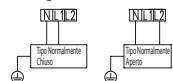
Collegamenti elettrici

Collegamento delle valvole a due vie

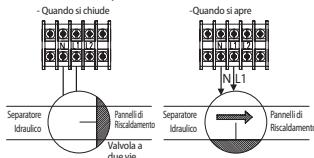
Descrizione	Q.tà dei fili	Corrente min./max.	Sezione	Uso
Valvola motorizzata a due vie per l'intercettazione dei circuiti UFH durante il raffreddamento.	2 + Terra	10mA / 50mA	> 0,75 mm ² , H05RN-F o H07RH-F	Alimentazione (220-240V~)



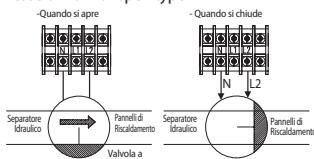
* Collegamento a due fili della valvola a due vie



In caso di valvola di tipo Normalmente Chiuso



In case of normal open type



Valvola motorizzata a due vie

- ▶ I circuiti UFH vengono chiusi quando in modalità di raffreddamento la temperatura di uscita dell'acqua scende a meno di 16 °C.
 - ▶ 220-240V~
 - ▶ 2 fili (Normalmente Aperto o Normalmente Chiuso)
1. Disattivare l'unità idroelettrica prima di eseguire il collegamento.
 2. Utilizzando un'attrezzatura adeguata correggere la posizione della morsettiera come indicato nello schema.
 3. Assicurarsi della tipologia utilizzata.
 - Normalmente APERTO oppure Normalmente CHIUSO.



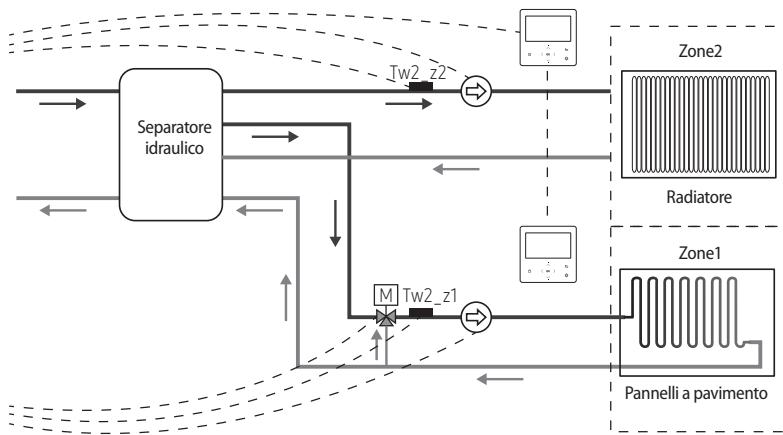
- Le valvole a due vie possono essere di due tipi: Normalmente Chiuse o Normalmente Aperte. Occorre perciò fare attenzione a collegare i cavi ai morsetti giusti. Le modalità di collegamento esatte sono indicate negli schemi e nelle illustrazioni di cui sopra.

ATTENZIONE

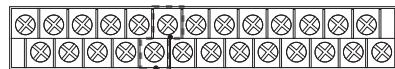
• Le valvole a due vie possono essere di due tipi: Normalmente Chiuse o Normalmente Aperte. Occorre perciò fare attenzione a collegare i cavi ai morsetti giusti. Le modalità di collegamento esatte sono indicate negli schemi e nelle illustrazioni di cui sopra.

Collegamento della pompa di circolazione per il controllo di 2 zone (FSV 4061=1)

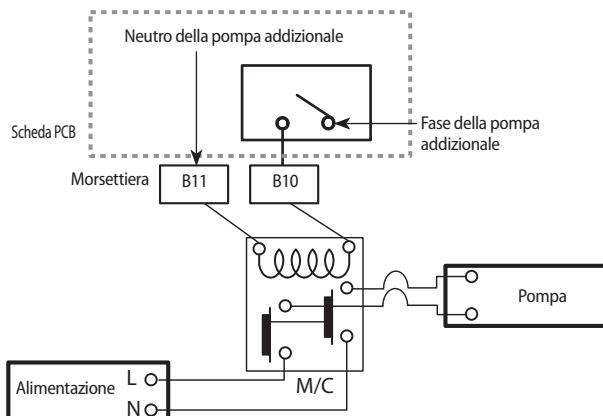
- ▶ Collegamento pompa di circolazione zona1: B10(L1) + B11(N)
- ▶ Collegamento pompa di circolazione zona 2: B14(L1) + B15(N)



Collegamenti elettrici



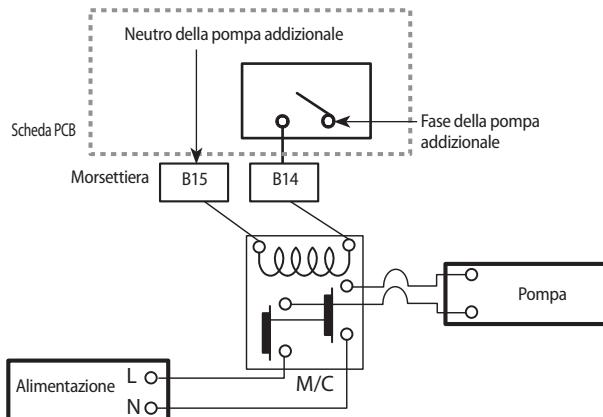
B11 - Uscita di alimentazione CA neutra per segnale di controllo della pompa di circolazione Zona 1
B10 - Uscita di alimentazione CA fase per segnale di controllo della pompa di circolazione Zona 1



- La corrente massima consentita erogabile da questa morsettiera per la pompa dell'acqua aggiuntiva è 50mA.



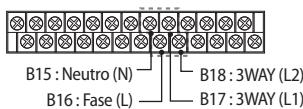
B15 - Uscita di alimentazione CA neutra per segnale di controllo della pompa di circolazione Zona 2
B14 - Uscita di alimentazione CA fase per segnale di controllo della pompa di circolazione Zona 2



- La corrente massima consentita erogabile da questa morsettiera per la pompa dell'acqua aggiuntiva è 50mA.

Collegamento della valvola a tre vie

Descrizione	Q.tà dei fili	Corrente min./max.	Sezione	Uso
Valvola deviatrice a tre vie	4	10mA / 50mA	> 0,75 mm ² , H05RN-F o H07RN-F	Alimentazione (220-240V~, Ingresso)



Stato	L1	L2
A (Iniziale)	OFF	ON
B	ON	OFF

Impostazione di Campo della valvola (#3071) "0" pannelli di riscaldamento per default	Impostazione di Campo della valvola (#3071) "1" serbatoio dell'ACS per default
<p>A</p> <p>RISCALDAMENTO A PANNELLI HYDRO UNIT VALVOLA A TRE VIE SERBATOIO DELL'ACS</p>	<p>A</p> <p>RISCALDAMENTO A PANNELLI HYDRO UNIT VALVOLA A TRE VIE SERBATOIO DELL'ACS</p>
<p>B</p> <p>RISCALDAMENTO A PANNELLI HYDRO UNIT VALVOLA A TRE VIE SERBATOIO DELL'ACS</p>	<p>B</p> <p>RISCALDAMENTO A PANNELLI HYDRO UNIT VALVOLA A TRE VIE SERBATOIO DELL'ACS</p>

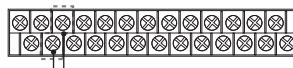
Valvola deviatrice a tre vie per il serbatoio dell'acqua

- In modalità operativa di raffreddamento, i circuiti di riscaldamento a pavimento saranno chiusi.
 - 220-240V~
1. Disattivare l'unità idroelettrica prima di eseguire il collegamento.
 2. Utilizzando un'attrezzatura adeguata correggere la posizione della morsettiera come indicato nello schema.
 3. Controllare il tipo di valvola a tre vie che si sta collegando.

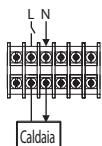
Collegamenti elettrici

Collegamento della caldaia di backup

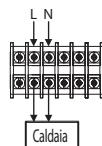
Descrizione	Q.tà dei fili	Corrente min./max.	Sezione	Uso
Caldaia di backup	2 + Terra	10mA / 50mA	0,75mm ² H05RN-F o H07RN-F	Alimentazione (220-240V~, Ingresso)



Collegamento della caldaia all'Hydro Unit (relay in off)



Caldaia di backup in funzione (relay in on)

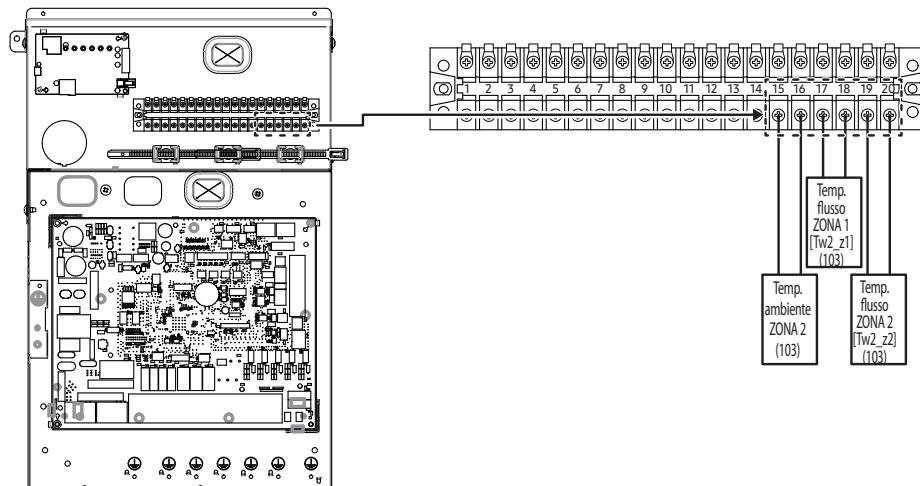


1. Disattivare l'unità idroelettrica prima di eseguire il collegamento.
 2. Utilizzando un'attrezzatura adeguata correggere la posizione della morsettiera come indicato nello schema.
 3. Accertarsi che il segnale EXT-CTRL della caldaia di backup sia a 230 V in CA.
 - L'alimentazione non deve essere collegata direttamente alla caldaia di backup.
- * La pompa di calore non funziona quando è in funzione la caldaia di back-up.

Connessione per funzioni di contatto esterne

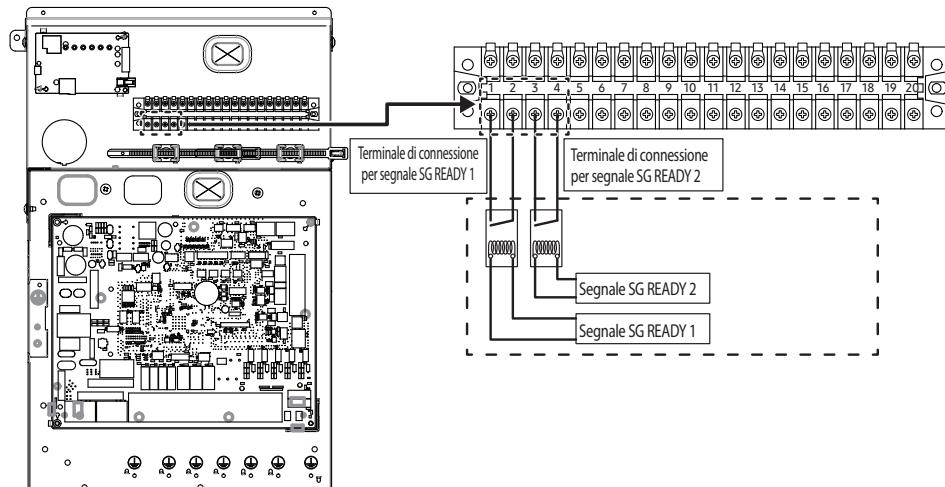
Dimensione della vite	Coppia di serraggio (N·m)	Parte	Codice terminale
M3	0,5~0,75	Morsettiera 20P	1~20

Collegamento di sensori esterni per il controllo delle zone



- Quando si collegano i sensori, usare un termistore con le specifiche 10 kΩ a 25 °C, B costante = 3435 k.

Connessione per il controllo compatibile con smart grid

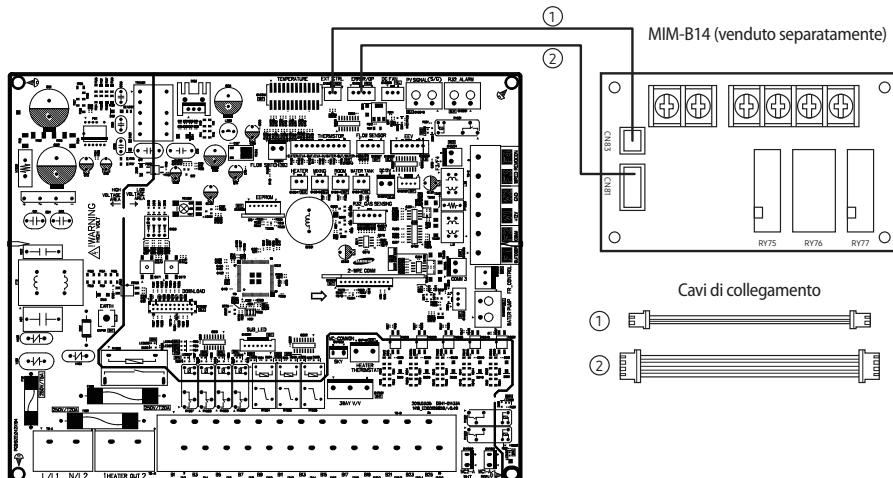


Segnale SG READY 1	Segnale SG READY 2	Funzionamento del prodotto
1	0	Funzionamento a spegnimento forzato del termostato
0	0	Funzionamento normale
0	1	Temperatura di impostazione riscaldamento/ACS 1 funzionamento incrementale
1	1	Temperatura di impostazione riscaldamento/ACS 2 funzionamento incrementale



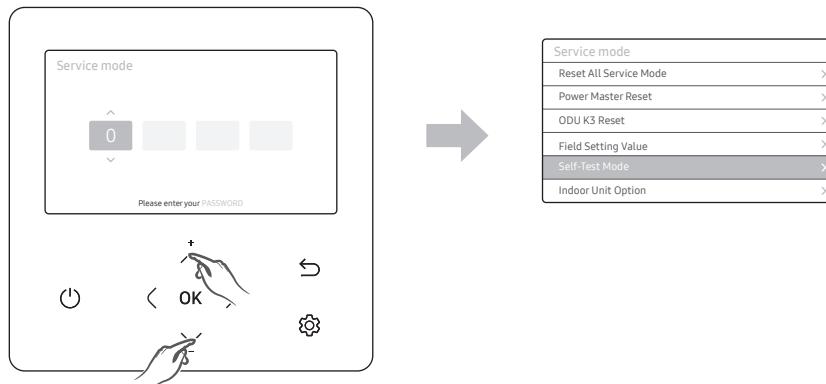
- Questi componenti sono opzionali e non sono in dotazione con il prodotto.
- Assicurarsi di connettersi a dei contatti di accensione/spegnimento.

Connessione per funzioni di controllo esterne tramite MIM-B14

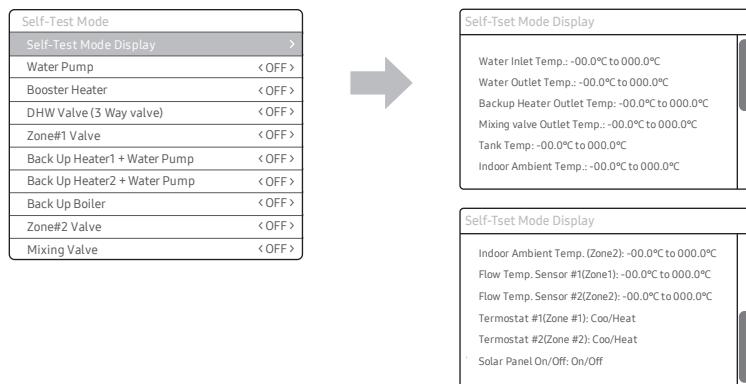


Autotest del comando cablato

Esecuzione dell'autotest



1. Per utilizzare le varie funzioni aggiuntive per il telecomando cablato, tenere premuti i pulsanti \wedge e \vee contemporaneamente per più di 3 secondi.
 - ▶ Viene visualizzata la schermata di immissione della password.
2. Immettere la password, "0202", quindi premere il pulsante OK.
 - ▶ Viene visualizzata la schermata delle impostazioni per la modalità installazione/servizio.
3. Selezionare la modalità autotest in modalità servizio.
4. La modalità autotest comprende il display autotest che visualizza lo stato del valore operativo e i menu che possono attivare o disattivare ciascun componente.



Guida alla risoluzione dei problemi

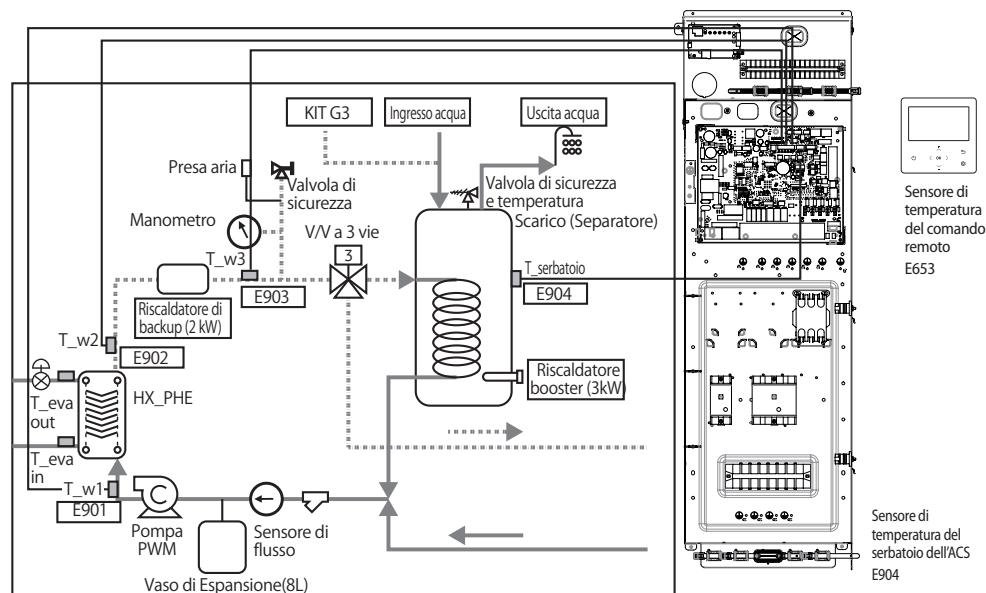
Se l'apparecchio avesse un problema di funzionamento il LED dell'Hydro Unit lampeggerebbe e sul display del comando remoto apparirebbe il codice di errore relativo al problema che si è manifestato.

La tabella che segue riporta i significati dei codici di errore che potrebbero apparire sul display del comando remoto.

Sensori di temperatura

- ▶ Controllare la sua resistenza. 10 kOhm a 25 °C (Hydro unit), 200 kOhm a 25 °C (Serbatoio ACS, Solare)
 - ▶ Controllare la posizione indicata nello schema.
 - ▶ Controllare il contatto con la tubazione.
 - ▶ Sostituire il sensore di temperatura come soluzione estrema

Display	Spiegazione
120	Errore di cortocircuito o circuito aperto del sensore di temperatura ambiente dell'unità interna Zona 2 (rilevato solo quando viene utilizzato il termostato ambiente)
121	Errore di cortocircuito o circuito aperto del sensore di temperatura ambiente dell'unità interna Zona 1 (rilevato solo quando viene utilizzato il termostato ambiente)
653	Errore (Apertura/Cortocircuitazione) del termistore del comando cablato
899	Errore del termistore dell'uscita acqua (APERTURA/CORTOCIRCUITAZIONE) Zona 1
900	Errore del termistore dell'uscita acqua (APERTURA/CORTOCIRCUITAZIONE) Zona 2
901	Errore del sensore di temperatura dell'ingresso acqua (Apertura/Cortocircuitazione)
902	Errore del sensore di temperatura dell'uscita dal PHE (Apertura/Cortocircuitazione)
903	Errore del sensore di temperatura dell'uscita acqua (Apertura/Cortocircuitazione)
904	Errore del sensore di temperatura del serbatoio ACS (Apertura/Cortocircuitazione)
916	APERTURA o CORTOCIRCUITAZIONE del termistore della Valvola Miscelatrice

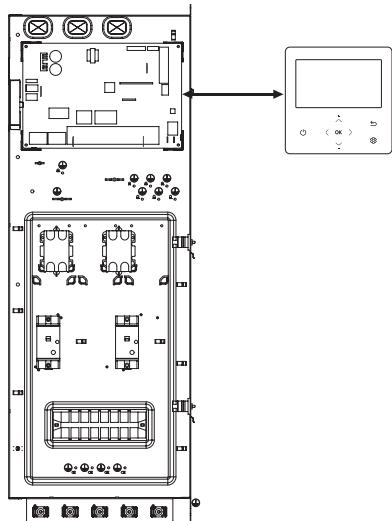


Guida alla risoluzione dei problemi

Comunicazione

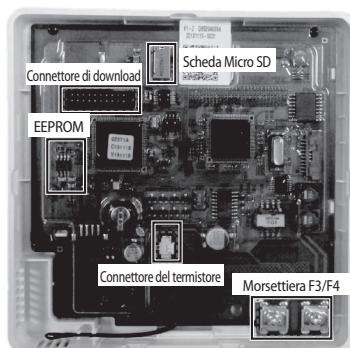
Display	Spiegazione
601	Errore di comunicazione tra comando remoto ed Hydro Unit
604	Ricerca dell'errore tra comando remoto ed Hydro Unit
654	Errore di Lettura/Scrittura della memoria (EEPROM) (Errore dati del comando remoto)

E601, E604



E654

Errore di Lettura/Scrittura della MEMORIA (EEPROM) (Errore dati del comando remoto)



Pompa di circolazione e sensore di flusso

Display	Spiegazione
9 11	<p>Errore di bassa portata</p> <ul style="list-style-type: none"> in caso di bassa portata per 30 secondi quando i segnali della pompa di circolazione sono ATTIVI (avvio) in caso di bassa portata per 15 secondi quando i segnali della pompa di circolazione sono ATTIVI (dopo l'avvio)
9 12	<p>Errore portata normale</p> <ul style="list-style-type: none"> in caso di portata normale per 10 minuti quando il segnale della pompa di circolazione è DISATTIVO

E911

- Pompa di circolazione ATTIVA (bassa portata): Portata d'acqua INSUFFICIENTE



E912

- Pompa di circolazione DISATTIVA (portata normale):



Gamma di portata idrica

	Portate idriche (LPM)	
	Min.	Max.
Capacità dell'unità esterna ≤ 9 kW	7	48
Capacità dell'unità esterna > 9kW	12	58

Serbatoio ACS

Schema Idraulico



- L'impianto non deve avere perdita d'acqua.
- Controllare che il serbatoio dell'ACS e l'impianto idraulico siano installati correttamente e modificare quanto eventualmente fosse necessario.
 - Utilizzare solo componentistica certificata ed attrezzatura adeguata.
 - Gli spazi necessari per l'installazione devono essere lasciati liberi.
 - L'acqua può gocciolare dal tubo di scarico del dispositivo di sicurezza e questo tubo deve essere lasciato aperto all'atmosfera.
 - Il dispositivo di sicurezza deve essere attivato regolarmente per rimuovere i depositi di calcare e verificare che non sia bloccato.
 - Come scaricare l'acqua dello scaldabagno.
 - Un tubo di scarico collegato al dispositivo di sicurezza deve essere installato con un orientamento continuato verso il basso e in un ambiente non soggetto a gelate.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO

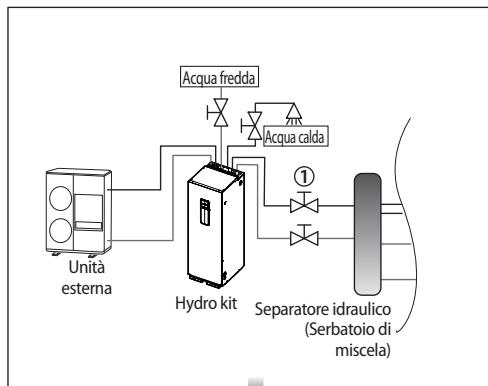
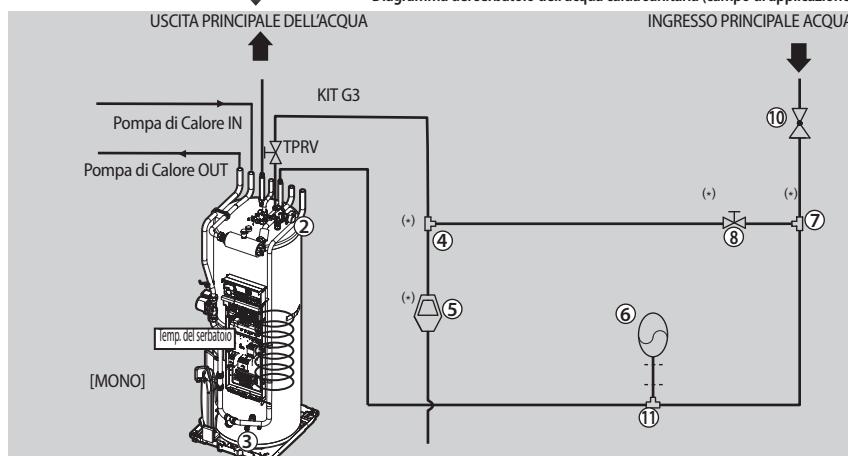


Diagramma del serbatoio dell'acqua calda sanitaria (campo di applicazione)



N.	Nota	N.	Nota
①	Valvola di servizio	⑦	Giunto a T
②	Valvola deviatrice a tre vie	⑧	Valvola di sicurezza
③	Valvola di drenaggio	⑨	Giunto a T
④	Giunto a T	⑩	Riduttore di pressione con valvola di controllo incorporata (disgiuntore idraulico)
⑤	Separatore	Temp. del serbatoio	Sensore di temperatura del serbatoio dell'ACS
⑥	Vaso di espansione		

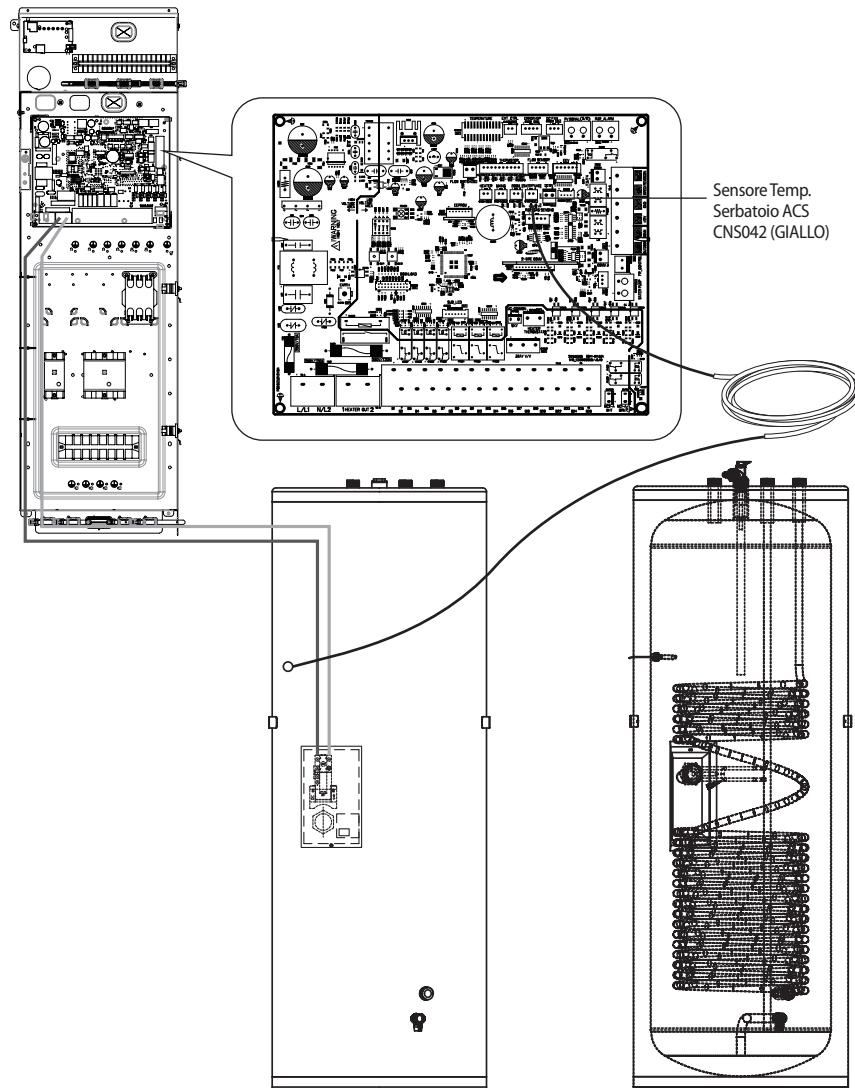
* La tabella di cui sopra riporta i componenti inseriti nello schema di collegamento.

Configurazione dell'impianto

- ▶ Affinché l'impianto funzioni in modo sicuro ed affidabile le tubazioni tutti i componenti sopra indicati in tabella devono essere installati conformemente alle prescrizioni della normativa locale vigente in merito. Tali componenti non sono di fornitura Samsung.
 - Valvola di sicurezza
 - Vaso di espansione
 - Valvola di drenaggio
 - Separatore
 - Valvola di sicurezza
 - Riduttore di pressione

Serbatoio ACS

Layout del quadro elettrico



- Quando si imposta la temperatura di erogazione dell'acqua calda su 55 °C o meno, non utilizzare il riscaldatore booster.
 - La pompa di calore e il riscaldatore booster saranno operativi finché non viene raggiunta la temperatura iniziale impostata. Successivamente, potrebbe essere operativo solo il riscaldatore booster, a seconda delle impostazioni.

Collegamenti elettrici

Procedura



- AVVERTENZA**
- Aprire il sezionatore generale della linea di alimentazione prima di eseguire qualsiasi collegamento.
 - Una volta eseguiti i collegamenti inserire pasta termoconduttrice tra i termistori ed i loro alloggiamenti.

Operazioni da eseguire nel quadro elettrico del serbatoio dell'ACS

1. Collegamento dell'alimentazione del riscaldatore booster e del cavo della protezione termica.
2. Evitare di lasciare i cavi tesi.

Operazioni da eseguire nel quadro elettrico delle unità interna

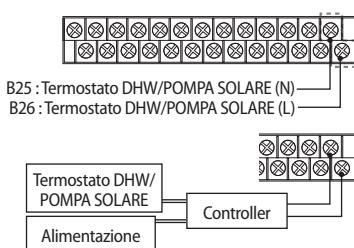
3. Inserire il connettore del cavo del sensore di temperatura nel connettore CNS042 della scheda PCB.
4. Collegare il cavo di alimentazione del riscaldatore booster ed il cavo della protezione termica (non di fornitura Samsung) al morsetti TB-A1 ed il cavo di terra alla morsettiera.
5. Collegare le estremità libere di TB-A1 collegato alla morsettiera ed il connettore CNS042 della scheda PCB.
6. Inserire il connettore del cavo del sensore di temperatura nell'alloggiamento X9A della scheda PCB.
7. Collegare i cavi di alimentazione della caldaia booster e della protezione termica (non di fornitura Samsung) ai morsetti 7, 8, 21, 22 ed il cavo di terra alla morsettiera.
8. Collegare il cavo di alimentazione del riscaldatore booster all'interruttore magnetotermico ed alla vite di collegamento a terra.
9. Fissare i cavi agli ancoraggi mediante fascette assicurandosi che non risultino tesi.



- ATTENZIONE**
- E' indispensabile che il serbatoio sia pieno d'acqua quando viene data tensione in quanto in caso contrario si verificherebbero gravi inconvenienti non coperti dalla garanzia. Se il riscaldatore fosse installato ma non utilizzato dovrebbe venire sciacquato con acqua una volta alla settimana.

Collegamento della pompa dei pannelli solari per il serbatoio dell'ACS.

Descrizione	Q.tà dei fili	Corrente max.	Sezione	Uso
Pompa solare/ Termostato ACS	2 + Terra	22mA	0,75mm ² H05RN-F o H07RN-F	Alimentazione (220-240V~, Ingresso)



La pompa solare funziona quando è impostato FSV 3061 = 1 e il termostato ACS funziona quando è impostato FSV 3061 = 2.

1. Prima dell'installazione, il kit di controllo deve essere disattivato.
2. Utilizzando un'attrezzatura adeguata correggere la posizione della morsettiera come indicato nello schema.
3. Destinato al kit di controllo per informare che il termostato DHW/pompa solare sta funzionando.
4. Il termostato DHW/pompa solare è controllato dalla regolazione dell'installatore. Invia il segnale al kit di controllo a seconda delle condizioni del termostato DHW/pompa solare. In modalità di funzionamento, il segnale sarà di circa 230 V CA B/W N&L. In modalità di non funzionamento, il segnale sarà di circa 0 V CA B/W N&L.

Quando il segnale della pompa solare è attivo, la modalità ACS dell'unità idroelettrica verrà disattivata.



- ATTENZIONE**
- La corrente massima consentita di ogni terminale è di 10 mA.
 - Le porte numero B25 e B26 sono di ingresso per il rilevamento e non forniscono alimentazione a un termostato DHW/pompa solare.

Guida alla risoluzione dei problemi

IMPORTANTE: Tutte le operazioni di manutenzione e/o di riparazione vanno eseguite solo da personale qualificato.

Problema	Possibile causa	Soluzione
Non esce acqua calda.	Manca l'alimentazione elettrica del riscaldatore dell'acqua	Controllare se arriva tensione ai morsetti di alimentazione del termostato.
	La taratura del termostato che eccessivamente elevata ha provocato l'intervento del fusibile o del cut-out di sicurezza.	Ridurre di 5 °C la taratura del termostato e poi premere il pulsante di resettaggio.
Il riscaldamento non funziona	Avaria delle unità terminali o problema nei cablaggi interni.	Controllare se vi è tensione i cavi neri e giallo/verde del connettore dell'elemento di riscaldamento. Se tutto è in ordine premere il pulsante di resettaggio del fusibile/cutout di sicurezza.
L'acqua non è sufficientemente calda	La taratura del termostato che eccessivamente elevata.	Ritarare il termostato per mezzo di un cacciavite.
	L'elemento di riscaldamento o i cablaggi interni sono parzialmente guasti.	Controllare la resistenza dell'elemento di riscaldamento in corrispondenza del connettore di quest'ultimo e controllare anche lo stato dei cablaggi interni.
	La taratura della valvola miscelatrice UX (posta in sommità) non è corretta.	Ritarare la valvola miscelatrice UX al valore desiderato.
Dalla valvola di sicurezza (SV) gocciola acqua.	L'acqua si dilata quando viene riscaldata. Perciò quando a lungo non si verificano prelievi di ACS la pressione aumenta provocando l'apertura della valvola di sicurezza.	Se la perdita d'acqua è notevole occorre sostituire la SV. Un modesto gocciolamento potrebbe essere fisiologico. Come alternativa occorrerebbe installare un vaso di espansione.
Dall'attacco dell'elemento di riscaldamento gocciola acqua.	L'elemento di riscaldamento potrebbe non essere serrato a dovere.	Controllare l'o-ring di tenuta e tutti i collegamenti.
	Potrebbe esistere una perdita.	
Altri problemi o nessun effetto ottenibile dalle soluzioni proposte.	-	Contattare l'installatore o un Centro di Assistenza Samsung.



Gestioni scorrette del termostato, della valvola di sicurezza potrebbero comportare la rottura del serbatoio dell'ACS. Nelle operazioni di servizio è perciò indispensabile tenere ben le seguenti istruzioni:

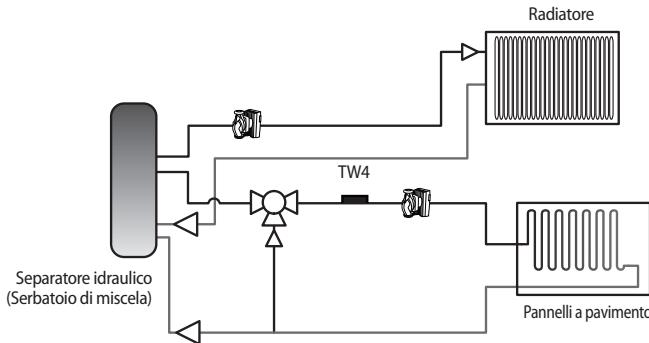
- Scollegare l'alimentazione prima di chiudere l'alimentazione dell'acqua.
- Controllare regolarmente il funzionamento della valvola di sicurezza aprendola per controllare che scarichi liberamente acqua.
- Tutti i collegamenti elettrici e gli interventi sui componenti elettrici devono venire eseguiti solo da un elettricista qualificato.
- Tutti i collegamenti idraulici devono venire eseguiti solo da personale qualificato.
- In caso di sostituzione del termostato, della valvola di sicurezza, di altre valvole o di qualsiasi altro componente dell'apparecchio utilizzare solo parti di ricambi originali.



- L'alimentazione elettrica dell'apparecchio deve essere interrotta prima di resettare il cutout di sicurezza o di modificare la taratura del termostato. L'interruzione dell'alimentazione deve avvenire anche prima di aprire il coperchio del quadro elettrico.
- Contattare un elettricista qualificato in caso si riscontrino difetti del termostato o di altri componenti elettrici.
- Una volta terminate le operazioni necessarie richiudere il coperchio del quadro elettrico ed accertarsi che la sua vite di fissaggio serrata a dovere.

Valvola miscelatrice

Installazione della valvola miscelatrice



Qualora siano da servire due zone con acqua a temperature differenti occorre regolare la temperatura dell'acqua di mandata sul più alto tra i valori necessari e gestire la quantità passata per abbassare la temperatura dell'acqua di mandata verso l'altra zona per mezzo della valvola miscelatrice pilotata dal proprio sensore di temperatura (TW4).

1. Selezione una delle valvole qui di seguito indicate (raccomandate) ed installarla sull'ingresso acqua della zona a minor temperatura.
2. Posizionare il sensore (TW4) come indicato in figura. Il Sensore TW4 va installato entro 1 m della Valvola Miscelatrice.
3. Poiché la durata della corsa della valvola varia a seconda del tipo di valvola occorre impostare l'FSV (90° secondi per default) sul valore relativo alla durata della corsa della valvola selezionata.

Costruttore		BELIMO	SIEMENS	HONEYWELL
Modello		R3020-6P3-S2	VXP45.20-4 (kvs 4)	V5011E1213
Durata della corsa		90 sec.	150 sec.	60 sec.
Impostazione da dare ad FSV (#4046)		9	15	6

* La tabella di cui sopra ha solo valore di riferimento. Essa potrà essere modificata senza alcun obbligo di preavviso.

4. A seconda delle condizioni di installazione impostare gli altri FVS sui valore desumibili dalla tabella che segue.

Funzione	Dettagli	Codice	Unit	Default	Min.	Max.
Valvola miscelatrice	Uso o Non Uso	4041	-	0 (No)	0	2
	Differenziale di temperatura di target (Riscaldamento) (TW3-TW4)	4042	°C	10	5	15
	Differenziale di temperatura di target (Raffreddamento) (TW4-TW3)	4043	°C	10	5	15
	Fattore di controllo	4044	-	2	1	5
	Intervallo di controllo della valvola	4045	Min.	2	1	30
	Durata della corsa (decine di secondi)	4046	Decine di secondi	9	6	24

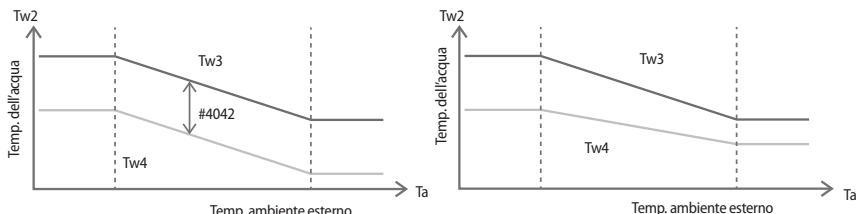
* 4041 =1 : Controllo basato sulla differenza di temperatura (4042, 4043)

* 4041 =2 : Controllo basato sulla differenza di temperatura del valore WL

es.
Riscaldamento

<#4041=1>

<#4041=2>



Valvola miscelatrice

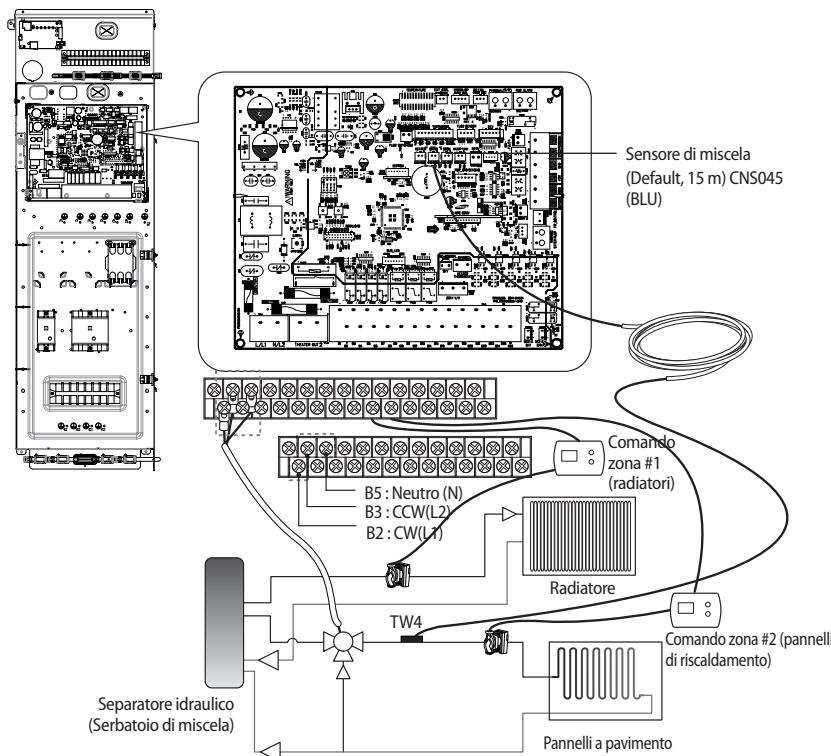
- * La valvola di miscelazione è controllata in base al valore FCU WL.
- * Quando il valore #4044 aumenta e il valore #4045 diminuisce, la velocità di controllo aumenta. (potrebbe verificarsi un'oscillazione della temperatura in caso di aumento della velocità di controllo a seconda del carico).
- * Pompa aggiuntiva valvola miscelatrice devono venire acquistate separatamente. Il sensore TW4 fa invece parte degli accessori dell'apparecchio.
- * TW3 : Sensore della temperatura dell'acqua 3



- ATTENZIONE
- Se il termostato è impostato per 'Uso' la valvola miscelatrice può essere usata per la Zona 1 e per la Zona 2. (se sia FSV #2091 che FSV #2092 sono impostati come 1/2)

- Quando si usa il controllo di zona (FSV 4061 = 1), ignorare il segnale Termostato.

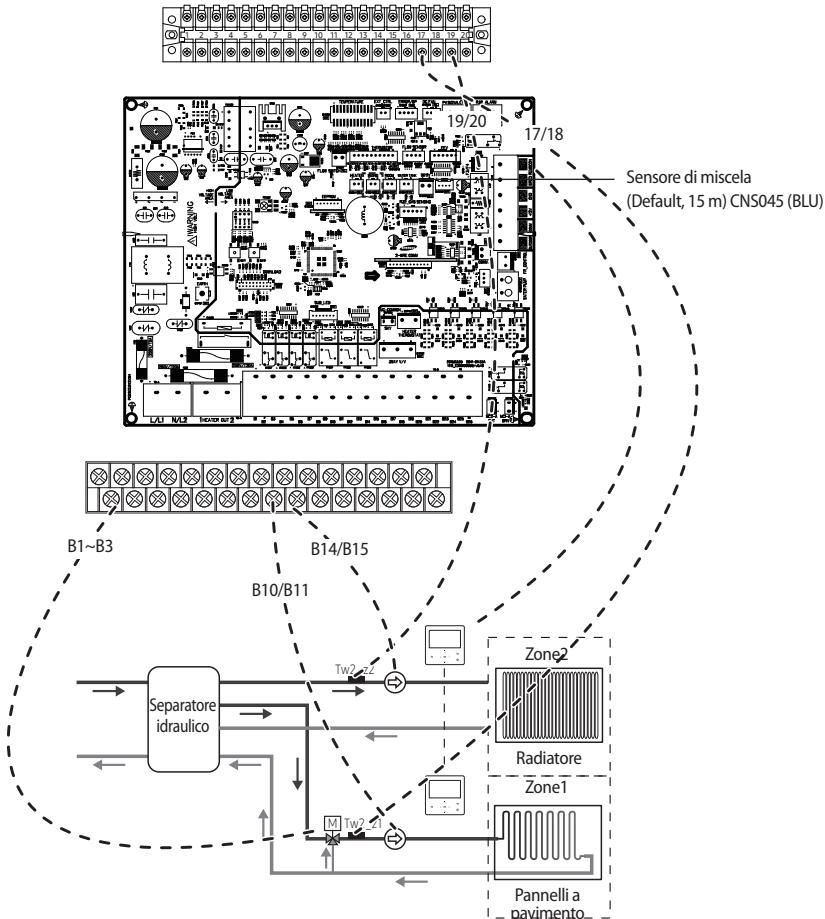
Controllo a 2 zone tramite termostato



Descrizione	Q.tà dei fili	Corrente max.	Sezione	Uso
Valvola miscelatrice	4	22 mA	> 0,75 mm ² , H05RN-F o H07RH-F	Alimentazione (230 V~, Ingresso)

1. Disattivare l'unità idroelettrica prima di eseguire il collegamento.
2. Utilizzando un'attrezzatura adeguata correggere la posizione della morsettiera come indicato nello schema.

Controllo a 2 zone tramite comando remoto



È possibile utilizzare il controllo a 2 zone usando una valvola miscelatrice, sensori di temperatura di uscita dell'acqua e sensori di temperatura ambiente incorporati o esterni installati in un comando remoto cablato.

Quando entrambe le zone hanno il termostato attivato contemporaneamente, l'operazione viene eseguita in base alla Zona 2. Di conseguenza, impostare la zona per la quale si vuole impostare la temperatura più elevata su Zona 2.

(La valvola miscelatrice deve essere installata nella zona per la quale si desidera impostare la temperatura più bassa).

1. Installare la valvola miscelatrice. (Consultare la sezione "Installazione della valvola miscelatrice").
2. Installare i sensori di temperatura water-out (Tw_2_z1 , Tw_2_z2) per tutte le zone.
3. A differenza del controllo di zona con un termostato, collegare le linee di segnale della pompa di circolazione al prodotto.
 - Collegamento pompa di circolazione zona 1: B10 (L1) + B11 (N)
 - Collegamento pompa di circolazione zona 2: B14 (L1) + B15 (N)
4. FSV 4061 = 1: Abilitare il controllo a 2 zone utilizzando il comando remoto cablato.

* Se si desidera gestire il controllo a 2 zone usando le temperature water-out, è sufficiente completare i passaggi da 1 a 4 riportati sopra.

* Se si desidera usare il controllo a 2 zone usando le temperature ambiente e i sensori di temperatura integrati nei comandi remoti cablati, è necessario installare due comandi remoti cablati in ogni stanza.

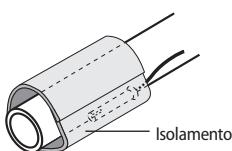
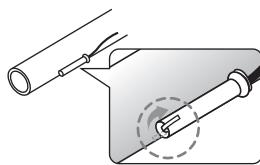
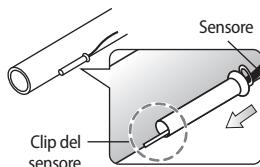
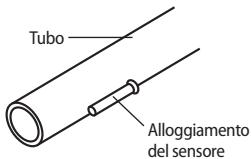
(Se si utilizzano sensori di temperatura ambiente esterni, è possibile controllare ogni temperatura ambiente con un solo comando remoto cablato).

Funzionamento del sensore di temperatura

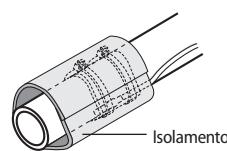
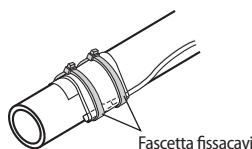
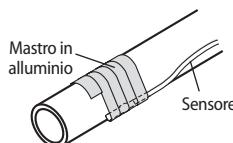
Modalità di posa del sensore

Saldare l'alloggiamento del sensore nella posizione scelta sulla tubazione e poi isolarlo.

Se la tubazione è in rame



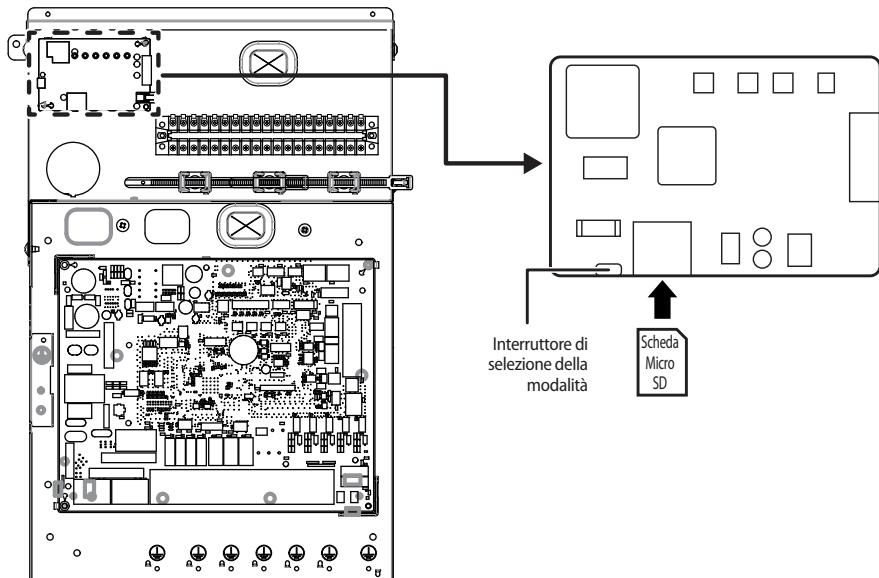
Se la tubazione non è in rame



NOTA

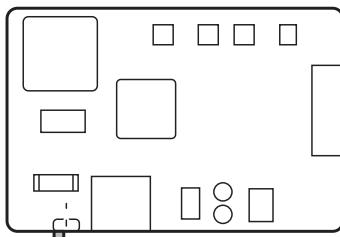
- Se non fosse possibile saldalo alla tubazione il sensore dovrebbe esservi fissato con nastro di alluminio e poi saldato.

Impostazione del convertitore EHS

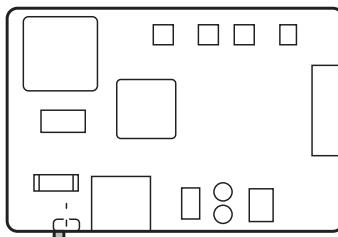


Posizione sinistra: Modalità Impostazione di campo (Field Setting Value - FSV)

Posizione destra: Modalità di backup dei dati operativi



Posizione sinistra



Posizione destra

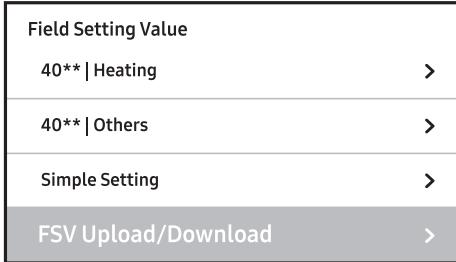
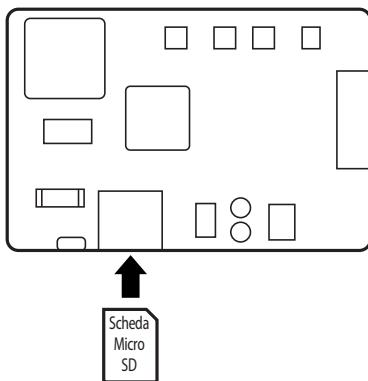
- ▶ La scheda Micro SD può essere acquistata separatamente, utilizzando 8 ~ 32 GB è possibile.

Funzionamento del sensore di temperatura

Lettura e scrittura del valore FSV

Come caricare o scaricare le impostazioni di campo (esempio)

1. Inserire una scheda SD nello slot della scheda SD Sub PBA sull'unità idroelettrica.

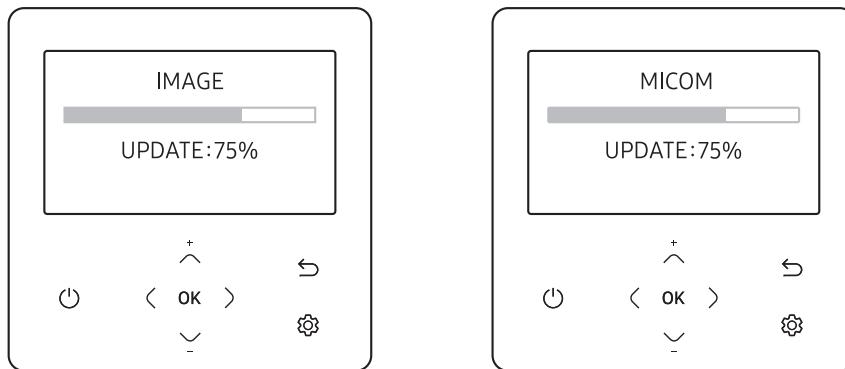


2. Selezionare Impostazione di campo in modalità Servizio.
3. Premere il pulsante Su/Giù per selezionare Upload o Download FSV.



NOTA

- Carica: Carica i dati FSV dell'unità idroelettrica sulla scheda SD.
- Scarica: Scarica i dati FSV della scheda SD nell'unità idroelettrica.
- I comandi di livello superiore, esclusi il kit Wi-Fi (2.0) e il comando remoto cablato MWR-WW10**, non possono utilizzare il controllo a 2 zone e la funzione di monitoraggio dell'energia.
- Quando si effettua il collegamento tra il comando remoto cablato MWR-WW10** e un comando di livello superiore, le impostazioni per FSV (4061) devono essere modificate in modo da non usare il comando a 2 zone.



1. Scaricare l'immagine del comando remoto cablato, cambiare il nome del file in "IMAGE.BIN", quindi scaricare nella scheda microSD.
2. Scaricare il programma del comando remoto cablato, cambiare il nome del file in "MICOM.BIN", quindi scaricare nella scheda microSD.
3. Inserire la scheda microSD con il comando remoto cablato attivo, quindi ripristinare il sistema.
Per il ripristino del sistema, premere i pulsanti **<** e **OK** allo stesso tempo per più di 5 secondi.
4. Il download su una scheda microSD avviene nel modo seguente:
 - ▶ Il download avviene nell'ordine IMAGE e MICOM.
 - ▶ Quando l'aggiornamento fallisce, il comando remoto cablato viene ripristinato automaticamente e l'aggiornamento riprende.
5. Al termine del download, la ricerca inizia automaticamente.
Una volta completata la ricerca, rimuovere la scheda microSD.

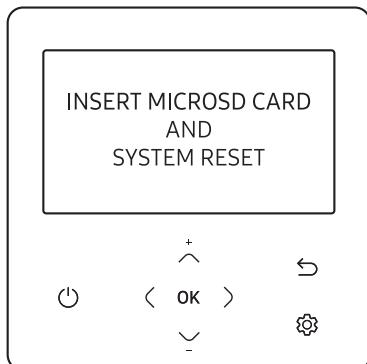


ATTENZIONE

- Assicurarsi di utilizzare la scheda microSD dopo averla formattata nel formato FAT16 o FAT32.
- La scheda microSD supporta SD o SDHC con capacità da 1 GB a 32 GB.
- L'aggiornamento viene eseguito solo quando la versione del file contenuta nella scheda microSD è diversa da quella del comando remoto cablato.
- Quando lo schermo si blocca per più di 3 minuti dopo aver completato il 100% dell'aggiornamento della scheda microSD, è necessario ispezionare il prodotto.
- Elimina i file ad eccezione di quelli da scaricare. (Sono necessari solo i file IMAGE.BIN e MICOM.BIN)

Funzionamento del sensore di temperatura

Quando la scheda microSD viene rimossa durante il download



1. Quando si rimuove la scheda microSD durante il download, viene visualizzata la schermata "INSERIRE SCHEDA MICROSD E RIPRISTINARE IL SISTEMA" e il download si interrompe.
2. Quando si inserisce la scheda microSD e si premono i pulsanti < e ⚙ per il ripristino di sistema, il download riprende una volta completato il ripristino.



NOTA

- Quando si ripristina il comando remoto cablato durante la rimozione della scheda microSD, il messaggio riportato sopra compare sullo schermo in modalità stand-by.
- Quando si ripristina il comando remoto cablato durante la rimozione e il successivo inserimento della scheda microSD, vengono eseguite le seguenti azioni.
 - Se la scheda microSD reinserita contiene tutti i file dell'aggiornamento, l'aggiornamento procede indipendentemente dalla versione del file.
 - Se la scheda microSD reinserita contiene dei file mancanti per l'aggiornamento, il messaggio riportato sopra viene visualizzato in modalità stand-by.

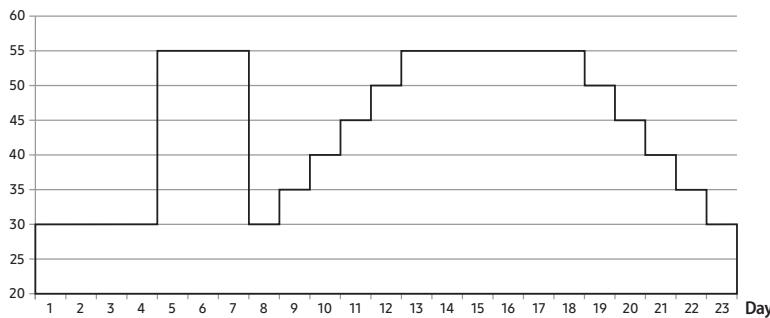
Funzione di maturazione del massetto

La funzione di maturazione del massetto deve essere eseguita solo dopo la fine della posa delle tubazioni di riscaldamento a pavimento. (Periodo di funzionamento: 23 giorni)

Procedura d'esecuzione

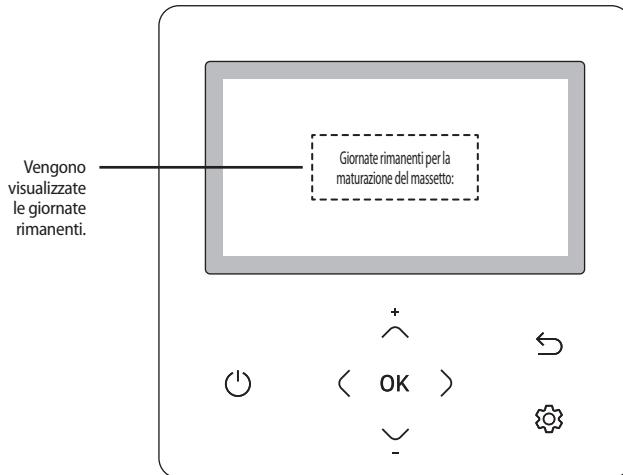
1. Dopo avere posto in OFF il microinterruttore K3 (posizione di default: ON) dell'unità interna occorre prima disattivare e poi attivare quest'ultima. Così facendo la funzione di maturazione del massetto ha inizio automaticamente. (in caso di blackout l'esecuzione di questa funzione riprenderebbe comunque al ripristino dell'alimentazione)
 2. Durante l'esecuzione la temperatura di manda viene controllata come si può vedere dal diagramma che segue.

Temp.



Classificazione	Riscaldamento iniziale		Incremento				Riscaldamento	Riduzione				Totale (Ore)		
Ora	96	72	24	24	24	24	144	24	24	24	24	552		
Temperatura	30	55	30	35	40	45	50	55	50	45	40	35	30	-

3. Durante lo svolgimento di questa funzione sul display del comando remoto vengono indicate le giornate mancanti al termine e tutti gli altri tasti del comando remoto sono inoperativi.



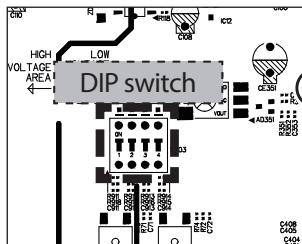
* In caso di notifica di errore, la funzione di maturazione del massetto non è disponibile.

Funzione di maturazione del massetto

NOTA

- Definizione della funzione Dip switch

Dip S/W	S/W #1	S/W #2	S/W #3	S/W #4
ATTIVA (predefinito)	• Nessuno	• Nessuno	• Nessuno	• Spegnere in caso di errore E101
OFF	• Riscaldamento di emergenza	• Erogazione acqua calda di emergenza	• Maturazione del calcestruzzo	• L'errore E101 non provoca lo spegnimento
elemento di riferimento	• Consultare il manuale dell'utente	• Consultare la pagina precedente	• Consultare la sezione sottostante	



- Quando l'alimentazione della sola unità esterna cambia in base alle condizioni locali, è possibile impostare il riavvio automatico del sistema.

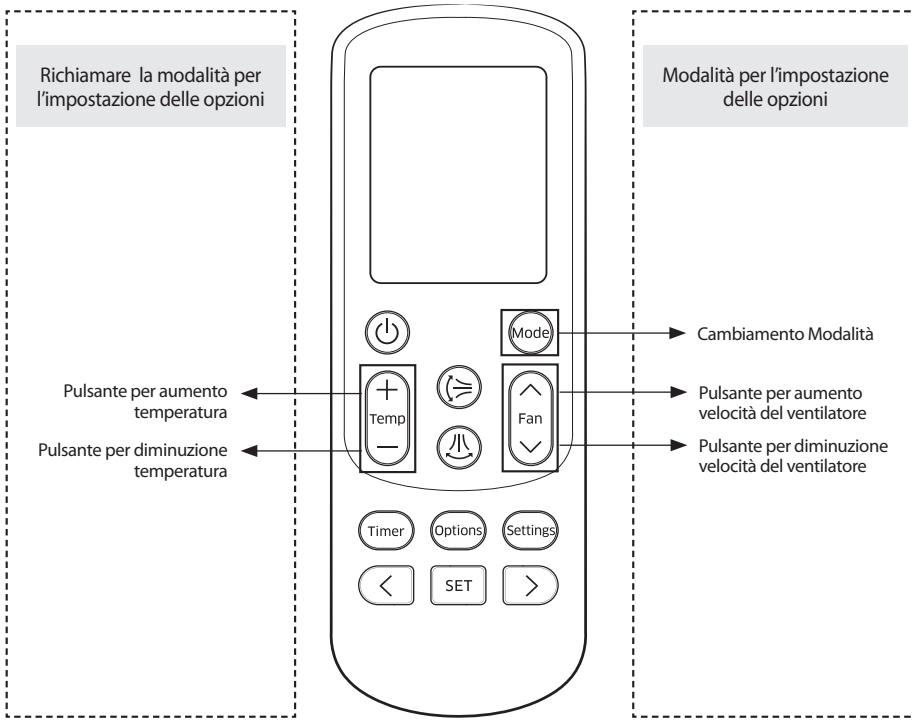
Classificazione	Quando l'unità esterna è spenta	Quando l'unità esterna è accesa
Funzionamento del Gruppo Idraulico secondo le impostazioni DIP S/W #4	ON (predefinito)	<ul style="list-style-type: none"> Si verifica l'errore del Gruppo Idraulico E101.
	OFF	<ul style="list-style-type: none"> Si verifica l'errore del Gruppo Idraulico E101.

- Il comando on/off dell'unità da esterno non è disponibile con l'unità da interno A2A.
- Sebbene l'unità da esterno sia attivata dopo che si è verificato l'errore E101, l'unità da interno A2A rimane disattivata.

Impostazione delle opzioni di installazione

- ▶ Impostazione delle opzioni di installazione tramite comando remoto.

Procedura di impostazione delle opzioni



Accesso alla modalità di impostazione delle opzioni

1. Asportare le batterie dal telecomando.
2. Reinserire le batterie nel telecomando ed accedere alla modalità di impostazione delle opzioni premendo contemporaneamente i pulsanti "Aumento Temperatura" e "Diminuzione Temperatura".
3.  Accertarsi sia già avvenuto l'accesso alla modalità di impostazione delle opzioni.

Impostazione delle opzioni di installazione

Modifica di un'opzione particolare

E' possibile modificare ogni digit delle opzioni già impostate.

Opzione	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	SEG5	SEG6
Spiegazione	PAGINA	MODALITÀ	Opzione che si desidera modificare	Digit delle decine del SEG dell'opzione da modificare	Digit delle unità del SEG dell'opzione da modificare	Valore modificato
Display del comando remoto			 Auto	 Cool	 Cool	 Dry
Indicazioni e Dettagli	Indicazione 0	Dettagli D	Indicazione Modalità opzioni 1~6	Indicazione Digit delle decine del SEG 0~9	Dettagli Digit delle unità del SEG 0~9	Indicazione Valore modificato 0~F

NOTA

- Modificando un digit dell'opzione di impostazione dell'indirizzo di un kit di controllo, occorre impostare come "A" il SEG3.
- Modificando un digit delle opzioni di installazione del kit di controllo, impostare come "2" il SEG3.

Es.) Impostazione in stato non uso del Comando Centralizzato.

Opzione	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	SEG5	SEG6
Spiegazione	PAGINA	MODALITÀ	Opzione che si desidera modificare	Digit delle decine del SEG dell'opzione da modificare	Digit delle unità del SEG dell'opzione da modificare	Valore modificato
Indicazione	0	D	2	0	5	0

* Opzione di installazione della serie 02

Classificazione	SEG1~24
Uso del comando centralizzato (Default)	020010 100000 200000 300000
Non uso del comando centralizzato	020000 100000 200000 300000

* Opzione di produzione serie 01 (impostazione predefinita di fabbrica)

Modello	SEG1~24
AE260TNWTEH AE200TNWTEH	013900 100000 200000 320002

Opzionale: Estensione del cavo di alimentazione

1. Preparare i seguenti strumenti.

Strumenti	Specifica	Forma
Pinze per capicorda	MH-14	
Manicotto di connessione (mm)	20xØ6,5 (AxD.E.)	
Nastro di isolamento	Larghezza 19 mm	
Tubo termo-restringente	70xØ8,0 (LxD.E.)	

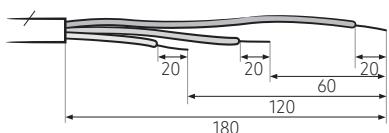
2. Come mostrato nella figura, staccare le schermature dalla gomma e dai fili del cavo di alimentazione.

- Staccare 20 mm di schermatura del cavo dal tubo pre-installato.

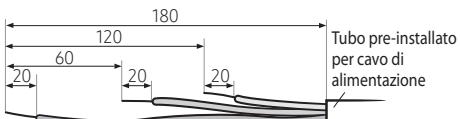


- Per informazioni sulle specifiche del cavo di potenza per unità esterne e interne fare riferimento al manuale di istruzioni.
- Dopo aver staccato i fili del cavo dal tubo pre-installato, è necessario inserire un tubo termo-restringente.
- Se i fili del cavo vengono collegati senza utilizzare i manicotti di collegamento, l'area di contatto si riduce oppure le superfici esterne dei fili tendono a corrondersi (filo di rame) nel corso del tempo. Questi processi possono provocare un aumento della resistenza (riduzione della corrente passante) e di conseguenza originare degli incendi.

Cavo di alimentazione



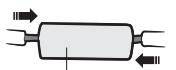
(Unità: mm)



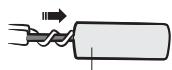
3. Inserire entrambi i lati del filo centrale del cavo di alimentazione nel manicotto di connessione.

- Metodo 1: Spingere il cavo di alimentazione nel manicotto di connessione da entrambi i lati.
- Metodo 2: Torcere insieme i cavi di alimentazione e spingerli nel manicotto.

Metodo 1



Metodo 2

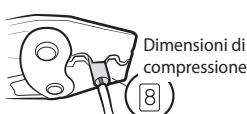


Manicotto di connessione

Manicotto di connessione

4. Utilizzando una crimpatrice, comprimere i due punti, quindi capovolgerlo e comprimere altri due punti nella stessa posizione.

- La dimensione di compressione deve essere 8,0.

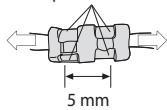


Opzionale: Estensione del cavo di alimentazione

- Dopo la compressione, tirare entrambi i lati dei fili per accertarsi che siano saldamente premuti.

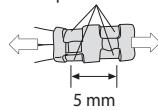
Metodo 1

Comprimere 4 volte



Metodo 2

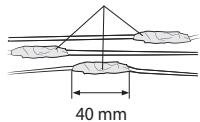
Comprimere 4 volte



5. Ricoprite due o più volte con il nastro isolante e posizionate la guaina termorestringente al centro del nastro isolante.

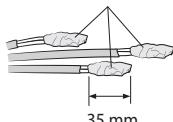
Metodo 1

Nastro di isolamento



Metodo 2

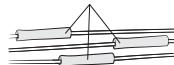
Nastro di isolamento



6. Scaldare il tubo termo-restringente affinché restringa.

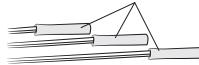
Metodo 1

Tubo di contrazione



Metodo 2

Tubo di contrazione

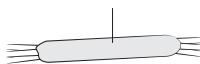


7. Al termine dell'operazione del tubo di contrazione, avvolgerlo con nastro isolante.

Sono richiesti tre o più strati di isolante.

Metodo 1

Nastro di isolamento



Metodo 2

Nastro di isolamento



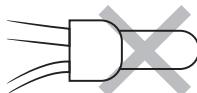
ATTENZIONE

- Assicuratevi che i connettori non siano rimasti scoperti.
- Assicuratevi di utilizzare nastro isolante e guaina termorestringente fatti di materiali isolanti rinforzati e approvati per una resistenza equivalente al voltaggio del cavo. (Seguite le leggi vigenti per le estensioni)



AVVERTENZA

- Se si estende il filo elettrico, NON usare una presa rotonda.
 - Connettori dei fili incompleti possono causare scosse elettriche e incendi.



Memo

SAMSUNG

Suzhou SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.
501, Suhong East Road Suzhou City, Jiangsu, China
Suzhou SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. Export.
218, Jiepu Road, Industry Park, Suzhou, Jiangsu ,China

Samsung Electronics
Service Department
PO Box 12987, Blackrock, Co Dublin Ireland
or
Blackbushe Business Park, Yateley, GU46 6GG UK

