

# Pompa di calore aria acqua

# Manuale di installazione

---

**AE\*\*\*RNWS\*\* / AE\*\*\*RNWM\*\*/ AE\*\*\*CNWM\*\***

---

- Grazie per aver acquistato questo prodotto Samsung.
- Prima di mettere in funzione l'unità, leggere attentamente il manuale e conservarlo per riferimento futuro.

**SAMSUNG**

# Contenuto

## PREPARAZIONE

Precauzioni per la sicurezza .....	3
Caratteristiche .....	8
Esempi tipici di utilizzo .....	11
Componenti principali .....	13
Schema di collegamento .....	17
Dimensionale .....	18

## INSTALLAZIONE

Installazione dell'unità .....	19
Collegamenti delle tubazioni .....	22
Collegamenti elettrici .....	29
Autotest del comando cablato .....	52

## ALTRO

Guida alla risoluzione dei problemi .....	53
Serbatoio ACS .....	56
Valvola miscelatrice .....	61
Funzionamento del sensore di temperatura .....	64
Funzione di maturazione del massetto .....	69
Impostazione delle opzioni di installazione .....	71
Opzionale: Estensione del cavo di alimentazione .....	73
Riferimento (Certificazione KEYMARK) .....	75



**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 (un contenitore della spazzatura con ruote barrato da una croce con una banda nera sotto) indica che il prodotto e i relativi accessori elettronici (quali caricabatterie, cuffia e cavo USB) non devono essere smaltiti come rifiuti urbani misti al termine del ciclo di vita ma devono essere raccolti separatamente in modo da permetterne il riutilizzo, il riciclaggio e altre forme di recupero in conformità alla normativa vigente. I rifiuti derivanti da apparecchiature elettriche ed elettroniche possono, infatti, contenere sostanze dannose e pericolose che, se non correttamente gestite, costituiscono un pericolo per l'ambiente e la salute umana.

L'utente ha, quindi, un ruolo attivo nel ciclo di recupero e riciclaggio dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Al fine di evitare eventuali danni all'ambiente o alla salute causati da uno smaltimento non corretto, si invita pertanto l'utente a separare il prodotto e i suddetti accessori da altri tipi di rifiuti, conferendoli ai sistemi di ritiro e di raccolta autorizzati secondo le normative locali.

Gli utenti domestici possono consegnare gratuitamente l'apparecchiatura che desiderano smaltire al rivenditore, al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente. Presso i rivenditori di prodotti elettronici con superficie di vendita di almeno 400 m<sup>2</sup> è inoltre possibile consegnare gratuitamente, senza obbligo di acquisto, i prodotti elettronici da smaltire con dimensioni inferiori a 25 cm.

Gli utenti professionali (imprese e professionisti) sono invitati a contattare il proprio fornitore e verificare i termini e le condizioni del contratto di acquisto. Questo prodotto e i relativi accessori elettronici non devono essere smaltiti unitamente ad altri rifiuti commerciali.

Per informazioni relative all'impegno di Samsung verso l'ambiente e per gli adempimenti di legge specifici per il prodotto, ad esempio REACH, consultate la pagina Sostenibilità su [www.samsung.com](http://www.samsung.com)

# 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.
- ▶ Indossare dispositivi di protezione (come guanti, occhiali protettivi e casco) durante le operazioni di installazione e manutenzione.
- ▶ I tecnici addetti all'installazione/alla riparazione potrebbero subire lesioni se non provvisti di adeguati dispositivi di protezione.
- ▶ Non usare mezzi per accelerare l'operazione di sbrinamento o per pulire diversi da quelli raccomandati da Samsung.
- ▶ Non perforare e non bruciare.
- ▶ Tenere presente che i refrigeranti non possono contenere odore.

# 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.
- ▶ Durante l'installazione o il trasferimento del prodotto, non mescolare il refrigerante con altri gas, tra cui aria o refrigerante non specificato. In caso contrario si potrebbe causare aumento di pressione, con conseguenti rotture o lesioni.
- ▶ Non tagliare o bruciare il contenitore o le tubazioni del refrigerante.
- ▶ Utilizzare parti pulite, quali manometro, pompa a vuoto e tubo flessibile di carica per il refrigerante.
- ▶ L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato per maneggiare il refrigerante. Inoltre, consultare le normative e le leggi.
- ▶ Evitare la penetrazione di sostanze estranee (olio lubrificante, refrigerante diverso da R-32, acqua, ecc.) nelle tubazioni.
- ▶ Quando è necessaria la ventilazione meccanica, le aperture di ventilazione devono essere mantenute prive di ostacoli.
- ▶ Per lo smaltimento del prodotto, attenersi alle leggi e alle normative locali.
- ▶ Non lavorare in un luogo confinato.
- ▶ L'area di lavoro deve essere bloccata.
- ▶ Le tubazioni del refrigerante devono essere installate in una posizione in cui non vi siano sostanze che possono causare corrosione.
- ▶ I seguenti controlli devono essere eseguite per l'installazione:
  - I dispositivi di ventilazione e le uscite funzionano normalmente e non sono ostruite.
  - I cartelli e i segnali sulle apparecchiature devono essere visibili e leggibili.
- ▶ In caso di perdita di refrigerante, aerare il locale. Se la perdita di refrigerante è esposta a fiamme, potrebbe causare la generazione di gas tossici.
- ▶ Assicurarsi che l'area di lavoro sia priva di sostanze infiammabili.
- ▶ Per spurgare l'aria nel refrigerante, assicurarsi di utilizzare una pompa a vuoto.
- ▶ Il refrigerante non ha odore.
- ▶ Le unità non sono a prova di esplosione, quindi devono essere installate senza alcun rischio di esplosione.
- ▶ Questo prodotto contiene gas fluorurati che favoriscono l'effetto serra globale. Pertanto, non sfriare il gas nell'atmosfera.
- ▶ Per l'installazione maneggiando il refrigerante (R-32), utilizzare strumenti e materiali per tubazioni appositi.
- ▶ Accertarsi che le operazioni di installazione e manutenzione siano eseguite come indicato dal produttore. Nel caso in cui altre persone qualificate partecipino alla manutenzione, deve essere effettuata sotto la supervisione di personale competente nel maneggiare refrigeranti infiammabili.
- ▶ Per la manutenzione delle unità che contengono refrigeranti infiammabili, sono necessari controlli di sicurezza per ridurre al minimo il rischio di innesco.

- ▶ La manutenzione deve essere eseguita secondo la procedura di controllo per ridurre al minimo il rischio di refrigerante o gas infiammabili.
- ▶ Non installare in un punto in cui vi siano rischi di fuoriuscita di gas combustibile.
- ▶ Non collocare accanto a fonti di calore.
- ▶ Fare attenzione a non generare scintille nel modo seguente:
  - Non rimuovere i fusibili quando il prodotto è acceso.
  - Non scollegare la spina di alimentazione dalla presa di corrente quando il prodotto è acceso.
  - Si consiglia di collocare l'uscita in posizione elevata. Collocare i cavi in modo che non si aggroviglino.
- ▶ Se l'unità interna non è compatibile con R-32, viene visualizzato un segnale di errore e l'unità non funziona.
- ▶ Dopo l'installazione, verificare la presenza di perdite. Potrebbe essere generatore gas tossico se si viene a contatto con una sorgente di innesco, come termoventilatore, stufa e fornelli. bombole, assicurarsi che vengano utilizzati solo i bombole di recupero del refrigerante.
- ▶ Non toccare mai direttamente alcuna accidentale fuoriuscita di refrigerante.
- ▶ Ciò potrebbe causare gravi lesioni da congelamento.

## Preparazione dell'estintore

---

- ▶ Se deve essere effettuato un lavoro a caldo, preparare adeguate attrezature antincendio.
- ▶ Fornire un estintore a polvere secca o CO<sub>2</sub> in prossimità della zona di carica.

## Sorgenti di innesco libere

---

- ▶ Assicurarsi di conservare le unità in un luogo senza sorgenti di innesco in funzionamento continuo (ad esempio, fiamme libere, apparecchi a gas o stufe elettriche).
- ▶ I tecnici addetti alla manutenzione non devono utilizzare le sorgenti di innesco in caso di rischio di incendi o esplosioni.
- ▶ Le potenziali sorgenti di innesco devono essere tenute lontano dall'area di lavoro in cui il refrigerante infiammabile può eventualmente essere rilasciato nell'ambiente circostante.
- ▶ L'area di lavoro dovrebbe essere controllata per assicurarsi che non vi siano pericoli di sostanze infiammabili o rischi di innesco. Affiggere il segnale "Non fumare".
- ▶ In nessun caso devono essere utilizzate potenziali sorgenti di innesco durante il rilevamento di perdite.
- ▶ Assicurarsi che le guarnizioni o i materiali di tenuta non si siano degradati.
- ▶ Le parti sicure sono quelle con cui il personale può lavorare in un ambiente infiammabile. Altre parti possono provocare l'enneso a causa di perdite.
- ▶ Sostituire i componenti solo con parti specificati da Samsung. Altre parti possono provocare l'enneso di refrigerante nell'ambiente a causa di perdite.

## Ventilazione dell'area

---

- ▶ Assicurarsi che l'area di lavoro sia ben ventilata prima di eseguire lavori a caldo.
- ▶ La ventilazione deve essere effettuata anche durante il lavoro.
- ▶ La ventilazione deve disperdere in modo sicuro tutti i gas rilasciati e preferibilmente espellerli nell'ambiente.
- ▶ La ventilazione deve essere effettuata anche durante il lavoro.

# Precauzioni per la sicurezza

---

## Metodi di rilevamento perdite

---

- ▶ Il rilevatore di fughe deve essere calibrato in un ambiente privo di refrigerante.
- ▶ Assicurarsi che il rilevatore non sia una potenziale sorgente di innesco.
- ▶ Il rilevatore di fughe deve essere impostato su LFL (limite inferiore di infiammabilità).
- ▶ L'uso di detergenti contenenti cloro deve essere evitato per la pulizia perché il cloro può reagire con il refrigerante e corrodere le tubazioni.
- ▶ Se si sospettano perdite, rimuovere le fiamme libere.
- ▶ Se si rileva una perdita durante la brasatura, l'intero refrigerante deve essere recuperato dal prodotto o isolato (ad esempio, utilizzando valvole di intercettazione). Non deve essere rilasciato direttamente nell'ambiente. L'azoto privo di ossigeno (OFN) deve essere utilizzato per lo spurgo del sistema prima e durante il processo di brasatura.
- ▶ L'area di lavoro deve essere controllata con un rilevatore di refrigerante appropriato prima e durante il lavoro.
- ▶ Assicurarsi che il rilevatore di perdite sia adatto per l'utilizzo con refrigeranti infiammabili.

## Etichettatura

---

- ▶ Le parti devono essere etichettate al fine di garantire che siano state messe fuori servizio e svuotate di refrigerante.
- ▶ Le etichette devono indicare la data.
- ▶ Assicurarsi che le etichette siano apposte sul sistema per indicare che contiene refrigerante infiammabile.

## Recupero

---

- ▶ Quando si rimuove il refrigerante dal sistema per la manutenzione o la messa fuori servizio, si consiglia di rimuovere l'intero refrigerante.
- ▶ Durante il trasferimento del refrigerante nelle bombole, assicurarsi che vengano utilizzati solo bombole di recupero del refrigerante.
- ▶ Tutte le bombole utilizzate per il refrigerante recuperato devono essere etichettate.
- ▶ Le bombole devono essere dotati di valvole limitatrici pressione e valvole di intercettazione nell'ordine corretto.
- ▶ Il sistema di recupero deve funzionare normalmente in base alle istruzioni specificate e deve essere adatto per il recupero del refrigerante.
- ▶ Inoltre, le scale di calibrazione devono funzionare normalmente.
- ▶ I tubi flessibili devono essere dotati di attacchi senza perdite.
- ▶ Prima di iniziare il recupero, controllare lo stato del sistema di recupero e lo stato di tenuta. Consultare il produttore in caso di dubbi.
- ▶ Il refrigerante recuperato deve essere restituito al fornitore in bombole di recupero corrette con allegata la Bolla per il Trasferimento di Rifiuti.
- ▶ Non mescolare refrigeranti nelle unità di recupero o nelle bombole.
- ▶ Se si devono rimuovere compressori o olio per compressori, assicurarsi che siano stati evacuati a livello accettabile per garantire che non rimanga refrigerante infiammabile nel lubrificante.
- ▶ Il processo di evacuazione viene effettuato prima di inviare il compressore ai fornitori.
- ▶ È consentito solo il riscaldamento elettrico sul corpo del compressore per accelerare il processo.
- ▶ L'olio deve essere scaricato in modo sicuro dal sistema.
- ▶ Non installare mai un'apparecchiatura motorizzata per evitare l'innesto.
- ▶ Le bombole di recupero vuoti devono essere in vuoto e raffreddate prima del recupero.

## Requisiti della posizione di installazione

- ▶ L'unità deve essere installata in uno spazio aperto sempre ventilato.
- ▶ Devono essere osservate le normative locali sul gas.
- ▶ Per l'installazione all'interno di un edificio (ciò vale sia per unità interne o esterne installate all'interno) è obbligatorio disporre di una superficie minima di appoggio della stanza contenente il condizionatore in linea con la normativa IEC 60335-2-40:2018 (consultare la tabella di riferimento contenuta nel manuale di installazione dell'unità interna o esterna).
- ▶ Per maneggiare, spurgare e smaltire il refrigerante o interrompere il circuito del refrigerante, il personale deve disporre di un certificato fornito da un'autorità accreditata nel settore.
- ▶ Non installare l'unità interna nei seguenti luoghi:
  - Area ricca di minerali, schizzi di olio o vapore. Deteriora le parti in plastica, provocando guasti o perdite.
  - Area vicina a fonti di calore.
  - Area che produce sostanze quali gas solforico, gas di cloro, acido e alcali. Potrebbe causare la corrosione delle tubazioni e dei giunti brasati.
  - Area che può causare perdite di gas combustibile e la sospensione di fibre di carbonio, polveri infiammabili o sostanze infiammabili volatili.
  - Area con perdite e depositi di refrigerante.
  - Area in cui gli animali potrebbero urinare sul prodotto. Potrebbe generarsi ammoniaca.
- ▶ Non utilizzare l'unità interna per la conservazione di prodotti alimentari, piante, apparecchiature e opere d'arte. Ciò potrebbe causare un deterioramento della loro qualità.
- ▶ Non installare l'unità interna in caso di problemi di scarico.

## 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.

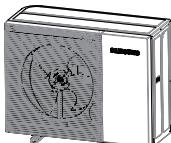
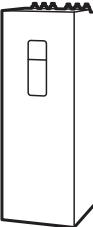


ATTENZIONE

- 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 confluisca 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

		Modelli					
Unità Esterne a Pompa di Calore	Telaio						
	Nome del modello	Split	AE040RXED** AE060RXED** AE060CXED**	AE090RXED** AE090CXEDE* AE090CXEDG*	-	-	-
		Mono	AE050RXYD**	AE080RXYD** AE120RXYD** AE160RXYD**	AE120RXYD** AE160RXYD**	AE050CXYD** AE080CXYD**	AE080BXYD** AE120BXYD** AE140BXYD** AE120CXYD** AE160CXYD**
Unità Interne	Unità idroelettriche integrate nel serbatoio						
	Nome del modello	Split	AE200RNWSEG AE260RNWSEG	AE200RNWSEG AE260RNWSEG AE260RNWSGG	-	-	-
		Mono	AE200RNWMEG AE260RNWMEG AE260RNWMGG AE200CNWMEG AE260CNWMEG AE260CNWMGG	AE200RNWMEG AE260RNWMEG AE260RNWMGG AE200CNWMEG AE260CNWMEG AE260CNWMGG	AE200RNWMEG AE260RNWMEG AE260RNWMGG AE200CNWMEG AE260CNWMEG AE260CNWMGG	AE200RNWMEG AE260RNWMEG AE260RNWMGG AE200CNWMEG AE260CNWMEG AE260CNWMGG	

## Accessori

Manuale di installazione (2)	Sensore di zona (1x15 m, Nero) (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)
Connettore filo- controllo PV / controllo del picco di potenza (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)	

# Caratteristiche

## Specifiche

Nome del modello		AE200RNWSEG	AE260RNWSEG	AE260RNWSGG	AE200RNWMEG / AE200CNWMEG	AE260RNWMEG / AE260CNWMEG	AE260RNWMGG / AE260CNWMEG
Tipo		Split			Mono		
Alimentazione		V/Hz	1Φ, 220-240V~, 50Hz	1Φ, 220-240V~, 50Hz	1Φ, 220-240V~, 50Hz, 3Φ, 380-415V~, 50Hz	1Φ, 220-240V~, 50Hz	1Φ, 220-240V~, 50Hz, 3Φ, 380-415V~, 50Hz
Campo di Funzionamento [Acqua]	Raffreddamento	°C	5~25			5~25	
	Riscaldamento	°C	15~65			15~65 / 15~70 / 15~75 <sup>(1)</sup>	
Pressione Sonora	Raffreddamento	dB(A)	26	30	30	26	30
	Riscaldamento	dB(A)	26	30	30	26	30
Potenza sonora	Riscaldamento	dB(A)	40	44	44	40	44
			Nette mm 595 x 1800 x 700				
Dimensioni (HxLxP)		Lorde mm 700 x 2000 x 780					
Peso	Nette	kg	136	146	146	130 / 128	140 / 136
	Lorde	kg	148	158	158	142 / 140	152 / 148
Tubo di collegamento (Refrigerante)	Liquido	Pollici	1/4"	1/4"	1/4"	-	-
	Gas	Pollici	5/8"	5/8"	5/8"	-	-
Tubo di collegamento (riscaldamento a pavimento)	Ingresso	mm	28	28	28	28	28
	Uscita	mm	28	28	28	28	28
Tubo di collegamento (acqua calda domestica)	Ingresso	mm	22	22	22	22	22
	Uscita	mm	22	22	22	22	22
Tubo di collegamento (monoblocco esterno)	Ingresso	mm	-	-	-	28	28
	Uscita	mm	-	-	-	28	28
Pompa di Circolazione	Nome del modello	-	UPMM25-9.5		GPA25-9H/130		
	Costruttore	-					
	Portata Massima	m <sup>3</sup> /h					
Elettroriscaldatore	Potenza	W	2000	2000	6000	2000	2000
Sensore di flusso	Set Point	l/min.	7	7	7	7 (~9kW Esterno) 7 (AE080/120/140BXYD**) 12 (~16kW Esterno) 7 (AE050/080/120/160CXYD**)	
Vaso di Espansione	Volume	Litri	8	8	8	8	8
Valvola di sicurezza	Diametro	Pollici	BSPP Maschio 1/2"				
	Taratura	bar	2,9				
Valvola di Sfiato Aria	Diametro	Pollici	BSPP Maschio 3/8"				
Campo della Temperatura Esterna di Funzionamento	Riscaldamento	°C	-25 ~ 35		-25 ~ 35 / -25 ~ 43 / -30 ~ 43 <sup>(2)</sup>		
	Raffreddamento		10 ~ 46		10 ~ 46		
	ACS		-25 ~ 43		-25 ~ 43 / -30 ~ 43 <sup>(3)</sup>		

\* Campo di Funzionamento in ACS della pompa di Calore : -25 ~ 35 °C (AE080/120/140BXYD\*\* -30 ~ 43°C)

\* Con temperature esterne di -25 °C(-30 °C) ~ -20 °C il funzionamento è possibile ma le prestazioni non sono garantibili.

\* (1), (2), (3) Il valore è determinato in base al tipo di UNITÀ ESTERNA.

# Esempi tipici di utilizzo

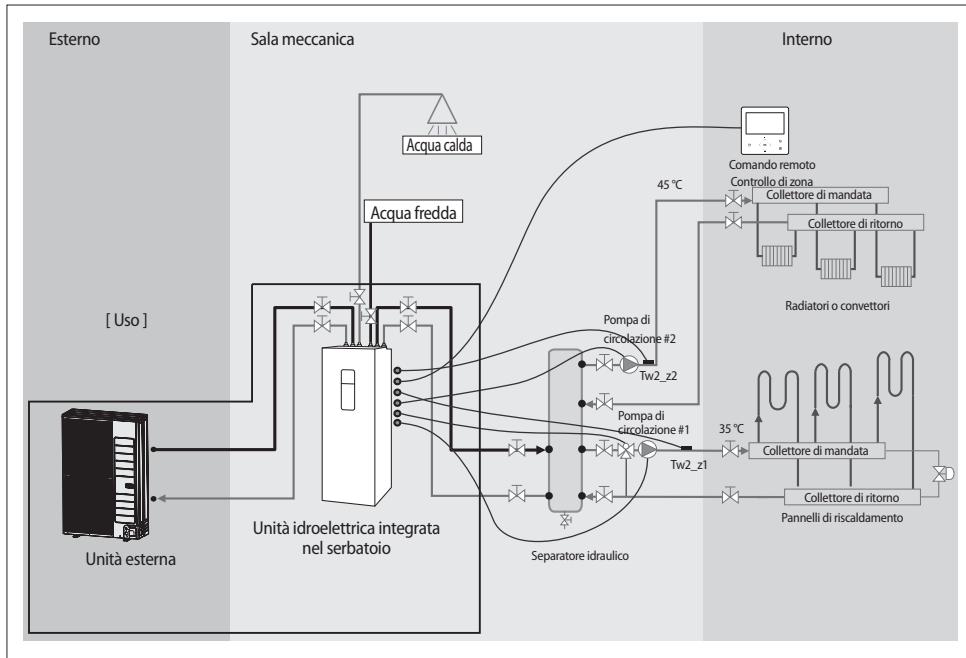


AVVERTENZA

- 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 (ad es. caldaia a gas), assicurarsi che la temperatura dell'acqua di ritorno non superi la temperatura massima dell'acqua dell'unità esterna (La temperatura massima dell'acqua è determinata in base al tipo di modello di unità esterna 65 °C/70°C/75°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 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.

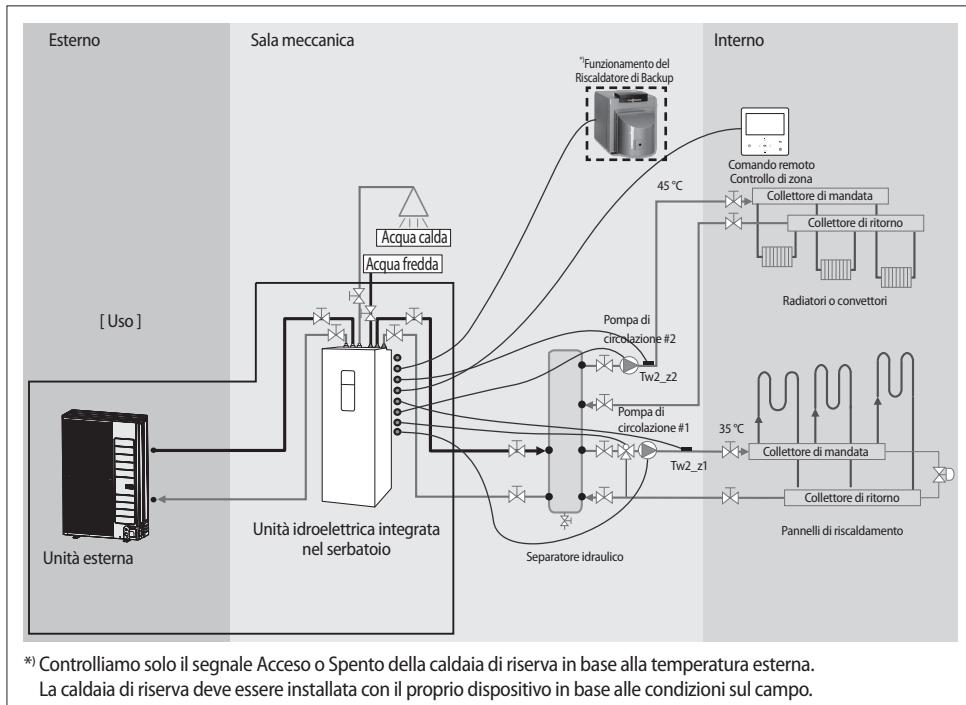
\* Gli esempi che seguono hanno solo scopo illustrativo.

## Esempio 1: Riscaldamento di locali e riscaldamento di ACS



# Esempi tipici di utilizzo

## Esempio 2: Uso ibrido (Caldaia di riserva)



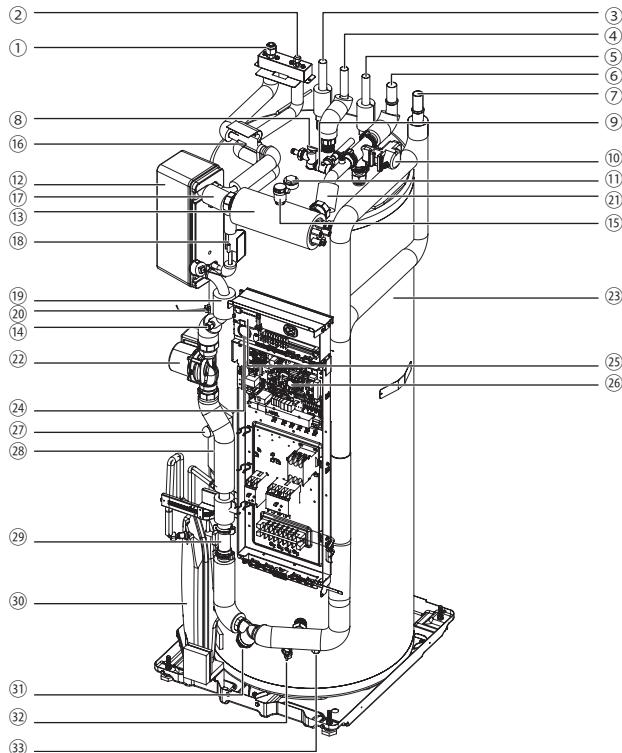
\*) Controlliamo solo il segnale Acceso o Spento della caldaia di riserva in base alla temperatura esterna.  
La caldaia di riserva deve essere installata con il proprio dispositivo in base alle condizioni sul campo.



- Samsung non è responsabile delle prestazioni e della stabilità della caldaia di riserva.
- La qualità dell'acqua dev'essere conforme alla direttiva EN 98/83 CE.

# Componenti principali

## \* Split



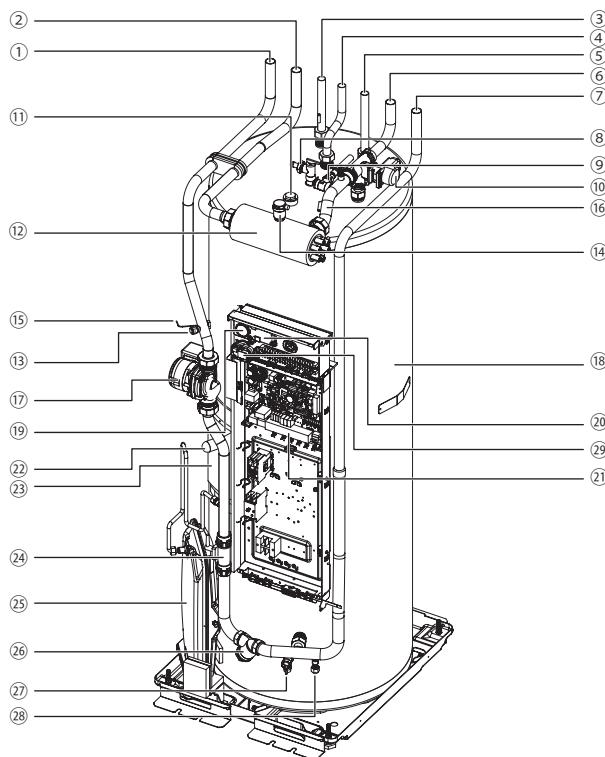
N.	Nome della parte	Nota
①	Attacco per linea frigorifera	ø15,88 (5/8"), Dado svasato
②	Attacco per linea frigorifera	ø6,35 (1/4"), Dado svasato
③	Uscita acqua calda	Ø22, Tubo dritto
④	Ritorno secondario	Ø22, Tubo dritto (opzione da 260 L)
⑤	Ingresso acqua fredda	Ø22, Tubo dritto
⑥	Uscita per il riscaldamento 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	

# Componenti principali

---

N.	Nome della parte	Nota
⑪	Barra anodica	BSPP 1"
⑫	Scambiatore a piastre (PHE)	
⑬	Riscaldatore di backup	
⑭	Porta di scarico	
⑮	Presa aria	BSPP 3/8"
⑯	Termistore Eva-in	
⑰	Termistore Water-out	
⑱	Termistore Eva-out	
⑲	Termistore Water-in	
⑳	Termistore serbatoio	
㉑	Termistore riscaldatore	
㉒	Pompa di circolazione	
㉓	Serbatoio ACS	200 L/260 L
㉔	Manometro	0~4 bar
㉕	Convertitore S/D	
㉖	Quadro di controllo	
㉗	Riscaldatore booster	3kW
㉘	Termostato del riscaldatore booster	
㉙	Sensore di flusso	
㉚	Vaso di espansione	8 L, gas di pre-carica: 0,1MPa, N2, BSPP 3/8"
㉛	Filtro	
㉜	Valvola di scarico del serbatoio	
㉝	Porta di scarico	Circuito primario

\* MONO



N.	Nome della parte	Nota
①	Tubo dell'acqua (ritorno alla pompa di calore)	Ø28, Tubo dritto
②	Tubo dell'acqua (flusso dalla pompa di calore)	Ø28, Tubo dritto
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	

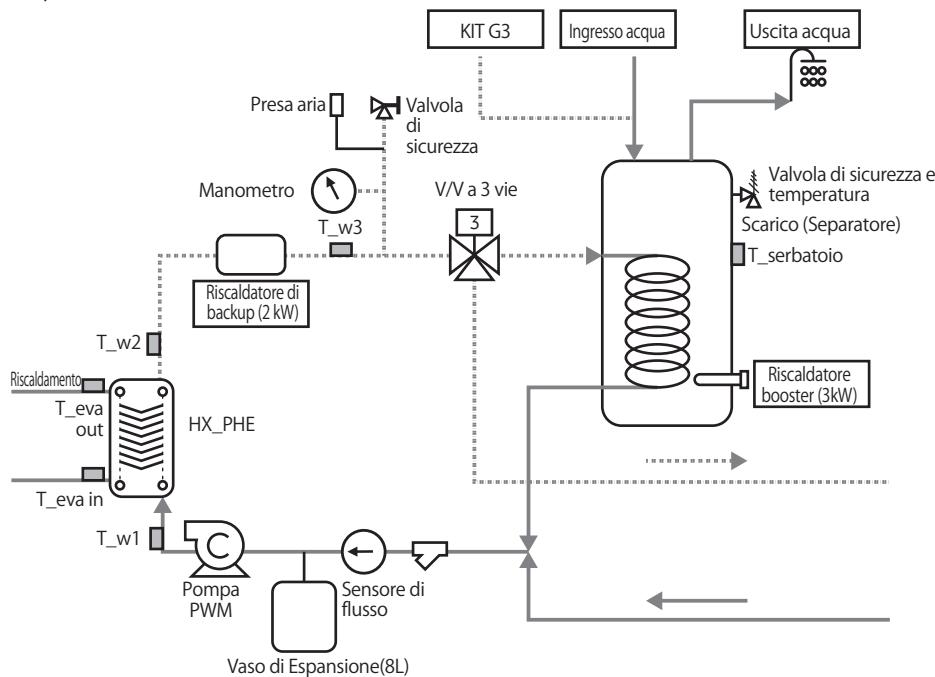
# Componenti principali

---

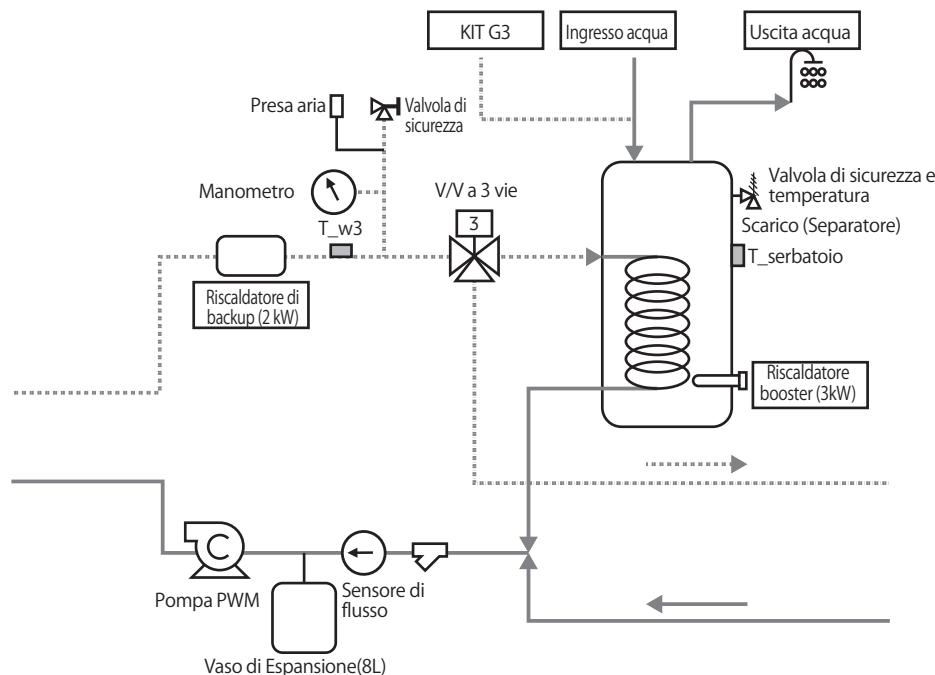
N.	Nome della parte	Nota
⑪	Barra anodica	BSPP 1"
⑫	Riscaldatore di backup	
⑬	Porta di scarico	
⑭	Presa aria	BSPP 3/8"
⑮	Termistore serbatoio	
⑯	Termistore riscaldatore	
⑰	Pompa di circolazione	
⑱	Serbatoio ACS	200 L/260 L
⑲	Manometro	0~4 bar
⑳	Convertitore S/D	
㉑	Quadro di controllo	
㉒	Riscaldatore booster	3kW
㉓	Termostato del riscaldatore booster	
㉔	Sensore di flusso	
㉕	Vaso di espansione	8 L, gas di pre-carica: 0,1MPa, N2, BSPP 3/8"
㉖	Filtro	
㉗	Valvola di scarico del serbatoio	
㉘	Porta di scarico	Circuito primario
㉙	Modulo Wi-Fi	Solo modello Wi-Fi (AE***CNW***)

## Schema di collegamento

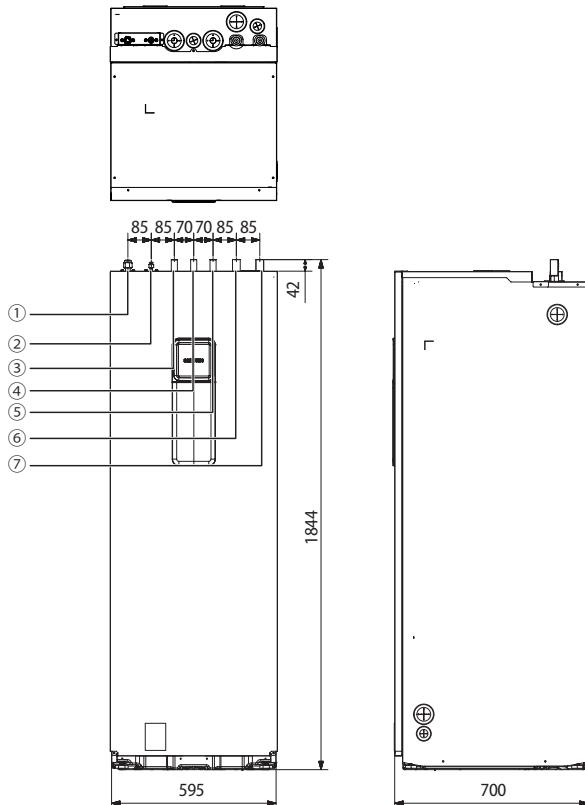
\* Split



\* MONO



# Dimensionale



N.	Split	Diametro	Tipo
①	Refrigerante (Gas)	Ø15,88	Dado della cartella
②	Refrigerante (Liquido)	Ø6,35	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

N.	Mono	Diametro	Tipo
①	Uscita esterna mono	Ø28, T1.2	Tubo dritto
②	Ingresso esterno mono	Ø28, T1.2	Tubo dritto
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

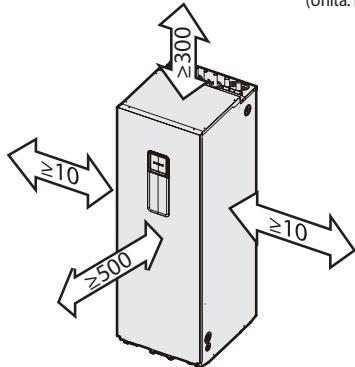
L'unità deve essere installata in un locale:

- ▶ 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.
- ▶ Che abbia la parete sulla quale installare l'apparecchio piana, verticale, incombustibile ed in grado di reggere il peso dell'apparecchio stesso.

## 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)



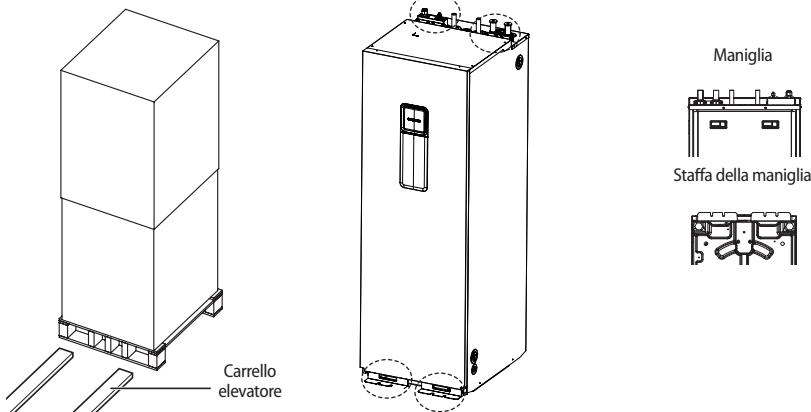
# Installazione dell'unità

## Spostamento dell'unità interna

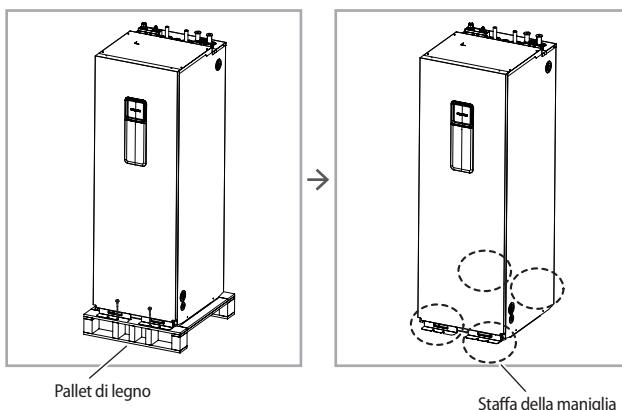
- ▶ Selezionare in anticipo il percorso di spostamento.
- ▶ Assicurarsi che il percorso di spostamento sia sicuro per il peso dell'unità interna.

## Spostamento dell'unità interna mediante un carrello elevatore

- ▶ 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)



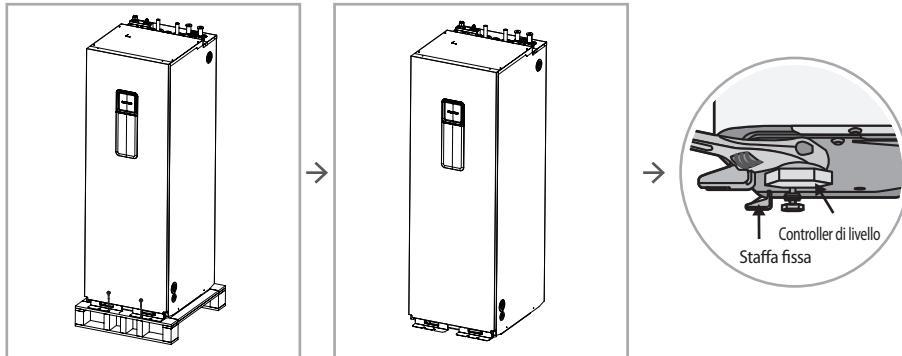
- ▶ Rimuovere la staffa della maniglia e il pallet di legno solo quando l'unità raggiunge la sede di installazione finale.



## Costruzione di base e installazione dell'unità idroelettrica del serbatoio

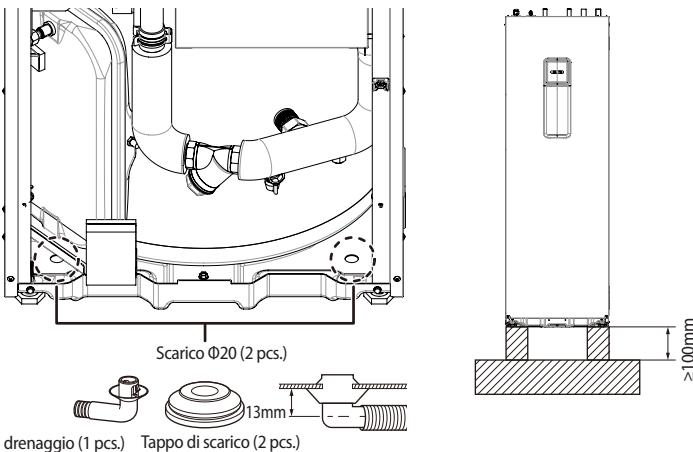
Il produttore non è responsabile per eventuali danni provocati dal mancato rispetto degli standard di installazione.

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.



## 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.

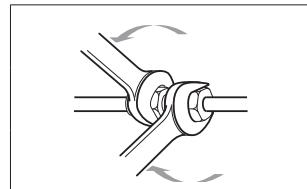


# Collegamenti delle tubazioni

## 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.

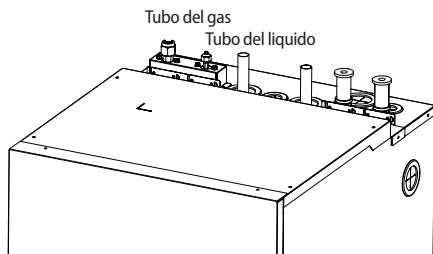
	Attacco del gas (Øe)	Attacco del liquido (Øe)
Unità da interno	15,88 mm (5/8 pollici)	6,35 mm (1/4 pollici)
Unità esterna	15,88 mm (5/8 pollici)	6,35 mm (1/4 pollici)



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.



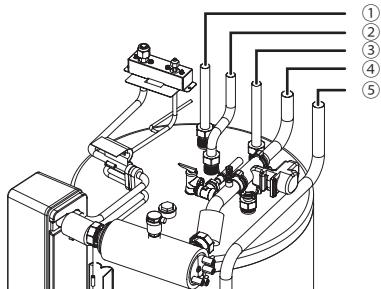
## Collegamenti idraulici

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

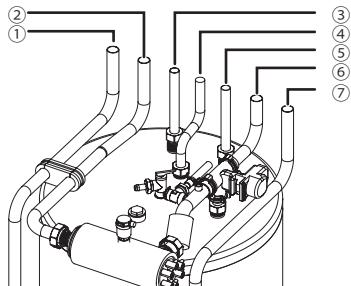
Gli attacchi di ingresso e di uscita acqua sono chiaramente identificati dalle etichette ad essi apposte. L'apparecchio è anche dotato di valvole di servizio.

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, T1,0, rame	Raccordo a crimpare o saldatura
	②	Ritorno secondario	ø22, T1,0, rame	
	③	Ingresso acqua fredda	ø22, T1,0, rame	
	④	Uscita per il riscaldamento dell'ambiente	ø28, T1,2, rame	
	⑤	Ingresso per il riscaldamento dell'ambiente	ø28, T1,2, rame	



	N.	Nome	Diametro	Collegamenti
Unità idroelettrica mono	①	Uscita esterna	ø28, T1,2, rame	Raccordo a crimpare o saldatura
	②	Ingresso esterno	ø28, T1,2, rame	
	③	Uscita acqua calda	ø22, T1,0, rame	
	④	Ritorno secondario	ø22, T1,0, rame	
	⑤	Ingresso acqua fredda	ø22, T1,0, rame	
	⑥	Uscita per il riscaldamento dell'ambiente	ø28, T1,2, rame	
	⑦	Ingresso per il riscaldamento dell'ambiente	ø28, T1,2, rame	

# Collegamenti delle tubazioni

## Pulizia e sfogo aria delle tubazioni

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

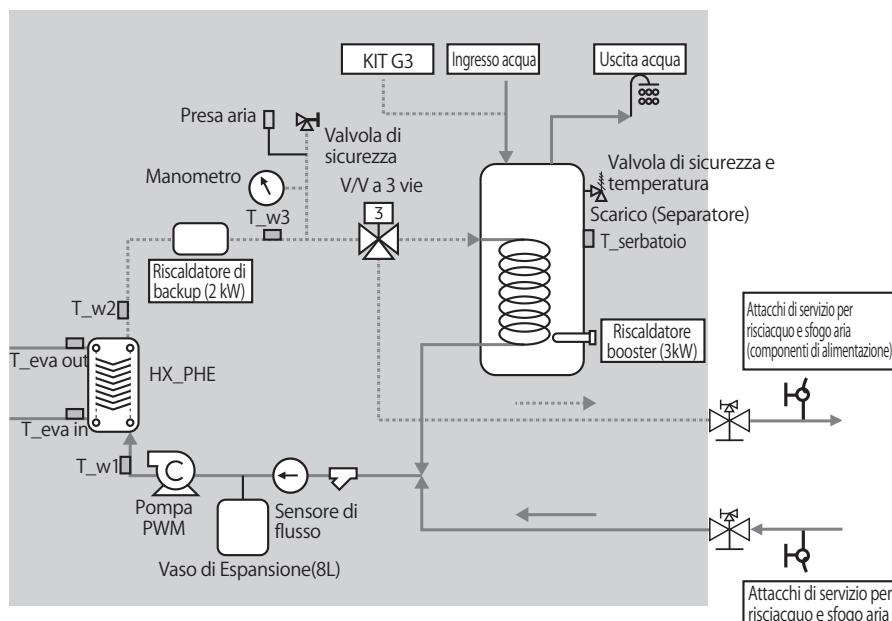
1. Tubazioni e componenti dell'impianto vanno testati per individuare l'eventuale presenza di fughe d'acqua.
2. Per l'installazione e l'assistenza è consigliabile predisporre un gruppo di rifiusso dell'acqua o un'unità di risciacquo.
3. Prima di collegare le tubazioni all'Hydro Unit occorre sciacquarle 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, aprirne 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)

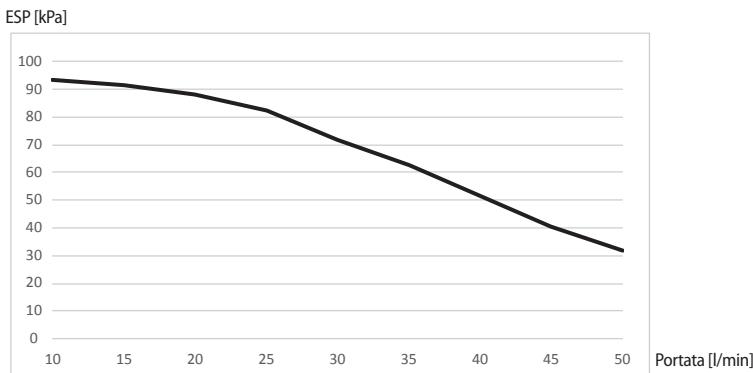


- ATTENZIONE**
- Il filtro deve essere ispezionato e pulito periodicamente.
  - Il filtro deve essere sostituito quando è necessario.
  - L'impianto dovrebbe venire risciacquato per almeno 4 ore una volta all'anno.
  - Utilizzare agenti chimici (risciacquare dapprima con una soluzione acidula e poi con 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.
  - La qualità dell'acqua dev'essere conforme alla direttiva EN 98/83 CE.

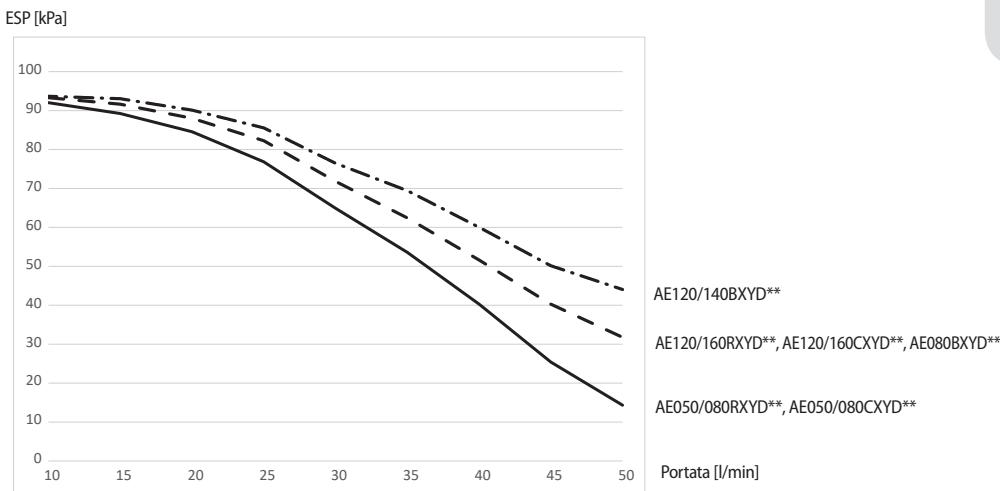
## Diagramma della ESP (Prevalenza Utile)

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

### AE\*\*\*RNWS\*\*



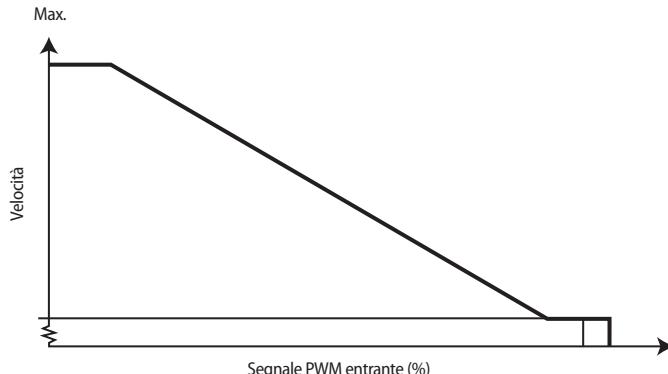
### AE\*\*\*RNWM\*\* / AE\*\*\*CNWM\*\*



Se la ESP fosse insufficiente occorrebbe installare una pompa ausiliaria in serie. Tale pompa dovrebbe essere di tipo a controllo esterno PWM (per riscaldamento).

# Collegamenti delle tubazioni

## Curva caratteristica del segnale PWM



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

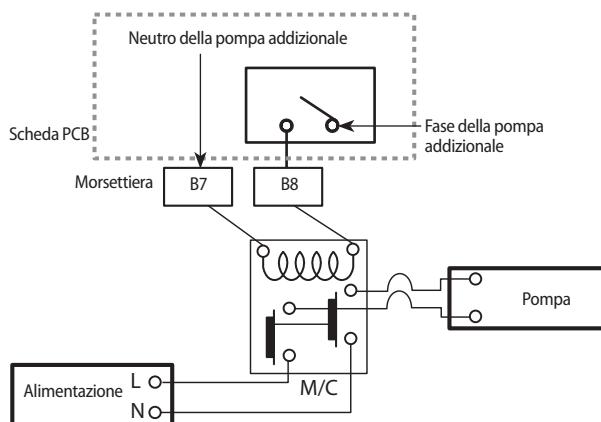
Pompe raccomandate

GRUNDFOS UPMM 25-95 (tipo per riscaldamento), SHINHOO GPA25-9H (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.

## 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.



- Il volume dell'acqua totale nell'impianto (tranne nel serbatoio idraulico) per prestazioni affidabili dev'essere come minimo 20 litri (AE040/050/060/080/090RX\*\*), 30 litri (AE080BX\*\*, AE050/080CX\*\*), 40 litri (AE120/160RX\*\*), 50 litri (AE120/140BX\*\*, AE120/160CX\*\*)

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

- ▶ La tabella sottostante si applica solo alle combinazioni che superano la temperatura massima dell'acqua di 65°C.

Dislivello dell'impianto <sup>a)</sup>	Contenuto d'acqua totale dell'impianto	
	< 185 litri	> 185 litri
< 7 m	La variazione della precarica non serve.	<p>Operazioni necessarie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La pressione di precarica va diminuita portandola al valore calcolato come specificato al paragrafo "Calcolo delle precarica del vaso di espansione".</li> <li>• Accertarsi che il contenuto d'acqua sia inferiore al massimo consentito</li> </ul>
> 7 m	<p>Operazioni necessarie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La pressione di precarica va diminuita portandola al valore calcolato come specificato al paragrafo "Calcolo delle precarica del vaso di espansione".</li> <li>• Accertarsi che il contenuto d'acqua sia inferiore al massimo consentito</li> </ul>	Il volume del vaso di espansione è inferiore a quello necessario per l'impianto.

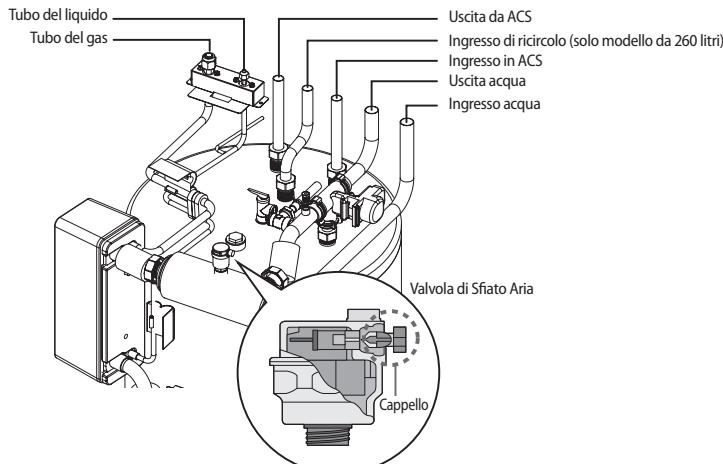
- a) Dislivello dell'impianto: differenza (m) tra le quote del punto più elevato del circuito idraulico e l'unità interna. Se l'unità interna si trovasse nel punto più elevato dell'impianto il dislivello va considerato pari a 0.

### 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

# Collegamenti delle tubazioni

## 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.

## Asta anodo

Per proteggere il serbatoio dell'acqua dalla corrosione è installata un'asta anodo.

La durata di un'asta anodo può variare a seconda della qualità dell'acqua presente nel sito. Per garantire una protezione ottimale dalla corrosione, si consiglia di controllare annualmente l'anodo di protezione e, se necessario, sostituirlo.



- Si consiglia di sostituirla se il diametro medio dell'asta anodo è inferiore di circa il 30% (Materiale rimanente circa 10 mm di diametro)

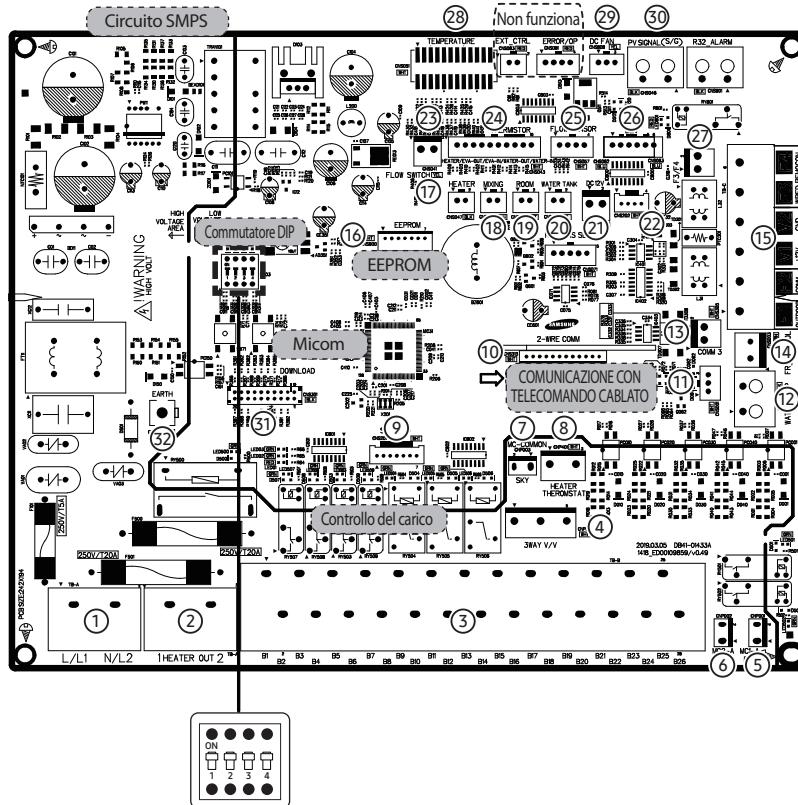
## Collegamenti elettrici



- I componenti elettrici acquistati in campo, come interruttori, magnetotermici, cavi, morsettiera 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.

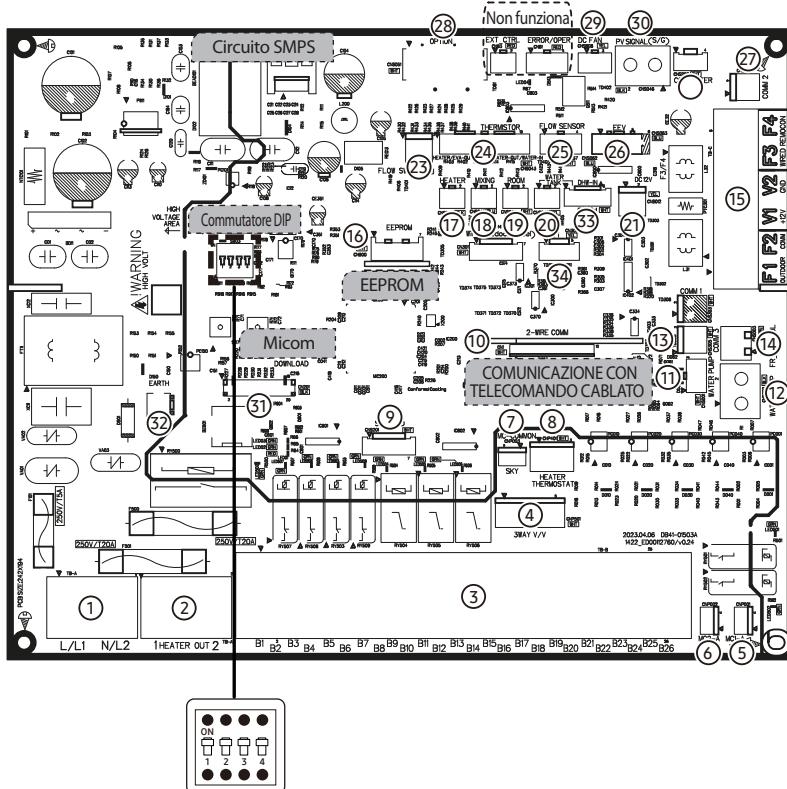
## Layout della scheda PCB

**AE\*\*\*RNWS\*\* / AE\*\*\*RNWM\*\***



# Collegamenti elettrici

AE\*\*\*CNWM\*\*



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: RISCALDATORE(L)	USCITA CA
			#2: N	USCITA CA

N.	Codice parte	Nome della parte	Terminale	Descrizione del terminale
(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
			#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
(4)	CNP501	VALVOLA A 3 VIE	#1: N	USCITA CA
			#2: -	
			#3: VALVOLA A 3 VIE_NO (L)	USCITA CA
			#4: -	
			#5: VALVOLA A 3 VIE_NC (L)	USCITA CA
(5)	CNP001	MC1-A	#1: RISCALDATORE DI BACKUP_STEP1(L)	USCITA CA
(6)	CNP002	MC2-A	#1: RISCALDATORE DI BACKUP_STEP2(L)	USCITA CA
(7)	CNP003	MC-COMMON	#1: Uscita termostato (L)	USCITA CA
(8)	CNP401	TERMOSTATO RISCALDATORE	#1: Uscita termostato (L)	USCITA CA
			#2: -	
			#3: N	USCITA CA
(9)	CNS201	DISPLAY	#1: CC 12 V	USCITA CC
			#2: -	
			#3: -	
			#4: -	
			#5: TERRA	TERRA DIGITALE
			#6: SEGNALE DI CONTROLLO LED	USCITA CC
			#7: -	

# Collegamenti elettrici

N.	Codice parte	Nome della parte	Terminale	Descrizione del terminale
⑩	CNS313	COMUNICAZIONE CON TELECOMANDO CABLATO		
⑪	CNS001	POMPA DI CIRCOLAZIONE	#1: SEGNALE PWM DELLA POMPA DI CIRCOLAZIONE	USCITA CC
			#2: -	
			#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	RS485 - COMM.
			#2: COM3	
⑭	CNS003	CONTROLLO_FRC	#1: CONTROLLO FR INGRESSO CC	INGRESSO CC
			#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: -	
			#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
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

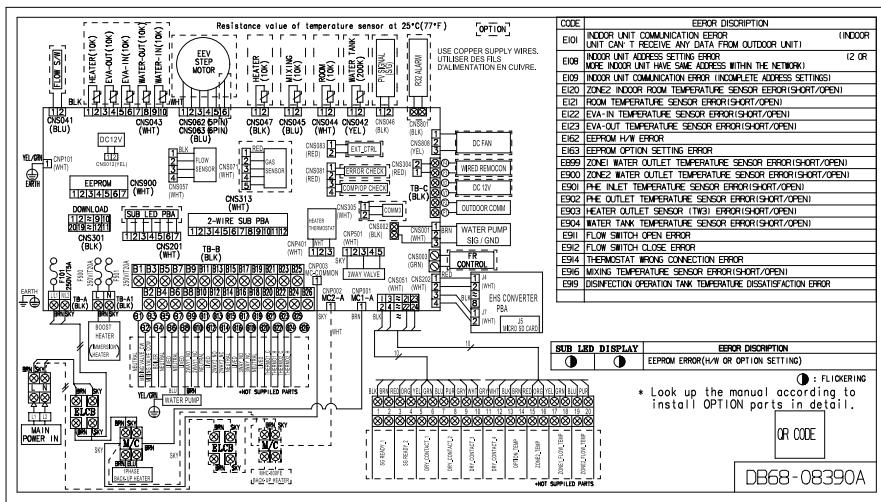
N.	Codice parte	Nome della parte	Terminale	Descrizione del terminale
(23)	CNS041	FLUSSOSTATO	#1: FLUSSOSTATO	INGRESSO CC
			#2: TERRA	TERRA DIGITALE
(24)	CNS043	SENSORE	#1: TEMP. RISCALDATORE (10kΩ @ 25 °C)	INGRESSO DIGITALE
			#2: TERRA	TERRA DIGITALE
			#3: TEMP. EVA-OUT (10kΩ @ 25 °C)	INGRESSO DIGITALE
			#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: SENSORE DI FLUSSO INGRESSO CC	INGRESSO CC
			#3: TERRA	TERRA DIGITALE
			#4: -	
(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)	
(28)	CNS051	OPZIONE CONNECT (CONTATTO SECCO, termistore)	#1: SEGNALE SG READY1	INGRESSO CC
			#2: OPZIONE TEMP. (10kΩ @ 25 °C)	INGRESSO DIGITALE
			#5: SEGNALE SG READY2	INGRESSO CC
			#6: TEMP. ZONA 2 (10kΩ @ 25 °C)	INGRESSO DIGITALE
			#9: EMERGENZA_FERMARE	INGRESSO CC
			#10: TEMP. FLUSSO ZONA 1 (10kΩ @ 25 °C)	INGRESSO DIGITALE
			#13: CONTATTO SECCO_1	INGRESSO CC
			#14: TEMP. FLUSSO ZONA 2 (10kΩ @ 25 °C)	INGRESSO DIGITALE
			#17: CONTATTO SECCO_2	INGRESSO CC
			#21: CONTATTO SECCO_3	INGRESSO CC
			#34,7,8,11,12,15,16,19,23: TERRA	TERRA DIGITALE
			#18,20,22,24: -	
			#1~#4: SEGNALE PWM CONTROLLO EEV	USCITA CC
			#5: CC 12 V	USCITA CC
(29)	CNS062/ CNS063	EEV	#6: CC 12 V (SOLO CNS063)	USCITA CC
			#1: PV (fotovoltaico) segnale di controllo / segnale di controllo del picco di potenza	INGRESSO CC
			#2: TERRA	TERRA DIGITALE
(30)	CNS046	PV/SEGNALE del controllo del picco di potenza		
(31)	CNS301	DOWNLOAD		
(32)	CNP101	TERRA	#1: TERRA	TERRA

# Collegamenti elettrici

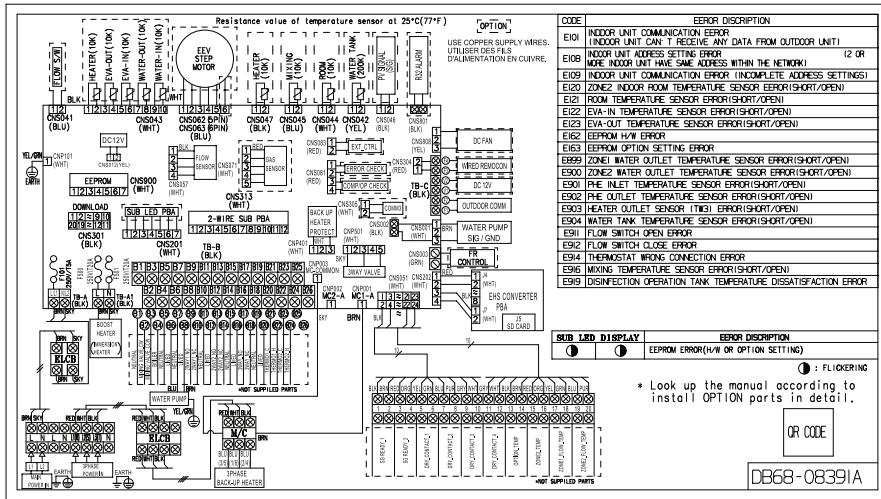
N.	Codice parte	Nome della parte	Terminale	Descrizione del terminale
(33)	CNS042-1	SERBATOIO ACQUA/ACS IN SONDA	#1 : TEMPERATURA SERBATOIO ACQUA(200kΩ @25°C)	INGRESSO DIGITALE
			#2: TERRA	TERRA DIGITALE
			#3 : ACS IN TEMP.(10kΩ @25°C)	INGRESSO DIGITALE
			#4: TERRA	TERRA DIGITALE
			#5: -	
			#6: -	
(34)	CN302	WiFi	#1 : WiFi_Micom_Rx	URAT
			#2 : WiFi_Micom_Tx	URAT
			#3 : WiFi_Micom_Control	OUTPUT DIGITALE
			#4 : TERRA	TERRA DIGITALE
			#5 : CC12V	USCITA CC

N.	Codice parte	Nome della parte	Terminale	Descrizione del terminale	
(3)	Terminale n.	Funzione	Ingresso/uscita	Corrente max.	Descrizione
	B2/B3/B5	Valvola miscelatrice	Uscita CA 230V	50 mA	Funzionamento della valvola miscelatrice (B2: CW, B3: CCW)
	B4/B5	Caldaia di Backup	Uscita CA 230V	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	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	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	50 mA	Funzionamento della valvola a 3 vie per ACS (B17 : NO, B18 : NC, B15: Neutro, B16: Fase)
	B19/B20	Termostati	Uscita CA 230V	50 mA	Alimentazione al/i termostato/i esterno/i (B20: Fase)
	B21/B22	Termostato 1	Ingresso CA 230 V	22 mA	Termostato per zona#1 (UFH) Raffreddamento(B21)/Riscaldamento(B22) segnale
	B23/B24	Termostato 2	Ingresso CA 230 V	22 mA	Termostato per zona#2 (FCU) Segnale Raffreddamento(B23)/Riscaldamento(B24)

## Schema elettrico (AE\*\*\*RNW\*EG) Alimentazione monofase



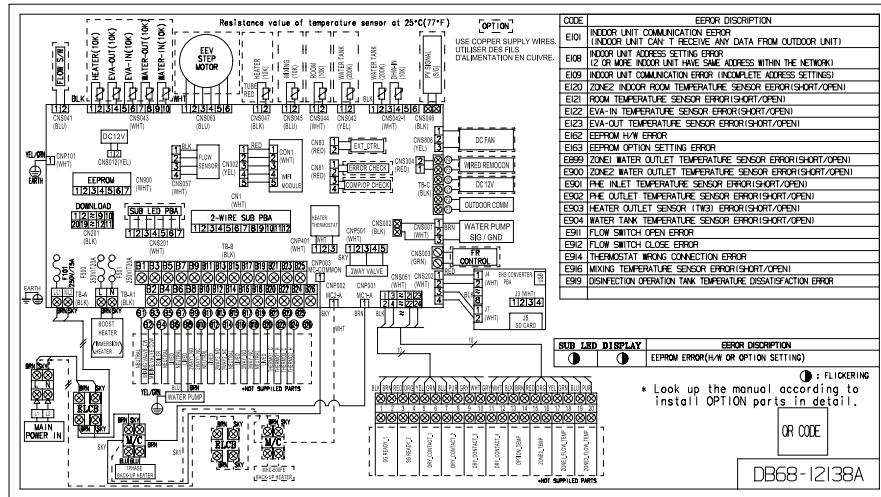
## Schema elettrico (AE\*\*\*RNW\*GG) Alimentazione trifase



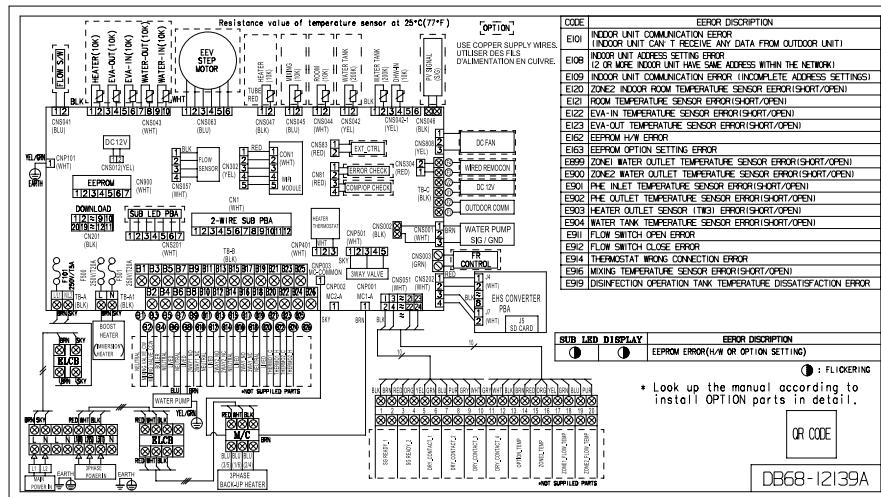
\* Non supporta il segnale di funzionamento dell'input esterno (CNS083)/OUTPUT (CNS081)

## Collegamenti elettrici

## Schema elettrico (AE\*\*\*CNWMEG) Alimentazione monofase

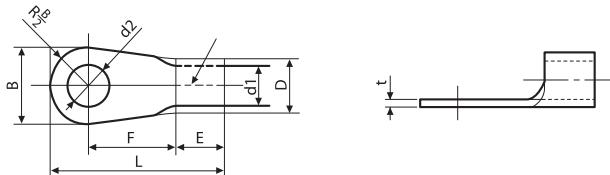


## Schema elettrico (AE\*\*\*CNWMGG) Alimentazione trifase



## 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.



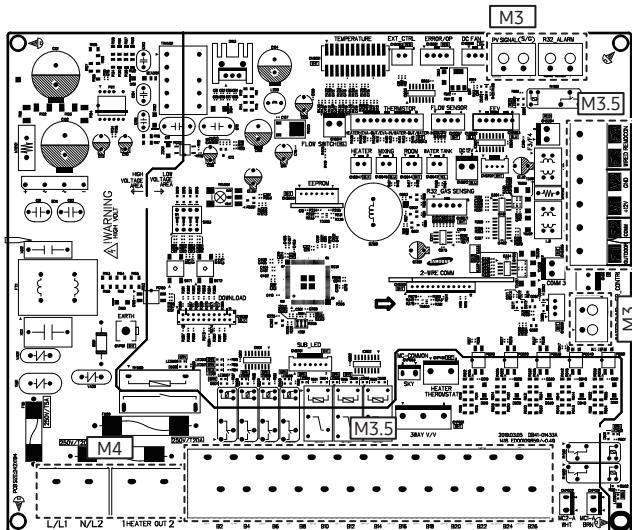
Sezione nominale del cavo (mm <sup>2</sup> )	Dimensioni nominali della vite (mm)	B		D		d1		E	F	L	d2		t
		Dimensione standard (mm)	Tolleranza (mm)	Dimensione standard (mm)	Tolleranza (mm)	Dimensione standard (mm)	Tolleranza (mm)				Min.	Max.	
4/6	4	9,5	±0,2	5,6	+0,3 -0,2	3,4	±0,2	6	5	20	4,3	+0,2 0	0,9
	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

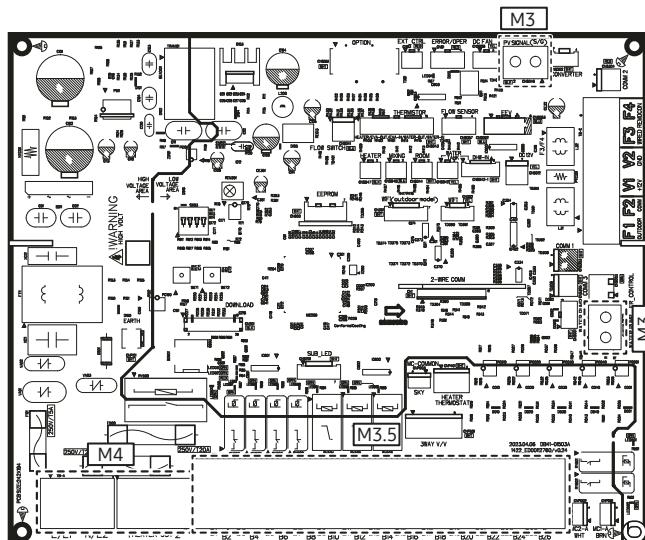
## Coppie di serraggio

## CONTROLLO-KIT PBA

\* AE\*\*\*RNWS\*\* / AE\*\*\*RNWM\*\*



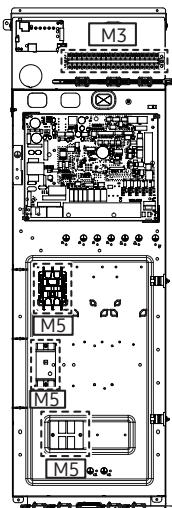
\* AE\*\*\*CNWM\*\*



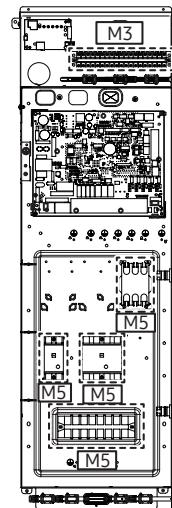
Dimensione della vite	Coppia di serraggio (N·m)	Parte	Codice terminale	Note
M3	0,5~0,75	Kit di controllo PBA Morsettiera 2P	PV/SEGNALE del controllo del picco di potenza	Ingresso contatto pulito
			ALLARME R-32	Uscita contatto pulito
			POMPA DI CIRCOLAZIONE	Uscita del segnale PWM
M3.5	0,8~1,2	Kit di 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/I1 N/N1)	Ingresso alimentazione CA 220V-240V
			TB-A1 (USCITA RISCALDATORE)	Ingresso alimentazione CA 220V-240V

# Collegamenti elettrici

## C-BOX: MONOFASE



## C-BOX: TRIFASE



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
		Contattore magnetico 3P Trifase	-	Ingresso/Uscita alimentazione CA 380V-415V
		ELCB 2P Monofase	-	Ingresso/Uscita alimentazione CA 220V-240V
		ELCB 4P Trifase	-	Ingresso/Uscita alimentazione CA 380V-415V
		Morsettiera 2P Monofase	L, N	Ingresso/Uscita alimentazione CA 220V-240V
		Morsettiera 8P Trifase	N, L	Ingresso/Uscita alimentazione CA 220V-240V
			L1(R), L2(S), L3(T), N	Ingresso/Uscita alimentazione CA 380V-415V

## 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 <sup>2</sup> )	
≤0,2	Cavo Tinsel <sup>a)</sup>	Collegamenti esterni
≤0,2 e ≤3	0,5 <sup>a)</sup>	
>3 e ≤6	0,75	
>6 e ≤10	1,0(0,75) <sup>b)</sup>	
>10 e ≤16	1,5(1,0) <sup>b)</sup>	
>16 e ≤25	2,5	
>25 e ≤32	4	
>32 e ≤40	6	
>40 e ≤63	10	

- 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.

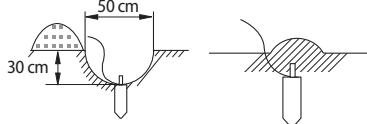
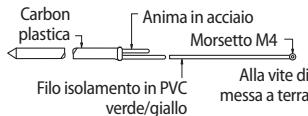
Qualora si installasse un interruttore differenziale di sicurezza (salvavita) che interrompa il circuito in caso quest'ultimo andasse in corto la resistenza della messa a terra dovrebbe essere tra 30 e 500 Ohm.

# Collegamenti elettrici

## 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.

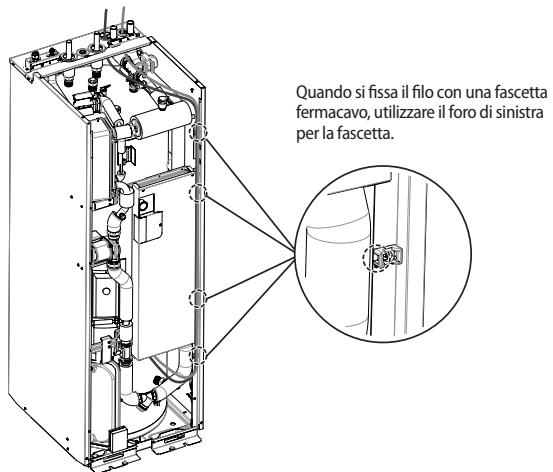
6. Collegare il cavo di messa a terra alla scatola dei componenti elettrici all'interno dell'unità esterna.

## Collegamento del cavo di alimentazione e del cavo di comunicazione

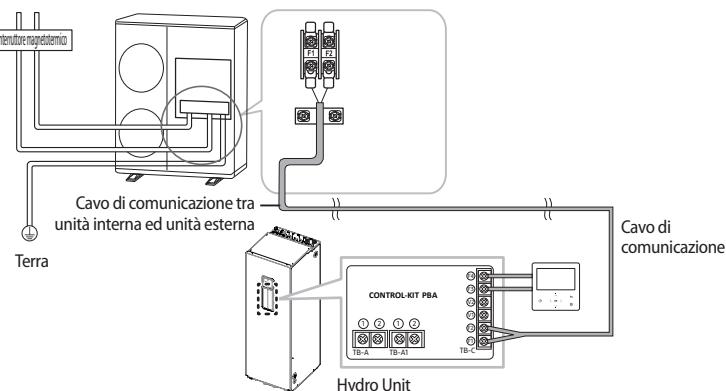
Modello	Descrizione	Q.tà dei fili	Corrente max.	Sezione	Uso
AE***RNW*EG	Alimentazione principale monofase	2 + Terra	22,7A	4,0mm <sup>2</sup> ↑ H05RN-F o H07RN-F	Alimentazione (220-240V CA, ingresso)
AE***CNW*EG	Comunicazione	2	0,1A	0,75mm <sup>2</sup> ↑ H05RN-F o H07RN-F	Cablaggi (7V CC, data)
AE***RNW*GG	Alimentazione principale monofase	2 + Terra	14,0A	2,5mm <sup>2</sup> ↑ H05RN-F o H07RN-F	Alimentazione (220-240V CA, ingresso)
AE***CNW*GG	Alimentazione principale trifase	4 + Terra	8,7A	2,5mm <sup>2</sup> ↑ H07RN-F	Alimentazione (380-415V CA, ingresso)
	Comunicazione	2	0,1A	0,75mm <sup>2</sup> ↑ H05RN-F o H07RN-F	Cablaggi (7V CC, data)



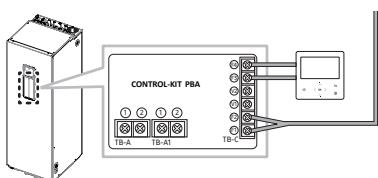
\* Quando si utilizza il foro di ingresso attraverso le parti superiori dell'involucro per i cavi di alimentazione/comunicazione, fissare il cavo utilizzando la fascetta di montaggio della parte destra dell'involucro.



### Cavo di comunicazione a due fili

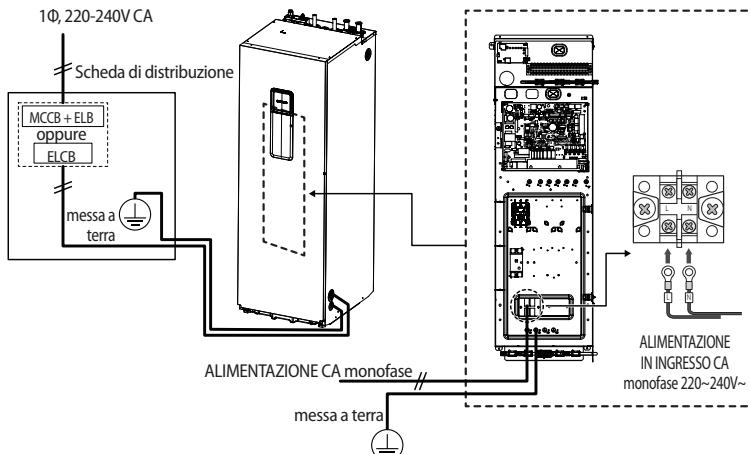


### Collegamento del cavo di comunicazione

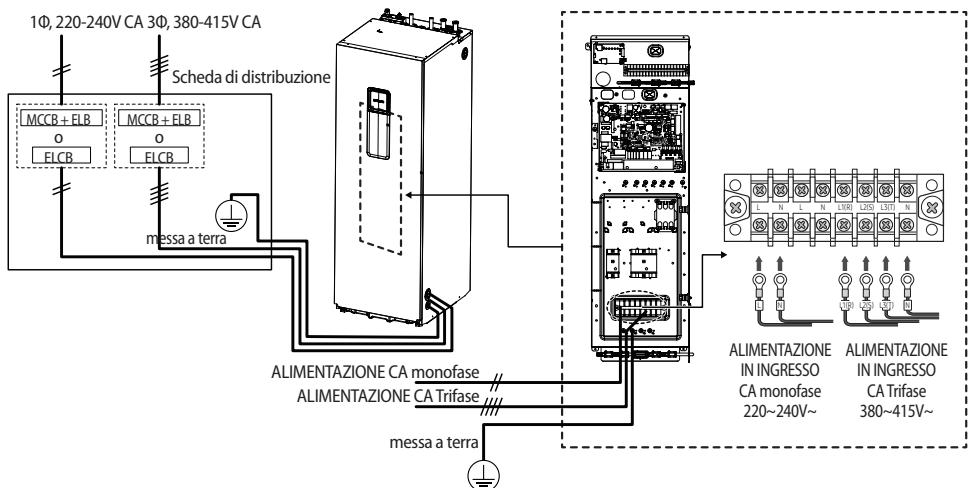


# Collegamenti elettrici

## 1. Prodotto monofase



## 2. Prodotto trifase



- Se danneggiato, il cavo di alimentazione deve essere sostituito con una di ricambio fornito 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)

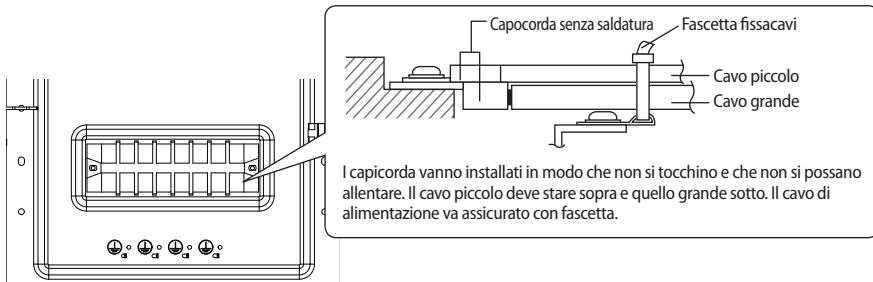
\* ELCB : Interruttore salvavita

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***RNW*GG AE***CNW*GG	6	3	30A	20A
AE***RNW*EG AE***CNW*EG	2	3	30A	-

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

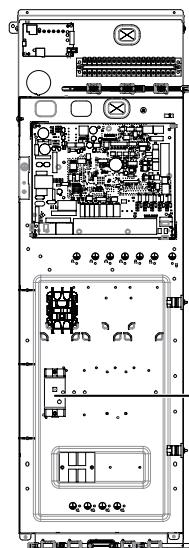
ELCB : Interruttore salvavita

ELB : Interruttore differenziale

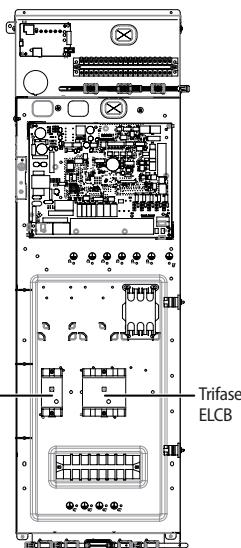
MCCB : Interruttore monoblocco

# Collegamenti elettrici

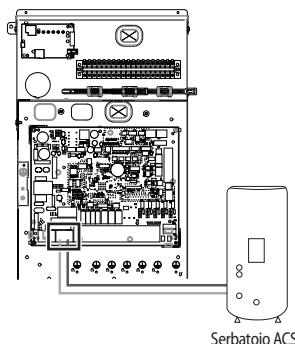
Monofase



Trifase

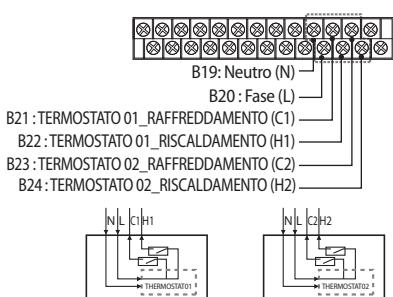


Riscaldatore booster (ACS, assemblaggio in fabbrica)



## Connessione del termostato

Descrizione	Q.tà dei fili	Corrente max.	Sezione	Uso
Termostato ambiente	4	50 mA (Uscita, Termostati) 22 mA (Ingresso, Termostato 1/2)	> 0,75 mm <sup>2</sup> , H05RN-F o H07RH-F	Alimentazione (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 ciò che si sta collegando.

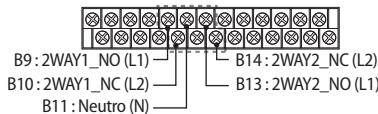
- Il segnale del contatto deve essere "L". In caso d'uso di due termostati il numero 2 ha priorità sul numero 1.



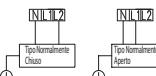
- Il prodotto non funzionerà in caso di immissione del segnale di modalità di raffreddamento e riscaldamento allo stesso tempo.

## Collegamento delle valvole a due vie

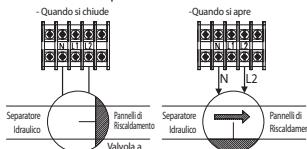
Descrizione	Q.tà dei fili	Corrente max.	Sezione	Uso
Valvola motorizzata a due vie per l'intercettazione dei circuiti UFH durante il raffreddamento.	2 + Terra	50 mA	> 0,75 mm <sup>2</sup> , H05RN-F o H07RH-F	Alimentazione (220-240V~, Uscita)



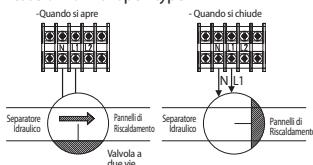
\* Collegamento a due fili della valvola a due vie



In caso di valvola di tipo Normalmente Chiuso



In case of normal open type



### Valvola motorizzata a due vie

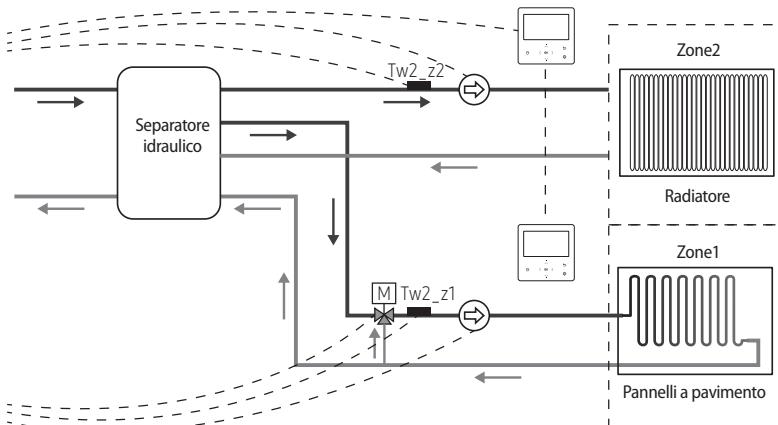
- I circuiti UFH vengono chiusi quando in modalità di raffreddamento la temperatura di uscita dell'acqua scende a meno di 16 °C.
  - 220-240V~
  - 2 fili (Normalmente Aperto o Normalmente Chiuso)
1. Disattivare l'unità idroelettrica prima di eseguire il collegamento.
  2. Utilizzando un'attrezzatura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



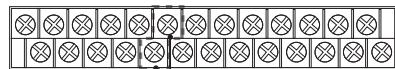
- Le valvole a due vie possono essere di due tipi: Normalmente Chiuse o Normalmente Aperte. Occorre perciò fare attenzione a collegare i cavi ai morsetti giusti. Le modalità di collegamento esatte sono indicate negli schemi e nelle illustrazioni di cui sopra.

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

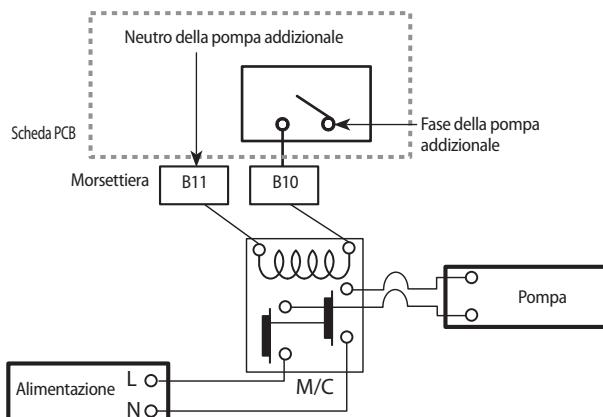
- Collegamento pompa di circolazione zona1: B10(L1) + B11(N)
- Collegamento pompa di circolazione zona 2: B14(L1) + B15(N)



# Collegamenti elettrici



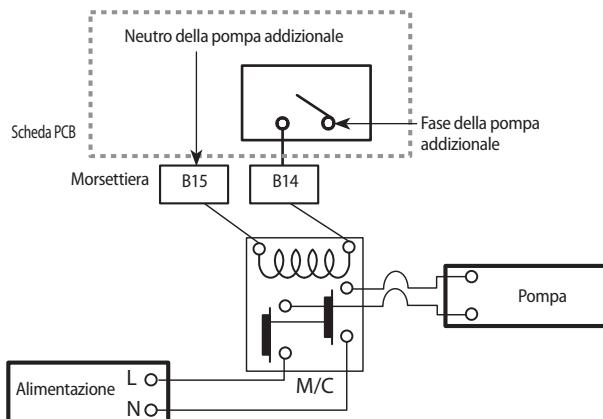
B11 - Uscita di alimentazione CA neutra per segnale di controllo della pompa di circolazione Zona 1  
B10 - Uscita di alimentazione CA fase per segnale di controllo della pompa di circolazione Zona 1



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



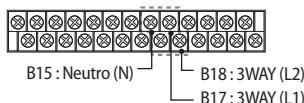
B15 - Uscita di alimentazione CA neutra per segnale di controllo della pompa di circolazione Zona 2  
B14 - Uscita di alimentazione CA fase per segnale di controllo della pompa di circolazione Zona 2



- 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 max.	Sezione	Uso
Valvola deviatrice a tre vie	4	50 mA	> 0,75 mm <sup>2</sup> , H05RN-F o H07RN-F	Alimentazione (220-240V~, Uscita)



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</p> <p>HYDRO UNIT</p> <p>VALVOLA A TRE VIE</p> <p>SERBATOIO DELL'ACS</p>	<p>A</p> <p>RISCALDAMENTO A PANNELLI</p> <p>HYDRO UNIT</p> <p>VALVOLA A TRE VIE</p> <p>SERBATOIO DELL'ACS</p>
<p>B</p> <p>RISCALDAMENTO A PANNELLI</p> <p>HYDRO UNIT</p> <p>VALVOLA A TRE VIE</p> <p>SERBATOIO DELL'ACS</p>	<p>B</p> <p>RISCALDAMENTO A PANNELLI</p> <p>HYDRO UNIT</p> <p>VALVOLA A TRE VIE</p> <p>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.

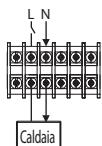
# Collegamenti elettrici

## Collegamento della caldaia di backup

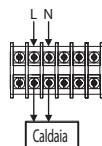
Descrizione	Q.tà dei fili	Corrente max.	Sezione	Uso
Caldaia di backup	2 + Terra	50 mA	0,75mm <sup>2</sup> H05RN-F o H07RN-F	Alimentazione (220-240V~, Uscita)



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



Caldaia di backup in funzione (relay in on)

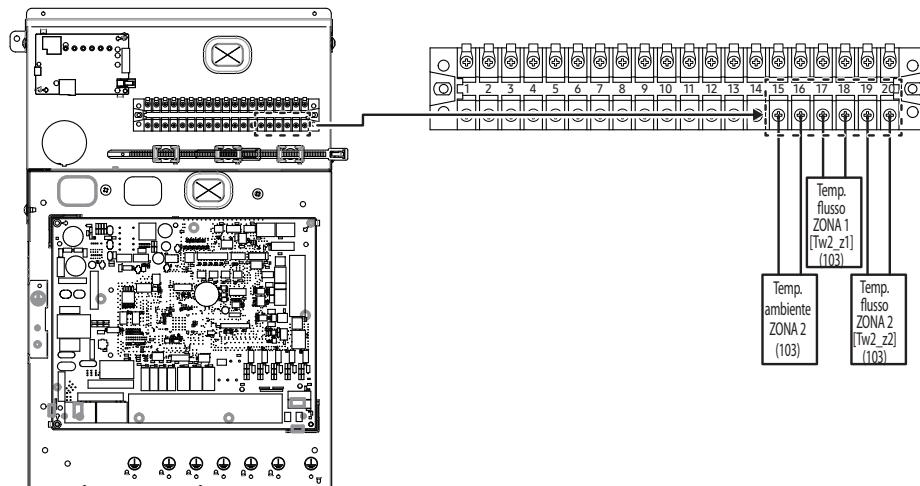


1. Disattivare l'unità idroelettrica prima di eseguire il collegamento.
  2. Utilizzando un'attrezzatura adeguata correggere la posizione della morsettiera come indicato nello schema.
  3. Accertarsi che il segnale EXT-CTRL della caldaia di backup sia a 230 V in CA.
    - L'alimentazione non deve essere 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

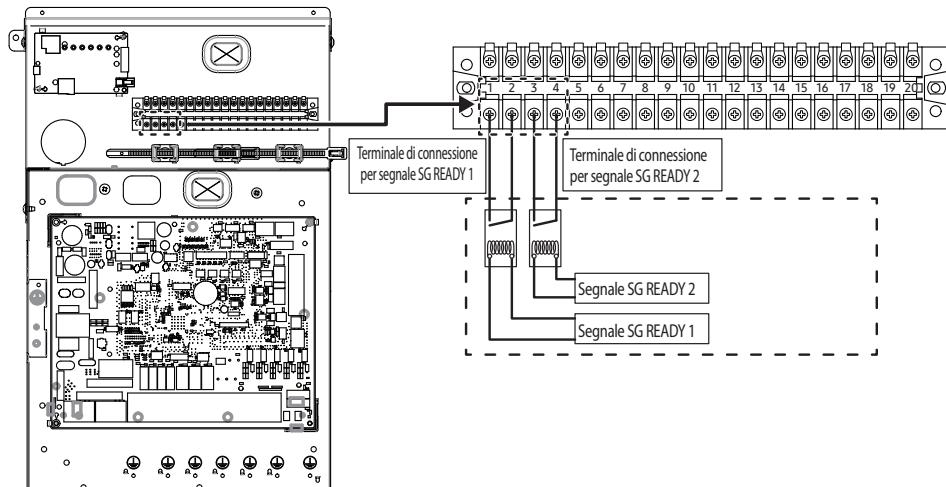
Dimensione della vite	Coppia di serraggio (N·m)	Parte	Codice terminale
M3	0,5~0,75	Morsettiera 20P	1~20

## Collegamento di sensori esterni per il controllo delle zone



- Per il collegamento dei sensori, utilizzare il sensore per il controllo di zona allegato agli accessori. (Termistore con specifiche di 10 kΩ a 25°C, costante B = 3435 K)

## Connessione per il controllo compatibile con smart grid



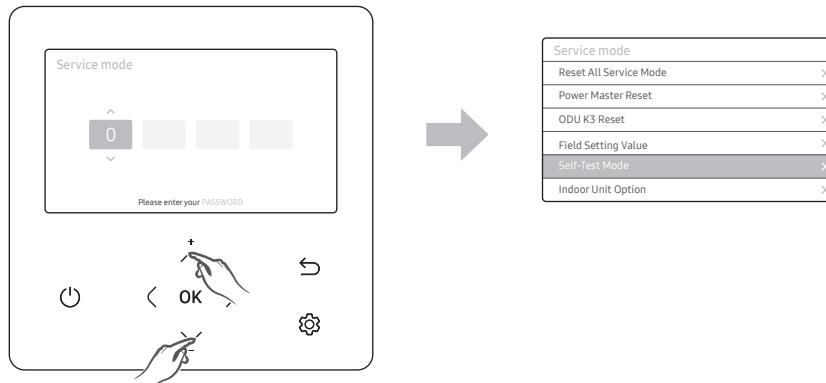
Segnale SG READY 1	Segnale SG READY 2	Funzionamento del prodotto
in corto	aperto	Funzionamento a spegnimento forzato del termostato
aperto	aperto	Funzionamento normale
aperto	in corto	Temperatura di impostazione riscaldamento/ACS 1 funzionamento incrementale
in corto	in corto	Temperatura di impostazione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



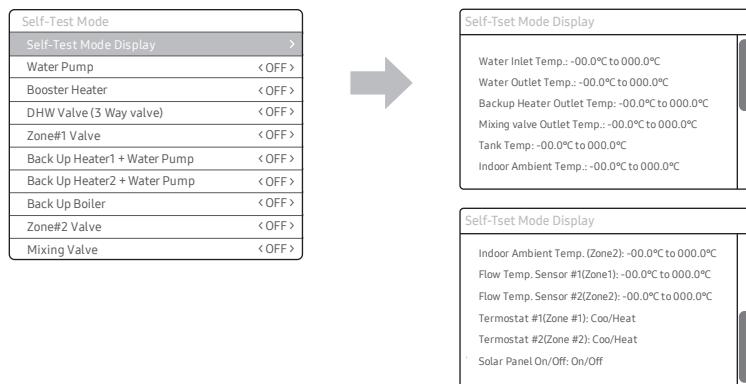
- Questi componenti sono opzionali e non sono in dotazione con il prodotto.
- Assicurarsi di connettersi a dei contatti di accensione/spegnimento.

# 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

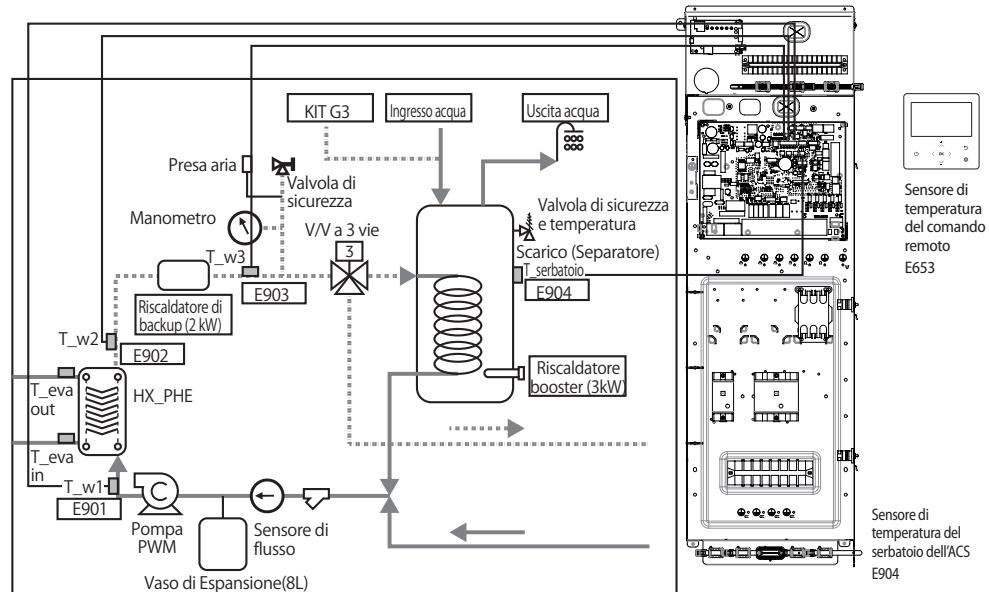
Se l'apparecchio avesse un problema di funzionamento il LED dell'Hydro Unit lampeggierebbe e sul display del comando remoto apparirebbe il codice di errore relativo al problema che si è manifestato.

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)
- ▶ 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
897	Termistore ingresso SERBATOIO acqua (Apertura/Cortocircuitazione)
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

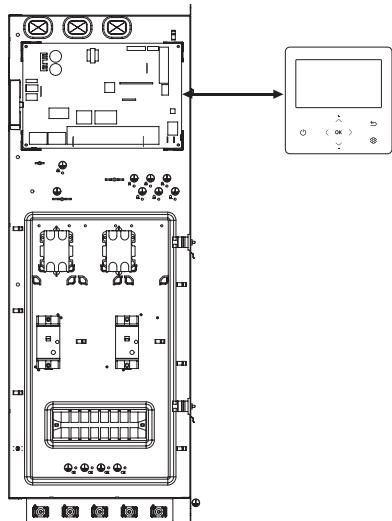


# Guida alla risoluzione dei problemi

## Comunicazione

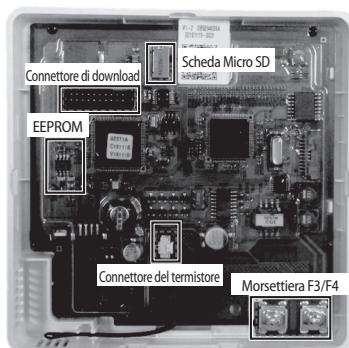
Display	Spiegazione
601	Errore di comunicazione tra comando remoto ed Hydro Unit
604	Ricerca dell'errore tra comando remoto ed Hydro Unit
654	Errore di Lettura/Scrittura della memoria (EEPROM) (Errore dati del comando remoto)

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

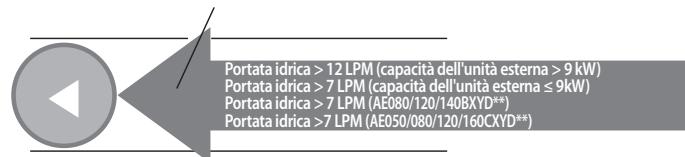
### E911

- 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
AE080BXD** / AE050CXYD** / AE080CXYD**	7	48
AE120BXD** / AE140BXD** / AE120CXYD** / AE160CXYD**	7	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

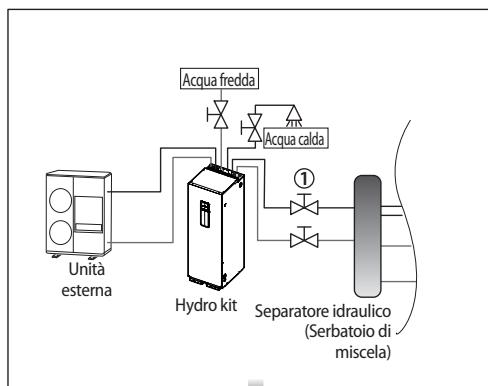
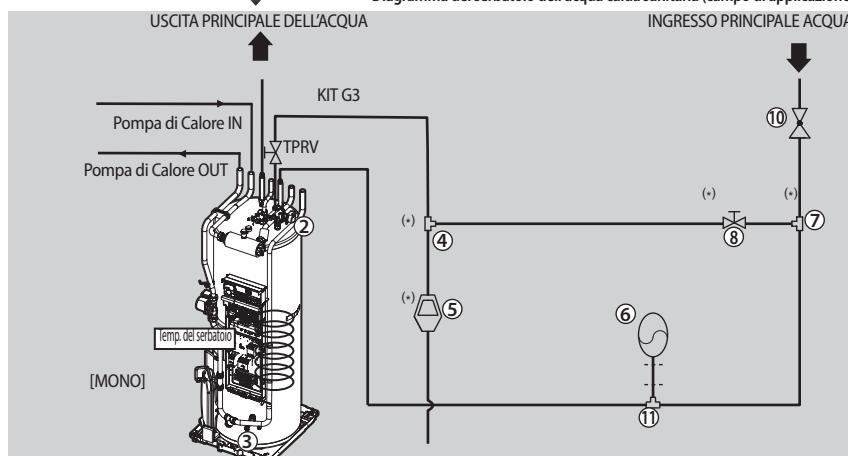


Diagramma del serbatoio dell'acqua calda sanitaria (campo di applicazione)



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		

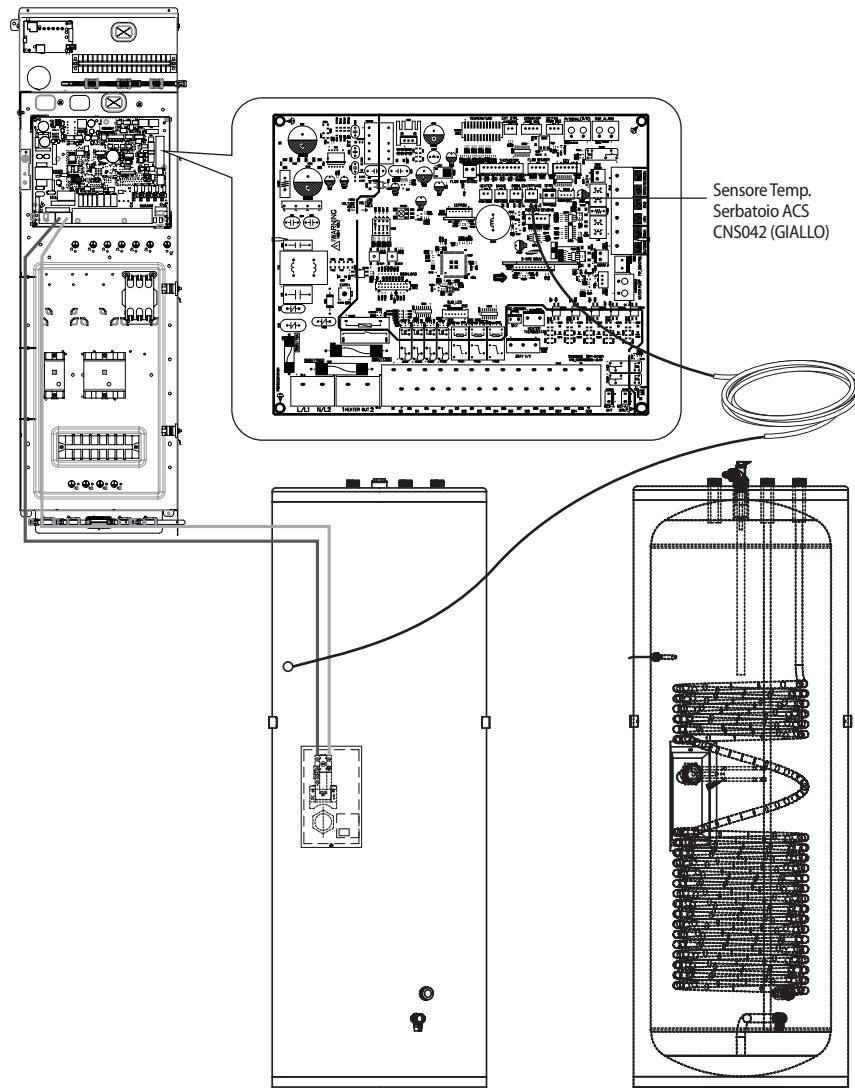
\* La tabella di cui sopra riporta i componenti inseriti nello schema di collegamento.

### 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.

## 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:

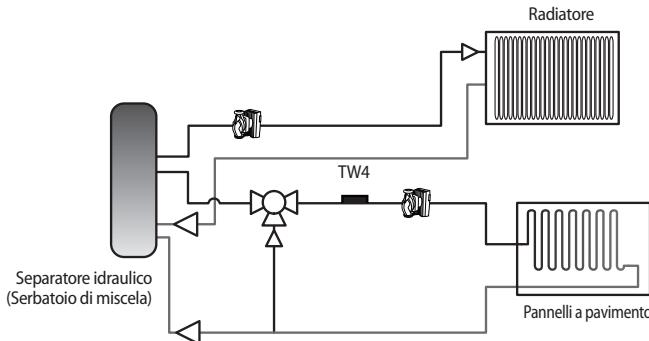
- Scollegare l'alimentazione prima di chiudere l'alimentazione dell'acqua.
- Controllare regolarmente il funzionamento della valvola di sicurezza aprendola per controllare che scarichi liberamente acqua.
- Tutti i collegamenti elettrici e gli interventi sui componenti elettrici devono venire eseguiti 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	Valvola a tre vie	R3020-6P3-S2	VXP45.20-4 (kvs 4)	V5011E1213
	Servomotore	LR230A(-S)	SSB31	ML6420A3015
	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

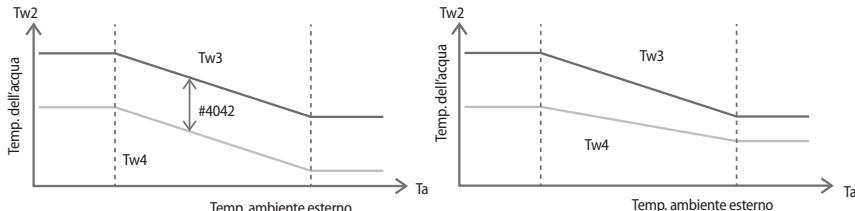
\* 4041 =1 : Controllo basato sulla differenza di temperatura (4042, 4043)

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

es.  
Riscaldamento

<#4041=1>

<#4041=2>



# Valvola miscelatrice

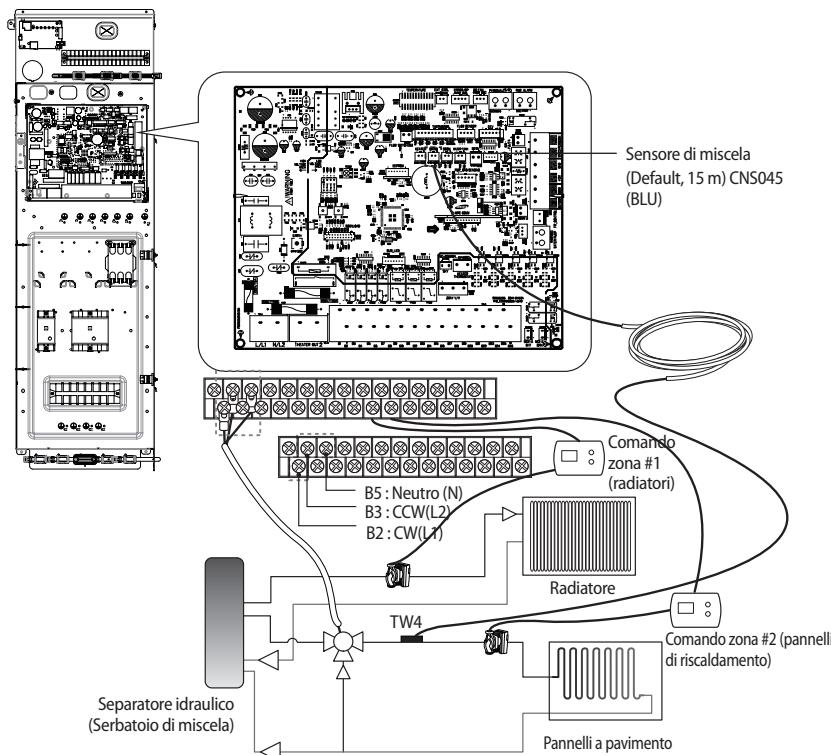
- \* La valvola di miscelazione è controllata in base al valore FCU WL.
- \* Quando il valore #4044 aumenta e il valore #4045 diminuisce, la velocità di controllo aumenta. (potrebbe verificarsi un'oscillazione della temperatura in caso di aumento della velocità di controllo a seconda del carico).
- \* 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.

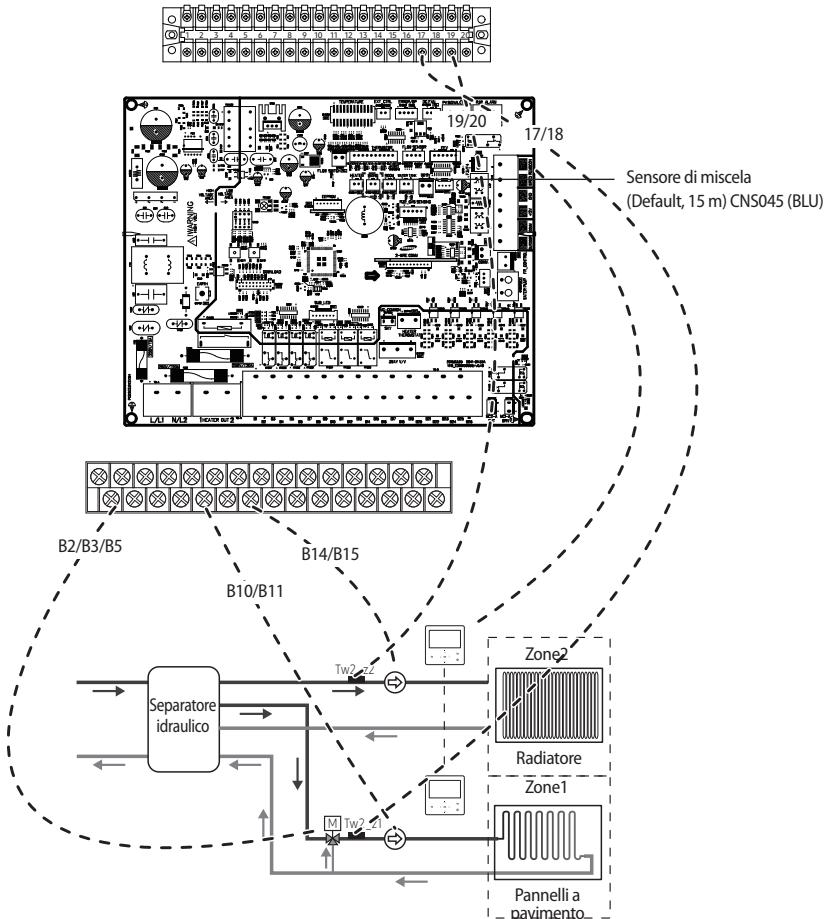
## Controllo a 2 zone tramite termostato



Descrizione	Q.tà dei fili	Corrente max.	Sezione	Uso
Valvola miscelatrice	4	22 mA	> 0,75 mm <sup>2</sup> , 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 ( $Tw2_z1, Tw2_z2$ ) 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.

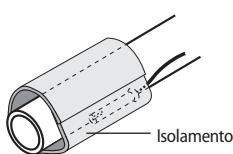
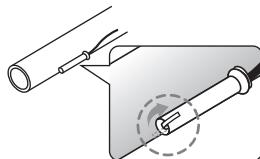
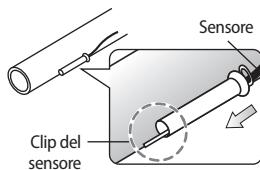
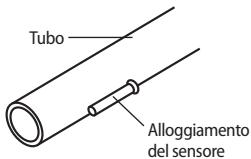
(Se si utilizzano sensori di temperatura ambiente esterni, è possibile controllare ogni temperatura ambiente con un solo comando remoto cablato).

# Funzionamento del sensore di temperatura

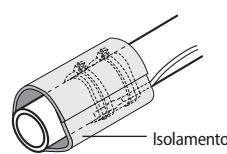
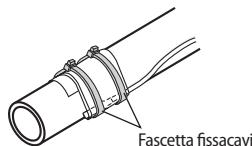
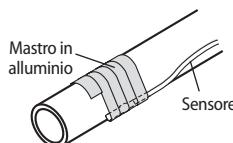
## Modalità di posa del sensore

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

Se la tubazione è in rame



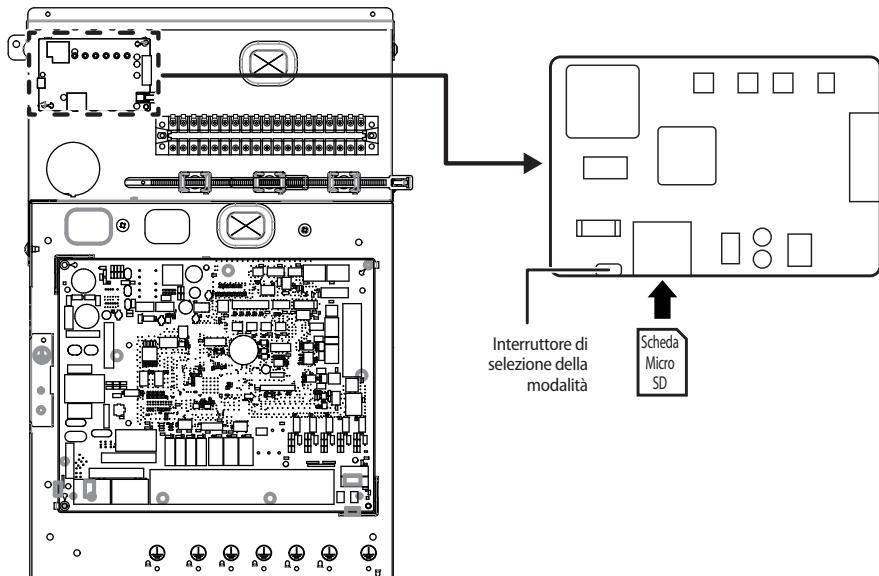
Se la tubazione non è in rame



NOTA

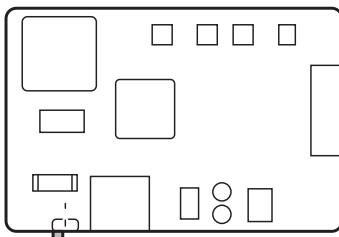
- Se non fosse possibile saldalo alla tubazione il sensore dovrebbe esservi fissato con nastro di alluminio e poi saldato.

## Impostazione del convertitore EHS

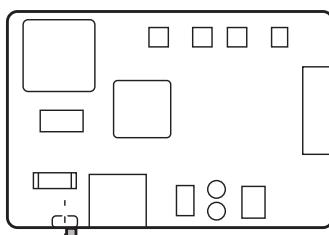


Posizione sinistra: Modalità Impostazione di campo (Field Setting Value - FSV)

Posizione destra: Modalità di backup dei dati operativi



Posizione sinistra



Posizione destra

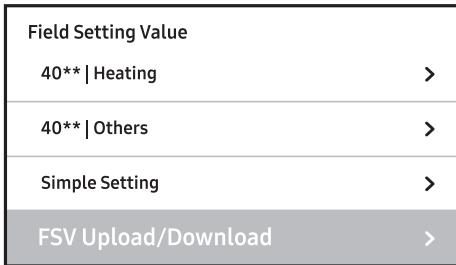
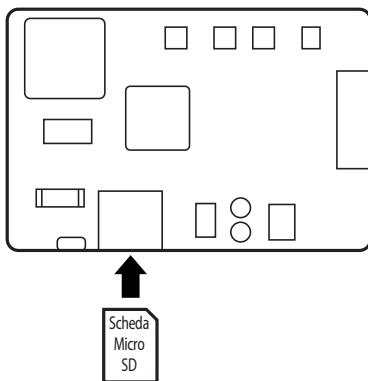
- ▶ La scheda Micro SD può essere acquistata separatamente, utilizzando 8 ~ 32 GB è possibile.

# 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.

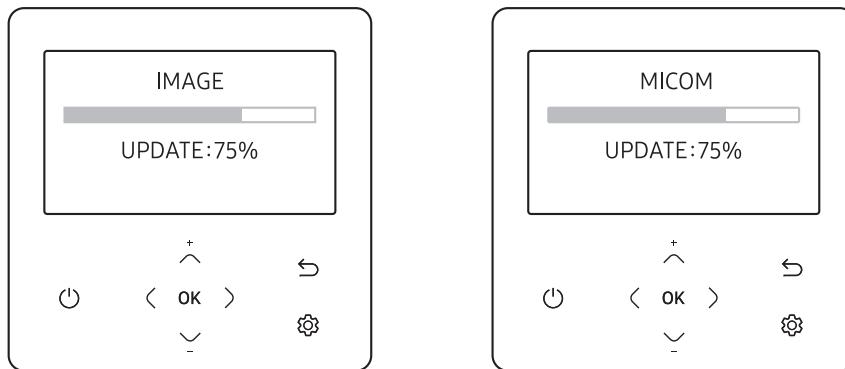


2. Selezionare Impostazione di campo in modalità Servizio.
3. Premere il pulsante Su/Giù per selezionare Upload o Download FSV.



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.

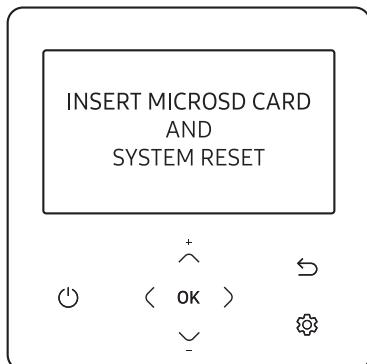


ATTENZIONE

- 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.

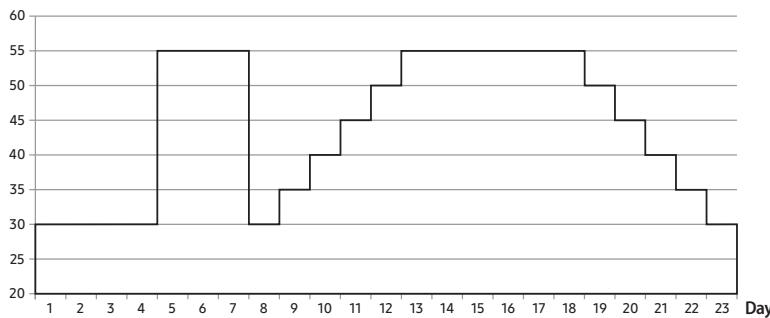
## Funzione di maturazione del massetto

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

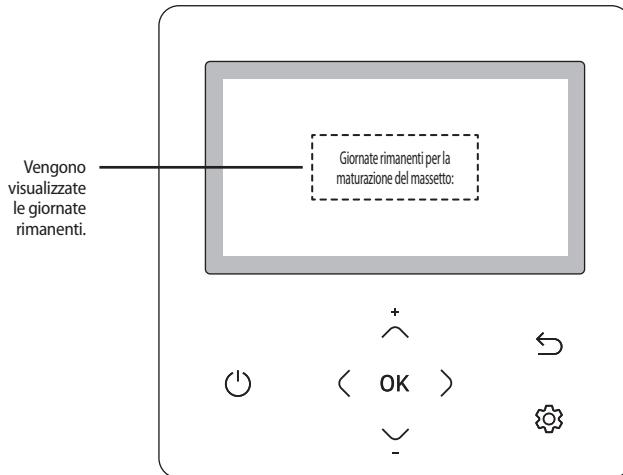
1. Dopo avere posto in OFF il microinterruttore K3 (posizione di default: ON) dell'unità interna occorre prima disattivare e poi attivare quest'ultima. Così facendo la funzione di maturazione del massetto ha inizio automaticamente. (in caso di blackout l'esecuzione di questa funzione riprenderebbe comunque 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	Temperatura	24	24	24	24		24	24	24	24	
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

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.



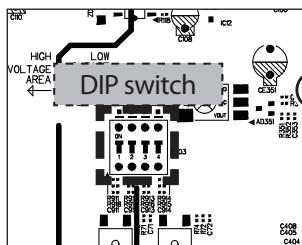
\* In caso di notifica di errore, la funzione di maturazione del massetto non è disponibile.

## Funzione di maturazione del massetto

The logo for NOTA, featuring the word "NOTA" in a bold, sans-serif font next to a circular icon containing a stylized document or list icon.

- Definizione della funzione Dip switch

Dip S/W	S/W #1	S/W #2	S/W #3	S/W #4
<b>ATTIVA</b> (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
<b>elemento di riferimento</b>	• 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.

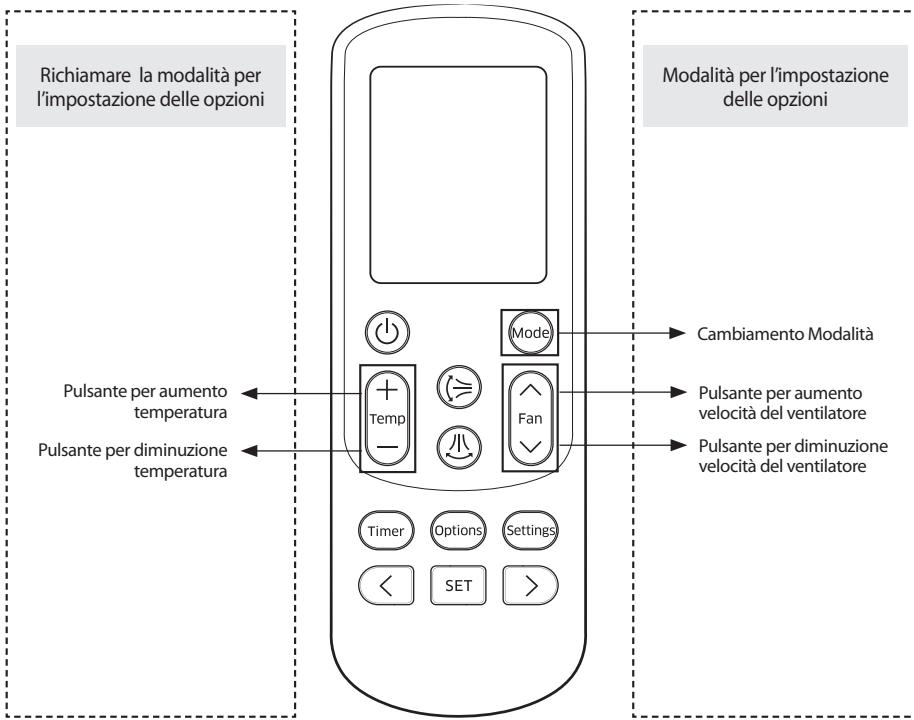
Classificazione		Quando l'unità esterna è spenta	Quando l'unità esterna è accesa
Funzionamento del Gruppo Idraulico secondo le impostazioni DIP S/W #4	ON (predefinito)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si verifica l'errore del Gruppo Idraulico E101.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'errore del Gruppo Idraulico E101 scompare.</li> <li>Il funzionamento del Gruppo idraulico si disattiva.</li> </ul>
	OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si verifica l'errore del Gruppo Idraulico E101.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'errore del Gruppo Idraulico E101 scompare.</li> <li>Il Gruppo idraulici mantiene il funzionamento precedente.</li> </ul>

- 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
AE200RNWSEG AE260RNWSEG AE200RNWMEG AE260RNWMEG AE200CNWMEG	012300 100000 200000 300002
AE260CNWMEG	012300 100000 200000 300012
AE260RNWSGG AE260RNWMGG	012300 110000 200000 300002
AE260CNWMGG	012300 110000 200000 300012

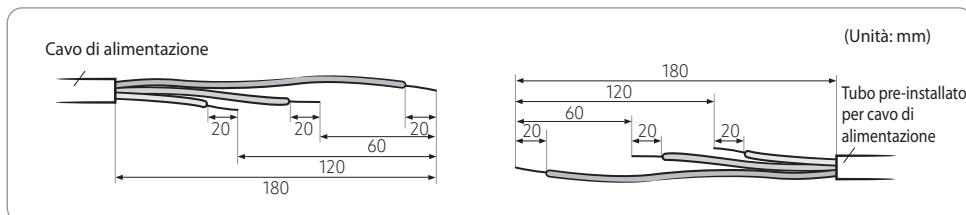
# Opzionale: Estensione del cavo di alimentazione

1. Preparare i seguenti strumenti.

Strumenti	Specifiche	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.

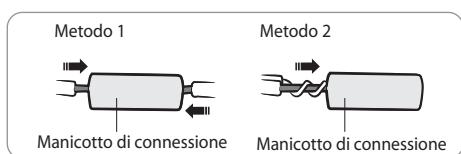
- Staccare 20 mm di schermatura del cavo dal tubo pre-installato.



- 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.

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

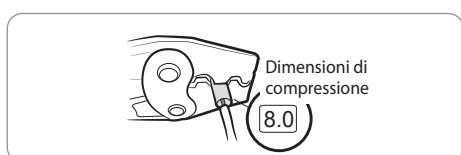
- Metodo 1: Spingere il cavo di alimentazione nel manicotto di connessione da entrambi i lati.
- Metodo 2: Torcere insieme i cavi di alimentazione e spingerli nel manicotto.



- 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 corrodersi (fili di rame) nel corso del tempo. Questi processi possono provocare un aumento della resistenza (riduzione della corrente passante) e di conseguenza originare degli incendi.

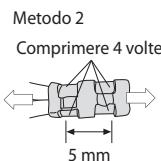
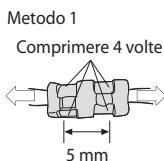
4. Utilizzando una crimpatrice, comprimere i due punti, quindi capovolgerlo e comprimere altri due punti nella stessa posizione.

- La dimensione di compressione deve essere  $8,0 \text{ mm}^2$ .

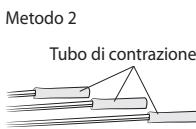
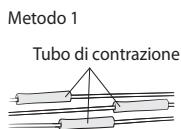


# Opzionale: Estensione del cavo di alimentazione

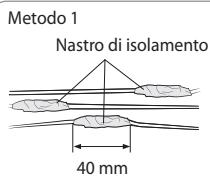
- Dopo la compressione, tirare entrambi i lati dei fili per accertarsi che siano saldamente premuti.



5. Scaldare il tubo termo-restringente affinché restringa.

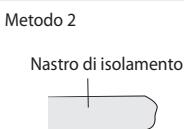
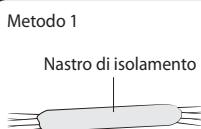


6. Ricoprite due o più volte con il nastro isolante e posizionate la guaina termorestringente al centro del nastro isolante.



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

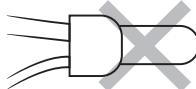
Sono richiesti tre o più strati di isolante.



- 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)



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



# Riferimento (Certificazione KEYMARK)

Codice del modello Esterno	Codice del modello Interno	Numero di registrazione	Accessorio* Kit di controllo mono
AE050RXYDEG/EU	AE200RNWMEG/EU	011-1W0448	
AE050RXYDEG/EU	(space heating only)		MIM-E03CN
AE080RXYDEG/EU	AE200RNWMEG/EU	011-1W0449	
AE080RXYDEG/EU	(space heating only)		MIM-E03CN
AE080RXYDEG/EU	AE260RNWMEG/EU	011-1W0450	
AE080RXYDGG/EU	AE260RNWMGG/EU		
AE080RXYDGG/EU	(space heating only)		MIM-E03CN
AE120RXYDEG/EU	AE200RNWMEG/EU	011-1W0446	
AE120RXYDEG/EU	(space heating only)		MIM-E03CN
AE160RXYDEG/EU	AE200RNWMEG/EU		
AE160RXYDEG/EU	(space heating only)		MIM-E03CN
AE120RXYDEG/EU	AE260RNWMEG/EU	011-1W0447	
AE120RXYDGG/EU	AE260RNWMGG/EU		
AE120RXYDGG/EU	(space heating only)		MIM-E03CN
AE160RXYDEG/EU	AE260RNWMEG/EU		
AE160RXYDGG/EU	AE260RNWMGG/EU		
AE160RXYDGG/EU	(space heating only)		MIM-E03CN

Codice del modello Esterno	Codice del modello Interno	Numero di registrazione
AE040RXEDEG/EU	AE200RNWSEG/EU	011-1W0451
AE060RXEDEG/EU	AE200RNWSEG/EU	
AE040RXEDEG/EU	AE090RNYDEG/EU	011-1W0453
AE060RXEDEG/EU	AE090RNYDEG/EU	
AE040RXEDEG/EU	AE260RNWSEG/EU	011-1W0452
AE060RXEDEG/EU	AE260RNWSEG/EU	
AE090RXEDEG/EU	AE200RNWSEG/EU	011-1W0454
AE090RXEDEG/EU	AE090RNYDEG/EU	011-1W0456
AE090RXEDGG/EU	AE090RNYDGG/EU	
AE090RXEDEG/EU	AE260RNWSEG/EU	011-1W0455
AE090RXEDGG/EU	AE260RNWSGG/EU	

Codice del modello Esterno	Codice del modello Interno	Numero di registrazione	Accessorio* Kit di controllo mono
AE080BXYDEG/EU	AE200RNWMEG/EU	011-1W0549	
AE080BXYDEG/EU	AE260RNWMEG/EU	011-1W0548	
AE080BXYDEG/EU	(space heating only)	011-1W0547	MIM-E03EN
AE080BXYDEG/EU	(space heating only)	011-1W0547	MIM-E03CN
AE080BXYDGG/EU	AE260RNWMGG/EU	011-1W0548	
AE080BXYDGG/EU	(space heating only)	011-1W0547	MIM-E03EN
AE080BXYDGG/EU	(space heating only)	011-1W0547	MIM-E03CN
AE120BXYDEG/EU	AE200RNWMEG/EU	011-1W0552	
AE120BXYDEG/EU	AE260RNWMEG/EU	011-1W0551	
AE120BXYDEG/EU	(space heating only)	011-1W0550	MIM-E03EN
AE120BXYDEG/EU	(space heating only)	011-1W0550	MIM-E03CN
AE120BXYDGG/EU	AE260RNWMGG/EU	011-1W0551	
AE120BXYDGG/EU	(space heating only)	011-1W0550	MIM-E03EN
AE120BXYDGG/EU	(space heating only)	011-1W0550	MIM-E03CN
AE140BXYDEG/EU	AE200RNWMEG/EU	011-1W0552	
AE140BXYDEG/EU	AE260RNWMEG/EU	011-1W0551	
AE140BXYDEG/EU	(space heating only)	011-1W0550	MIM-E03EN
AE140BXYDEG/EU	(space heating only)	011-1W0550	MIM-E03CN
AE140BXYDGG/EU	AE260RNWMGG/EU	011-1W0551	
AE140BXYDGG/EU	(space heating only)	011-1W0550	MIM-E03EN
AE140BXYDGG/EU	(space heating only)	011-1W0550	MIM-E03CN

**SAMSUNG**



Questa apparecchiatura contiene R-32.