MITSUBISHI ELECTRIC

ecodan

Hydrobox

EHSD series ERSC series ERSD series
ERSF series ERSE series ERPX series

INSTALLATION MANUAL	FOR INSTALLER	English
INSTALLATIONSHANDBUCH	FÜR INSTALLATEURE	Deutsch
MANUEL D'INSTALLATION	POUR L'INSTALLATEUR	Français
INSTALLATIEHANDLEIDING	VOOR DE INSTALLATEUR	Nederlands
MANUAL DE INSTALACIÓN	PARA EL INSTALADOR	Español
MANUALE DI INSTALLAZIONE	PER L'INSTALLATORE	Italiano
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Ελληνικά
MANUAL DE INSTALAÇÃO	PARA O INSTALADOR	Português
INSTALLATIONSMANUAL	TIL INSTALLATØREN	Dansk
INSTALLATIONSMANUAL	FÖR INSTALLATÖREN	Svenska
РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ	ЗА МОНТАЖНИКА	Български
INSTRUKCJA MONTAŻU	DLA INSTALATORA	Polski
INSTALLASJONSHÅNDBOK	FOR MONTØR	Norsk
ASENNUSOPAS	ASENTAJALLE	Suomi
INSTALAČNÍ PŘÍRUČKA	PRO MONTÁŽNÍ PRACOVNÍKY	Čeština
NÁVOD NA INŠTALÁCIU	PRE MONTÉRA	Slovenčina
TELEPÍTÉSI KÉZIKÖNYV	A TELEPÍTŐ RÉSZÉRE	Magyar
NAMESTITVENI PRIROČNIK	ZA MONTERJA	Slovenščina
MANUAL DE INSTALARE	PENTRU INSTALATOR	Română
PAIGALDUSJUHEND	PAIGALDAJALE	Eesti
MONTĀŽAS ROKASGRĀMATA	UZSTĀDĪŠANAS SPECIĀLISTAM	Latviski
MONTAVIMO VADOVAS	SKIRTA MONTUOTOJUI	Lietuviškai
PRIRUČNIK ZA POSTAVLJANJE	ZA INSTALATERA	Hrvatski
UPUTSTVO ZA UGRADNJU	ZA MONTERA	Srpski

Indice

Per un uso sicuro e corretto, leggere attentamente il presente manuale e il manuale di installazione dell'unità esterna prima di installare l'unità hydrobox. L'inglese è la lingua originale. Le altre versioni linguistiche sono traduzioni dell'originale.

1. Avvisi di sicurezza..... 2
2. Introduzione..... 3
3. Dati tecnici..... 4
4. Installazione..... 12
4.1 Collocazione..... 12
4.2 Qualità dell'acqua e preparazione dell'impianto..... 17
4.3 Tubazioni dell'acqua..... 18
4.4 Collegamento elettrico..... 20
5. Configurazione dell'impianto..... 22
5.1 Funzioni dei DIP switch..... 22
5.2 Collegamento di ingressi/uscite..... 23
5.3 Cablaggio per il controllo della temperatura a 2 zone..... 25
5.4 Funzionamento solo unità interna (durante lavoro di installazione)..... 25
5.5 Pronto per la smart grid..... 25
5.6 Ingresso modalità raffreddamento forzata (IN13)... 26
5.7 Utilizzo della scheda di memoria microSD..... 26
6. Regolatore remoto..... 27
7. Messa in servizio..... 34
8. Servizio e manutenzione..... 35

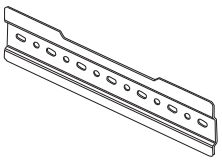
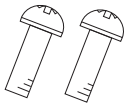
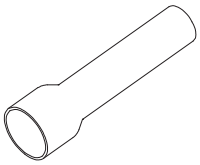
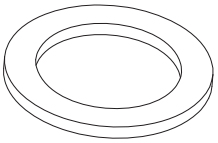
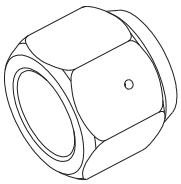
https://wwwl2.mitsubishielectric.com/

Per ulteriori informazioni, accedere al sito Web per scaricare i manuali dettagliati, selezionare la propria regione, il nome del modello e la lingua.

Contenuto del manuale del sito web
- Monitoraggio dell'energia
- Termostato ambiente
- Riempimento dell'impianto
- Semplice impianto a 2 zone
- Fonte di alimentazione elettrica indipendente
- Pronto per la smart grid
- Serbatoio ACS per Hydrobox
- Opzioni del regolatore remoto
- Menu di servizio (impostazione speciale)
- Informazioni supplementari

it

Accessori (inclusi)

Piastra posteriore	Vite M5×8	Tubo di raccordo*1	Guarnizione*2		Dado svasato*3
			 G1		
1	2	1	E*S*-*: 2	ERPX-*: 4	1

*1 Solo serie ERSE

*2 Serie ERSE non inclusa

*3 Utilizzato per il collegamento del tubo del refrigerante ø15,88 (solo serie ERSF)

Abbreviazioni e glossario

N.	Abbreviazioni/Parole	Descrizione
1	Modalità curva di compensazione meteo	Riscaldamento/raffreddamento di ambienti con compensazione della temperatura ambiente esterna
2	Modalità raffreddamento	Raffreddamento di ambienti tramite fan-coil o raffreddamento a pavimento
3	Modalità ACS	Modalità riscaldamento dell'acqua calda sanitaria per docce, lavandini, ecc.
4	Temperatura del flusso	Temperatura di mandata dell'acqua al circuito primario
5	Funzione antigelo	Controllo del riscaldamento per evitare il congelamento dei tubi dell'acqua
6	FTC	Regolatore di temperatura del flusso, la scheda di circuito responsabile del controllo dell'impianto
7	Modalità riscaldamento	Riscaldamento di ambienti tramite radiatori o riscaldamento a pavimento
8	Hydrobox	Unità interna che ospita i componenti idraulici (NO serbatoio ACS)
9	Legionella	Batteri potenzialmente presenti in tubature, docce e serbatoi d'acqua che possono causare la legionellosi
10	Modalità LP	Modalità di prevenzione della legionella - una funzione degli impianti con serbatoi d'acqua che impedisce la crescita dei batteri della legionella
11	Modello monoblocco	Scambiatore di calore a piastre (refrigerante - acqua) nell'unità pompa di calore esterna
12	PRV	Valvola di sovrappressione
13	Temperatura dell'acqua di ritorno	Temperatura di mandata dell'acqua dal circuito primario
14	Modello split	Scambiatore di calore a piastre (refrigerante - acqua) nell'unità interna
15	TRV	Valvola termostatica per radiatore - una valvola all'ingresso o all'uscita del pannello del radiatore per controllare l'emissione di calore

1 Avvisi di sicurezza

Leggere attentamente le precauzioni seguenti.

⚠ AVVERTENZA: **Precauzioni da osservare per evitare lesioni o morte.**	⚠ ATTENZIONE: **Precauzioni da osservare per evitare danni all'unità.**

Il presente manuale di installazione, unitamente alle istruzioni di funzionamento, dopo l'installazione deve accompagnare il prodotto per le consultazioni future.
Mitsubishi Electric non è responsabile per i guasti di componenti non forniti in dotazione.

- **Assicurarsi di eseguire la manutenzione periodica.**
- **Assicurarsi di seguire le normative locali.**
- **Assicurarsi di seguire le istruzioni fornite nel presente manuale.**

SIGNIFICATO DEI SIMBOLI VISUALIZZATI SULL'UNITÀ

	AVVERTENZA (Rischio di incendio)	Questo marchio è riservato unicamente al refrigerante R32. Il tipo di refrigerante è scritto sulla targhetta dell'unità esterna. Nel caso in cui il tipo di refrigerante sia R32, questa unità utilizza un refrigerante infiammabile. Qualora dovesse fuoriuscire o entrare in contatto con il fuoco o con una fonte di calore, il refrigerante darà origine a gas nocivo e rischio di incendio.
	Prima dell'utilizzo, leggere attentamente le ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO.	
	Prima dell'utilizzo, il personale di assistenza deve leggere le ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO e il MANUALE DI INSTALLAZIONE.	
	È possibile trovare ulteriori informazioni nelle ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO, nel MANUALE DI INSTALLAZIONE e documenti simili.	

⚠⚠ AVVERTENZA
Componenti meccanici
L'hydrobox e l'unità esterna non devono essere installati, smontati, spostati, modificati o riparati dall'utente, che deve invece rivolgersi a un installatore o a un tecnico autorizzati. L'installazione non corretta o la modifica dell'unità dopo l'installazione possono dare luogo a perdite di acqua, scosse elettriche o incendi.
L'unità esterna deve essere fissata stabilmente su una superficie orizzontale consistente in grado di sopportarne il peso.
L'hydrobox deve essere posizionato su una superficie orizzontale consistente in grado di supportarne il peso quando il dispositivo è carico, per evitare rumore o vibrazione eccessivi.
Non collocare mobili o elettrodomestici sotto o sopra l'unità esterna o l'hydrobox.
Le tubazioni di mandata dai dispositivi di emergenza dell'hydrobox devono essere installate secondo la normativa locale.
Utilizzare esclusivamente accessori o parti di ricambio approvati da Mitsubishi Electric e rivolgersi a un tecnico qualificato per la relativa installazione.
Componenti elettrici
Tutti gli interventi elettrici devono essere eseguiti da un tecnico qualificato secondo le normative locali e le istruzioni fornite nel presente manuale.
Le unità devono essere alimentate da una fonte di alimentazione elettrica dedicata; è inoltre necessario utilizzare la tensione corretta e gli interruttori differenziali di circuito idonei.
I cablaggi devono essere realizzati in conformità alle normative nazionali in materia. I collegamenti devono essere eseguiti in sicurezza e non deve essere presente tensione ai terminali.
Collegare a terra l'unità nel modo corretto.
Generalità
Tenere bambini e animali domestici lontani dall'hydrobox e dall'unità esterna.
Non utilizzare direttamente l'acqua calda prodotta dalla pompa di calore per bere o cucinare. Ciò può causare patologie all'utente.
Non salire sulle unità.
Non toccare gli interruttori con le mani bagnate.
Sull'hydrobox e sull'unità esterna devono essere eseguiti controlli di manutenzione annuali da parte di personale qualificato.
Non collocare contenitori pieni di liquido sull'hydrobox. In caso di perdite o fuoriuscite sull'hydrobox, potrebbero verificarsi danni all'unità e/o incendi.
Non collocare oggetti pesanti sull'hydrobox.
Per l'installazione, lo spostamento o gli interventi di servizio sull'hydrobox, caricare le linee del refrigerante esclusivamente con il refrigerante della pompa di calore specificato. Non miscelare con alcun altro refrigerante e non consentire la permanenza di aria nelle linee. In caso di miscelazione di aria con il refrigerante la pressione nella linea del refrigerante può aumentare in modo anomalo, causando possibili esplosioni e altri pericoli. L'utilizzo di qualsiasi refrigerante diverso da quello specificato per l'impianto causa guasti meccanici o malfunzionamenti dell'impianto, oppure guasti delle unità. Nei casi più gravi ciò potrebbe costituire un grave impedimento nel garantire la sicurezza del prodotto.
In modalità riscaldamento, per evitare che gli emettitori di calore siano danneggiati dall'acqua eccessivamente calda, impostare la temperatura target del flusso su un valore di almeno 2 °C al di sotto della temperatura massima consentita di tutti gli emettitori di calore. Per la zona 2, impostare la temperatura target del flusso su un valore di almeno 5 °C al di sotto della temperatura massima consentita di tutti gli emettitori di calore.
Non installare l'unità in ubicazioni in cui si possa verificare la fuoriuscita, la produzione, il flusso o l'accumulo di gas combustibili. Qualora del gas combustibile si accumuli intorno all'unità, potrebbe derivarne un incendio o un'esplosione.
Non utilizzare prodotti per la pulizia o per accelerare il processo di scongelamento diversi da quelli consigliati dal costruttore.
L'apparecchio va posizionato in un ambiente privo di fonti di ignizione (ad esempio: fiamme libere, apparecchi a gas o riscaldatore elettrico in funzione).
Non forare né bruciare.
I refrigeranti possono emanare odore.
Proteggere la tubazione da danni materiali.
Ridurre al minimo l'installazione di tubazioni.
Rispettare le norme di conformità sul gas naturale.
Non ostruire i fori di ventilazione necessari.
In caso di brasatura dei tubi del refrigerante, non utilizzare leghe di saldatura a bassa temperatura.
Le perdite di refrigerante possono causare soffocamento. Assicurare una ventilazione conforme alla norma EN 378-1.
Assicurarsi di avvolgere il materiale isolante sulle tubazioni. Il contatto diretto con le tubazioni nude può causare ustioni o congelamento.

it

1 Avvisi di sicurezza

⚠ ATTENZIONE
Utilizzare acqua pulita conforme agli standard di qualità locali per il circuito primario.
L'unità esterna deve essere installata in un'area dotata di ventilazione sufficiente secondo gli schemi forniti nel manuale di installazione dell'unità esterna.
L'hydrobox deve essere collocato al chiuso per ridurre al minimo la dispersione di calore.
La lunghezza del percorso del tubo dell'acqua del circuito primario tra l'unità interna e l'unità esterna deve essere mantenuta al minimo per ridurre la dispersione di calore.
Assicurarsi che la condensa prodotta dall'unità esterna venga convogliata mediante tubi lontano dalla base per evitare pozze di acqua.
Rimuovere quanta più aria possibile dal circuito idraulico.
Non mettere in bocca le batterie per alcun motivo per evitarne l'ingestione accidentale.
L'ingestione delle batterie può causare soffocamento e/o avvelenamento.
Qualora sia necessario interrompere l'alimentazione dell'hydrobox o spegnere l'impianto per un periodo prolungato, è necessario scaricare l'acqua del serbatoio ACS.
Non scaricare l'acqua nel circuito primario e non spegnere l'alimentazione.
Devono essere previste misure preventive contro il colpo di ariete, quali l'installazione di un ammortizzatore del colpo di ariete sul circuito idraulico primario, come indicato dal fabbricante.
Per evitare la formazione di condensa sugli emettitori, regolare adeguatamente la temperatura del flusso e impostare il limite inferiore della temperatura del flusso in loco.
Prima di eseguire i collegamenti idraulici in loco, assicurarsi di fissare e serrare queste due viti. In caso contrario il gancio potrebbe fuoriuscire e l'unità cadrebbe al suolo.

Per la gestione del refrigerante, consultare il manuale di installazione dell'unità esterna.

2 Introduzione

it

Lo scopo del presente manuale di installazione consiste nel fornire istruzioni a personale competente per l'installazione e l'avviamento dell'impianto hydrobox in sicurezza ed efficienza. Il manuale è destinato a idraulici e/o frigoristi competenti che abbiano frequentato e superato con esito positivo la necessaria formazione sui prodotti Mitsubishi Electric e dispongano di qualifiche idonee per l'installazione di unità hydrobox chiuse per la produzione di acqua calda specifiche per il paese in cui operano.

Nome modello			EHSD-MEE	EHSD-VM2E	EHSD-VM6E	EHSD-YM9E	EHSD-TM9E	ERSD-VM2E	ERSD-VM6E	ERSD-YM9E
Dimensioni complessive unità (alt. x larg. x prof.)			800 × 530 × 360 mm							
Volume d'acqua del circuito di riscaldamento nell'unità *1			1,7 L	5,2 L						
Vaso di espansione chiuso (riscaldamento primario)	Volume nominale		-	10 L						
	Pressione di carica		-	0,1 MPa (1 bar)						
Dispositivo di sicurezza	Circuito primario	Termistore di controllo	80 °C							
		Valvola di sovrappressione	0,3 MPa (3 bar)							
		Sensore di flusso	Portata min. 5,0 L/min (Consultare la tabella 4.3.1 riguardo l'intervallo di portata dell'acqua)							
	Riscaldatore booster	Termostato a reset manuale BH	-	90 °C						
		Fusibile termico BH	-	121 °C						
Raccordi	Acqua	Circuito primario	G1							
	Refrigerante	Liquido	ø6,35 mm							
		Gas	ø12,7 mm							
Intervallo di esercizio	Riscaldamento	Temperatura ambiente	10 - 30 °C							
		Temperatura del flusso *4, *5	20 - 60 °C							
	Raffreddamento	Temperatura ambiente	-							
		Temperatura del flusso	-					5 - 25 °C		
Intervallo operativo garantito *2	Ambiente		0 - 35 °C (≤ 80%RH)							
	Temperatura esterna	Riscaldamento	Vedere tabella spec. unità esterna.							
		Raffreddamento	-					*3		
Caratteristiche elettriche	Scheda di controllo (Incluse 4 pompe)	Alimentazione (fase, tensione, frequenza)	~/N, 230 V, 50 Hz							
		Ingresso	0,30 kW							
		Corrente	1,95 A							
		Interruttore differenziale	10 A							
	Riscaldatore booster	Alimentazione (fase, tensione, frequenza)	-	~/N, 230 V, 50 Hz		3~, 400 V, 50 Hz	3~, 230 V, 50 Hz	~/N, 230 V, 50 Hz		3~, 400 V, 50 Hz
		Capacità	-	2 kW	2 + 4 kW	3 + 6 kW		2 kW	2 + 4 kW	3 + 6 kW
		Corrente	-	9 A	26 A	13 A	23 A	9 A	26 A	13 A
		Interruttore differenziale	-	16 A	32 A	16 A	32 A	16 A	32 A	16 A
Livello di potenza sonora			41 dB(A)							

<Tabella 3.1>

*1 Tubazione verso il vaso di espansione non inclusa in questo valore.

*2 L'ambiente deve essere protetto dal gelo.

*3 Vedere tabella spec. unità esterna. (min. 10°C)
La modalità raffreddamento non è disponibile in condizioni di bassa temperatura esterna.
In caso di utilizzo dell'impianto in modalità raffreddamento a basse temperature ambiente (10 °C o inferiori), esiste il rischio di danni allo scambiatore di calore a piastre dovuti all'acqua congelata.

*4 La temperatura massima del modello E*****F dipende dall'unità esterna collegata. PUZ: 70 °C, Altro: 60 °C.

*5 La temperatura massima del modello E*****X dipende dall'unità esterna collegata. WZ: 75 °C, Altro: 60 °C.

Nome modello			ERSC-MEE	ERSC-VM2E	ERSC-VM6E	ERSC-YM9E	ERSF-MEE	ERSF-VM2E	ERSF-VM6E	ERSF-YM9E	ERSF-TM9E
Dimensioni complessive unità (alt. x larg. x prof.)			800 × 530 × 360 mm								
Volume d'acqua del circuito di riscaldamento nell'unità *1			2,6 L	6,1 L			5,3 L				
Vaso di espansione chiuso (riscaldamento primario)	Volume nominale		-	10 L			-	10 L			
	Pressione di carica		-	0,1 MPa (1 bar)			-	0,1 MPa (1 bar)			
Dispositivo di sicurezza	Circuito primario	Termistore di controllo	80 °C								
		Valvola di sovrappressione	0,3 MPa (3 bar)								
		Sensore di flusso	Portata min. 5,0 L/min (Consultare la tabella 4.3.1 riguardo l'intervallo di portata dell'acqua)								
	Riscaldatore booster	Termostato a reset manuale BH	-	90 °C			-	90 °C			
		Fusibile termico BH	-	121 °C			-	121 °C			
Raccordi	Acqua	Circuito primario	G1								
	Refrigerante	Liquido	ø9,52 mm				ø6,35 mm				
		Gas	ø15,88 mm				ø12,7 mm o ø15,88 mm *6				
Intervallo di esercizio	Riscaldamento	Temperatura ambiente	10 - 30 °C								
		Temperatura del flusso *4, *5	20 - 60 °C				20 - 70 °C				
	Raffreddamento	Temperatura ambiente	-								
		Temperatura del flusso	5 - 25 °C								
Intervallo operativo garantito *2	Ambiente		0 - 35 °C (≤ 80%RH)								
	Temperatura esterna	Riscaldamento	Vedere tabella spec. unità esterna.								
		Raffreddamento	*3								
Caratteristiche elettriche	Scheda di controllo (Incluse 4 pompe)	Alimentazione (fase, tensione, frequenza)	~/N, 230 V, 50 Hz								
		Ingresso	0,30 kW								
		Corrente	1,95 A								
		Interruttore differenziale	10 A								
	Riscaldatore booster	Alimentazione (fase, tensione, frequenza)	-	~/N, 230 V, 50 Hz		3~, 400 V, 50 Hz	-	~/N, 230 V, 50 Hz		3~, 400 V, 50 Hz	3~, 230 V, 50 Hz
		Capacità	-	2 kW	2 + 4 kW	3 + 6 kW	-	2 kW	2 + 4 kW	3 + 6 kW	
		Corrente	-	9 A	26 A	13 A	-	9 A	26 A	13 A	23 A
		Interruttore differenziale	-	16 A	32 A	16 A	-	16 A	32 A	16 A	32 A
Livello di potenza sonora			40 dB(A)				41 dB(A)				

<Tabella 3.2>

*1 Tubazione verso il vaso di espansione non inclusa in questo valore.

*2 L'ambiente deve essere protetto dal gelo.

*3 Vedere tabella spec. unità esterna. (min. 10°C)
La modalità raffreddamento non è disponibile in condizioni di bassa temperatura esterna.
In caso di utilizzo dell'impianto in modalità raffreddamento a basse temperature ambiente (10 °C o inferiori), esiste il rischio di danni allo scambiatore di calore a piastre dovuti all'acqua congelata.

*4 La temperatura massima del modello E*****F dipende dall'unità esterna collegata. PUZ: 70 °C, Altro: 60 °C.

*5 La temperatura massima del modello E*****X dipende dall'unità esterna collegata. WZ: 75 °C, Altro: 60 °C.

*6 Per maggiori dettagli, consultare il manuale d'installazione del PUZ-S(H)WM.

Nome modello			ERSE-MEE	ERSE-YM9EE	ERPX-ME	ERPX-VM2E	ERPX-VM6E	ERPX-YM9E
Dimensioni complessive unità (alt. x larg. x prof.)			950 × 600 × 360 mm		800 × 530 × 360 mm			
Volume d'acqua del circuito di riscaldamento nell'unità *1			10 L		1,0 L	4,5 L		
Vaso di espansione chiuso (riscaldamento primario)	Volume nominale		-		10 L			
	Pressione di carica		-		0,1 MPa (1 bar)			
Dispositivo di sicurezza	Circuito primario	Termistore di controllo	80 °C					
		Valvola di sovrappressione	0,3 MPa (3 bar)					
		Sensore di flusso	Portata min. 5,0 L/min (Consultare la tabella 4.3.1 riguardo l'intervallo di portata dell'acqua)					
	Riscaldatore booster	Termostato a reset manuale BH	-	90 °C	-	90 °C		
		Fusibile termico BH	-	121 °C	-	121 °C		
Raccordi	Acqua	Circuito primario	G1-1/2B		G1			
	Refrigerante	Liquido	ø9,52 mm		-			
		Gas	ø25,4 (brasatura) mm		-			
Intervallo di esercizio	Riscaldamento	Temperatura ambiente	10 - 30 °C					
		Temperatura del flusso *4, *5	20 - 60 °C		20 - 75 °C			
	Raffreddamento	Temperatura ambiente	-					
		Temperatura del flusso	5 - 25 °C					
Intervallo operativo garantito *2	Ambiente		0 - 35 °C (≤ 80%RH)					
	Temperatura esterna	Riscaldamento	Vedere tabella spec. unità esterna.					
		Raffreddamento	*3					
Caratteristiche elettriche	Scheda di controllo (Incluse 4 pompe)	Alimentazione (fase, tensione, frequenza)	~/N, 230 V, 50 Hz					
		Ingresso	0,34 kW		0,30 kW			
		Corrente	2,56 A		1,95 A			
		Interruttore differenziale	10 A					
	Riscaldatore booster	Alimentazione (fase, tensione, frequenza)	-	3~, 400 V, 50 Hz	-	~/N, 230 V, 50 Hz		3~, 400 V, 50 Hz
		Capacità	-	3 + 6 kW	-	2 kW	2 + 4 kW	3 + 6 kW
		Corrente	-	13 A	-	9 A	26 A	13 A
		Interruttore differenziale	-	16 A	-	16 A	32 A	16 A
Livello di potenza sonora			45 dB(A)		40 dB(A)			

<Tabella 3.3>

*1 Tubazione verso il vaso di espansione non inclusa in questo valore.

*2 L'ambiente deve essere protetto dal gelo.

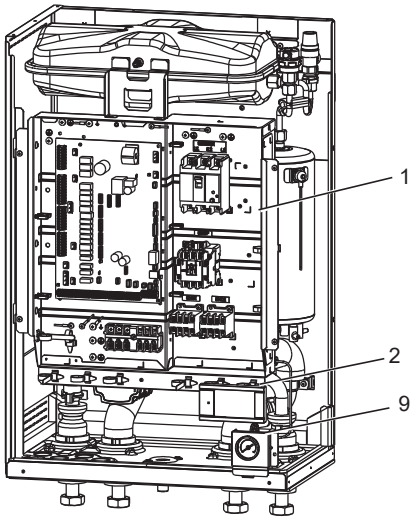
*3 Vedere tabella spec. unità esterna. (min. 10°C)
La modalità raffreddamento non è disponibile in condizioni di bassa temperatura esterna.
In caso di utilizzo dell'impianto in modalità raffreddamento a basse temperature ambiente (10 °C o inferiori), esiste il rischio di danni allo scambiatore di calore a piastre dovuti all'acqua congelata.

*4 La temperatura massima del modello E*****F dipende dall'unità esterna collegata. PUZ: 70 °C, Altro: 60 °C.

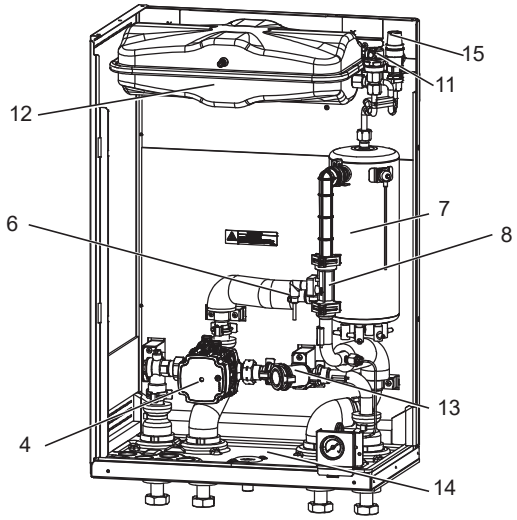
*5 La temperatura massima del modello E*****X dipende dall'unità esterna collegata. WZ: 75 °C, Altro: 60 °C.

■ Componenti

<ERPX-*M*E> (Impianto con modello monoblocco)



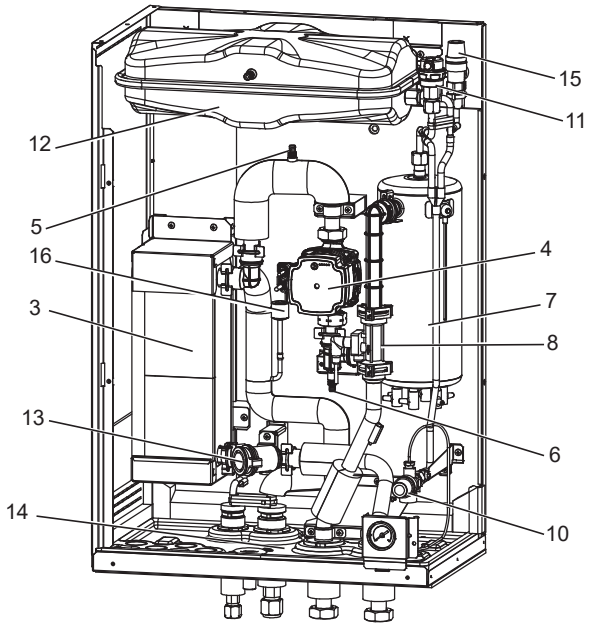
<Figura 3.1>



<Figura 3.2>

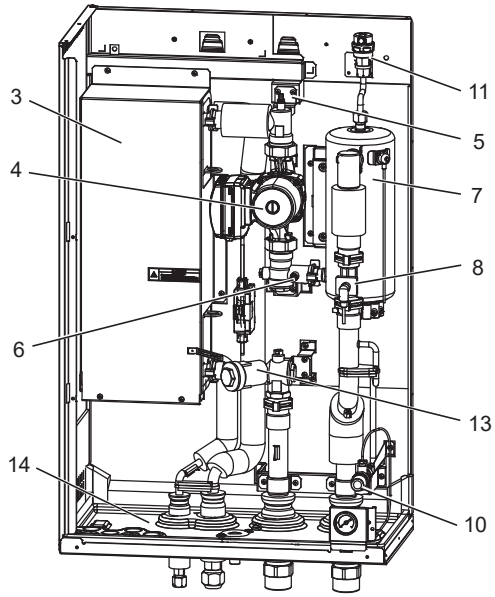
it

<E*S*-*M*E> (Impianto con modello split)



<Figura 3.3>

<ERSE-*M*EE> (Impianto con modello split)



<Figura 3.4>

N.	Nome della parte	ERPX-ME	ERPX-*M*E	EHSD-MEE	EHSD-*M*E	ERS*-MEE	ERS*-*M*(E)E
1	Quadro elettrico e di controllo	✔	✔	✔	✔	✔	✔
2	Regolatore principale remoto	✔	✔	✔	✔	✔	✔
3	Scambiatore di calore a piastre (refrigerante - acqua)	-	-	✔	✔	✔	✔
4	Pompa di circolazione dell'acqua 1	✔	✔	✔	✔	✔	✔
5	Sfiato (automatico/manuale)	-	-	✔	✔	✔	✔
6	Rubinetto di scarico (circuito primario)	-	✔	✔	✔	✔	✔
7	Riscaldatore booster 1, 2	-	✔	-	✔	-	✔
8	Sensore di flusso	✔	✔	✔	✔	✔	✔
9	Manometro	✔	✔	✔	✔	✔	✔
10	Valvola di sovrappressione (3 bar)	-	-	✔	✔	✔	✔
11	Sfiato automatico	✔	✔	✔	✔	✔	✔
12	Vaso di espansione	✔	✔	-	✔	-	✔ *1
13	Filtro magnetico	✔	✔	✔	✔	✔	✔
14	Vaschetta di raccolta	✔	✔	-	-	✔	✔
15	Valvola di sovrappressione (5 bar)	✔	✔	-	✔	-	✔ *1
16	Sensore di pressione	-	-	✔	✔	✔ *2	✔ *2

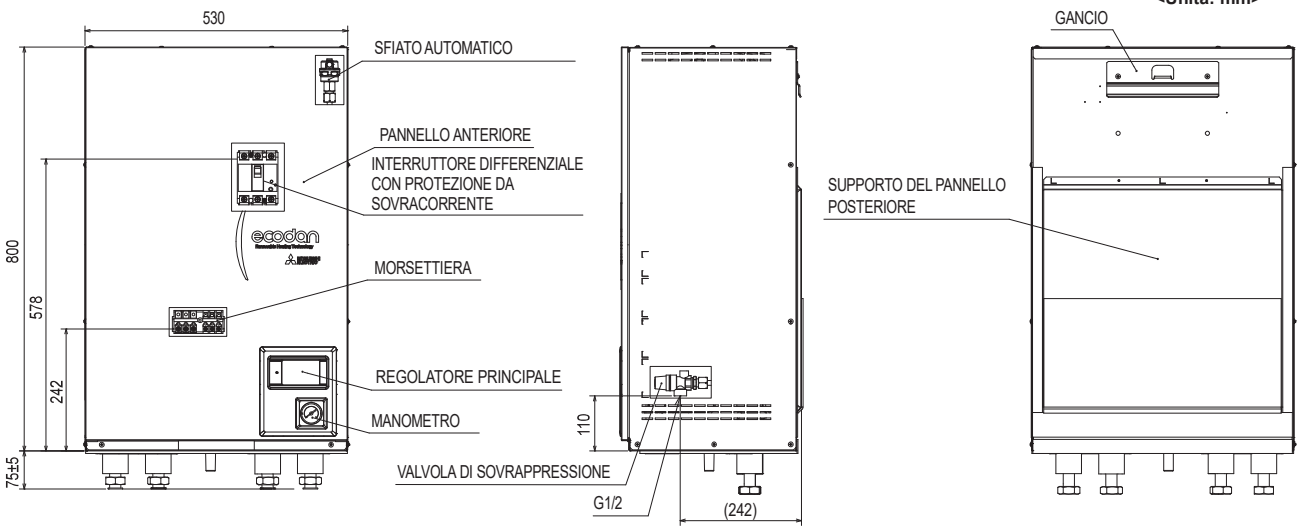
<Tabella 3.4>

Nota:
Per l'installazione di tutti i modelli E*-*M*EE, accertarsi di montare un vaso di espansione di dimensioni adeguate sul lato primario. (Per ulteriori dettagli vedere figura 3.5 - 3.6 e 4.3.10)**

*1 ERSE-YM9EE non è incluso.
2 ERSC-, ERSE-* non è incluso.

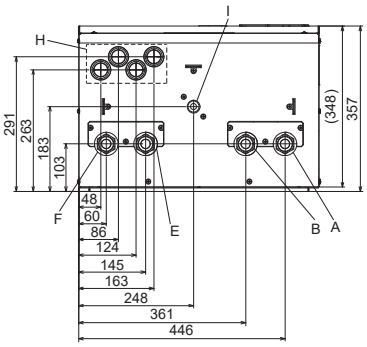
■ Disegni tecnici

<Unità: mm>



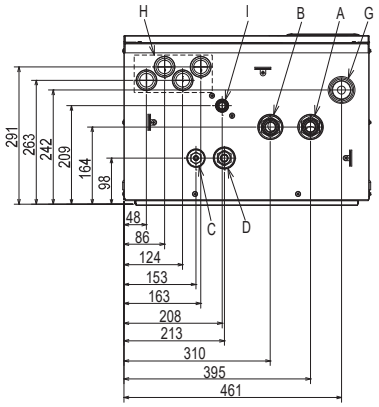
<Anteriore> <Lato> <Posteriore>

<ERPX> (Impianto con modello monoblocco per riscaldamento e raffreddamento)



<Vista inferiore>

<ERS*> (Impianto con modello split per riscaldamento e raffreddamento)



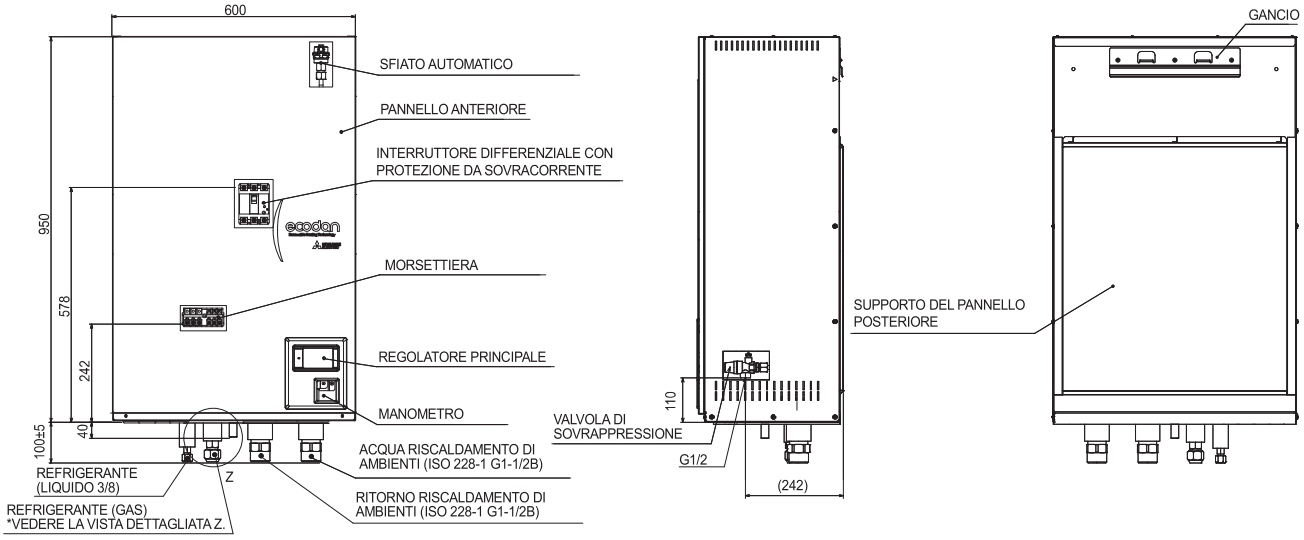
<Vista inferiore>

Lettera	Descrizione del tubo	Dimensione/tipo del raccordo	
A	Raccordo ritorno per riscaldamento di ambienti/serbatoio ACS indiretto (primario)	G1 (EHSD/ERSD/ERSC/ERSF/ERPX-*)	
B	Raccordo acqua per riscaldamento di ambienti/serbatoio ACS indiretto (primario)	G1 (EHSD/ERSD/ERSC/ERSF/ERPX-*)	
C	Refrigerante (liquido)	6,35 mm/Svasato (E*SD/F-*) 9,52 mm/Svasato (E*SC-*)	⚠ **Avvertenza** • Il raccordo dei tubi del refrigerante resta accessibile per fini di manutenzione. • In caso di ricollegamento dei tubi del refrigerante dopo lo smontaggio, rilavorare la parte svasata del tubo.
D	Refrigerante (gas)	12,7 mm/Svasato (E*SD-*) 12,7 o 15,88 mm/Svasato (ERSF-*) 15,88 mm/Svasato (E*SC-*)	
E	Raccordo acqua dalla pompa di calore	G1 (ERPX-*)	
F	Raccordo ritorno alla pompa di calore	G1 (ERPX-*)	
G	Tubo di mandata (posato dall'installatore) dalla valvola di sovrappressione	G1/2 (foro valvola nel corpo hydrobox)	
H	Entrate dei cavi elettrici ① ② ③ ④	Per le entrate ① e ②, posare cavi per alta tensione, compreso il cavo di alimentazione, il cavo interno-esterno e i cavi di uscita esterni. Per le entrate, ③ e ④, posare cavi per bassa tensione, compresi i cavi di ingresso esterno e i cavi dei termistori. Per il cavo del ricevitore wireless (opzionale), utilizzare l'entrata ④.	
I	Presa di scarico	Diametro esterno 20 mm (EHSD-* non incluso).	

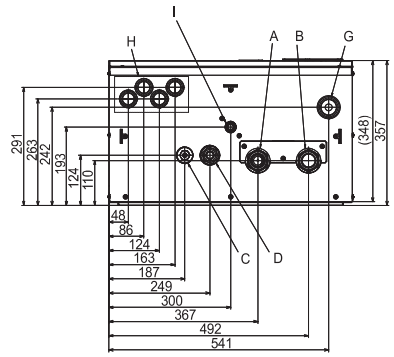
<Tabella 3.5>

it

<ERSE> (Impianto con modello split per riscaldamento e raffreddamento)



<Anteriore> <Lato> <Posteriore>

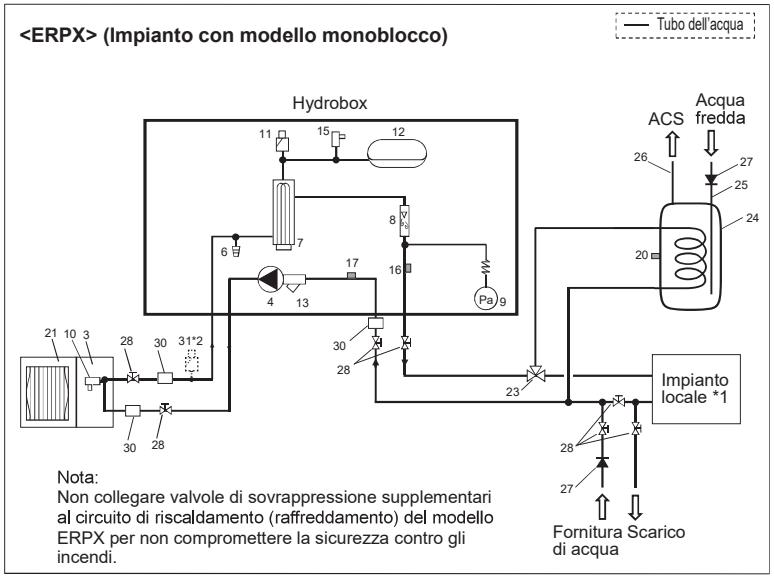


<Vista inferiore>

Lettera	Descrizione del tubo	Dimensione/tipo del raccordo	
A	Raccordo ritorno per riscaldamento di ambienti/serbatoio ACS indiretto (primario)	G1-1/2B (ERSE-*)	
B	Raccordo acqua per riscaldamento di ambienti/serbatoio ACS indiretto (primario)	G1-1/2B (ERSE-*)	
C	Refrigerante (liquido)	9,52 mm/Svasato (ERSE-*)	⚠ **Avvertenza** • Il raccordo dei tubi del refrigerante resta accessibile per fini di manutenzione. • In caso di ricollegamento dei tubi del refrigerante dopo lo smontaggio, rilavorare la parte svasata del tubo.
D	Refrigerante (gas)	Diametro interno 25,4 mm (ERSE-*)	
G	Tubo di mandata (posato dall'installatore) dalla valvola di sovrappressione	G1/2 (foro valvola nel corpo hydrobox)	
H	Entrate dei cavi elettrici ① ② ③ ④	Per le entrate ① e ②, posare cavi per alta tensione, compreso il cavo di alimentazione, il cavo interno-esterno e i cavi di uscita esterni. Per le entrate, ③ e ④, posare cavi per bassa tensione, compresi i cavi di ingresso esterno e i cavi dei termistori. Per il cavo del ricevitore wireless (opzionale), utilizzare l'entrata ④.	
I	Presa di scarico	Diametro esterno 20 mm (EHSD-* non incluso).	

<Tabella 3.6>

■ Schema del circuito idraulico



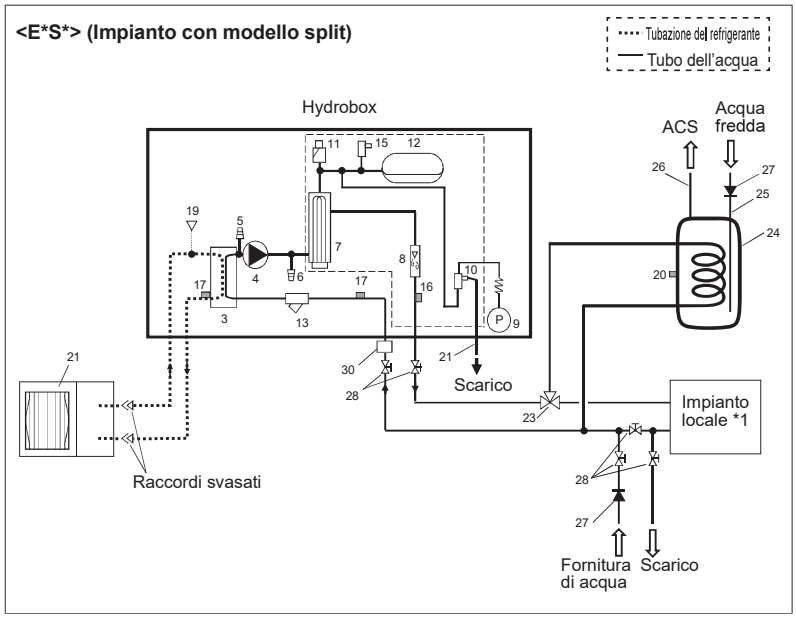
<Figura 3.5>

Nota
- Assicurarsi di seguire le normative locali per eseguire la configurazione dell'impianto relativamente ai raccordi ACS.
- I raccordi ACS non sono inclusi nella confezione dell'hydrobox. Tutti i componenti necessari devono essere reperiti in loco.
- Per consentire lo scarico dell'hydrobox, è necessario posizionare una valvola di isolamento sulle tubazioni sia di entrata che di uscita.
- Assicurarsi di installare un filtro sulla tubazione di entrata verso l'hydrobox.
- Alle valvole di sicurezza deve essere collegato un tubo di scarico idoneo, come mostrato nella Figura 3.5 e 3.6, in conformità alle normative nazionali.
- Sulle tubazioni di alimentazione idraulica deve essere installata una valvola di non ritorno (IEC 61770).
- Quando si utilizzano componenti o tubi di collegamento realizzati in metalli diversi, isolare i raccordi per evitare il verificarsi di reazioni corrosive dannose per le tubazioni.

N.	Nome della parte	ERPX-ME	ERPX-*M*E	EHSD-MEE	EHSD-*M*E	ERS*-MEE	ERS*-*M*(E)E
1	Quadro elettrico e di controllo	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Regolatore principale remoto	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Scambiatore di calore a piastre (refrigerante - acqua)	-	-	✓	✓	✓	✓
4	Pompa di circolazione dell'acqua 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Sfiato (automatico/manuale)	-	-	✓	✓	✓	✓
6	Rubinetto di scarico (circuito primario)	-	✓	✓	✓	✓	✓
7	Riscaldatore booster 1, 2	-	✓	-	✓	-	✓
8	Sensore di flusso	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Manometro	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Valvola di sovrappressione (3 bar)	-	-	✓	✓	✓	✓
11	Sfiato automatico	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Vaso di espansione	✓	✓	-	✓	-	✓*3
13	Filtro magnetico	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	Vaschetta di raccolta	✓	✓	-	-	✓	✓
15	Valvola di sovrappressione (5 bar)	✓	✓	-	✓	-	✓*3
16	THW1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	THW2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	TH2	-	-	✓	✓	✓	✓
19	Sensore di pressione	-	-	✓*4	✓*4	✓*4	✓*4
20	THW5B (Componente opzionale PAC-TH011TK2-E o PAC-TH011TKL2-E)	-	-	-	-	-	-
21	Unità esterna	-	-	-	-	-	-
22	Tubo di scarico (fornitura locale)	-	-	-	-	-	-
23	Valvola a 3 vie (fornitura locale)	-	-	-	-	-	-
24	Serbatoio ACS chiuso indiretto (fornitura locale)	-	-	-	-	-	-
25	Tubo di ingresso dell'acqua fredda (fornitura locale)	-	-	-	-	-	-
26	Tubo di uscita ACS (fornitura locale)	-	-	-	-	-	-
27	Valvola di non ritorno (fornitura locale)	-	-	-	-	-	-
28	Valvola di isolamento (fornitura locale)	-	-	-	-	-	-
29	Filtro magnetico (fornitura locale) (consigliato)	-	-	-	-	-	-
30	Filtro (fornitura locale)	-	-	-	-	-	-
31	Sfiato (fornitura locale)	-	-	-	-	-	-

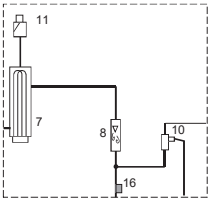
<Tabella 3.7>

*1 Consultare la sezione seguente "Impianto locale".
*2 Se l'unità esterna è più alta dell'unità interna, o se c'è un punto in cui l'aria rimane intrappolata nella parte superiore del tubo dell'acqua, prendere in considerazione l'aggiunta di questa parte.
*3 ERSE-YM9EE non è incluso.
4 ERSC-, ERSE-* non è incluso.



<Figura 3.6>

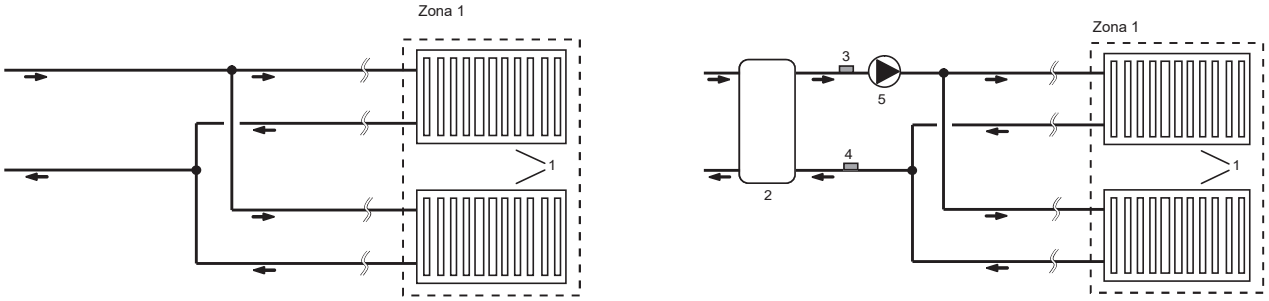
<Solo ERSE>



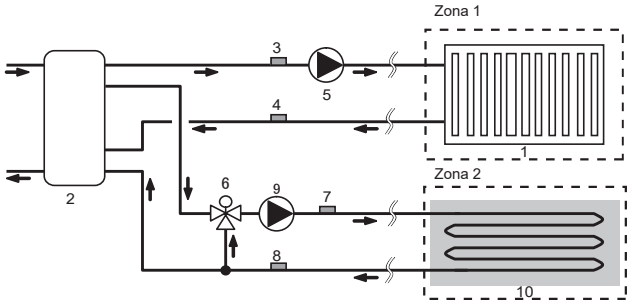
it

■ Impianto locale

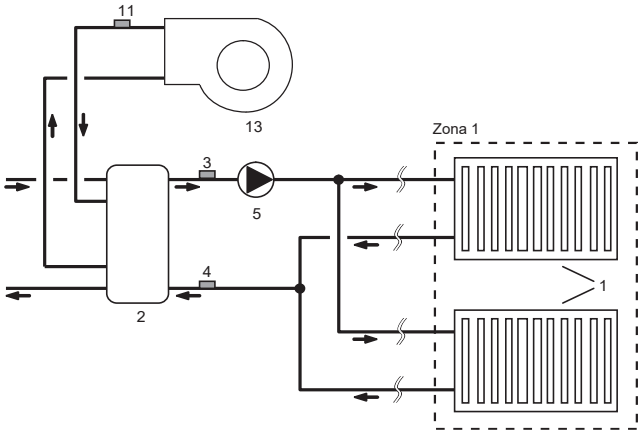
Controllo della temperatura a 1 zona



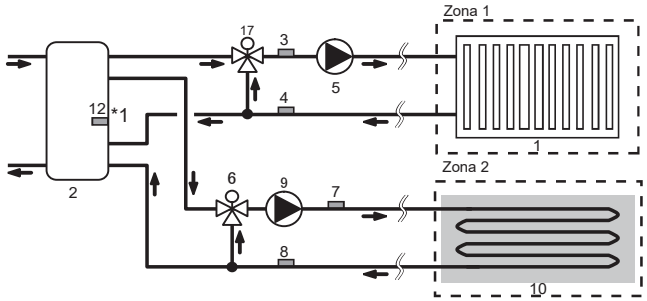
Controllo della temperatura a 2 zone



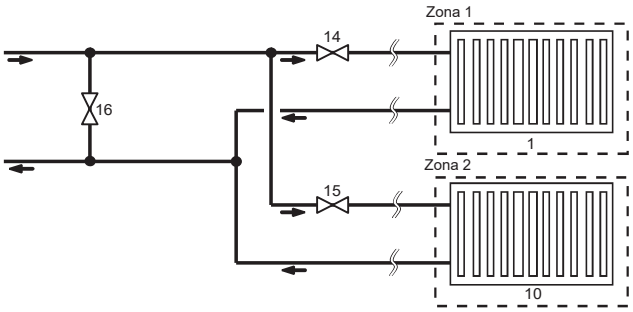
Controllo della temperatura a 1 zona con caldaia



Controllo della temperatura a 2 zone e controllo serbatoio di riserva



Controllo della temperatura a 1 zona (controllo attivato/disattivato della valvola a 2 zone)



1. Emettitori di calore della zona 1 (ad es. radiatore, ventilconvettore) (fornitura locale)
2. Serbatoio di miscelazione (fornitura locale)
3. Termistore (temp. flusso acqua zona 1) (THW6)
4. Termistore (temp. acqua di ritorno zona 1) (THW7)

   } Componente opzionale: PAC-TH011-E
5. Pompa di circolazione dell'acqua zona 1 (fornitura locale)
6. Valvola di miscelazione motorizzata zona 2 (fornitura locale)
7. Termistore (temp. flusso acqua zona 2) (THW8)
8. Termistore (temp. acqua di ritorno zona 2) (THW9)

   } Componente opzionale: PAC-TH011-E
9. Pompa di circolazione dell'acqua zona 2 (fornitura locale)
10. Emettitori di calore zona 2 (ad es. riscaldamento a pavimento) (fornitura locale)
11. Termistore (temp. flusso acqua caldaia) (THWB1)
12. Termistore (temp. acqua serbatoio di miscelazione) (THW10) *1

    } Componente opzionale: PAC-TH012HT(L)-E
13. Caldaia (fornitura locale)
14. Valvola a 2 vie zona 1 (fornitura locale)
15. Valvola a 2 vie zona 2 (fornitura locale)
16. Valvola di by-pass (fornitura locale)
17. Valvola di miscelazione motorizzata zona 1 (fornitura locale)

*1 Il controllo serbatoio di riserva (riscald./raffr.) si applica SOLO a [Smart grid ready].

4 Installazione

<Preparazione prima dell'installazione e del servizio>

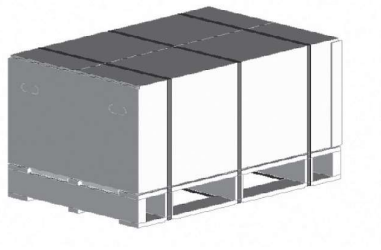
- Preparare gli utensili appropriati.
- Preparare le idonee protezioni.
- Attendere il raffreddamento dei componenti prima di procedere a qualsiasi intervento di manutenzione.
- Assicurare una ventilazione adeguata.
- Dopo avere arrestato il funzionamento dell'impianto, spegnere l'interruttore di alimentazione e scollegare la spina.
- Scaricare il condensatore prima di iniziare qualsiasi intervento che interessi i componenti elettrici.

<Precauzioni durante il servizio>

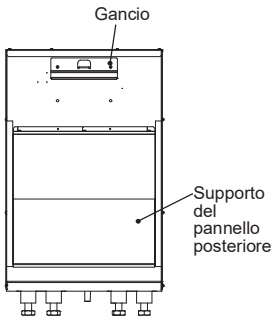
- Non eseguire interventi sui componenti elettrici con le mani bagnate.
- Non versare acqua o liquidi sui componenti elettrici.
- Non toccare il refrigerante.
- Non toccare le superfici calde o fredde del ciclo del refrigerante.
- Qualora sia necessario eseguire la riparazione o l'ispezione del circuito senza scollegare l'alimentazione, prestare grande attenzione a non toccare i componenti alimentati.

4.1 Collocazione

■ Trasporto e movimentazione



<Figura 4.1.1>



<Figura 4.1.2>

Hydrobox è consegnato su una base in legno per pallet con protezione in cartone.

Prestare attenzione durante il trasporto dell'hydrobox per evitare danni da impatto al corpo dell'unità. Rimuovere la confezione protettiva solo quando l'hydrobox ha raggiunto la sua collocazione definitiva. Ciò contribuisce a proteggere la struttura e il quadro comandi.

Nota:
- **L'hydrobox deve essere SEMPRE movimentato da almeno due persone.**
- **NON spostare o sollevare l'hydrobox dalle tubazioni.**

■ Collocazione idonea

Prima dell'installazione l'hydrobox deve essere conservato in un luogo riparato dal gelo e dai fenomeni climatici. Le unità **NON** devono essere sovrapposte una sull'altra.

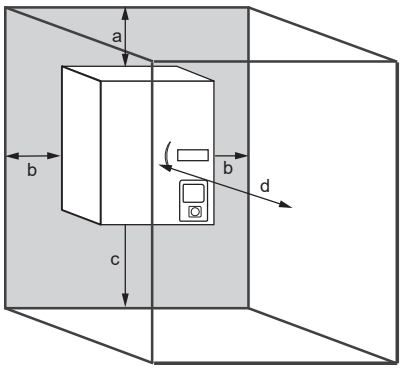
- L'hydrobox deve essere installato al chiuso in un luogo riparato dal gelo e dai fenomeni climatici.
- Installare l'hydrobox in un luogo in cui non sia esposto all'acqua/umidità eccessiva.
- L'hydrobox deve essere posizionato su una parete piana in grado di supportarne il peso quando il dispositivo è carico.
- Per determinare il peso consultare la sezione "3. Dati tecnici".
- Prestare attenzione a osservare le distanze minime necessarie per l'accesso di servizio intorno e davanti all'unità, <Figura 4.1.3>.
- Fissare l'hydrobox in modo che non cada in caso di urti accidentali o scosse telluriche.
- Per fissare l'hydrobox alla parete utilizzare il gancio e i supporti del pannello. <Figura 4.1.2>

■ Diagrammi di accesso al servizio

Accesso di servizio	
Parametro	Dimensione (mm)
a	200
b	150
c	500
d	500

<Tabella 4.1.1>

È NECESSARIO prevedere uno spazio sufficiente per la posa di tubazioni di mandata secondo quanto stabilito dalle normative nazionali e locali in materia di edilizia.



<Figura 4.1.3>
Accesso di servizio

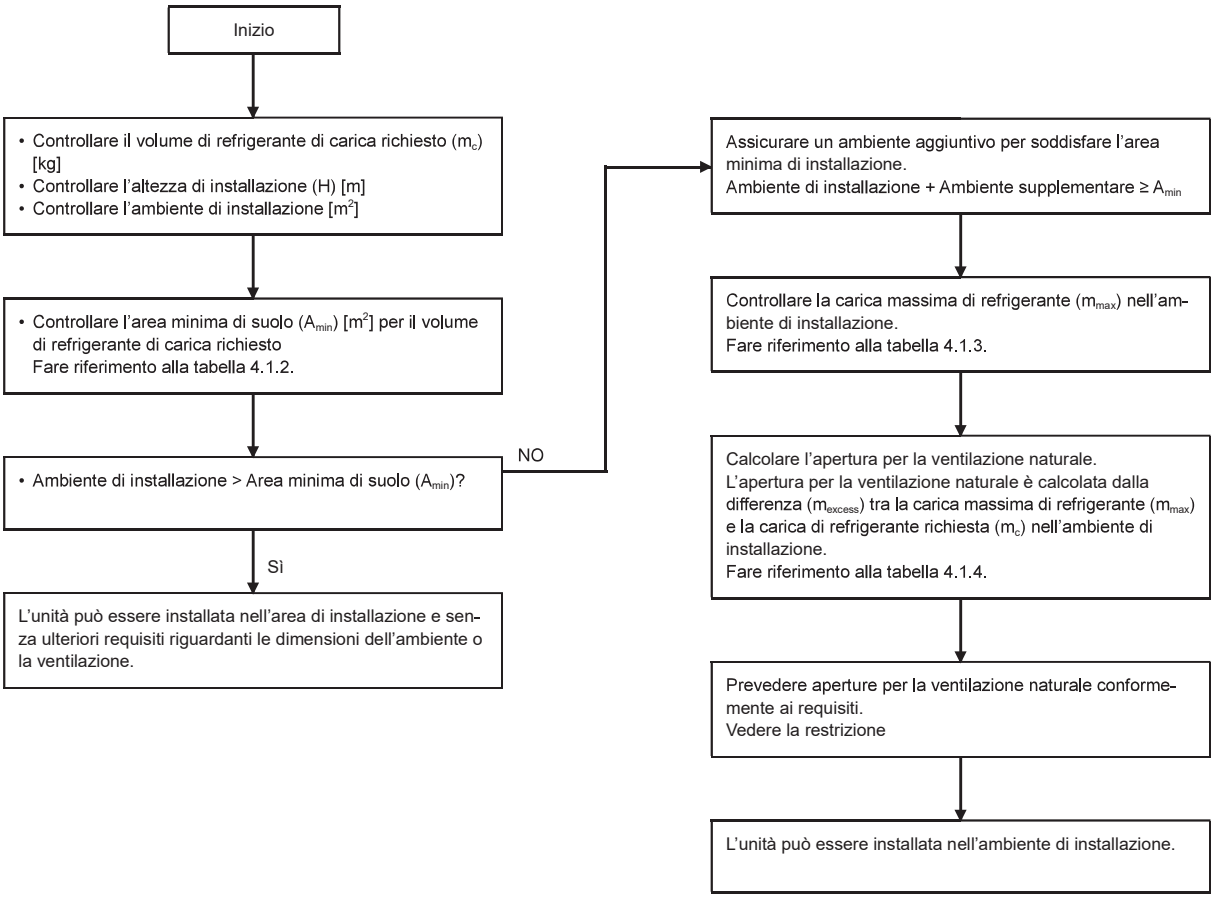
L'hydrobox deve essere collocato al chiuso in un ambiente riparato dal gelo, ad esempio un ripostiglio.

it

■ Requisiti di installazione dell'unità interna per il refrigerante R32

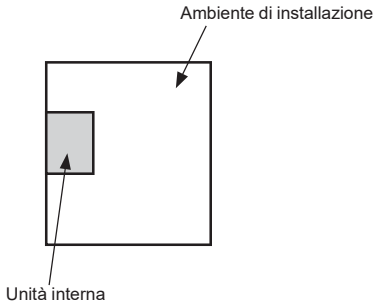
- Se la carica totale di refrigerante nel sistema è < 1,84 kg, non è richiesta alcuna area minima di suolo supplementare.
- Se la carica totale di refrigerante nel sistema è ≥ 1,84 kg, i requisiti di area minima di suolo sono rispettati secondo il seguente diagramma di flusso.
- Le cariche superiori a 2,4 kg non sono consentite nell'unità.

Diagramma di flusso per l'installazione dell'unità interna

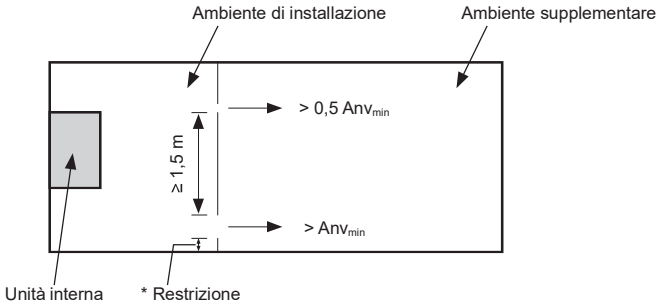


it

Hydrobox:



Hydrobox:
In caso di ventilazione naturale



* Restrizione per la ventilazione
Quando sono richieste le aperture per gli ambienti collegati e la ventilazione naturale, applicare le seguenti condizioni.

- L'area di qualsiasi apertura superiore a 300 mm dal suolo non deve essere considerata nella determinazione della conformità con l'apertura minima per la ventilazione naturale (Anv_{min}).
- Almeno il 50% dell'area di apertura Anv_{min} richiesta deve essere inferiore a 200 mm dal suolo.
- Il fondo delle aperture più in basso in assoluto non deve essere più in alto del punto di rilascio quando l'unità è installata e a non più di 100 mm dal suolo.
- Le aperture sono permanenti e non possono essere chiuse.
- L'altezza delle aperture tra la parete e il suolo che collegano gli ambienti non è inferiore a 20 mm.
- Deve essere prevista una seconda apertura più in alto. La dimensione totale della seconda apertura non deve essere inferiore al 50% dell'area minima di apertura per Anv_{min} e deve essere ad almeno 1,5 m dal suolo.

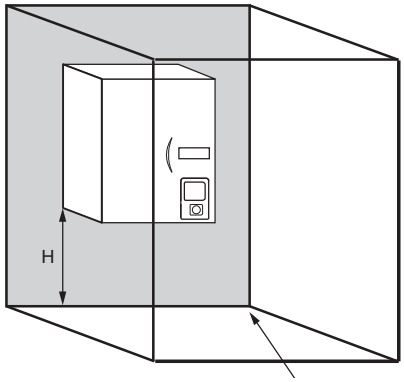
■ Requisiti di installazione dell'unità interna per il refrigerante R32

Area minima di suolo: Hydrobox

m_c [kg]	Area minima di suolo (A_{min}) [m^2]								
	H = 1000 mm	H = 1050 mm	H = 1100 mm	H = 1150 mm	H = 1200 mm	H = 1250 mm	H = 1300 mm	H = 1350 mm	H = 1400 mm
< 1,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,84	10,4	9,5	8,6	7,9	7,3	6,7	6,2	6,0	5,8
1,9	11,1	10,1	9,2	8,4	7,7	7,1	6,6	6,2	5,9
2,0	12,3	11,2	10,2	9,3	8,6	7,9	7,3	6,8	6,3
2,1	13,6	12,3	11,2	10,3	9,4	8,7	8,0	7,5	6,9
2,2	14,9	13,5	12,3	11,3	10,3	9,5	8,8	8,2	7,6
2,3	16,3	14,8	13,4	12,3	11,3	10,4	9,6	8,9	8,3
2,4	17,7	16,1	14,6	13,4	12,3	11,3	10,5	9,7	9,1

<Tabella 4.1.2>

- **H = Altezza misurata dal fondo della scocca al suolo.**
- **Se la carica totale di refrigerante nel sistema è < 1,84 kg, non è richiesta alcuna area minima di suolo supplementare.**
- **Le cariche superiori a 2,4 kg non sono consentite nell'unità.**
- **Per le cariche intermedie di refrigerante, usare la riga con il valore più alto. Esempio: Se la carica di refrigerante è 2,04 kg, usare la riga di 2,1 kg.**
- **I valori dell'altezza di installazione (H) nella tabella di cui sopra sono stabiliti in conformità alla norma IEC60335-2-40: 2018**



Carica massima di refrigerante consentita nell'ambiente: Hydrobox

Ambiente di installazione [m^2]	Carica massima di refrigerante in un ambiente (m_{max}) [kg]								
	H = 1000 mm	H = 1050 mm	H = 1100 mm	H = 1150 mm	H = 1200 mm	H = 1250 mm	H = 1300 mm	H = 1350 mm	H = 1400 mm
1	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
2	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
3	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
4	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
5	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
6	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,86	1,93
7	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,88	1,96	2,04	2,11
8	1,83	1,83	1,83	1,85	1,93	2,01	2,1	2,18	2,26
9	1,83	1,83	1,88	1,97	2,05	2,14	2,22	2,31	2,39
10	1,83	1,89	1,98	2,07	2,16	2,25	2,34	2,4	2,4
11	1,89	1,98	2,08	2,17	2,27	2,36	2,4	2,4	2,4
12	1,97	2,07	2,17	2,27	2,37	2,4	2,4	2,4	2,4
13	2,05	2,16	2,26	2,36	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
14	2,13	2,24	2,35	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
15	2,21	2,32	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
16	2,28	2,39	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
17	2,35	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
18	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4

<Tabella 4.1.3>

- **Per le aree intermedie di suolo, usare la riga con il valore più basso. Esempio: Se l'area di suolo è 5,4 m^2, usare la riga di 5 m^2.**
- **I valori dell'altezza di installazione (H) nella tabella di cui sopra sono stabiliti in conformità alla norma IEC60335-2-40: 2018**

Area minima di apertura di ventilazione per la ventilazione naturale: Hydrobox

m_c [kg]	m_{max} [kg]	m_{excess} [kg] = m_c - m_{max}	Apertura minima per la ventilazione naturale (Anv_{min}) [cm^2]								
			H = 1000 mm	H = 1050 mm	H = 1100 mm	H = 1150 mm	H = 1200 mm	H = 1250 mm	H = 1300 mm	H = 1350 mm	H = 1400 mm
2,4	1,84	0,56	200	191	182	174	167	160	154	152	149
2,4	1,9	0,5	182	173	165	158	152	146	140	135	133
2,4	2,0	0,4	149	142	136	130	125	120	115	111	107
2,4	2,1	0,3	115	109	105	100	96	92	89	85	82
2,4	2,2	0,2	79	75	71	68	66	63	61	58	56
2,4	2,3	0,1	40	39	37	35	34	32	31	30	29

<Tabella 4.1.4>

- **Per i valori intermedi di m_{excess}, considerare il valore che corrisponde al valore di m_{excess} più alto della tabella. Esempio: m_{excess} = 0,44 kg, considerare il valore che corrisponde a m_{excess} = 0,5 kg.**
- **I valori dell'altezza di installazione (H) nella tabella di cui sopra sono stabiliti in conformità alla norma IEC60335-2-40: 2018**

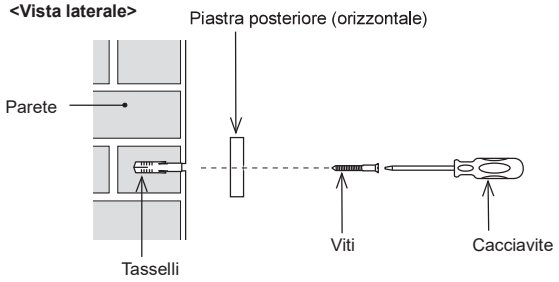
■ Riposizionamento dell'hydrobox

Se si rende necessario spostare l'hydrobox in una nuova ubicazione, scaricarlo completamente prima dello spostamento per evitare di danneggiare l'unità.
Nota: NON spostare o sollevare l'hydrobox dalle tubazioni.

■ Procedura di montaggio

1. Installare la piastra posteriore accessoria inclusa.
   * Per l'installazione della piastra posteriore utilizzare viti e tasselli compatibili (non forniti in dotazione).

<Vista laterale>



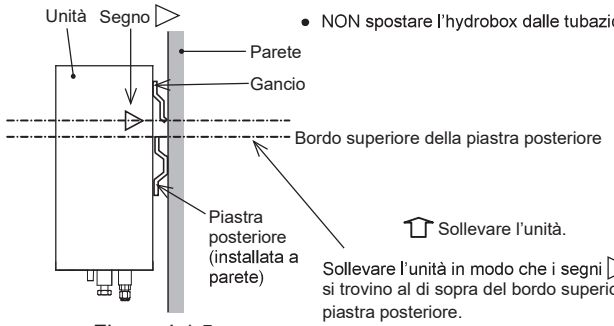
<Figura 4.1.4>

- Installare correttamente la piastra posteriore con il profilo provvisto di tacca collocato in ALTO.
  La piastra posteriore è dotata di fori di montaggio delle viti tondi o ovali.
  Per evitare il distacco dell'unità dalla parete, scegliere il numero appropriato di fori o le posizioni adeguate dei fori e fissare orizzontalmente la piastra posteriore in un punto idoneo della parete.

2. Inserire il gancio sul retro dell'hydrobox nell'incavo della piastra posteriore.
   * Il sollevamento dell'hydrobox è facilitato inclinando prima l'unità in avanti utilizzando l'imballaggio incluso.

i) Ciascuno dei pannelli destro e sinistro presenta un segno ▷.
Sollevare l'unità in modo che i segni ▷ si trovino al di sopra del bordo superiore della piastra posteriore come illustrato di seguito.

<Vista laterale dell'unità>

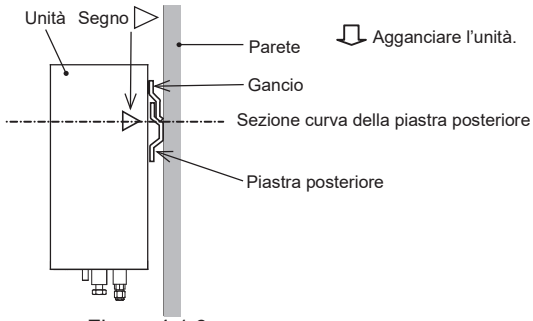


- NON spostare l'hydrobox dalle tubazioni.

<Figura 4.1.5>

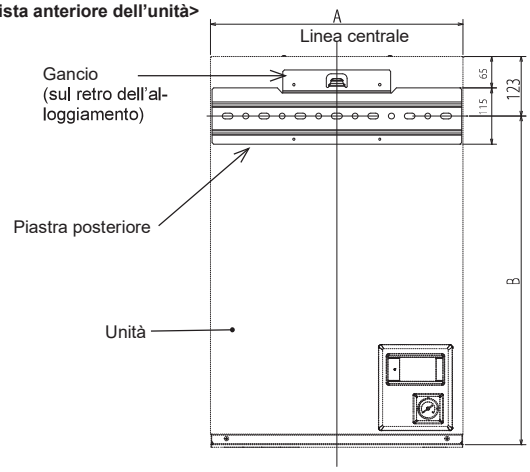
ii) Verificare e assicurarsi che i simboli ▷ siano posizionati e inseriti correttamente nel livello della sezione curvata sulla piastra posteriore come mostrato di seguito.

<Vista laterale dell'unità>



<Figura 4.1.6>

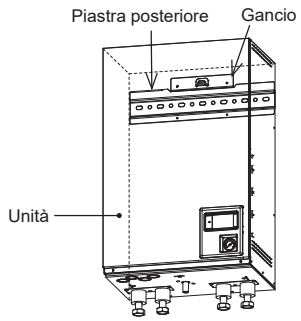
<Vista anteriore dell'unità>



<Figura 4.1.7>

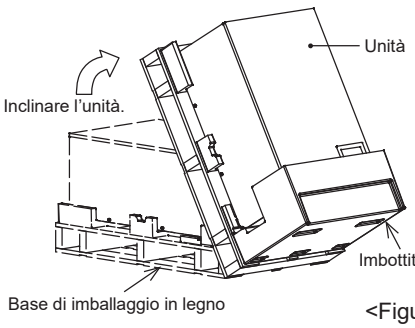
- La figura 4.1.7 mostra le posizioni relative tra l'unità e la piastra posteriore fissata alla parete.
  Installare la piastra posteriore facendo riferimento alla <Figura 4.1.3> Accesso di servizio.

Dimensioni (mm) / Hydrobox	A	B
ERSC E*SD ERSF ERPX	530	677
ERSE	600	827

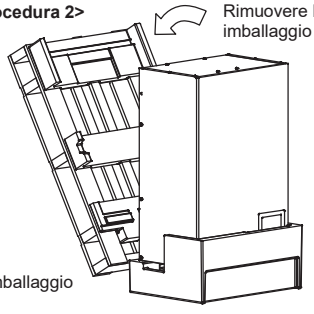


<Figura 4.1.8>

<Procedura 1>

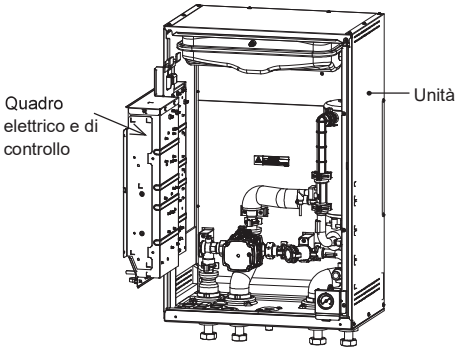


<Procedura 2>

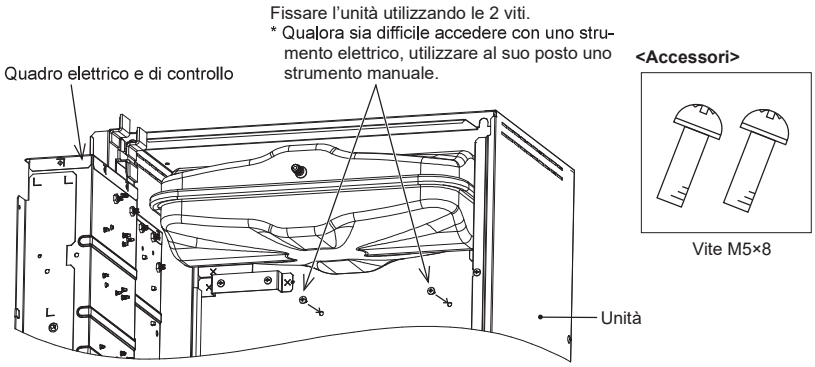


<Figura 4.1.9>

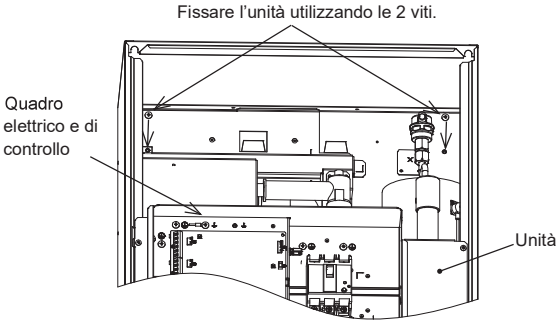
3. Fissare l'unità alla piastra posteriore con le 2 viti incluse (accessori).



<Figura 4.1.10>



<Figura 4.1.11>



<Figura 4.1.12>

ATTENZIONE: PRIMA di eseguire i collegamenti idraulici in loco, assicurarsi di fissare e serrare queste due viti.
In caso contrario il gancio potrebbe fuoriuscire e l'unità cadrebbe al suolo.

it

4.2 Qualità dell'acqua e preparazione dell'impianto

La qualità dell'acqua deve essere conforme agli standard della Direttiva Europea (UE) 2020/2184 e/o agli standard nazionali locali.
Ad esempio, in Francia: Arrêté du 11 Janvier 2007 relative aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine

■ Qualità dell'acqua nel circuito primario

- L'acqua del circuito primario deve rispettare gli standard nazionali locali: Ad esempio, in Germania e in Belgio: VDI2035 Foglio 1
- L'acqua del circuito primario deve essere pulita e con un valore del pH pari a pH 6,5-10,0.

■ Qualità dell'acqua nel circuito sanitario

- Il circuito idraulico sanitario deve essere pulito e con un valore del pH pari a pH 6,5-8,0.
- I seguenti sono i valori massimi di acqua nel circuito sanitario;
  Calcio: 100 mg/L, durezza: 250 mg/L (durezza Ca)
  14,0 °dH (grado tedesco)
  25 °f (grado francese)
  17,5 °E (grado inglese)
  Cloruro: 100 mg/L, rame: 0,3 mg/L
- Gli altri componenti dell'acqua nel circuito sanitario devono essere conformi agli standard della Direttiva Europea (UE) 2020/2184.
- Nelle zone con acqua dura, per prevenire/ridurre al minimo le incrostazioni, è opportuno limitare la temperatura dell'acqua normalmente accumulata (ACS temperatura massima) a 55 °C, e/o aggiungere un trattamento dell'acqua appropriato (ad esempio, un addolcitore).

■ Antigelo

Le soluzioni antigelo dovrebbero contenere glicole propilenico con tossicità di Classe 1 secondo il testo Clinical Toxicology of Commercial Products (Tossicologia clinica dei prodotti commerciali), 5a edizione.

it

Nota:

1. **Il glicole etilenico è tossico e NON dovrebbe essere utilizzato nel circuito idraulico primario per evitare qualsiasi contaminazione incrociata del circuito dell'acqua potabile.**
2. **Per controllo attivato/disattivato della valvola a 2 zone, si dovrebbe utilizzare il glicole propilenico.**

■ Nuova installazione (circuito idraulico primario)

- Prima di collegare l'unità esterna, pulire accuratamente le tubazioni eliminando residui di materiali da costruzione, saldatura ecc. con un detergente chimico idoneo.
- Sciacquare l'impianto per eliminare il detergente chimico.
- Per tutti gli impianti con modelli monoblocco e il modello split o il sistema PUMY senza riscaldatore booster, aggiungere una soluzione di inibitore e antigelo per prevenire danni alle tubazioni e ai componenti dell'impianto.
- Per gli impianti con modelli split, l'installatore responsabile deve stabilire se l'antigelo è necessario in base alle condizioni di ciascun sito. È comunque necessario utilizzare sempre un inibitore della corrosione.

■ Installazione esistente (circuito idraulico primario)

- Prima di collegare l'unità esterna, il circuito di riscaldamento esistente DEVE essere lavato con un detergente chimico per eliminare i detriti esistenti.
- Sciacquare l'impianto per eliminare il detergente chimico.
- Per tutti gli impianti con modelli monoblocco, aggiungere una soluzione di inibitore e antigelo per prevenire danni alle tubazioni e ai componenti dell'impianto.
- Per gli impianti con modelli split, l'installatore responsabile deve stabilire se l'antigelo è necessario in base alle condizioni di ciascun sito. È comunque necessario utilizzare sempre un inibitore della corrosione.

Seguire sempre le istruzioni del fabbricante quando si utilizzano detergenti chimici e inibitori e assicurarsi che il prodotto sia indicato per i materiali utilizzati nel circuito idraulico.

■ Quantità minima di acqua necessaria nel circuito del riscaldamento/raffreddamento di ambienti

Unità pompa di calore esterna		Unità interna contenente quantità d'acqua [L]	Quantità d'acqua supplementare necessaria [L]*1	
			Clima normale/ più caldo*2	Clima più freddo*2
Modello monoblocco	PUZ-WM50	5	2	24
	PUZ-WM60		4	29
	PUZ-WM85		7	32
	PUZ-WM112		11	43
	PUZ-HWM140		15	55
	PUZ-WZ50		2	24
	PUZ-WZ60		4	21
	PUZ-WZ80		6	29
Modello split Serie SUZ	SUZ-SWM40VA	5	1	12
	SUZ-SWM60VA		2	21
	SUZ-SWM80VA		4	29
	SUZ-SWM30VA		5 *3	12 *3
	SUZ-SWM40VA2		5 *3	12 *3
	SUZ-SWM60VA2		9 *3	21 *3
	SUZ-SWM80VA(H)2		12 *3	29 *3
	SUZ-SWM100VA(H)		12 *3	38 *3
	SUZ-SHWM30VAH		9 *3	21 *3
	SUZ-SHWM40VAH		9 *3	21 *3
	SUZ-SHWM60VAH		12 *3	29 *3
Modello split Serie PUZ	PUZ-S(H)WM60	5	4	21
	PUZ-S(H)WM80		6	29
	PUZ-S(H)WM100		9	38
	PUZ-S(H)WM120		12	47
	PUZ-S(H)WM140		15	55
Modello split Serie Multi	PUMY-P112	5	22	75
	PUMY-P125		22	75
	PUMY-P140		22	75
	PXZ-4F75VG		6	27
	PXZ-5F85VG		6	29

<Tabelle 4.2.1>

*1 Quantità di acqua: Se è presente un circuito di bypass, i valori della tabella in alto corrispondono alla quantità minima in caso di bypass.
*2 Clima: Fare riferimento a 2009/125/CE: Direttiva e regolamento (UE) sui prodotti in ambito energetico 813/2013 per avere conferma della propria zona climatica.
*3 Serie SUZ: la temperatura del flusso NON DEVE mai essere inferiore a 32 °C quando la temperatura esterna scende al di sotto dei -15 °C.
La piastra dello scambiatore di calore presenterebbe rischi di congelamento e danni e anche lo scambiatore di calore esterno si congelerebbe a causa di scongelamento insufficiente.

Caso 1. Nessuna divisione tra circuito primario e secondario
- Accertarsi che la quantità d'acqua necessaria per tubo dell'acqua, radiatore e riscaldamento a pavimento corrisponda alla tabella 4.2.1.

Caso 2. Circuito primario e secondario separati
- Se non è disponibile il funzionamento sincronizzato della pompa primaria e secondaria, accertarsi che la quantità d'acqua totale necessaria corrisponda alla tabella 4.2.1 solo per il circuito primario.
- Se il funzionamento sincronizzato della pompa primaria e secondaria è disponibile, accertarsi che la quantità d'acqua totale necessaria corrisponda alla tabella 4.2.1 per il circuito primario e secondario.
  In caso di carenza della quantità d'acqua necessaria, installare un serbatoio di riserva.

4.3 Tubazioni dell'acqua

Nota: impedire che le tubazioni dell'impianto locale esercitino sollecitazioni eccessive sulle tubazioni dell'hydrobox fissando quest'ultimo alla parete o adottando altri metodi idonei.

■ Tubazioni dell'acqua calda

In fase di installazione è necessario controllare il funzionamento dei seguenti componenti di sicurezza dell'hydrobox per escludere qualsiasi anomalia:
- Valvola di sovrappressione
- Precarica del vaso di espansione (pressione di carica del gas)

Le istruzioni fornite alle pagine seguenti riguardanti lo scarico in sicurezza dell'acqua calda dai dispositivi di sicurezza vanno seguite attentamente.
- Le tubazioni raggiungono temperature molto elevate, pertanto devono essere isolate al fine di evitare ustioni.
- Quando si collegano le tubazioni, assicurarsi che nei tubi non siano presenti oggetti estranei quali detriti o simili.

■ Collegamenti dei dispositivi di sicurezza

L'hydrobox contiene una valvola di sovrappressione (vedere Figura 4.3.1). La dimensione del raccordo è G1/2. L'installatore DEVE collegare sotto la sua responsabilità una tubazione di scarico da questa valvola rispettando i regolamenti locali e nazionali.
La mancata osservanza di tale misura dà luogo a mandate dalla valvola di sovrappressione direttamente nell'hydrobox e causa danni gravi al prodotto.

Tutte le tubazioni utilizzate devono essere in grado di sopportare la mandata di acqua calda. NON devono essere utilizzate valvole di sicurezza per alcun altro scopo, e le relative mandate devono terminare in modo sicuro e idoneo in conformità ai requisiti delle normative locali.

Nota: assicurarsi che il manometro e la valvola di sovrappressione NON siano sottoposti a sollecitazioni eccessive rispettivamente sul lato del capillare e sul lato dell'entrata.
In caso di aggiunta di una valvola di sovrappressione, per motivi di sicurezza è essenziale che non siano installate valvole di ritegno o di isolamento tra il raccordo dell'hydrobox e la valvola di sicurezza della pressione che è stata aggiunta.

■ Installazione del filtro idraulico (SOLO serie ERPX)

Installare un filtro idraulico (fornitura locale) sulla presa d'acqua ("tubo E" nella Tabella 3.5; vedere anche lo schema associato in Fig. 3.5)

■ Raccordi delle tubazioni

I collegamenti all'hydrobox vanno predisposti utilizzando il raccordo con vite G (serie EHSD/ERSD/ERSF/ERSC/ERPX) o G1-1/2B (serie ERSE), a seconda dei casi (l'hydrobox è dotato di raccordi filettati G1 o G1-1/2B).
Non serrare eccessivamente i raccordi a compressione per evitare la deformazione della boccola e possibili perdite.

■ Tubo di scarico (SOLO serie ER**)

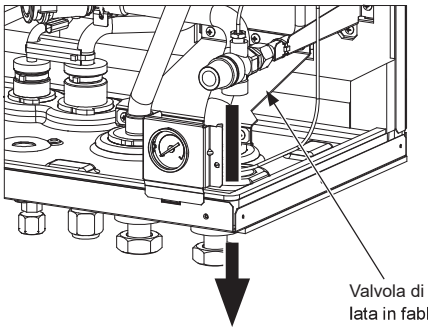
Per consentire lo scarico dell'acqua di condensa in modalità raffreddamento è necessario installare un tubo di scarico.
- Serrare saldamente il tubo di scarico per evitare perdite dal raccordo.
- Isolare in modo sicuro il tubo di scarico (non fornito in dotazione) per evitare fuoriuscite di acqua.
- Installare il tubo di scarico con una pendenza di almeno 1/100.
- Non collocare il tubo di scarico nel condotto di scarico in presenza di gas solforici.
- Dopo l'installazione, controllare che il tubo di scarico scarichi l'acqua correttamente all'uscita.

<Installazione>
1. Applicare un adesivo di tipo al cloruro di polivinile sulle superfici ombreggiate all'interno del tubo di scarico e sull'esterno della presa di scarico come illustrato.
2. Inserire a fondo la presa di scarico nel tubo di scarico, <Figura 4.3.3>.

Nota: sostenere saldamente il tubo di scarico (non fornito in dotazione) utilizzando un apposito supporto per evitare che si scolleghi dalla presa di scarico.
Per evitare che l'acqua sporca venga scaricata direttamente sul pavimento accanto all'hydrobox, collegare una tubazione di scarico appropriata dall'hydrobox.

■ Isolamento delle tubazioni

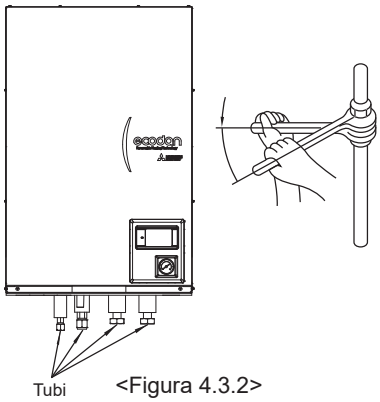
- Tutte le tubazioni dell'acqua esposte devono essere isolate per evitare dispersione di calore e condensa inopportune. Per impedire l'ingresso di condensa nell'hydrobox, è necessario un attento isolamento delle tubazioni e dei raccordi sulla parte superiore dell'hydrobox.
- Ove possibile, le tubazioni dell'acqua calda e dell'acqua fredda non devono presentare percorsi ravvicinati, al fine di evitare un trasferimento di calore indesiderato.
- Le tubazioni tra l'unità pompa di calore esterna e l'hydrobox devono essere isolate con apposito materiale isolante con caratteristiche di conduttività termica ≤ 0,04 W/m.K.



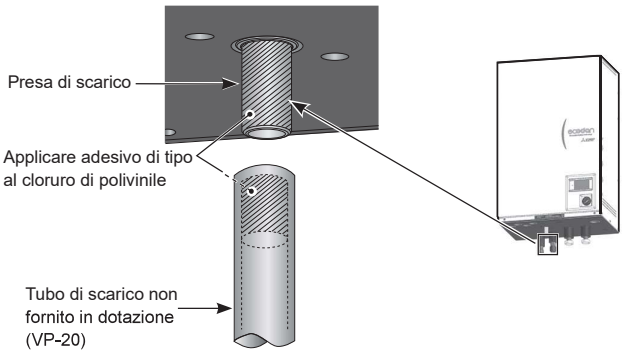
Smaltire nello scarico
(il tubo DEVE essere installato sotto la responsabilità dell'installatore).

<Figura 4.3.1>

it



<Figura 4.3.2>



<Figura 4.3.3>

■ Caratteristiche della pompa di circolazione dell'acqua

La velocità della pompa è selezionabile mediante impostazione del regolatore principale remoto (vedere Figure 4.3.4 - 4.3.8).
Regolare l'impostazione di velocità della pompa in modo che la portata all'interno del circuito primario sia adeguata all'unità esterna installata (consultare la tabella 4.3.1). Potrebbe essere necessario aggiungere un'altra pompa all'impianto a seconda della lunghezza e della prevalenza del circuito primario.
Per il modello di unità esterna non elencato nella tabella 4.3.1, consultare Intervallo portata dell'acqua nella tabella delle specifiche del Data book dell'unità esterna.

<Seconda pompa>
Qualora sia necessaria l'installazione di una seconda pompa, leggere attentamente quanto segue.
La seconda pompa può essere posizionata in 2 modi.
Se la corrente della pompa o delle pompe aggiuntive è superiore a 1 A, utilizzare un relè appropriato. Il cavo di segnale della pompa può essere collegato a TBO.1 1-2 o a CNP1 ma non a entrambi.

Opzione 1 (solo riscaldamento/raffreddamento di ambienti)
Se la seconda pompa è utilizzata esclusivamente per il circuito di riscaldamento/raffreddamento, il cavo di segnale deve essere collegato ai terminali 3 e 4 di TBO.1 (OUT2). In questa posizione è possibile azionare la pompa a una velocità diversa rispetto alla pompa integrata nell'hydrobox.

Opzione 2 (ACS circuito primario e riscaldamento/raffreddamento di ambienti)
Se la seconda pompa è utilizzata nel circuito primario tra l'hydrobox e l'unità esterna (SOLO impianti monoblocco), il cavo di segnale deve essere collegato ai terminali 1 e 2 di TBO.1 (OUT1). In questa posizione la velocità della pompa **DEVE** corrispondere alla velocità della pompa integrata nell'hydrobox.
Nota: consultare "5.2 Collegamento di ingressi/uscite".

Unità pompa di calore esterna		Intervallo portata dell'acqua [L/min]	Flusso consigliato [L/min] *1
Modello monoblocco	PUZ-WM50	6,5 - 14,3	9,0
	PUZ-WM60	8,6 - 17,2	10,8
	PUZ-WM85	10,8 - 24,4 *3	15,2
	PUZ-WM112	14,4 - 32,1 *3	20,1 *2
	PUZ-HWM140	17,9 - 36,9 *3	25,1 *2
	PUZ-WZ50	6,5 - 14,3	9,0
	PUZ-WZ60	6,5 - 17,2	10,8
	PUZ-WZ80	6,5 - 22,9	14,3
Modello split Serie SUZ	SUZ-SWM30VA	6,5 - 11,4	7,2
	SUZ-SWM40VA2	6,5 - 11,4	7,2
	SUZ-SWM60VA2	7,2 - 17,2	10,8
	SUZ-SWM80VA(H)2	10,8 - 21,5	13,4
	SUZ-SWM100VA(H)	10,8 - 25,8 *3	16,1
	SUZ-SHWM30VAH	6,5 - 11,4	7,2
	SUZ-SHWM40VAH	6,5 - 17,2	7,2
	SUZ-SHWM60VAH	8,6 - 21,5	10,8
Modello split Serie PUZ	PUZ-S(H)WM60	7,2 - 22,9	10,8
	PUZ-S(H)WM80	7,2 - 22,9	14,3
	PUZ-S(H)WM100	7,2 - 28,7	17,9
	PUZ-S(H)WM120	10,0 - 34,4 *3	21,5 *2
	PUZ-S(H)WM140	10,0 - 34,4 *3	25,1 *2
Modello split Serie Multi	PUMY-P112	17,9 - 35,8 *3	25,1 *2
	PUMY-P125	17,9 - 35,8 *3	28,7 *2
	PUMY-P140	17,9 - 35,8 *3	29,6 *2
	PXZ-4F75VG	11,5 - 21,7	13,4
	PXZ-5F85VG	11,5 - 24,6 *3	15,2

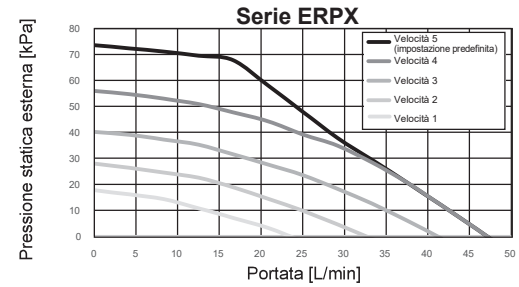
<Tabella 4.3.1>

Nota:
1. Se la portata dell'acqua è inferiore all'impostazione di portata del sensore di flusso (valore predefinito 5,0 L/min), si attiva l'errore della portata.
2. Se la portata dell'acqua supera 36,9 L/min, la velocità del flusso è superiore a 2,0 m/s e ciò potrebbe erodere i tubi.

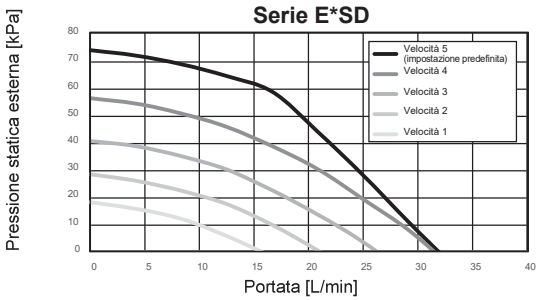
*1 Portata consigliata per l'installazione
*2 Con serbatoio di riserva
*3 Se si desidera garantire la massima portata, installare una pompa aggiuntiva.

it

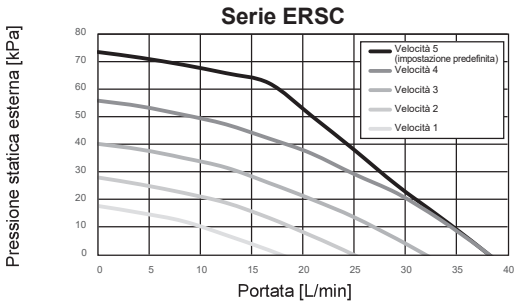
Caratteristiche della pompa di circolazione dell'acqua



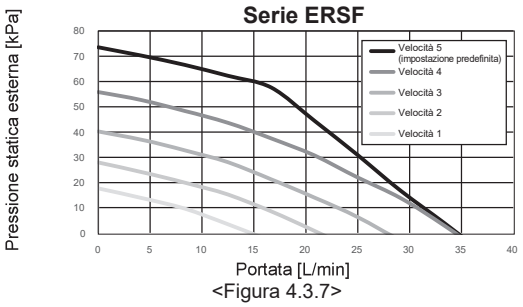
<Figura 4.3.4>



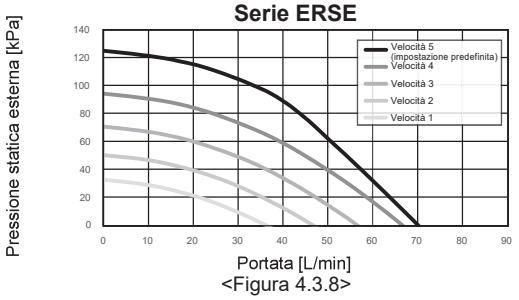
<Figura 4.3.6>



<Figura 4.3.5>



<Figura 4.3.7>



<Figura 4.3.8>

■ Dimensionamento dei vasi di espansione

Il volume dei vasi di espansione deve essere determinato in base al volume idrico dell'impianto locale.
Per dimensionare un vaso di espansione per il circuito di riscaldamento e per quello di raffreddamento è possibile utilizzare la formula e il grafico seguenti.
Qualora il volume necessario per il vaso di espansione superi il volume di un vaso già presente nell'impianto, installare un vaso di espansione aggiuntivo in modo che il totale dei volumi dei vasi di espansione superi il volume necessario.
* Per l'installazione del modello E***-*M*EE, occorre predisporre un vaso di espansione adeguato sul lato primario e una valvola di sovrappressione omologata da 3 bar in quanto questo modello non è dotato di vaso di espansione sul lato primario.

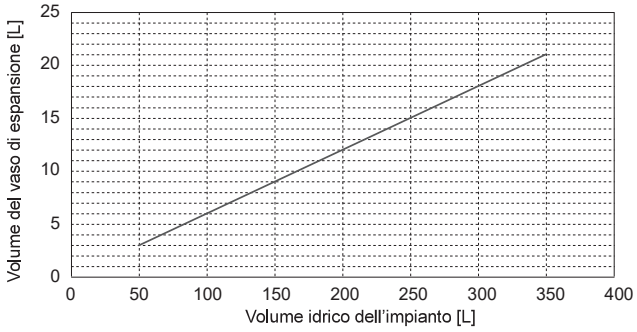
$$V = \frac{\varepsilon \times G}{1 - \frac{P^1 + 0{,}098}{P^2 + 0{,}098}}$$

Dove:
- V : Volume necessario per il vaso di espansione [L]
- ε : Coefficiente di espansione dell'acqua
- G : Volume totale di acqua nell'impianto [L]
- P^1 : Pressione di carica iniziale del vaso di espansione [MPa]
- P^2 : Pressione massima di esercizio [MPa]

Il grafico a destra si riferisce ai valori seguenti
- ε : a 70 °C = 0,0229
- P^1 : 0,1 MPa
- P^2 : 0,3 MPa

* È stato aggiunto un margine di sicurezza del 30%.

Dimensionamento del vaso di espansione

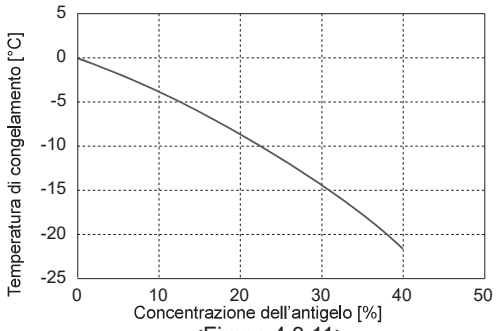


<Figura 4.3.10>

■ Riempimento dell'impianto (circuito primario)

1. Controllare e caricare il vaso di espansione.
2. Verificare che tutti i raccordi, compresi quelli installati in fabbrica, siano serrati.
3. Isolare le tubazioni tra l'hydrobox e l'unità esterna.
4. Pulire e risciacquare attentamente l'impianto per eliminare tutti i detriti (per le istruzioni consultare la sezione 4.2).
5. Riempire l'hydrobox con acqua potabile. Riempire il circuito di riscaldamento primario con acqua e antigelo e inibitore idonei secondo necessità. **Utilizzare sempre un circuito di riempimento con doppia valvola di ritegno per riempire il circuito primario al fine di evitare la contaminazione da ritorno dell'alimentazione idraulica.**
6. Verificare che non vi siano perdite. Qualora si riscontrino delle perdite, serrare nuovamente i raccordi.
7. Pressurizzare l'impianto a 1 bar.
8. Disaerare l'impianto mediante gli sfiati durante e dopo il periodo di utilizzo del riscaldamento.
9. Rabboccare con acqua secondo necessità (se la pressione è inferiore a 1 bar).
10. Dopo la rimozione dell'aria, lo sfiato automatico **DEVE** essere chiuso.

- Negli impianti con modelli monoblocco è necessario utilizzare sempre l'antigelo (per le istruzioni consultare la sezione 4.2). La responsabilità della decisione in merito alla necessità di utilizzare l'antigelo negli impianti con modelli split spetta all'installatore, in base alle condizioni specifiche del sito. L'inibitore della corrosione deve essere utilizzato negli impianti con modelli sia monoblocco sia split.
  La Figura 4.3.11 mostra la temperatura di congelamento rispetto alla concentrazione dell'antigelo. Questa figura è un esempio relativo al prodotto FERNOX ALPHI-11. Per altri tipi di antigelo, consultare il manuale appropriato.
- Quando si collegano tubi metallici di materiali diversi, isolare i raccordi per evitare il verificarsi di reazione corrosive dannose per le tubazioni.

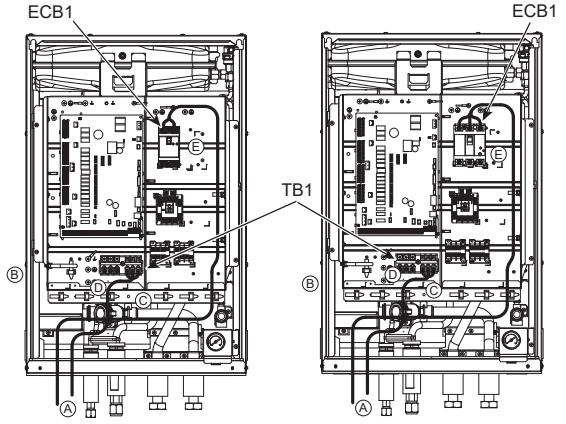


<Figura 4.3.11>

4.4 Collegamento elettrico

Tutti gli interventi elettrici devono essere eseguiti da personale tecnico in possesso delle qualifiche appropriate. La mancata osservanza di questa misura può dare luogo a folgorazione, incendi e decesso, oltre a rendere nulla la garanzia sul prodotto. Tutti i cablaggi devono essere conformi alle normative nazionali in materia.

Abbreviazione interruttore	Significato
ECB1	Interruttore differenziale con protezione da sovracorrente per riscaldatore booster
TB1	Morsettiera 1



<Monofase> <Trifase>

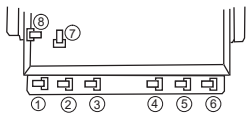
<Figura 4.4.1>

L'hydrobox può essere alimentato in due modi.
1. Il cavo di alimentazione collega l'unità esterna all'hydrobox.
2. L'hydrobox ha una fonte di alimentazione indipendente.

I collegamenti devono essere effettuati ai terminali indicati nelle figure in basso a sinistra a seconda della fase.

Il riscaldatore booster e il riscaldatore a immersione devono essere collegati in modo indipendente a fonti di alimentazione dedicate.

Ⓐ I cablaggi forniti in loco devono essere inseriti nelle entrate che si trovano sulla base dell'hydrobox (fare riferimento alla tabella 3.5).
Ⓑ Il cablaggio deve essere inserito sul lato sinistro del quadro elettrico e di controllo e fissato in posizione con le clip fornite.
Ⓒ I cavi vanno fissati con le fascette come indicato di seguito.
- ② Cavi di uscita
- ③ Cavo unità interna-esterna
- ⑥ Linea di alimentazione (R.B.)
- ⑦ Cavi del segnale di ingresso/ Cavo del ricevitore wireless (opzionale) (PAR-WR61R-E)



Ⓓ Collegare il cavo di collegamento dell'unità esterna - hydrobox a TB1.
Ⓔ Collegare il cavo di alimentazione per il riscaldatore booster a ECB1.

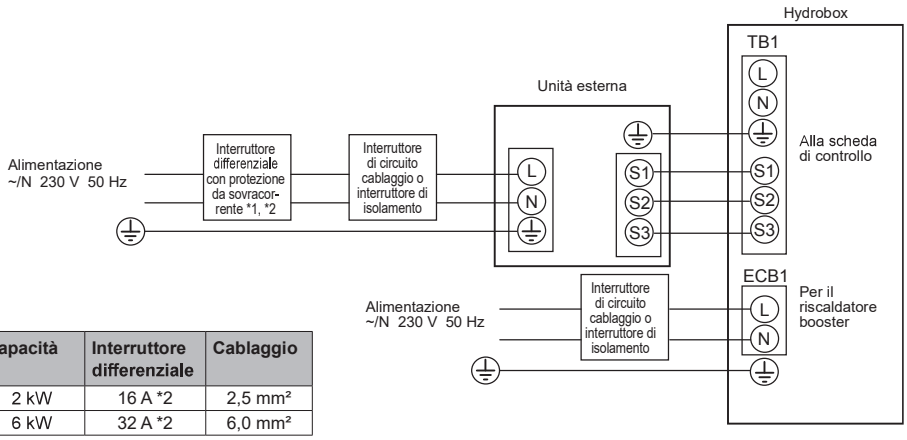
• Assicurarsi che ECB1 sia su ON.

it

Hydrobox alimentato tramite unità esterna
(Per l'uso di fonti indipendenti vedere il sito web Mitsubishi).
Il modello PXZ non è disponibile.
Il modello è un Hydrobox alimentato SOLO da una fonte indipendente.

<Monofase>

Apporre l'etichetta A acclusa ai manuali accanto a ciascuno schema di cablaggio dell'hydrobox e delle unità esterne.



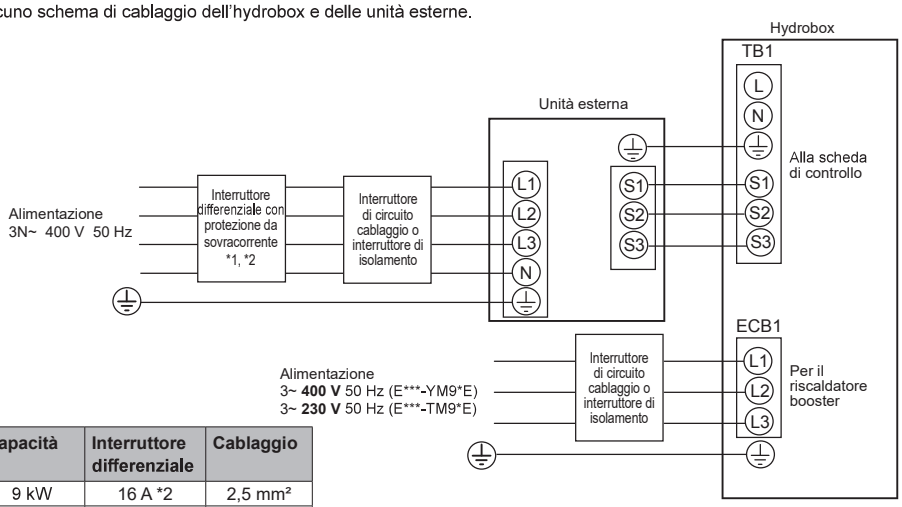
Descrizione	Alimentazione	Capacità	Interruttore differenziale	Cablaggio
Riscaldatore boo-ster	~/N 230 V 50 Hz	2 kW	16 A *2	2,5 mm²
		6 kW	32 A *2	6,0 mm²

<Figura 4.4.2>
Collegamenti elettrici monofase

<Trifase>

Apporre l'etichetta A acclusa ai manuali accanto a ciascuno schema di cablaggio dell'hydrobox e delle unità esterne.

it



Descrizione	Alimentazione	Capacità	Interruttore differenziale	Cablaggio
Riscaldatore boo-ster	3~ 400 V 50 Hz	9 kW	16 A *2	2,5 mm²
	3~ 230 V 50 Hz	9 kW	32 A *2	6,0 mm²

<Figura 4.4.3>
Collegamenti elettrici trifase

		<Serie EHSD/ERSF/ERSC/ERPX>	<Serie ERSE>
N° cablaggio × dimensioni (mm²)	Hydrobox - Unità esterna	3 × 1,5 (polarizzato) *3	3 × 4 (polarizzato) *4
	Hydrobox - Terra unità esterna	1 × min. 1,5 *3	1 × min. 2,5 *5
Tensione nomi-nale circuito	Hydrobox - Unità esterna S1 - S2 *6	230 V CA	230 V CA
	Hydrobox - Unità esterna S2 - S3 *6	24 V CC	24 V CC

*1. Se l'interruttore differenziale con protezione da sovracorrente installato non è dotato di funzione di protezione da sovracorrente, installare un interruttore provvisto di tale funzione sulla stessa linea di alimentazione.
*2. Deve essere previsto un interruttore differenziale con separazione dei contatti di almeno 3,0 mm in ciascun polo. Utilizzare interruttore differenziale con protezione da sovracorrente (NV).
L'interruttore deve essere installato al fine di assicurare lo scollegamento di tutti i conduttori in fase attiva dell'alimentazione.
*3. Max. 45 m
Se si utilizzano 2,5 mm², max. 50 m
Se si utilizzano 2,5 mm² con separazione S3, max. 80 m
*4. Max. 50 m
Se si utilizzano 6 mm², max. 80 m
*5. Se con separazione S3, max. 80 m
*6. I valori forniti nella tabella precedente non sono sempre misurati a fronte del valore della terra.

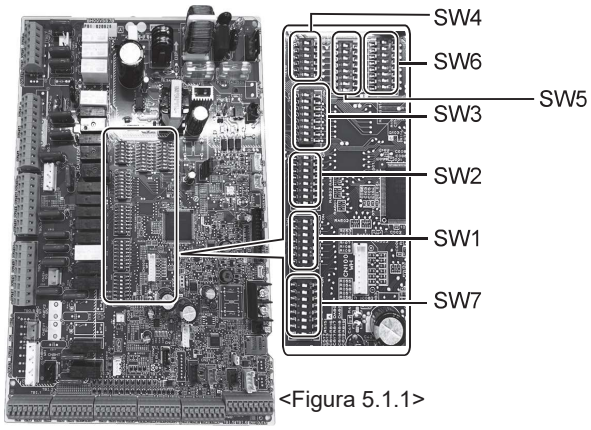
Note:
1. Le dimensioni dei cablaggi devono essere conformi ai codici locali e nazionali vigenti.
2. I cavi di collegamento unità interna/unità esterna non devono essere più leggeri dei cavi flessibili rivestiti in policloroprene (tipo 60245 IEC 57).
I cavi di alimentazione dell'unità interna non devono essere più leggeri dei cavi flessibili rivestiti in policloroprene (tipo 60227 IEC 53).
3. Installare un cavo di terra più lungo degli altri cavi.
4. Mantenere una capacità di uscita in termini alimentazione sufficiente per ogni riscaldatore. Una capacità di alimentazione insufficiente potrebbe causare battimenti.

5 Configurazione dell'impianto

5.1 Funzioni dei DIP switch

Il numero del DIP switch è stampato sulla scheda elettronica accanto all'interruttore corrispondente. Sulla scheda elettronica e sul blocco del DIP switch stesso è stampata la dicitura ON (attivo). Per spostare l'interruttore è necessario utilizzare un perno, l'angolo di un righello metallico sottile o simili.

Le impostazioni dei DIP switch sono elencate di seguito nella tabella 5.1.1.
Solo un installatore autorizzato può modificare l'impostazione dei DIP switch sotto la propria responsabilità in base alle condizioni dell'installazione.
Assicurarsi di spegnere sia l'unità interna, sia l'unità esterna prima di modificare le impostazioni dei DIP switch.



<Figura 5.1.1>

DIP switch		Funzione	OFF	ON	Impostazioni predefinite: modello con unità interna
SW1	SW1-1	Caldaia	SENZA caldaia	CON caldaia	OFF
	SW1-2	Temperatura massima acqua in uscita dalla pompa di calore	55 °C	60 °C	ON *1
	SW1-3	Serbatoio ACS	SENZA serbatoio ACS	CON serbatoio ACS	OFF
	SW1-4	Riscaldatore a immersione	SENZA riscaldatore a immersione	CON riscaldatore a immersione	OFF
	SW1-5	Riscaldatore booster	SENZA riscaldatore booster	CON riscaldatore booster	OFF: E***-M*E ON : E***-*M2/6/9*E
	SW1-6	Funzione riscaldatore booster	Solo riscaldamento	Riscaldamento e ACS	OFF: E***-M*E ON : E***-*M2/6/9*E
	SW1-7	Tipo unità esterna	Tipo split	Tipo monoblocco	OFF: Tranne ERPX-*M*E ON : ERPX-*M*E
	SW1-8	Regolatore remoto wireless	SENZA regolatore remoto wireless	CON regolatore remoto wireless	OFF
SW2	SW2-1	Modifica logica ingresso termostato ambiente 1 (IN1)	Arresto funzionamento zona 1 a termostato chiuso	Arresto funzionamento zona 1 a termostato aperto	OFF
	SW2-2	Modifica logica ingresso flussostato 1 (IN2)	Rilevamento guasti se chiuso	Rilevamento guasti se aperto	OFF
	SW2-3	Limitazione capacità riscaldatore booster	Non attivato	Attivo	OFF: Tranne E***-VM2E ON : E***-VM2E
	SW2-4	Funzione modalità raffreddamento	Non attivato	Attivo	OFF: EHSD-*M*E ON : ER**-*M**E
	SW2-5	Commutazione automatica al funzionamento con le sorgenti di calore di supporto (in caso di arresto dell'unità esterna dovuto a errore)	Non attivato	Attiva *2	OFF
	SW2-6	Serbatoio di miscelazione	SENZA serbatoio di miscelazione	CON serbatoio di miscelazione	OFF
	SW2-7	Controllo della temperatura a 2 zone	Non attivato	Attiva *3	OFF
	SW2-8	Sensore di flusso	SENZA sensore di flusso	CON sensore di flusso	ON
SW3	SW3-1	Modifica logica ingresso termostato ambiente 2 (IN6)	Arresto funzionamento zona 2 a termostato chiuso	Arresto funzionamento zona 2 a termostato aperto	OFF
	SW3-2	Modifica logica ingresso flussostato 2 e 3	Rilevamento guasti se chiuso	Rilevamento guasti se aperto	OFF
	SW3-3	—	—	—	OFF
	SW3-4	Misuratore di energia elettrica	SENZA misuratore di energia elettrica	CON misuratore di energia elettrica	OFF
	SW3-5	Funzione modalità riscaldamento *4	Non attivato	Attivo	ON
	SW3-6	Controllo attivato/disattivato della valvola a 2 zone	Non attivato	Attivo	OFF
	SW3-7	Scambiatore di calore per ACS	"Coil in tank"	Piastra esterna HEX	OFF
	SW3-8	Misuratore di calore	SENZA misuratore di calore	CON misuratore di calore	OFF
SW4	SW4-1	Controllo di unità esterne multiple	Non attivato	Attivo	OFF
	SW4-2	Posizione del controllo di unità esterne multiple *5	Secondario	Principale	OFF
	SW4-3	—	—	—	OFF
	SW4-4	Funzionamento solo unità interna (durante lavoro di installazione) *6	Non attivato	Attivo	OFF
	SW4-5	Modo emergenza (funzionamento solo riscaldatore)	Normale	Modo emergenza (funzionamento solo riscaldatore)	OFF *7
	SW4-6	Modo emergenza (funzionamento caldaia)	Normale	Modo emergenza (funzionamento caldaia)	OFF *7
SW5	SW5-1	—	—	—	OFF
	SW5-2	Adattamento automatico avanzato	Non attivato	Attivo	ON
	SW5-3	Codice di capacità			
	SW5-4				
	SW5-5				
	SW5-6				
	SW5-7				
	SW5-8	—	—	—	OFF
SW6	SW6-1	—	—	—	OFF
	SW6-2	—	—	—	OFF
	SW6-3	Sensore di pressione	Non attivato	Attivo	OFF: Tranne E*SD-*M*E, ERSF-*M*E ON : E*SD-*M*E, ERSF-*M*E
	SW6-4	Uscita analogica	Non attivato	Attivo	OFF
	SW6-5	—	—	—	OFF
	SW6-6	—	—	—	OFF
	SW6-7	—	—	—	OFF
	SW6-8	—	—	—	OFF

	SW5-3	SW5-4	SW5-5	SW5-6	SW5-7
ERSC-*M*E	ON	ON	ON	ON	OFF
E*SD-*M*E	ON	OFF	OFF	ON	OFF
ERSF-*M*E	OFF	OFF	ON	ON	OFF
ERSE-*M*EE	OFF	ON	ON	OFF	ON
ERPX-*M*E	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

<Tabella 5.1.1>

<Continua alla pagina seguente>

it

DIP switch		Funzione	OFF	ON	Impostazioni predefinite: modello con unità interna
SW7	SW7-1	Impostazione della valvola di miscelazione	Solo zona 2	Zona 1 e zona 2	OFF
	SW7-2	Ingresso modalità raffreddamento forzata (IN13) modifica logica	Attivo su corto	Attivo su apertura	OFF
	SW7-3	Ingresso temperatura limite di raffreddamento (IN15) modifica logica	Attivo su corto	Attivo su apertura	OFF
	SW7-4	—	—	—	OFF
	SW7-5	—	—	—	OFF
	SW7-6	—	—	—	OFF
	SW7-7	—	—	—	OFF
	SW7-8	—	—	—	OFF

<Tabella 5.1.1>

Note:
***1. Quando l'hydrobox è collegato a un'unità esterna PUMY-P e PXZ la cui temperatura massima dell'acqua in uscita è di 55 °C, DIP SW1-2 deve essere impostato su OFF.**
***2. OUT11 è disponibile. Per motivi di sicurezza questa funzione non è disponibile per alcuni errori (in questo caso, il funzionamento dell'impianto deve essere arrestato e solo la pompa di circolazione dell'acqua rimane in funzione).**
***3. Attivo solo quando SW3-6 è impostato su OFF.**
***4. Questo interruttore funziona solo quando l'hydrobox è collegato a un'unità esterna PUHZ-FRP. In caso di collegamento di unità esterne di altro tipo, la funzione modalità riscaldamento è attiva indipendentemente dal posizionamento dell'interruttore su ON o su OFF.**
***5. Attivo solo quando SW4-1 è impostato su ON.**
***6. Il riscaldamento di ambienti e l'ACS possono essere messi in funzione solo nell'unità interna, come un riscaldatore elettrico. (Consultare "5.4 Funzionamento solo unità interna").**
***7. Se il modo emergenza non è più richiesto, riportare l'interruttore su OFF.**

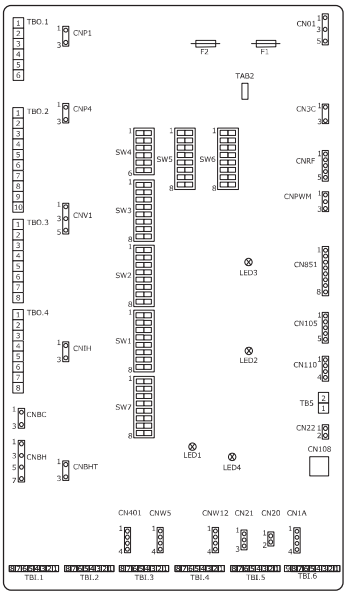
5.2 Collegamento di ingressi/uscite

it

Specifiche di cavi e componenti di fornitura locale

Componente	Nome	Modello e specifiche
Funzione ingresso del segnale	Cavo del segnale di ingresso	Utilizzare un cavo schermato ricoperto in materiale vinilico. Max. 30 m Tipo di cavo: CV, CVS o equivalente Dimensioni cavi: cavo intrecciato da 0,13 mm² a 0,52 mm² Cavo unipolare: da ø0,4 mm a ø0,8 mm
	Interruttore	Segnali di contatto "a" senza tensione Interruttore remoto: carico minimo applicabile 12 V CC, 1 mA

Nota:
Il cavo intrecciato deve essere trattato con terminale a barra con copertura isolante (di tipo compatibile con lo standard DIN46228-4).



<Figura 5.2.1>

■ Ingressi dei segnali

Nome	Morsettiera	Connettore	Componente	OFF (aperto)	ON (chiuso)
IN1	TBI.1 7-8	—	Ingresso termostato ambiente 1 *1	Fare riferimento a SW2-1 in <5.1 Funzioni dei DIP switch>.	
IN2	TBI.1 5-6	—	Ingresso flussostato 1	Fare riferimento a SW2-2 in <5.1 Funzioni dei DIP switch>.	
IN3	TBI.1 3-4	—	Ingresso flussostato 2 (zona 1)	Fare riferimento a SW3-2 in <5.1 Funzioni dei DIP switch>.	
IN4	TBI.1 1-2	—	Ingresso controllo richiesta	Normale	Sorgente di calore OFF/Funzionamento caldaia *3
IN5	TBI.2 7-8	—	Ingresso termostato esterno *2	Funzionamento standard	Funzionamento riscaldatori/Funzionamento caldaia *3
IN6	TBI.2 5-6	—	Ingresso termostato ambiente 2 *1	Fare riferimento a SW3-1 in <5.1 Funzioni dei DIP switch>.	
IN7	TBI.2 3-4	—	Ingresso flussostato 3 (zona 2)	Fare riferimento a SW3-2 in <5.1 Funzioni dei DIP switch>.	
IN8	TBI.3 7-8	—	Misuratore di energia elettrica 1	*4	
IN9	TBI.3 5-6	—	Misuratore di energia elettrica 2		
IN10	TBI.2 1-2	—	Misuratore di calore		
IN11	TBI.3 3-4	—	Ingresso pronto per la smart grid	*5	
IN12	TBI.3 1-2	—			
IN13	TBI.4 3-4	—	Modalità raffreddamento forzata *6	Fare riferimento a SW7-2 in <5.1 Funzioni dei DIP switch>.	
IN15	TBI.4 1-2	—	Temperatura limite di raffreddamento *6	Fare riferimento a SW7-3 in <5.1 Funzioni dei DIP switch>.	
INA1	TBI.6 3-5	CN1A	Sensore di flusso	—	—

*1. Impostare il tempo di attesa tra accensione e spegnimento del termostato ambiente su almeno 10 minuti; in caso contrario, si potrebbe danneggiare il compressore.
*2. Se si utilizza il termostato esterno per il controllo del funzionamento dei riscaldatori la vita utile dei riscaldatori e dei componenti correlati può risultare ridotta.
*3. Per attivare il funzionamento della caldaia utilizzare il regolatore principale remoto per selezionare [Impostazioni caldaia] in [Impostazione parametri] da [Service].
*4. Misuratore di energia elettrica collegabile e misuratore di calore

- Tipo a impulso — Contatto pulito per rilevamento 12 V CC di FTC (TBI.2 1 pin, TBI.3 5 e 7 pin sono a tensione positiva).
- Durata dell'impulso — Tempo minimo di attivazione (ON): 40 ms
Tempo minimo di disattivazione (OFF): 100 ms
- Unità di impulso possibile — 0,1 impulso/kWh, 1 impulso/kWh, 10 impulso/kWh, 100 impulso/kWh, 1000 impulso/kWh

Questi valori possono essere impostati dal regolatore principale remoto. (Consultare la struttura del menu in "Regolatore principale remoto".)
*5. Per lo pronto per la smart grid, consultare il manuale del sito web.
*6. SOLO per serie ER.

■ Ingressi dei termistori

Nome	Morsettiera	Connettore	Componente	Modello componente opzionale
TH1	—	CN20	Termistore (temp. ambiente) (opzionale)	PAC-SE41TS-E
TH2	—	CN21	Termistore (temp. liquido refr.)	—
THW1	—	CNW12 1-2	Termistore (temp. flusso acqua)	—
THW2	—	CNW12 3-4	Termistore (temp. acqua di ritorno)	—
THW5B	—	CNW5 3-4	Termistore (temp. acqua inferiore serbatoio ACS) (opzionale) *1	PAC-TH011TK2-E(5 m)/ PAC-TH011TKL2-E(30 m)
THW6	TBI.5 7-8	—	Termistore (temp. flusso acqua zona 1) (opzionale) *1	PAC-TH011-E
THW7	TBI.5 5-6	—	Termistore (temp. acqua di ritorno zona 1) (opzionale) *1	
THW8	TBI.5 3-4	—	Termistore (temp. flusso acqua zona 2) (opzionale) *1	PAC-TH011-E
THW9	TBI.5 1-2	—	Termistore (temp. acqua di ritorno zona 2) (opzionale) *1	
THW10	TBI.6 6-7	—	Termistore (temp. acqua serbatoio di miscelazione) (opzionale) *1	PAC-TH012HT-E(5 m)/ PAC-TH012HTL-E(30 m)
THWB1	TBI.6 8-9	—	Termistore (temp. flusso acqua caldaia) (opzionale) *1	

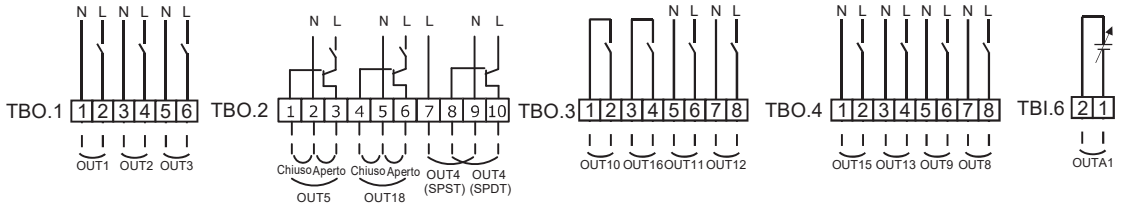
Assicurarsi di collegare i cablaggi del termistore lontano dalla linea di alimentazione e/o dai cablaggi da OUT1 a OUT18.
***1. La lunghezza massima del cablaggio del termistore è di 30 m. Quando i cavi sono collegati a terminali adiacenti, utilizzare terminali ad anello e isolare i cavi.**
La lunghezza dei termistori opzionali è di 5 m. Se è necessario eseguire giunte sui cablaggi per allungarli, si devono eseguire i passaggi riportati di seguito.
1) Collegare i cablaggi mediante saldatura.
2) Proteggere i singoli punti di collegamento da polvere e acqua.

■ Uscite

Nome	Morsettiera	Connettore	Componente	OFF	ON	Segnale/corrente massima	Corrente max. totale
OUT1	TBO.1 1-2	CNP1	Uscita pompa di circolazione dell'acqua 1 (riscaldamento/raffreddamento di ambienti e ACS)	OFF	ON	230 V CA 1,0 A max. (Corrente di spunto 40 A max.)	4,0 A (a)
OUT2	TBO.1 3-4	—	Uscita pompa di circolazione dell'acqua 2 (riscaldamento/raffreddamento di ambienti per zona 1)	OFF	ON	230 V CA 1,0 A max. (Corrente di spunto 40 A max.)	
OUT3	TBO.1 5-6	—	Uscita pompa di circolazione dell'acqua 3 (riscaldamento/raffreddamento di ambienti per zona 2) *1	OFF	ON	230 V CA 1,0 A max. (Corrente di spunto 40 A max.)	
			Uscita valvola a 2 vie 2b *2				
OUT14	—	CNP4	Uscita pompa di circolazione dell'acqua 4 (ACS)	OFF	ON	230 V CA 1,0 A max. (Corrente di spunto 40 A max.)	
OUT4	TBO.2 7-9	—	Uscita valvola SPST a 3 vie (valvola a 2 vie 1)	Riscalda-mento	ACS	230 V CA 0,1 A max.	3,0 A (b)
	TBO.2 8-10	CNV1	Uscita valvola SPDT a 3 vie				
	—	CN851	Uscita valvola a 3 vie				
OUT5	TBO.2 1-2	—	Uscita valvola di miscelazione zona 2 *1	Arresto	Chiuso	230 V CA 0,1 A max.	
	TBO.2 2-3				Aperto		
OUT6	—	CNBH 1-3	Uscita riscaldatore booster 1	OFF	ON	230 V CA 0,5 A max. (relè)	
OUT7	—	CNBH 5-7	Uscita riscaldatore booster 2	OFF	ON	230 V CA 0,5 A max. (relè)	
OUT8	TBO.4 7-8	—	Uscita del segnale di raffreddamento	OFF	ON	230 V CA 0,5 A max.	
OUT9	TBO.4 5-6	CNIH	Uscita riscaldatore a immersione	OFF	ON	230 V CA 0,5 A max. (relè)	
OUT10	TBO.3 1-2	—	Uscita caldaia	OFF	ON	Contatto senza tensione · 220 - 240 V CA (30 V CC) 0,5 A o inferiore · almeno 10 mA 5 V CC	—
OUT11	TBO.3 5-6	—	Uscita errore	Normale	Errore	230 V CA 0,5 A max.	3,0 A (b)
OUT12	TBO.3 7-8	—	Uscita sbrinamento	Normale	Sbrinamento	230 V CA 0,5 A max.	
OUT13	TBO.4 3-4	—	Uscita valvola a 2 vie 2a *2	OFF	ON	230 V CA 0,1 A max.	
OUT15	TBO.4 1-2	—	Segnale Comp ON	OFF	ON	230 V CA 0,5 A max.	
OUT16	TBO.3 3-4	—	Segnale termostato riscald./raffr. attivo	OFF	ON	Contatto senza tensione · 220 - 240 V CA (30 V CC) 0,5 A o inferiore · almeno 10 mA 5 V CC	—
OUT18	TBO.2 4-5	—	Uscita valvola di miscelazione zona 1 *1	Arresto	Chiuso	230 V CA 0,1 A max.	3,0 A (b)
	TBO.2 5-6				Aperto		
OUTA1	TBI.6 1-2	—	Uscita analogica	0 V-10 V		0 - 10 V CC 5 mA max.	—

Non effettuare collegamenti ai terminali indicati con "—" nel campo "Morsettiera".
***1 Per il controllo della temperatura a 2 zone.**
***2 Per controllo attivato/disattivato della valvola a 2 zone.**

it



Specifiche di cavi e componenti di fornitura locale

Componente	Nome	Modello e specifiche
Funzione di uscita esterna	Cavo di uscita	Utilizzare un cavo schermato ricoperto in materiale vinilico. Max. 30 m Tipo di cavo: CV, CVS o equivalente Dimensioni cavi: cavo intrecciato da 0,25 mm² a 1,5 mm² Cavo unipolare: da 0,25 mm² a 1,5 mm²

Come utilizzare TBO.1-4

Vista di contorno **Vista dall'alto**

Collegarli con uno dei metodi illustrati in alto.

<Figura 5.2.2>

Nota:

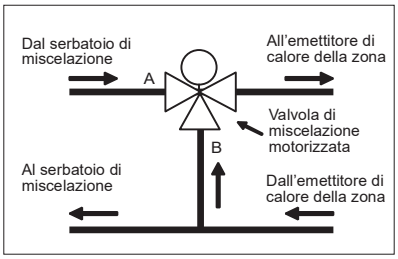
1. **Quando l'hydrobox è alimentato tramite l'unità esterna, la corrente totale massima di (a)+(b) è 3,0 A.**
2. **Non collegare più pompe di circolazione dell'acqua direttamente a ogni uscita (OUT1, OUT2 e OUT3). In questo caso collegarle tramite uno o più relè.**
3. **Non collegare le pompe di circolazione dell'acqua sia a TBO.1 1-2 sia a CNP1 al contempo.**
4. **Collegare un limitatore di sovratensione idoneo a OUT10 (TBO.3 1-2) a seconda del carico del sito.**
5. **Il cavo intrecciato deve essere trattato con terminale a barra con copertura isolante (di tipo compatibile con lo standard DIN46228-4).**
6. **Utilizzare lo stesso elemento del cavo del segnale di ingresso del cablaggio OUTA1.**

5.3 Cablaggio per il controllo della temperatura a 2 zone

Collegare le tubazioni e i componenti in dotazione sul campo in base allo schema del relativo circuito mostrato nella sezione 3 "Impianto locale" di questo manuale.

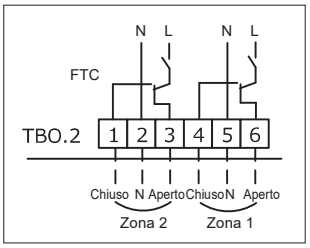
it

<Valvola di miscelazione>
Zona 1
Collegare la linea del segnale alla Porta A aperta (porta di entrata dell'acqua calda) a TBO. 2-6 (Aperto), la linea del segnale alla Porta B aperta (porta di entrata dell'acqua fredda) a TBO. 2-4 (Chiuso), e il cavo del terminale neutro a TBO. 2-5 (N).
Zona 2
Collegare la linea del segnale alla Porta A aperta (porta di entrata dell'acqua calda) a TBO. 2-3 (Aperto), la linea del segnale alla Porta B aperta (porta di entrata dell'acqua fredda) a TBO. 2-1 (Chiuso), e il cavo del terminale neutro a TBO. 2-2 (N).



<Termistore>
- •Non installare i termistori sul serbatoio di miscelazione.
- •Installare il termistore (temp. flusso acqua zona 1) (THW6) vicino alla valvola di miscelazione.
- •Installare il termistore (temp. flusso acqua zona 2) (THW8) vicino alla valvola di miscelazione.
- •La lunghezza massima del cablaggio del termistore è di 30 m.
- •La lunghezza dei termistori opzionali è di 5 m. Se è necessario eseguire giunte sui cablaggi per allungarli, si devono eseguire i passaggi riportati di seguito.

1) Collegare i cablaggi mediante saldatura.
2) Proteggere i singoli punti di collegamento da polvere e acqua.



5.4 Funzionamento solo unità interna (durante lavoro di installazione)

In caso di necessaria priorità di funzionamento dell'ACS o del riscaldamento rispetto al collegamento dell'unità esterna, vale a dire durante il lavoro di installazione, è possibile utilizzare un riscaldatore elettrico nell'unità interna (*1).
*1 Solo modello con riscaldatore elettrico.

1. Per avviare il funzionamento
- ● Controllare che l'alimentazione dell'unità interna si trovi su OFF e posizionare i DIP switch 4-4 e 4-5 su ON.
- ● Posizionare l'alimentazione dell'unità interna su ON.

2. Per arrestare il funzionamento *2
- ● Posizionare l'alimentazione dell'unità interna su OFF.
- ● Posizionare i DIP switch 4-4 e 4-5 su OFF.

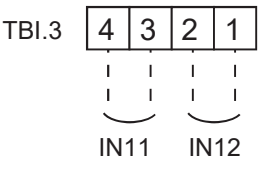
*2 All'arresto del funzionamento della sola unità interna, assicurarsi di controllare le impostazioni a collegamento dell'unità esterna avvenuto.

Nota:
L'esecuzione ripetuta nel tempo di questa operazione può compromettere la durata del riscaldatore elettrico.

5.5 Pronto per la smart grid

In modalità ACS, riscaldamento o raffreddamento, è possibile utilizzare i comandi della tabella seguente.

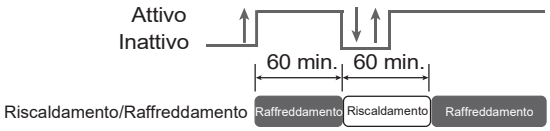
IN11	IN12	Significato
OFF (aperto)	OFF (aperto)	Funzionamento normale
ON (chiuso)	OFF (aperto)	Impostazione consigliata di accensione
OFF (aperto)	ON (chiuso)	Comando di spegnimento
ON (chiuso)	ON (chiuso)	Comando di accensione



5.6 Ingresso modalità raffreddamento forzata (IN13) (solo per la serie ER)

- Quando IN13 è attivo, la modalità (riscaldamento/raffreddamento) è fissa sul raffreddamento.
- SW7-2 modifica la logica di IN13.

Nome	Morsettiera	DIP SW7-2	
		OFF	ON
IN13	TBI.4 3-4	Attivo su corto (impostazione predefinita)	Attivo su apertura



Note :
Utilizzare segnali di contatto senza tensione per l'interruttore di IN13.
La modalità (riscaldamento/raffreddamento) non si attiva in condizioni quali
- entro 60 minuti dall'ultima commutazione della modalità,
- durante la modalità ACS o la modalità di prevenzione della legionella,
- durante il controllo della protezione dell'unità esterna,
- durante il funzionamento di emergenza, l'asciugatura del pavimento o un'anomalia.

Controllare la modalità con il regolatore principale remoto o l'uscita del segnale di raffreddamento (OUT8 ON: raffreddamento, OFF: riscaldamento).

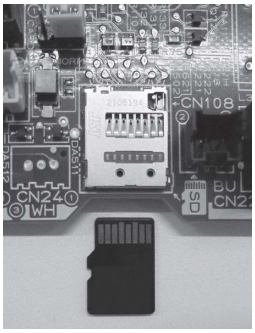
5.7 Utilizzo della scheda di memoria microSD

L'unità interna è dotata di un'interfaccia per schede di memoria microSD in FTC.
L'utilizzo di una scheda di memoria microSD consente di semplificare le impostazioni del regolatore principale remoto e di memorizzare registri di funzionamento. *1

*1 Per modificare le impostazioni del regolatore principale remoto o per verificare i dati di funzionamento è necessario uno strumento di servizio Ecodan (da utilizzare con un computer).

<Precauzioni per la manipolazione>

(1) Utilizzare una scheda di memoria microSD conforme agli standard SD. Verificare che sulla scheda di memoria microSD sia presente un logo tra quelli illustrati a destra.
(2) Le schede di memoria SD conformi agli standard SD comprendono le schede di memoria microSD e microSDHC. Le capacità disponibili arrivano a 32 GB.
(3) Inserire la scheda di memoria microSD nella scheda di controllo FTC nella direzione indicata di seguito.



(4) Prima di inserire o estrarre una scheda di memoria microSD, assicurarsi di spegnere l'impianto. L'inserimento o l'estrazione di una scheda di memoria microSD mentre l'impianto è acceso possono causare la corruzione dei dati o danni alla scheda di memoria microSD.
*La scheda di memoria microSD continua a essere alimentata per un breve periodo dopo lo spegnimento dell'impianto. Prima di inserire o estrarre la scheda attendere che le spie LED sulla scheda di controllo del regolatore FTC siano tutte spente.
(5) Le operazioni di lettura e scrittura sono state verificate con le schede di memoria microSD indicate di seguito; queste operazioni tuttavia non sono sempre garantite, dal momento che le specifiche di queste schede di memoria microSD potrebbero variare.

Fabbricante	Modello	Data test
Vantastek	Vantastek 8 GB microSDHC	Sett. 2022
Longsys	NC5MC 2008G-52A39	Sett. 2022
Kingston	SDCS2/32GBSP	Sett. 2022

Prima di utilizzare una nuova scheda di memoria microSD (compresa la scheda fornita con l'unità) verificare sempre che sia possibile effettuare in sicurezza operazioni di lettura e scrittura sulla scheda di memoria microSD tramite il regolatore FTC.
<Verifica delle operazioni di lettura e scrittura>
a) Verificare che il cablaggio di alimentazione dell'impianto sia eseguito correttamente. Per ulteriori informazioni consultare la sezione 4.4. (Non accendere l'impianto a questo punto).
b) Inserire una scheda di memoria microSD.
c) Accendere l'impianto.
d) La spia LED4 si illumina se le operazioni di lettura e scrittura possono essere eseguite correttamente. Se la spia LED4 continua a lampeggiare o non si illumina, il regolatore FTC non è in grado di eseguire operazioni di lettura o scrittura sulla scheda di memoria microSD.

(6) Assicurarsi di seguire le istruzioni e i requisiti del fabbricante della scheda di memoria microSD.
(7) Formattare la scheda di memoria microSD qualora al passaggio (5) sia risultato impossibile eseguire operazioni di lettura. In questo modo la scheda potrebbe diventare leggibile.
Scaricare un programma di formattazione per schede di memoria SD dal sito seguente.
Home page di SD Association: https://www.sdcard.org/home/
(8) Il regolatore FTC supporta il file system FAT12/FAT16/FAT32 ma non il file system NTFS/exFAT.
(9) Mitsubishi Electric non è responsabile, in tutto o in parte, di eventuali danni, comprese la mancata scrittura su una scheda di memoria microSD e la corruzione e perdita di dati salvati o simili. Eseguire un backup dei dati secondo necessità.
(10) Non toccare alcun componente elettronico sulla scheda di controllo del regolatore FTC quando si inserisce o si estrae una scheda di memoria microSD per evitare malfunzionamenti della scheda di controllo.

Loghi
Capacità
Da 2 GB a 32 GB *2
Classi di velocità SD
Tutte

• Il logo microSD è un marchio di SD-3C, LLC.

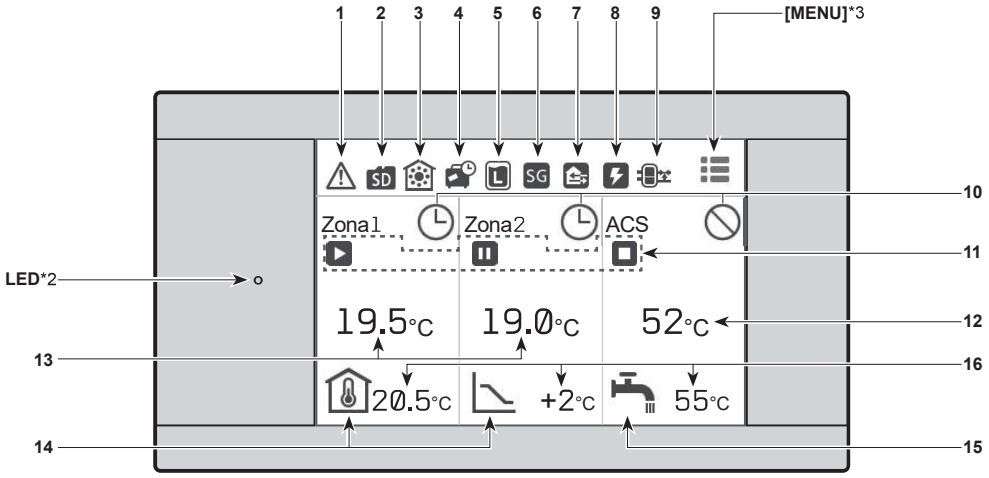
*2 Una scheda di memoria microSD da 2 GB consente di memorizzare i registri di funzionamento per un periodo fino a 30 giorni.

it

1. Regolatore principale remoto

■ Regolatore principale remoto

Per modificare le impostazioni del sistema di riscaldamento/raffreddamento, utilizzare il regolatore principale remoto situato a parete o sul pannello anteriore dell'hydrotank o dell'hydrobox. Di seguito viene fornita una guida per visualizzare le impostazioni principali. Per ulteriori informazioni, contattare l'installatore o il rivenditore Mitsubishi Electric locale. Alcune funzioni non sono disponibili a seconda della configurazione del sistema. Queste funzioni sono disattivate o non visualizzate.
Nota: i termini visualizzati sul regolatore remoto sono racchiusi tra parentesi quadre.



[Vai a schermata principale] (Schermo pieno*1)

it

Icone della schermata principale

N.	Icone	Descrizione
1	⚠	Avviso (per il controllo di più unità esterne) Toccando l'icona del menu si visualizzano i codici di errore.
	J1	Avviso Vengono visualizzati i codici di errore.
2	SD	La scheda SD è inserita. Funzionamento normale
	SD	La scheda SD è inserita. Funzionamento anomalo
3		Modalità riscaldamento
		Modalità raffreddamento
4		La programmazione modo vacanza è attivata.
5	L	Il modo di prevenzione della legionella è attivo.
6	SG	Pronto per la smart grid è in funzione.
7		Il compressore è in funzione.
		Il compressore è in funzione e sta sbrinando.
		Il compressore è in funzione e in modo silenzioso. Il livello sonoro è indicato a sinistra dell'icona.
	⚠	Riscaldamento di emergenza
8		Il riscaldatore elettrico è in funzione.

N.	Icone	Descrizione
9		La caldaia è in funzione.
		Il controllo serbatoio di riserva è in funzione.
10		Programmaz.
		Vietato
		Controllo del cloud
11		Funzionamento
		Standby
		Questa unità è in standby mentre altre unità interne sono in funzione per priorità.
		Arresto
12	Valori effettivi della temperatura del serbatoio ACS	
13	Valori effettivi della temperatura ambiente [-- °C] appare quando l'unità non è collegata al regolatore remoto ed è sottoposta a un controllo diverso dall'adattamento automatico.	

N.	Icone	Descrizione
14		Curva di compensazione Quando l'operazione si interrompe: nero Durante il funzionamento del riscaldamento: arancione Durante il raff reddamento: blu
	*4	Adattamento automatico (temperatura ambiente target) Quando l'operazione si interrompe: nero Durante il funzionamento del riscaldamento: arancione
		Temperatura del flusso (temperatura del flusso target) Quando l'operazione si interrompe: nero Durante il funzionamento del riscaldamento: arancione Durante il raffreddamento: blu
15		L'icona dell'ACS viene visualizzata quando l'ACS è abilitata. Quando l'operazione si interrompe: nero Durante il funzionamento: arancione
16	Valori di temperatura target La temperatura impostabile varia a seconda della logica di controllo.	

- Lo schermo si spegne quando il regolatore principale remoto non viene utilizzato per un certo periodo di tempo. Toccando una parte qualsiasi dello schermo lo si riaccende.
- Da [Touch screen] in [Impostazioni], è possibile regolare la luminosità.
- Selezionando [Acceso] per [Tempo retroillumin.] da [Touch screen] in [Impostazioni], la retroilluminazione rimane accesa per 30 secondi e poi si spegne.

***1 Da [Impostazioni] è possibile passare alla schermata a schermo intero o alla schermata di base. La schermata di base non visualizza le icone di funzionamento e i valori della temperatura target.**
***2 Da [Display] in [Impostazioni], la spia LED può essere attivata/disattivata.**
***3 Tenendo premuta l'icona del menu per 3 secondi si attiva/disattiva il menu di blocco. Alcune funzioni non possono essere modificate quando il menu di blocco è attivo. (l'icona cambia in quando il menu di blocco è attivo).**
***4 L'adattamento automatico non può essere selezionato durante la modalità raffreddamento.**

6 Regolatore remoto

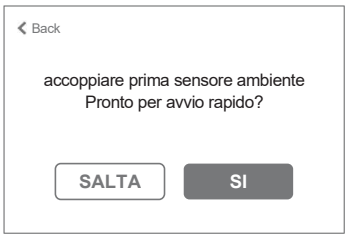
■ Avvio rapido

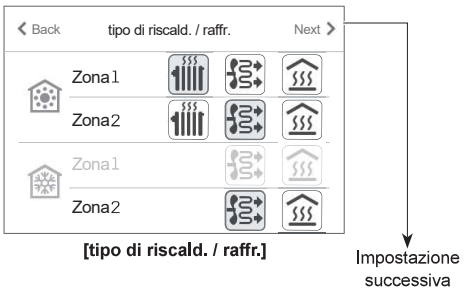
Quando il regolatore principale remoto viene acceso per la prima volta, lo schermo passa automaticamente alla schermata [Lingua], [Data/Ora], [Configurazione sistema] e all'impostazione rapida, in ordine. Nella schermata di impostazione dell'avvio rapido è possibile impostare le seguenti voci.

Nota:
[Uso booster heater]
Questa impostazione limita la capacità del riscaldatore booster. NON è possibile modificare l'impostazione dopo l'avvio.
Se nel proprio Paese non vi sono requisiti speciali (come le norme edilizie), saltare questa impostazione (selezionare [Next]).

Avvio rapido
- [Selezione sensore zona]*1
- [Tipo di riscald. / raffr.]
- [Manager temperatura]
- [Temp. zona climatica]
- [Selezione sensore zona]*2
- [ACS]
- [Portata e velocità pompa]
- [Uso booster heater]*3

*1 Selezione della zona a cui assegnare ciascun regolatore remoto wireless
*2 Selezione dei sensori ambientali per il monitoraggio della temperatura ambiente
*3 Non può essere reimpostato, quindi fare attenzione quando lo si imposta.



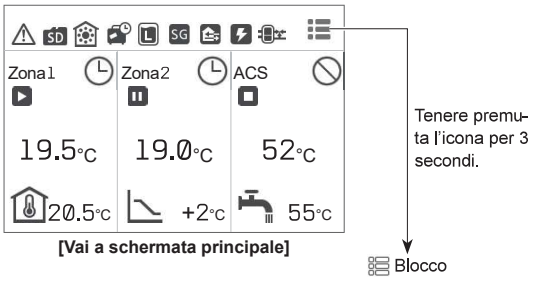


■ Menu di blocco

Tenendo premuta l'icona del menu per 3 secondi, il menu di blocco viene attivato.
(l'icona cambia in quando il menu di blocco è attivo).
Alcune funzioni non possono essere modificate in questo stato.

Nota: per modificare [Service] è necessaria una password anche quando il menu di blocco è disattivato.

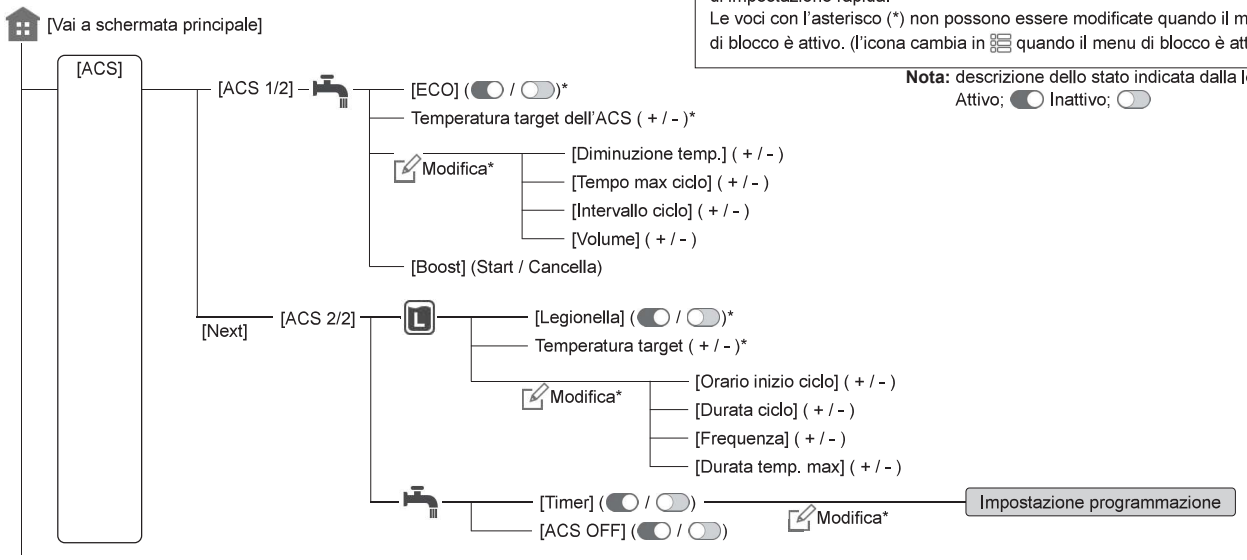
Per informazioni dettagliate sulle voci che non possono essere modificate quando il menu di blocco è attivo, consultare la struttura del menu del controller principale.



<Struttura del menu del regolatore principale>

Quando il sistema viene avviato per la prima volta, appare la schermata di impostazione rapida.
Le voci con l'asterisco (*) non possono essere modificate quando il menu di blocco è attivo. (l'icona cambia in quando il menu di blocco è attivo).

Nota: descrizione dello stato indicata dalla levetta
Attivo; Inattivo;

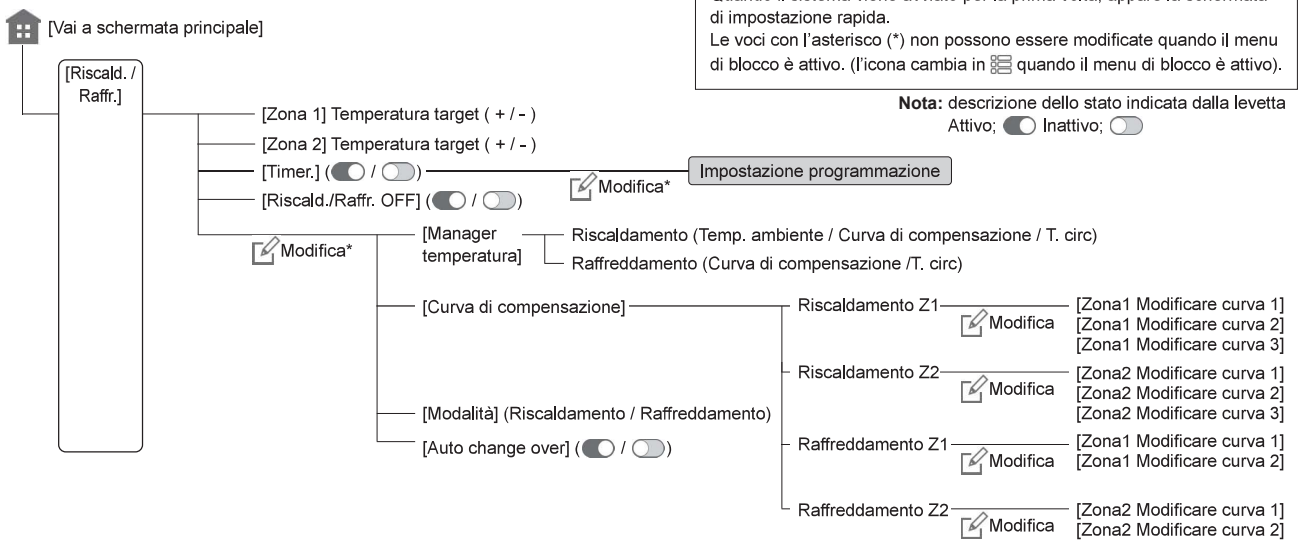


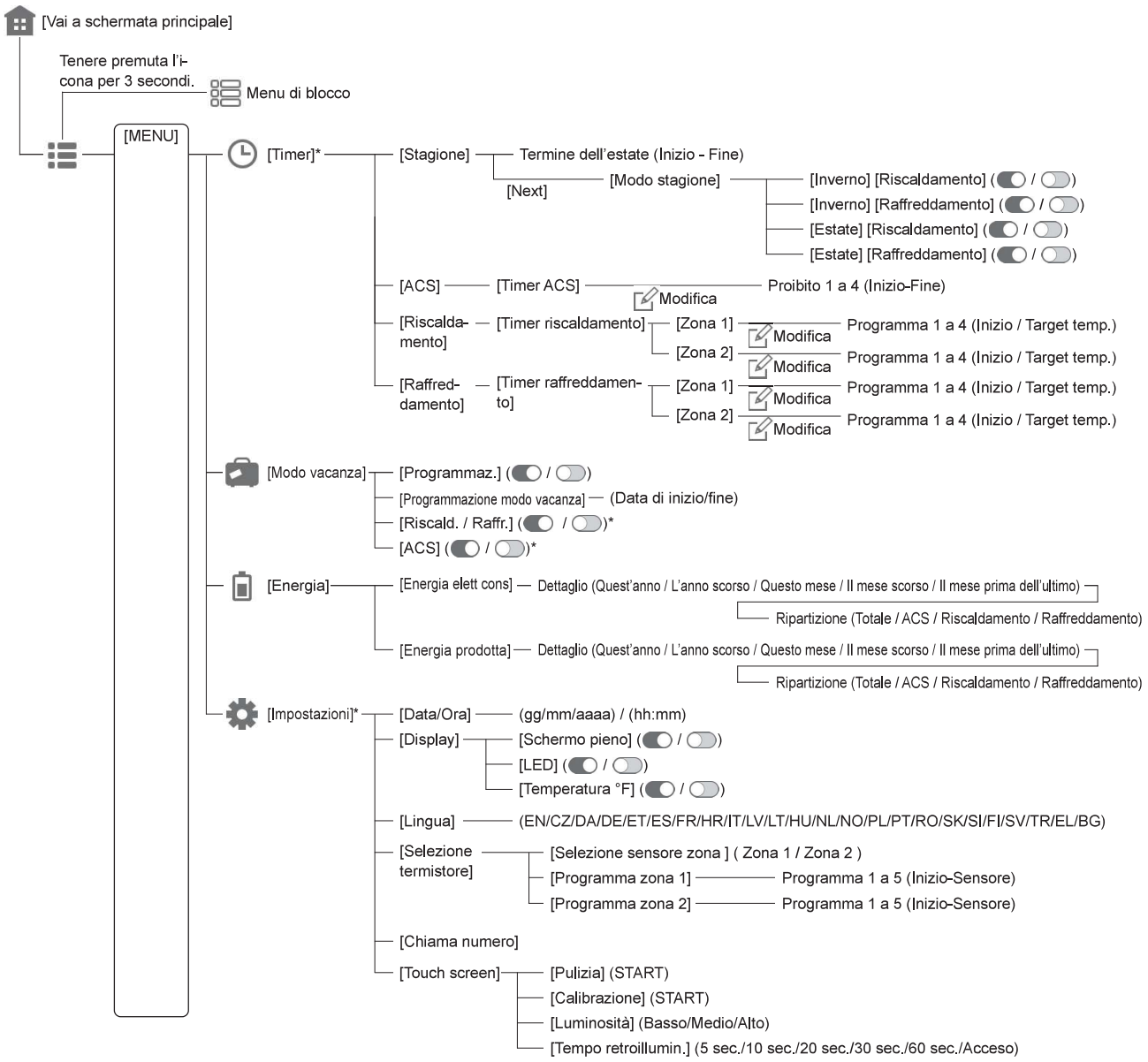
it

<Struttura del menu del regolatore principale>

Quando il sistema viene avviato per la prima volta, appare la schermata di impostazione rapida.
Le voci con l'asterisco (*) non possono essere modificate quando il menu di blocco è attivo. (l'icona cambia in quando il menu di blocco è attivo).

Nota: descrizione dello stato indicata dalla levetta
Attivo; Inattivo;





it

Continua dalla pagina precedente.

<Struttura del menu del regolatore principale>

Quando il sistema viene avviato per la prima volta, appare la schermata di impostazione rapida.
Le voci con l'asterisco (*) non possono essere modificate quando il menu di blocco è attivo. (l'icona cambia in quando il menu di blocco è attivo).

Nota: descrizione dello stato indicata dalla levetta
Attivo; Inattivo;

- [Vai a schermata principale]
- [MENU]
  - [Service]*
    - [Manuale]
    - [Impostazione funzioni]
    - [Regolazione termistori]
    - [Impostazioni aux]
      - [Economizzatore pompa]
        - On/Off
        - [Ritardo]
      - [Resist.elettrica(riscald.)]
        - On/Off
        - [Ritardo]
      - [Resistenza elettrica(ACS)]
        - On/Off (Riscaldatore booster/riscaldatore a immersione)
        - [Ritardo]
      - [Controllo valvola miscela 1]
        - [Funzionamento]
        - [Intervallo]
      - [Controllo valvola miscela 2]
        - [Funzionamento]
        - [Intervallo]
      - [Flussimetro]
        - [Minima]
        - [Massima]
      - [Uscita analogica]
        - [Priorità]
        - [intervallo]
      - [Timer resistenza ON]
        - [Impostazione timer/giorno]
        - [Timer 1] (Tutto ON/Start-Stop/Tutto OFF)
        - [Timer 2] (Tutto ON/Start-Stop/Tutto OFF)
    - [Seleziona sorgente calore] — [Standard] (pompa di calore e riscaldatore elettrico) / [Resist.] (solo riscaldatore elettrico)/[Caldaia] / [Ibrido] (pompa di calore e riscaldatore/caldaia)
    - [Velocità pompa]
    - [Impostazioni pompa di calore]
      - [Limiti portata acqua PdC]
        - [Minima]
        - [Massima]
      - [Modalità silenziosa]
        - [Riscaldamento] — [Silenzioso] (Normale/Livello1/Livello2/Livello3)
        - [Raffreddamento] — [Silenzioso] (Normale/Livello1/Livello2/Livello3)
    - [Impostazione parametri]
      - [Modo riscaldamento]
        - [Limiti temp.acqua]
          - [Temp. minima]
          - [Temp. massima]
        - [Intervallo di controllo]
          - [Modo]
          - [Intervallo]
        - [Regolaz.diff.temp.pompa.cal.]
          - On/Off
          - [Infer.]
          - [Super.]
      - [Funzione antigelo]
        - [T. circ]
        - [T. ext]
      - [Funzionamento simultaneo]
        - On/Off
        - [T. ext]
      - [Funzione meteo freddo]
        - On/Off
        - [T. ext]
      - [Impostazioni caldaia] *1
        - [Impostazioni ibride]
          - [Priorità] — [T. ext] / [Cost] / [CO_2]
          - [Temp.ambiente esterno]
        - [Impostazioni intelligenti]
          - [Prezzo energia]
            - [Elettricità]
            - [Caldaia]
          - [Programmazione elettricità]
          - [Emissioni CO_2]
            - [Elettricità]
            - [Caldaia]
          - [Sorgente calore]
            - [Capacità pompa calore]
            - [Efficienza caldaia]
            - [Capacità riscald. booster 1]
            - [Capacità riscald. booster 2]
      - [Smart grid ready]
        - [ACS]
          - On/Off
          - [Temperat target]
        - [Riscaldamento]
          - On/Off
          - [Temperat target]
        - [Rffreddamento]
          - On/Off
          - [Temperat target]
        - [Cicli pompa]
          - On/Off (Riscaldamento)
          - On/Off (Raffreddamento)
          - [Intervallo]
      - [Asciugatura massetto]
        - On/Off
        - [Temperatura target]
          - [Inizio & fine]
          - [Temperatura massima]
          - [Durata temperatura massima]
        - [Aumento temperatura acqua]
          - [Passo incremento temperatura]
          - [Aumento intervallo]
        - [Diminuzione temperatura acqua]
          - [Passo decremento temperatura]
          - [Diminuzione intervallo]

***1** Per maggiori dettagli, consultare il manuale d'installazione del PAC-TH012HT-(L)E.

<Continua alla pagina successiva.>

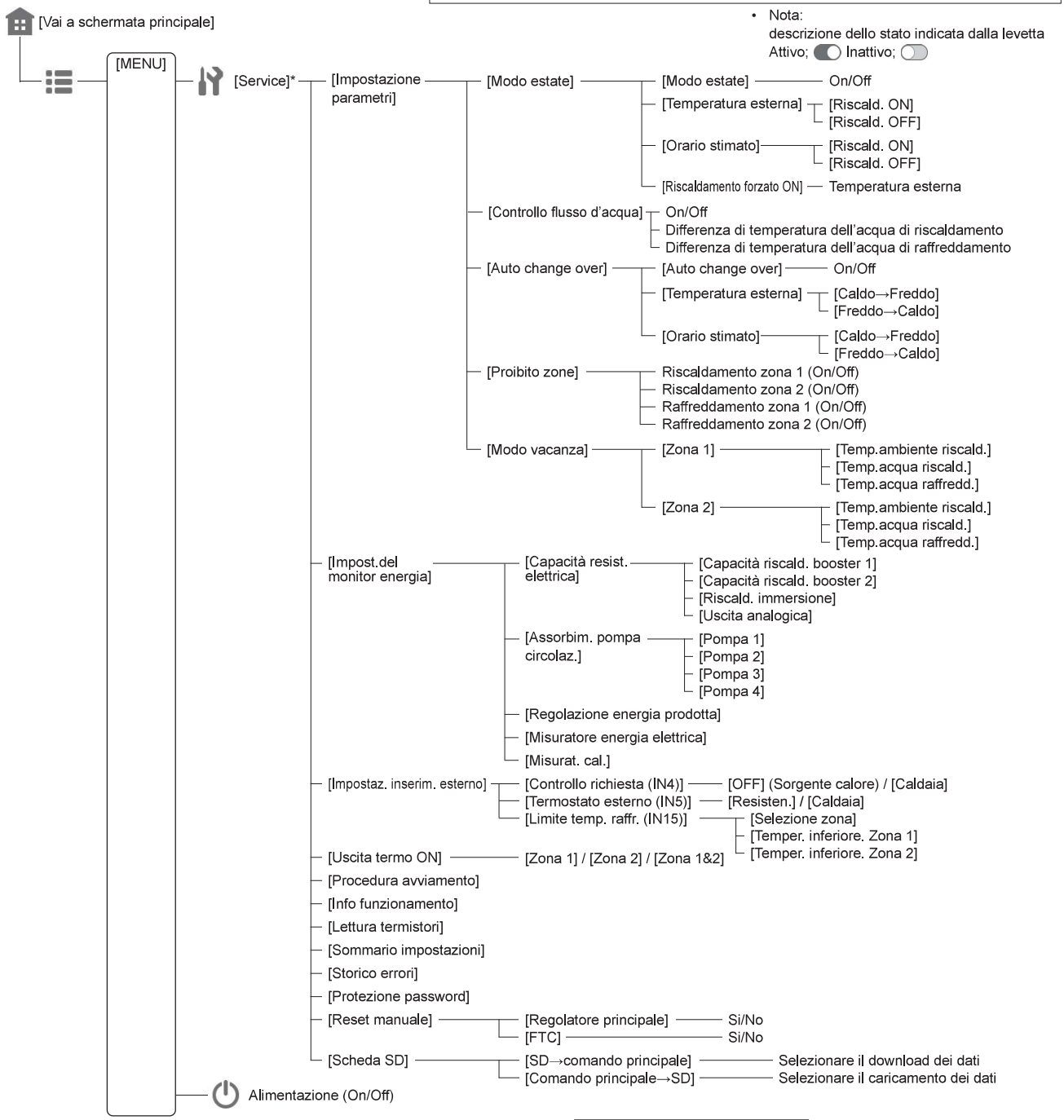
it

Continua dalla pagina precedente.

<Struttura del menu del regolatore principale>

Quando il sistema viene avviato per la prima volta, appare la schermata di impostazione rapida. Le voci con l'asterisco (*) non possono essere modificate quando il menu di blocco è attivo. (l'icona cambia in quando il menu di blocco è attivo).

- Nota: descrizione dello stato indicata dalla levetta Attivo; Inattivo;

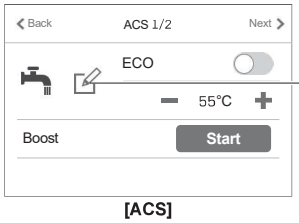


ACS (acqua calda sanitaria) / Prevenzione della legionella

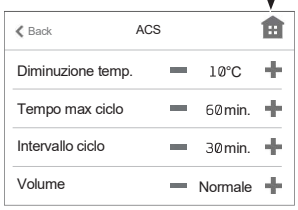
I menu di prevenzione dell'ACS e della legionella controllano il funzionamento dei serbatoi di riscaldamento dell'ACS.

Impostazioni del modo ACS

- [ACS]: La modalità Eco può essere attivata/disattivata tramite la levetta.
  La temperatura target può essere regolata con +/-.
  Dall'icona di modifica , è possibile impostare [Diminuzione temp.], [Tempo max ciclo], [Intervallo ciclo] e [Volume].



[ACS]



[ACS]

Sottotitolo del menu	Funzione	Intervallo	Unità	Valore predefinito
Temperatura target ACS	Temperatura desiderata dell'acqua calda immagazzinata	40 - 70*1	°C	50
[Diminuzione temp.]	Differenza di temperatura tra la temperatura massima dell'ACS e la temperatura alla quale si riavvia il modo ACS	5 - 40*2	°C	10
[Tempo max ciclo]	Tempo massimo consentito per il riscaldamento dell'acqua accumulata in modo ACS	30 - 120	min.	60
[Intervallo ciclo]	Il periodo di tempo dopo il modo ACS in cui il riscaldamento degli ambienti ha la priorità sul modo ACS, impedendo temporaneamente un ulteriore riscaldamento dell'acqua accumulata (solo quando è trascorso il tempo massimo di funzionamento dell'ACS).	30 - 120	min.	30

***1 La temperatura massima varia a seconda dell'unità esterna collegata. (60 °C/65 °C/70 °C)**
***2 Quando la temperatura massima dell'ACS è impostata su 55 °C, la temperatura di riavvio della modalità ACS deve essere inferiore a 50 °C per proteggere il dispositivo.**

[ECO]
Il modo ACS può funzionare in modo normale o Eco. Il modo normale riscalda rapidamente l'acqua nel serbatoio ACS utilizzando tutta la potenza della pompa di calore. Il modo Eco richiede un po' più di tempo per riscaldare l'acqua nel serbatoio ACS, ma l'energia utilizzata è ridotta. Questo perché il funzionamento della pompa di calore viene limitato utilizzando i segnali dell'FTC in base alla temperatura misurata del serbatoio ACS.

Nota: l'energia effettivamente risparmiata in modo Eco varia a seconda della temperatura ambiente esterna.

[Volume]
Selezionare la quantità di serbatoio ACS. Se si necessita di molta acqua calda, selezionare [Grande].

Tornare al menu ACS/Prevenzione legionella.

Impostazioni del modo di prevenzione della legionella (modo LP)

- [Legionella]: può essere attivato/disattivato tramite la levetta.
  La temperatura target può essere modificata con +/-.
  Dall'icona di modifica è possibile impostare [Orario inizio ciclo], [Durata ciclo], [Frequenza] e [Durata temp. max].
- [Timer]: può essere attivato/disattivato tramite la levetta.
- [ACS OFF]: può essere attivato/disattivato tramite la levetta.

Durante il modo LP, la temperatura dell'acqua immagazzinata viene aumentata oltre i 60 °C per inibire la crescita dei batteri della legionella. Si raccomanda vivamente di effettuare questa operazione a intervalli regolari. Controllare le normative locali per la frequenza consigliata dei riscaldamenti.

Nota 1: in caso di guasti all'hydrobox, il modo LP potrebbe non funzionare normalmente.

Nota 2: Anche quando la modalità ACS è vietata, la modalità LP funziona.

Si noti che il modo LP utilizza l'assistenza di riscaldatori elettrici per integrare l'apporto energetico della pompa di calore. Riscaldare l'acqua per lunghi periodi di tempo non è efficiente e aumenta i costi di gestione. L'installatore deve considerare attentamente la necessità di un trattamento di prevenzione della legionella, evitando al contempo di sprecare energia riscaldando l'acqua immagazzinata per periodi di tempo eccessivi. L'utente finale deve comprendere l'importanza di questa funzione.
RISPETTARE SEMPRE LE INDICAZIONI LOCALI E NAZIONALI PER LA PREVENZIONE DELLA LEGIONELLA.

it

Sottotitolo del menu	Funzione	Intervallo	Unità	Valore predefinito
Temperatura dell'acqua calda	Temperatura desiderata dell'acqua calda immagazzinata	60 - 70	°C	65
[Orario inizio ciclo]	Ora di inizio del modo LP	0:00 - 23:00	-	03:00
[Durata ciclo]	Il periodo di tempo dopo il raggiungimento della temperatura dell'acqua desiderata in modo LP	1 - 120	min.	30
[Frequenza]	Tempo tra il riscaldamento del serbatoio ACS in modo LP	1 - 30	giorno	15
[Durata temp. max]	Tempo massimo consentito per il riscaldamento del serbatoio ACS in modo LP	1 - 5	h	3

[Impostazioni]

Dall'icona del menu , accedere a [Impostazioni].
In [Impostazioni] è possibile modificare le seguenti voci.

- [Data/Ora]
- [Display] (da [Impostazioni] è possibile passare alla schermata a schermo intero o alla schermata di base).
- [Lingua]
- [Selezione termistore]
- [Chiama numero]
- [Touch screen] ([Calibrazione]*1, [Pulizia]*2, [Luminosità] e [Tempo retroillumin.])

Per l'operazione di impostazione, seguire la procedura descritta in Funzionamento generale.

*1 Toccando i 9 punti visualizzati sullo schermo si avvia la calibrazione.
Per calibrare correttamente il pannello a sfioramento, utilizzare un oggetto appuntito ma non tagliente per toccare i punti.
Nota: un oggetto appuntito può danneggiare o graffiare il touch screen.

*2 È possibile pulire lo schermo mentre le operazioni di tocco non sono valide per 30 secondi.
Pulire con un panno morbido e asciutto, un panno imbevuto di acqua con un detergente delicato o un panno inumidito con etanolo.
Non utilizzare solventi acidi, alcalini o organici.

[Sensore ambiente]
Per [Sensore ambiente], è importante scegliere il sensore ambiente corretto in base alla modalità riscaldamento e raffreddamento del sistema.

[Programma zona 1]

<table>
<tr><th>Sottotitolo del menu</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>[Selezione sensore zona]</td><td>Quando è attivo il controllo della temperatura a 2 zone e sono disponibili regolatori remoti wireless, selezionare [Selezione sensore zona] in [Sensore ambiente] da [Impostazioni], quindi selezionare il numero di zona. (Zona 1/Zona 2) per assegnare ciascun regolatore remoto.</td></tr>
<tr><td>[Programma zona 1]
[Programma zona 2]</td><td>Da [Programma zona 1] o [Programma zona 2], selezionare un regolatore remoto wireless da utilizzare per monitorare la temperatura ambiente dalla zona 1 e dalla zona 2 separatamente.
<table>
<tr><th rowspan="2">Opzione di controllo *</th><th colspan="2">Sensore ambiente impostazioni iniziali corrispondenti</th></tr>
<tr><th>[Zona1]</th><th>[Zona2]</th></tr>
<tr><td>A
Zona 1; adattamento automatico (temperatura ambiente target)
Zona 2; curva di compensazione o controllo della temperatura del flusso</td><td>R1 a 8
(Regolatore remoto wireless)</td><td>*1</td></tr>
<tr><td>B
Zona 1; adattamento automatico (temperatura ambiente target)
Zona 2; curva di compensazione o controllo della temperatura del flusso</td><td>TH1
(termistore di temperatura ambiente (opzione))</td><td>*1</td></tr>
<tr><td>C
Zona 1; adattamento automatico (temperatura ambiente target)
Zona 2; curva di compensazione o controllo della temperatura del flusso</td><td>[MRC]
(Regolatore principale remoto)</td><td>*1</td></tr>
<tr><td>D
Zona 1; curva di compensazione o controllo della temperatura del flusso
Zona 2; curva di compensazione o controllo della temperatura del flusso</td><td>*1</td><td>*1</td></tr>
</table>
* Per i dettagli, consultare il manuale del sito web.
*1. Non specificato (se si utilizza un termostato ambiente fornito localmente)
R1 a 8 (se si utilizza un regolatore remoto wireless come termostato ambiente)
Il regolatore remoto wireless da utilizzare può essere cambiato fino a 4 volte nell'arco delle 24 ore in base all'orario impostato. (Programma 1 a 5)</td></tr>
</table>

[Service]

it

Il menu di servizio offre funzioni che possono essere utilizzate dall'installatore o dal tecnico dell'assistenza. NON è previsto che il proprietario dell'abitazione modifichi le impostazioni di questo menu. Per questo motivo è necessaria una protezione con password per impedire l'accesso non autorizzato alle impostazioni del servizio.

La password predefinita di fabbrica è "0000".
Seguire la procedura descritta in [Password protection] per l'operazione di impostazione.

Molte funzioni non possono essere impostate mentre l'unità interna è in funzione. L'installatore deve spegnere l'unità prima di provare a impostare queste funzioni. Se l'installatore tenta di modificare le impostazioni mentre l'unità è in funzione, il regolatore principale remoto visualizza un messaggio di promemoria che invita l'installatore a interrompere il funzionamento prima di continuare. Selezionando "Si", l'unità cessa di funzionare.

[Manuale]

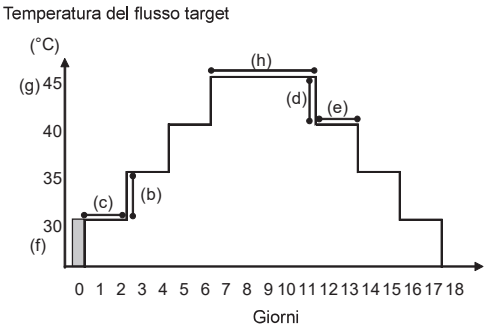
Durante il riempimento del sistema, la pompa di circolazione del circuito primario, la valvola a 3 vie e la valvola di miscelazione possono essere comandate manualmente utilizzando la modalità di funzionamento manuale.
Quando si seleziona il funzionamento manuale, sullo schermo appare una piccola icona del timer. Quando è selezionata, questa funzione rimane in funzione manuale solo per un massimo di 2 ore. Ciò serve a prevenire l'annullamento accidentale e permanente dell'FTC.

Il funzionamento manuale e l'impostazione della sorgente di calore non possono essere selezionati se il sistema è in funzione. Viene visualizzata una schermata che chiede all'installatore di arrestare il sistema prima di poter attivare questi modi.
Il sistema si arresta automaticamente 2 ore dopo l'ultimo funzionamento.

[Funz. asciugatura massetto]

La funzione di asciugatura massetto modifica automaticamente la temperatura target dell'acqua calda in fasi successive per asciugare gradualmente il calcestruzzo quando viene installato questo particolare tipo di sistema di riscaldamento a pavimento.

Al termine dell'operazione, il sistema arresta tutte le operazioni tranne quella di congelamento.
Per la funzione di asciugatura massetto, la temperatura del flusso target della Zona 1 è uguale a quella della Zona 2.



- Questa funzione non è disponibile quando è collegata un'unità esterna PUHZ-FRP.
- Scollegare il cablaggio agli ingressi esterni del termostato ambiente, del controllo della domanda e del termostato esterno, altrimenti la temperatura del flusso target potrebbe non essere mantenuta.

6 Regolatore remoto

Funzioni		Simbolo	Descrizione	Opzione/Intervallo	Unità	Predefinito
[Funz. asciugatura massetto]		a	Impostare la funzione su on e accendere il sistema con il regolatore principale remoto; il riscaldamento a secco si avvia.	on/off	—	off
[Aumento temperatura acqua]	[Passo incremento temperatura]	b	Imposta il passo di aumento della temperatura del flusso target.	da +1 a +30	°C	+5
	[Aumento intervallo]	c	Imposta il periodo per il quale viene mantenuta la stessa temperatura target di flusso.	da 1 a 7	giorno	2
[Diminuzione temperatura acqua]	[Passo decremento temperatura]	d	Imposta la fase di diminuzione della temperatura del flusso target.	da -1 a -30	°C	-5
	[Diminuzione intervallo]	e	Imposta il periodo per il quale viene mantenuta la stessa temperatura target di flusso.	da 1 a 7	giorno	2
[Temperatura target]	[Inizio & fine]	f	Imposta la temperatura del flusso target all'inizio e alla fine dell'operazione.	da 20 a 60*	°C	30
	[Temperatura massima]	g	Imposta la temperatura del flusso massima.	da 20 a 60*	°C	45
	[Durata temperatura massima]	h	Imposta il periodo per il quale viene mantenuta la temperatura target massima di flusso.	da 1 a 20	giorno	5

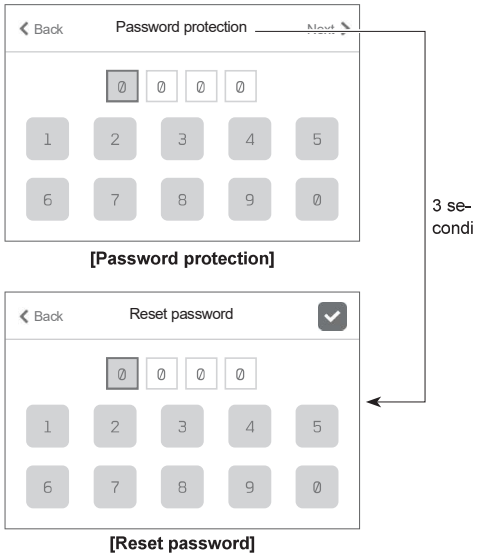
* La temperatura massima varia a seconda dell'unità esterna collegata.

[Password protection]
Si raccomanda la protezione con password per impedire l'accesso non autorizzato al menu di servizio da parte di persone non formate.

[Reset password]
Se si dimentica la password inserita o si deve intervenire su un'unità installata da altri, è possibile reimpostare e modificare la password.

1. Da [Service] in [MENU], accedere alla schermata [Password protection].
2. Tenere premuta la sezione del titolo per 3 secondi per accedere alla schermata [Reset password].
3. Inserire una nuova password.
4. Toccando [Back] o l'icona di conferma ☑ si salva la password.

[Reset manuale]
Se si desidera ripristinare le impostazioni di fabbrica in qualsiasi momento, è necessario utilizzare la funzione di ripristino manuale. Si noti che questa operazione riporta TUTTE le funzioni alle impostazioni di fabbrica.



[Password protection]

[Reset password]

it

7 Messa in servizio

■ Esercitazioni di pre-messa in esercizio - circuito potabile/ACS (SOLO hydrotank o sistema ACS)

Procedura di riempimento iniziale:
Assicurarsi che tutti i giunti e i raccordi dei tubi siano stretti e sicuri.
Aprire il rubinetto/uscita ACS più distante.
Aprire lentamente/gradualmente l'alimentazione idrica principale per iniziare a riempire l'unità e le tubature dell'ACS.
Lasciare libero il rubinetto più lontano e liberare/spurgare l'aria residua dall'installazione.
Chiudere il rubinetto/l'uscita per mantenere il sistema completamente carico.
Nota: quando è installato un riscaldatore a immersione, NON attivare il riscaldatore finché il serbatoio ACS non è pieno d'acqua. Inoltre, NON alimentare il riscaldatore a immersione se nel serbatoio ACS sono presenti sostanze chimiche per la sterilizzazione, in quanto ciò causerebbe un guasto prematuro del riscaldatore.

Procedura di lavaggio iniziale:
Alimentare il sistema per riscaldare il contenuto dell'unità interna a una temperatura di circa 30 - 40 °C.
Sciacquare/scaricare il contenuto d'acqua per rimuovere eventuali residui/impurità derivanti dai lavori di installazione. Utilizzare il rubinetto di scarico dell'hydrotank per scaricare in modo sicuro l'acqua riscaldata attraverso un tubo flessibile adeguato.
Al termine, chiudere il rubinetto di scarico, riempire nuovamente il sistema e riprendere la messa in funzione del sistema.

8 Servizio e manutenzione

L'unità interna deve essere sottoposta a manutenzione una volta all'anno da parte di personale qualificato. Il servizio tecnico e la manutenzione dell'unità esterna devono essere eseguiti esclusivamente da un tecnico specializzato Mitsubishi Electric con qualifiche ed esperienza adeguate. Qualsiasi intervento elettrico deve essere eseguito da personale con qualifiche elettriche adeguate. Qualsiasi manutenzione o riparazione "fai da te" eseguita da una persona non accreditata potrebbe invalidare la garanzia e/o causare danni all'unità hydrobox/hydrotank e lesioni alla persona.

■ Codici di errore

Codice	Errore	Azione
L3	Protezione contro il surriscaldamento della temperatura dell'acqua di circolazione	La portata può essere ridotta. Verificare: • Perdite d'acqua • Filtro magnetico / Filtro bloccato • Funzione della pompa di circolazione dell'acqua (il codice di errore può essere visualizzato durante il riempimento del circuito primario; completare il riempimento e ripristinare il codice di errore).
L4	Protezione contro il surriscaldamento della temperatura dell'acqua del serbatoio ACS	Controllare il riscaldatore a immersione e il relativo contattore.
L5	Termistore di temperatura dell'unità interna (THW1, THW2, THW5A, THW5B, THW6, THW7, THW8, THW9) guasto	Controllare la resistenza del termistore.
L6	Protezione antigelo dell'acqua di circolazione	Vedere Azione per L3.
L8	Errore di modo riscaldamento	Controllare e ricollegare i termistori che potrebbero essersi staccati.
L9	Bassa portata del circuito primario rilevata dal sensore di flusso o dal flussostato (flussostati 1, 2, 3)	Vedere Azione per L3. Se il sensore di flusso o il flussostato stesso non funzionano, sostituirli. **Attenzione: le valvole della pompa possono essere calde, prestare attenzione.**
LA	Guasto del sensore di pressione	Controllare che il cavo del sensore di pressione non sia danneggiato o allentato.
LB	Protezione dall'alta pressione	• La portata del circuito di riscaldamento può essere ridotta. Controllare il circuito idraulico. • Lo scambiatore di calore a piastre potrebbe essere intasato. Controllare lo scambiatore di calore a piastre. • Guasto dell'unità esterna. Controllare il volume del refrigerante, la valvola, la bobina LEV e lo schiacciamento dei tubi dell'unità esterna.
LC	Protezione contro il surriscaldamento della temperatura dell'acqua di circolazione della caldaia	Controllare se la temperatura di impostazione della caldaia per il riscaldamento supera la restrizione. (consultare il manuale dei termistori "PAC-TH012HT(L)-E")
		La portata del circuito di riscaldamento dalla caldaia può essere ridotta. Verificare • Perdite d'acqua • Filtro magnetico / Filtro bloccato • Funzione della pompa di circolazione dell'acqua.
LD	Guasto del termistore (temp. flusso acqua caldaia) (THWB1)	Controllare la resistenza del termistore.
LE	Errore di funzionamento della caldaia	Vedere Azione per L8. Controllare lo stato della caldaia.
LF	Guasto del sensore di flusso	Controllare che il cavo del sensore di flusso non sia danneggiato o allentato.
LH	Protezione antigelo dell'acqua di circolazione della caldaia	La portata del circuito di riscaldamento dalla caldaia può essere ridotta. Verificare • Perdite d'acqua • Filtro magnetico / Filtro bloccato • Funzione della pompa di circolazione dell'acqua.
LJ	Errore di funzionamento dell'ACS (tipo di piastra esterna HEX)	• Controllare che non sia scollegato il termistore (temp. acqua inferiore serbatoio ACS) (THW5B). • La portata può essere ridotta. Controllare il funzionamento della pompa di circolazione dell'acqua (primaria / sanitaria).
LL	Errori di impostazione dei DIP switch sulla scheda di controllo FTC	Per il funzionamento della caldaia, verificare che DIP SW1-1 sia impostato su ON (con caldaia) e DIP SW2-6 su ON (con serbatoio di miscelazione). Per il controllo della temperatura a 2 zone, verificare che DIP SW2-7 sia impostato su ON (2 zone) e che DIP SW2-6 sia impostato su ON (con serbatoio di miscelazione).
LP	Fuori dal campo di portata dell'acqua per l'unità pompa di calore esterna	Verificare l'installazione del campo di portata dell'acqua (Tabella 4.3.1). Controllare le impostazioni del regolatore remoto ([Service] → [Impostazioni pompa di calore] →[Limiti portata acqua PdC]) Vedere Azione per L3.
P1	Guasto del termistore (temp. ambiente) (TH1)	Controllare la resistenza del termistore.
P2	Guasto del termistore (temp. liquido refr.) (TH2)	Controllare la resistenza del termistore.
P6	Protezione antigelo dello scambiatore di calore a piastre	Vedere Azione per L3. Controllare la corretta quantità di refrigerante.
J0	Errore di comunicazione tra FTC e ricevitore wireless	Controllare che il cavo di collegamento non sia danneggiato o allentato.
J1 - J8	Guasto di comunicazione tra il ricevitore wireless e il regolatore remoto wireless	Controllare che la batteria del regolatore remoto wireless non sia scarica. Controllare l'abbinamento tra il ricevitore wireless e il regolatore remoto wireless. Testare la comunicazione wireless. (consultare il manuale del sistema wireless)
E0 - E5	Guasto di comunicazione tra il regolatore principale remoto e l'FTC	Controllare che il cavo di collegamento non sia danneggiato o allentato.
E6 - EF	Guasto di comunicazione tra FTC e unità esterna	Verificare che l'unità esterna non sia stata spenta. Controllare che il cavo di collegamento non sia danneggiato o allentato. Consultare il manuale di manutenzione dell'unità esterna.
E9	L'unità esterna non riceve alcun segnale dall'unità interna.	Verificare che entrambe le unità siano accese. Controllare che il cavo di collegamento non sia danneggiato o allentato. Consultare il manuale di manutenzione dell'unità esterna.
EE	Errore di combinazione tra FTC e unità esterna	Controllare la combinazione di FTC e unità esterna.
U*, F*	Guasto dell'unità esterna	Consultare il manuale di manutenzione dell'unità esterna.
A*	Errore di comunicazione M-NET	Consultare il manuale di manutenzione dell'unità esterna.

Nota: per annullare i codici di errore, spegnere il sistema (toccare "Reset" sul regolatore principale remoto).

■ Manutenzione annuale (hydrotank e hydrobox)

È essenziale che l'unità interna venga sottoposta a manutenzione almeno una volta all'anno da parte di un tecnico qualificato. Le parti necessarie devono essere acquistate da Mitsubishi Electric. Non bypassare MAI i dispositivi di sicurezza e non azionare l'unità senza che questi siano completamente operativi. Per maggiori dettagli, consultare il manuale di assistenza.

Note
- **Entro i primi due mesi dall'installazione, rimuovere e pulire il filtro dell'unità interna e qualsiasi altro elemento filtrante montato all'esterno dell'unità interna. Questo è particolarmente importante quando si installa su un sistema di tubature vecchio/esistente.**
- **La valvola di sovrappressione e la valvola T&P devono essere controllate annualmente ruotando manualmente la manopola in modo da scaricare il fluido e pulire così la sede della guarnizione.**

Oltre alla manutenzione annuale, è necessario sostituire o ispezionare alcune parti dopo un certo periodo di funzionamento del sistema. Per istruzioni dettagliate, consultare le tabelle seguenti. La sostituzione e l'ispezione dei componenti devono sempre essere eseguite da una persona competente con formazione e qualifiche adeguate.

Componenti che richiedono una sostituzione regolare

Componenti	Sostituire ogni	Possibili guasti
Valvola di sovrappressione (PRV) Manometro Gruppo di controllo in ingresso (ICG)*1 Sifone*2	6 anni	Perdita d'acqua

*1 COMPONENTI OPZIONALI per il Regno Unito
*2 Hydrotank: ERST17D-*M*BE

Componenti che richiedono un'ispezione regolare

Componenti	Controllare ogni	Possibili guasti
Valvola di sovrappressione (3 bar) Valvola di sovrappressione e della temperatura	1 anno (ruotando manualmente la manopola)	Potrebbe grippare e rischiare di far scoppiare il vaso di espansione
Riscaldatore a immersione*3	2 anni	La dispersione a terra causa l'attivazione dell'interruttore automatico (il riscaldatore è sempre spento)
Pompa di circolazione dell'acqua (Circuito primario)	20.000 ore (3 anni)	Guasto alla pompa di circolazione dell'acqua
Filtro magnetico	3 anni	Riduzione della portata a causa dell'intasamento
Sifone*4	1 anno	Riduzione della portata a causa dell'intasamento

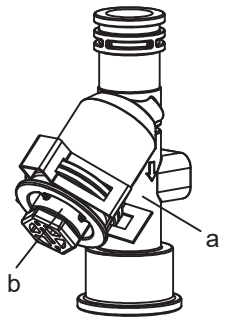
*3 Hydrotank: EHPT20X-MEHEW e COMPONENTE OPZIONALE
*4 Hydrotank: ERST17D-*M*BE

Componenti che NON devono essere riutilizzati durante la manutenzione
* O-ring
* Guarnizione

Nota:
- **Sostituire sempre la guarnizione della pompa con una nuova a ogni manutenzione ordinaria (ogni 20.000 ore di utilizzo o ogni 3 anni).**

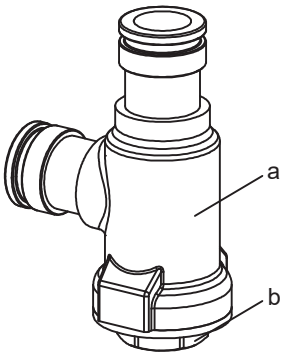
it

<Drenaggio delle particelle dal filtro magnetico>
Nota: L'ACQUA SCARICATA PUÒ ESSERE MOLTO CALDA
1. Spegnere l'unità tramite l'interfaccia utente.
2. Spegnere l'interruttore automatico.
3. Verificare che il corpo del filtro magnetico sia ancora ben saldo (a).
4. Chiudere le valvole di isolamento.
5. Mettere un contenitore adatto sotto il filtro magnetico.
6. Rimuovere il dispositivo di fissaggio e aprire il tappo del filtro (b).
7. Raccogliere l'acqua e le particelle nel contenitore.
8. Lavare la rete interna e il magnete e rimuovere le particelle.
9. Rimettere la rete interna e il magnete nel filtro.
10. Montare il tappo con il dispositivo di fissaggio.
11. Aprire le valvole di isolamento.
12. Controllare la pressione del circuito idraulico.



a. corpo
b. tappo

<Scarico delle particelle dal filtro magnetico (SOLO hydrotank: ERST17D-*M*BE)>
Nota: L'ACQUA SCARICATA PUÒ ESSERE MOLTO CALDA
1. Spegnere l'unità tramite l'interfaccia utente.
2. Spegnere l'interruttore automatico.
3. Controllare se il corpo del filtro magnetico è ancora avvitato (a).
4. Chiudere le valvole di isolamento.
5. Afferrare il motore della valvola di miscelazione e tirare con forza per rimuoverlo dalla valvola.
6. Mettere un contenitore adatto sotto il filtro magnetico.
7. Aprire il tappo del filtro con 2 chiavi (b).
8. Raccogliere l'acqua e le particelle nel contenitore.
9. Lavare la rete interna e il magnete e rimuovere le particelle.
10. Rimettere la rete interna e il magnete nel filtro.
11. Avvitare il tappo con 2 chiavi.
12. Ricollegare il motore della valvola di miscelazione.
13. Aprire le valvole di isolamento.
14. Controllare la pressione del circuito idraulico.



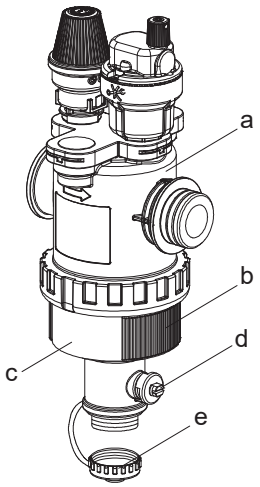
a corpo
b tappo

<Scarico dello sporco dal sifone (SOLO hydrotank: ERST17D-*M*BE)>
Nota: L'ACQUA SCARICATA PUÒ ESSERE MOLTO CALDA

1. Spegnere l'unità tramite l'interfaccia utente.
2. Spegnere l'interruttore automatico.
3. Controllare che le parti superiore e inferiore del sifone siano ancora avvitate saldamente (a, c).
4. Togliere il manicotto magnetico (b).
5. Svitare il tappo di scarico (e).
6. Collegare un tubo flessibile di scarico al fondo del sifone per raccogliere l'acqua e la sporcizia in un contenitore adatto.
7. Aprire la valvola di scarico per un paio di secondi (d).
8. Dopo aver scaricato lo sporco, chiudere la valvola di scarico.
9. Riavvitare il tappo di scarico.
10. Ricollegare il manicotto magnetico.
11. Controllare la pressione del circuito idraulico.

Note:

- Quando si controlla la tenuta del sifone, tenerlo saldamente, in modo da NON esercitare una tensione sulle tubazioni dell'acqua.
- Per evitare che lo sporco rimanga nel sifone, togliere il manicotto magnetico.
- Svitare sempre prima il tappo di scarico e collegare un tubo flessibile di scarico alla base del filtro dell'acqua, quindi aprire la valvola di scarico.



a parte superiore
b manicotto magnetico
c parte inferiore
d valvola di scarico
e tappo di scarico

■ Moduli per ingegneri

Se le impostazioni devono essere modificate rispetto a quelle predefinite, inserire e registrare le nuove impostazioni nel 'foglio di registrazione della messa in funzione/impostazioni di campo' nel seguito. Ciò faciliterà il ripristino in futuro, nel caso in cui l'utilizzo del sistema dovesse cambiare o fosse necessario sostituire la scheda di circuito.

Foglio di registrazione della messa in funzione/impostazioni di campo

Schermata del regolatore principale remoto				Parametri	Impostazione predefinita	Impostazione del campo	Note
ACS	ACS *4		ECO	On/Off *5	Off		
			Boost	On/Off	—		
			Temperatura massima ACS	da 40 °C a 55/60/65/70 °C *6	50 °C		
			Diminuzione temp.	da 5 °C a 40 °C	10 °C		
			Tempo max ciclo	da 30 a 120 min.	60 min.		
			Intervallo ciclo	da 30 a 120 min.	30 min.		
			Volume	Grande / Normale	Normale *7		
			Timer	On/Off	Off		
			ACS OFF	On/Off	Off		
	Prevenzione della legionella *4		Legionella	On/Off	On		
			Temperatura dell'acqua calda	da 60 °C a 70 °C *6	65 °C		
			Orario inizio ciclo	da 00:00 a 23:00	03:00		
			Durata ciclo	da 1 a 120 min.	30 min.		
			Frequenza	da 1 a 30 giorni	15 giorni		
			Durata temp. max	da 1 a 5 h	3 h		
Riscald. / Raffr. *3	Riscald. / Raffr.		Temperatura ambiente di riscaldamento zona 1	da 10 °C a 30 °C	20 °C		
			Temperatura ambiente di riscaldamento zona 2 *1	da 10 °C a 30 °C	20 °C		
			Temperatura del flusso riscaldamento zona 1	da 20 °C a 60/70/75 °C	45 °C		
			Temperatura del flusso riscaldamento zona 2 *2	da 20 °C a 60/70/75 °C	35 °C		
			Temperatura del flusso di raffreddamento della zona 1 *3	da 5 °C a 25 °C	15 °C		
			Temperatura del flusso di raffreddamento della zona 2 *3	da 5 °C a 25 °C	20 °C		
			Curva di compensazione delle condizioni climatiche per il riscaldamento della zona 1	da -9 °C a +9 °C	0 °C		
			Curva di compensazione delle condizioni climatiche per il riscaldamento della zona 2 *2	da -9 °C a +9 °C	0 °C		
			Curva di compensazione delle condizioni climatiche per il raffreddamento della zona 1	da -9 °C a +9 °C	0 °C		
			Curva di compensazione delle condizioni climatiche per il raffreddamento della zona 2 *2	da -9 °C a +9 °C	0 °C		
			Timer.	On/Off	Off		
			Riscald./Raffr. OFF	On/Off	Off		
			Riscaldamento / Raffreddamento	Riscaldamento / Raffreddamento	Riscaldamento		
			Logica di controllo della zona 1	Temperatura ambiente di riscaldamento / Temperatura di flusso di riscaldamento / Curva di compensazione di riscaldamento / Temperatura di flusso di raffreddamento. / Curva di compensazione delle condizioni climatiche di raffreddamento	Curva di compensazione delle condizioni climatiche di riscaldamento		
			Logica di controllo della zona 2 *2	Temperatura ambiente di riscaldamento / Temperatura di flusso di riscaldamento / Curva di compensazione di riscaldamento / Temperatura di flusso di raffreddamento. / Curva di compensazione delle condizioni climatiche di raffreddamento	Curva di compensazione delle condizioni climatiche di riscaldamento		
			Auto change over	On/Off	Off		
	Curva di compensazione (Riscaldamento)	Punto di temp. flusso alto	Temperatura ambiente esterna zona 1	da -30 °C a +33 °C *8	-15 °C		
			Temperatura di flusso Zona 1	da 20 °C a 60/70/75 °C	50 °C		
			Temperatura ambiente esterna zona 2 *2	da -30 °C a +33 °C *8	-15 °C		
			Temperatura di flusso zona 2 *2	da 20 °C a 60/70/75 °C	40 °C		
		Punto di temp. flusso basso	Temperatura ambiente esterna zona 1	da -28 °C a +35 °C *9	20 °C		
			Temperatura di flusso Zona 1	da 20 °C a 60/70/75 °C	25 °C		
			Temperatura ambiente esterna zona 2 *2	da -28 °C a +35 °C *9	20 °C		
			Temperatura di flusso zona 2 *2	da 20 °C a 60/70/75 °C	25 °C		
		Regolare	Temperatura ambiente esterna zona 1	da -29 °C a +34 °C *10	—		
			Temperatura di flusso Zona 1	da 20 °C a 60/70/75 °C	—		
			Temperatura ambiente esterna zona 2 *2	da -29 °C a +34 °C *10	—		
			Temperatura di flusso zona 2 *2	da 20 °C a 60/70/75 °C	—		
	Curva di compensazione (Raffreddamento)	Punto di temp. flusso alto	Temperatura ambiente esterna zona 1	da 10°C a 46°C	35°C		
			Temperatura di flusso Zona 1	da 5°C a 25°C	15°C		
			Temperatura ambiente esterna zona 2 *2	da 10°C a 46°C	35°C		
			Temperatura di flusso zona 2 *2	da 5°C a 25°C	20°C		
		Punto di temp. flusso basso	Temperatura ambiente esterna zona 1	da 10°C a 46°C	25°C		
			Temperatura di flusso Zona 1	da 5°C a 25°C	25°C		
			Temperatura ambiente esterna zona 2 *2	da 10°C a 46°C	25°C		
			Temperatura di flusso zona 2 *2	da 5°C a 25°C	25°C		

it

Continua alla pagina successiva.

■ Moduli per ingegneri

Foglio di registrazione della messa in funzione/impostazioni di campo

Schermata del regolatore principale remoto					Parametri		Impostazione predefinita	Impostazione del campo	Note
MENU	Energia			Monitoraggio dell'energia	Energia elettrica consumata/energia prodotta		—		
	Modo vacanza			Programmaz.	On/Off/Ora di impostazione		—		
				ACS *4	On/Off		Off		
				Riscald. / Raffr. *3	On/Off		On		
	Impostazioni	Lingua		EN/CZ/DA/DE/ET/ES/FR/HR/IT/LV/LT/HU/NL/NO/PL/PT/RO/SK/SI/FI/SV/TR/EL/BG			EN		
		Selezione termistore		Selezione sensore zona *2	Zona 1/Zona 2		Zona 1		
				Programma zona 1	TH1/Com. princ/Comando ambiente 1 a 8/"Ora/Zona"		TH1		
				Programma zona 2 *2	TH1/Com. princ/Comando ambiente 1 a 8/"Ora/Zona"		TH1		
		Display		Temperatura °F	On/Off		Off		
		Touch screen		Pulizia	On/Off		Off		
				Calibrazione	On/Off		Off		
				Luminosità	Basso / Medio / Alto		Medio		
				Tempo retroillumin.	5 sec./10 sec./20 sec./30 sec./60 sec./Acceso		30 sec.		
	Service	Regolazione termistori		THW1	da -10 °C a +10 °C		0 °C		
				THW2	da -10 °C a +10 °C		0 °C		
				THW5B	da -10 °C a +10 °C		0 °C		
				THW6	da -10 °C a +10 °C		0 °C		
				THW7	da -10 °C a +10 °C		0 °C		
				THW8	da -10 °C a +10 °C		0 °C		
				THW9	da -10 °C a +10 °C		0 °C		
				THW10	da -10 °C a +10 °C		0 °C		
				THWB1	da -10 °C a +10 °C		0 °C		
		Impostazioni aux		Economizzatore pompa	On/Off *11		On		
					Ritardo (da 3 a 60 min.)		10 min.		
				Resist.elettrica(riscald.)	Riscaldamento di ambienti: On (utilizzato)/Off (non utilizzato)		On		
					Timer di ritardo del riscaldatore elettrico (da 5 a 180 min.)		30 min.		
				Resistenza elettrica(ACS) *4	Riscaldatore booster	ACS: On (utilizzata)/Off (non utilizzata)	On		
					Riscaldatore a immersione	ACS: On (utilizzata)/Off (non utilizzata)	On		
					Timer di ritardo del riscaldatore elettrico (da 15 a 30 min.)		15 min.		
				Controllo valvola miscela 1	Funzionamento (da 10 a 240 sec.)		120 sec.		
					Intervallo (da 1 a 30 min.)		2 min.		
				Controllo valvola miscela 2	Funzionamento (da 10 a 240 sec.)		120 sec.		
					Intervallo (da 1 a 30 min.)		2 min.		
				Flussimetro *12	Minima (da 0 a 100 L/min)		5 L/min		
					Massima (da 0 a 100 L/min)		100 L/min		
				Uscita analogica	intervallo (da 1 a 30 min.)		5 min.		
					Priorità (Normal / Alto)		Normale		
				Timer resistenza ON *19	Impostazione timer/giorno (Programmaz. 1/Programmaz. 2)		Programmaz. 1		
					Timer 1 (Tutto ON/Start-Stop/Tutto OFF)		Tutto ON		
					Timer 2 (Tutto ON/Start-Stop/Tutto OFF)		Tutto ON		
		Velocità pompa		ACS	Velocità pompa (da 1 a 5)		5		
				Riscaldamento / Raffreddamento	Velocità pompa (da 1 a 5)		5		
		Seleziona sorgente calore			Standard / Resist. / Caldaia / Ibrido *13		Standard		
		Impostazioni pompa di calore		Limiti portata acqua PdC		Minima (da 0 a 100 L/min)	5 L/min		
						Massima (da 0 a 100 L/min)	100 L/min		
				Modalità silenziosa	Riscaldamento	Giorno (da lunedì a domenica)	—		
						Ora	da 0:00 a 23:45		
						Silenzioso (Normale / Livello1 / Livello2 / Livello3)	Normale		
					Raffreddamento	Giorno (da lunedì a domenica)	—		
						Ora	da 0:00 a 23:45		
						Silenzioso (Normale / Livello1 / Livello2 / Livello3)	Normale		
		Impostazione parametri	Modo riscaldamento	Limiti temp. acqua*14	Temp. minima (da 20 a 45 °C)		30 °C		
					Temp. massima (da 35 a 60/70/75 °C)		50 °C		
				Intervallo di controllo*14	Modo (Auto/Veloce/Normale/Lento)		Auto		
					Intervallo (da 10 a 60 min.)*15		10 min.		
				Regolaz.diff.temp. pompa.cal.	On/Off *11		On		
					Infer. (da -9 a -1 °C)		-5 °C		
					Super. (da +3 a +5 °C)		5 °C		

Continua alla pagina successiva.

■ Moduli per ingegneri

Foglio di registrazione della messa in funzione/impostazioni di campo (continua dalla pagina precedente)

Schermata del regolatore principale remoto					Parametri			Impostazione predefinita	Impostazione del campo	Note
MENU	Service	Impostazione parametri	Funzione antigelo *16		T. ext (da 3 a 20 °C) / **			5 °C		
			Funzionamento simultaneo (ACS/Riscaldamento)		On/Off *11			Off		
					T. ext (da -30 a +10 °C) *8			-15 °C		
			Funzione meteo freddo		On/Off *11			Off		
					T. ext (da -30 a -10 °C) *8			-15 °C		
			Impostazioni caldaia		Impostazioni ibride	Temperatura ambiente esterna (da -30 a +10 °C) *8		-15 °C		
						Modo di priorità (T. ext/Costo/CO_2) *17		T. ext		
						Aumento della temperatura ambiente esterna (da +1 a +5 °C)		+3 °C		
					Impostazioni intelligenti	Prezzo energia *18	Elettricità (da 0,001 a 999 */kWh)	0,5 */kWh		
							Caldaia (da 0,001 a 999 */kWh)	0,5 */kWh		
						Emissioni CO_2	Elettricità (da 0,001 a 999 kg -CO_2/kWh)	0,5 kg -CO_2/kWh		
							Caldaia (da 0,001 a 999 kg -CO_2/kWh)	0,5 kg -CO_2/kWh		
						Sorgente calore	Capacità pompa calore (da 1 a 40 kW)	11,2 kW		
							Efficienza caldaia (da 25 a 150%)	80%		
							Capacità riscald. booster 1 (da 0 a 30 kW)	2 kW		
							Capacità riscald. booster 2 (da 0 a 30 kW)	4 kW		
			Smart grid ready	ACS	On/Off			Off		
					Temperat target (da +1 a +30 °C) / -- (non attivo)			--		
				Riscaldamento	On/Off			Off		
					Temperat target	Raccomandazione di accensione (da 20 a 60/70/75 °C)		50 °C		
						Comando di accensione (da 20 a 60/70/75 °C)		55 °C		
				Raffreddamento	On/Off			Off		
					Temperat target	Raccomandazione di accensione (da 5 a 25 °C)		15 °C		
						Comando di accensione (da 5 a 25 °C)		10 °C		
				Cicli pompa	Riscaldamento (On/Off)			On		
					Raffreddamento (On/Off)			On		
					Intervallo (da 10 a 120 min.)			10 min.		
			Asciugatura massetto		On/Off *11			Off		
					Temperatura target	Inizio & fine (da 20 a 60/70/75 °C)		30 °C		
						Temperatura massima (da 20 a 60/70/75 °C)		45 °C		
						Durata temperatura massima (da 1 a 20 giorni)		5 giorni		
					Aumento temperatura acqua	Passo incremento temperatura (da +1 a +30 °C)		+5 °C		
						Aumento intervallo (da 1 a 7 giorni)		2 giorni		
					Diminuzione temperatura acqua	Passo decremento temperatura (da -1 a -30 °C)		-5 °C		
						Diminuzione intervallo (da 1 a 7 giorni)		2 giorni		
			Modo estate		On/Off			Off		
					Temperatura esterna	Riscald. ON (da 4 a 19 °C)		10 °C		
						Riscald. OFF (da 5 a 20 °C)		15 °C		
					Orario stimato	Riscald. ON (da 1 a 48 h)		6 h		
						Riscald. OFF (da 1 a 48 h)		6 h		
					Riscaldamento forzato ON (da -30 a 10 °C)			5 °C		
			Auto change over		On/Off			Off		
					Temperatura esterna	Caldo→Freddo (da 10 a 40 °C)		28 °C		
						Freddo→Caldo (da 5 a 20 °C)		15 °C		
					Orario stimato	Caldo→Freddo (da 1 a 48 h)		6 h		
						Freddo→Caldo (da 1 a 48 h)		6 h		

Continua alla pagina successiva.

■ Moduli per ingegneri

Foglio di registrazione della messa in funzione/impostazioni di campo (continua dalla pagina precedente)

Schermata del regolatore principale remoto					Parametri	Impostazione predefinita	Impostazione del campo	Note
MENU	Service	Impostazione parametri	Controllo flusso d'acqua	On/Off		Off		
				Differenza di temperatura dell'acqua *20	Riscaldamento (da +3 a +20 °C)	+5 °C		
					Raffreddamento (da +3 a +10 °C)	+5 °C		
			Modo vacanza	Temperatura ambiente di riscaldamento zona 1	da 10 °C a 30 °C	15 °C		
				Temperatura ambiente di riscaldamento zona 2 *1	da 10 °C a 30 °C	15 °C		
				Temperatura del flusso riscaldamento zona 1	da 20 °C a 60/70/75 °C	35 °C		
				Temperatura del flusso riscaldamento zona 2 *2	da 20 °C a 60/70/75 °C	25 °C		
				Temperatura del flusso di raffreddamento della zona 1 *3	da 5 °C a 25 °C	25 °C		
				Temperatura del flusso di raffreddamento della zona 2 *3	da 5 °C a 25 °C	25 °C		
			Proibito zone	Riscaldamento (Zona 1)	Consentito/Proibito	Consentito		
				Riscaldamento (Zona 2)	Consentito/Proibito	Consentito		
				Raffreddamento (Zona 1)	Consentito/Proibito	Consentito		
				Raffreddamento (Zona 2)	Consentito/Proibito	Consentito		
		Impost.del monitor energia	Capacità resist. elettrica	Capacità riscald. booster 1	da 0 a 30 kW	2 kW		
				Capacità riscald. booster 2	da 0 a 30 kW	4 kW		
				Riscald. immersione	da 0 a 30 kW	0 kW		
				Uscita analogica	da 0 a 30 kW	0 kW		
			Regolazione energia prodotta		da -50 a +50%	0%		
			Assorbim. pompa circolaz.	Pompa 1	da 0 a 200 W o *** (pompa montata in fabbrica)	***		
				Pompa 2	da 0 a 200 W	0 W		
				Pompa 3	da 0 a 200 W	0 W		
				Pompa 4 *7	da 0 a 200 W	72 W		
			Misuratore energia elettrica		0,1/1/10/100/1000 impulsi/kWh	1000 impulsi/kWh		
			Misurat. cal.		0,1/1/10/100/1000 impulsi/kWh	1000 impulsi/kWh		
		Impostaz. inserim. esterno	Controllo richiesta (IN4)		Sorgente di calore OFF/Funzionamento caldaia	Funzionamento caldaia		
			Termostato esterno (IN5)		Funzionamento del riscaldatore/Funzionamento caldaia	Funzionamento caldaia		
			Limite temp. raffr. (IN15)	Selezione zona	Zona 1/Zona 2/Zona 1&2	Zona 1		
				Temper. inferiore. Zona 1	da 5 °C a 25 °C	18 °C		
				Temper. inferiore. Zona 1	da 5 °C a 25 °C	18 °C		
		Uscita termo ON			Zona 1/Zona 2/Zona 1&2	Zona 1&2		

*1 Le impostazioni relative alla Zona 2 possono essere modificate solo quando è attivo il controllo della temperatura a 2 zone o il controllo attivato/disattivato della valvola a 2 zone.
*2 Le impostazioni relative alla Zona 2 possono essere modificate solo quando il controllo della temperatura a 2 zone è abilitato (quando i DIP SW2-6 e SW2-7 sono ON).
3 Le impostazioni della modalità raffreddamento sono disponibili solo per il modello ERS.
*4 Disponibile solo se nel sistema è presente un serbatoio ACS.
*5 Quando l'unità interna è collegata a un'unità esterna PUMY-P, il modo è fisso su "Off".
*6 Per il modello senza booster e riscaldatore a immersione, potrebbe non raggiungere la temperatura impostata a seconda della temperatura ambiente esterna.
*7 Questa impostazione è valida solo per gli hydrotank.
*8 Il limite inferiore è -15 °C a seconda dell'unità esterna collegata.
*9 Il limite inferiore è -13 °C a seconda dell'unità esterna collegata.
*10 Il limite inferiore è di -14 °C a seconda dell'unità esterna collegata.
*11 On: la funzione è attiva; Off: la funzione è inattiva.
*12 Non modificare l'impostazione poiché è impostata in base alle specifiche del sensore di flusso collegato all'unità interna.
*13 Quando il DIP SW1-1 è impostato su OFF "SENZA caldaia" o SW2-6 è impostato su OFF "SENZA serbatoio di miscelazione", non è possibile selezionare né Caldaia né Ibrido.
*14 Valido solo quando si opera a temperatura ambiente di riscaldamento.
*15 Quando DIP SW5-2 è impostato su OFF, la funzione è attiva.
*16 Se si sceglie l'asterisco (**), la funzione di congelamento è disattivata (cioè rischio di congelamento dell'acqua primaria).
*17 Quando l'unità interna è collegata a un'unità esterna PUMY-P e PXZ, il modo è fisso su "T. ext".
18 "" di "*/kWh" rappresenta l'unità di valuta (ad esempio €, £ o simili)
*19 Valido solo in modalità riscaldamento
*20 Per abilitare questa funzione nell'unità esterna di PUZ-S(H)WM, impostare [Modo 7] in [Impostazione funzioni] su "2".
([MENU] → [Service] → [Impostazione funzioni], [Ind.refr: 0], [Unità: 1] → [Modo 7], 1-Controllo alta temperatura (predefinita) / 2-Controllo differenza di temperatura dell'acqua)

EU DECLARATION OF CONFORMITY
EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE
EU-CONFORMITEITSVERKLARING
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE
ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE

EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING
EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE
ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ
DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE
EU-ERKLÆRING OM SAMSVAR
EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS
EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ
EÚ VYHLÁSENIE O ZHODE

EU MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT
IZJAVA EU O SKLADNOSTI
DECLARAŢIE DE CONFORMITATE UE
EL-I VASTAVUSDEKLARATSIOON
ES ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA
ES ATITIKTIES DEKLARACIJA
EU IZJAVA O SUKLADNOSTI
EU IZJAVA O USAGLAŠENOSTI

MITSUBISHI ELECTRIC AIR CONDITIONING SYSTEMS EUROPE LTD.
NETTLEHILL ROAD, HOUSTOUN INDUSTRIAL ESTATE, LIVINGSTON, EH54 5EQ, SCOTLAND, UNITED KINGDOM

hereby declares under its sole responsibility that the air conditioner(s) and heat pump(s) for use in residential, commercial, and light-industrial environments described below:
erklärt hiermit auf seine alleinige Verantwortung, dass die Klimaanlage(n) und Wärmepumpe(n) für das häusliche, kommerzielle und leichtindustrielle Umfeld wie unten beschrieben:
déclare par la présente et sous sa propre responsabilité que le(s) climatiseur(s) et la/les pompe(s) à chaleur destinés à un usage dans des environnements résidentiels, commerciaux et d'industrie légère décrits ci-dessous :
verklaart hierbij onder eigen verantwoordelijkheid dat de voor huishoudelijke, handels- en lichtindustriële omgevingen bestemde airconditioner(s) en warmtepomp(en) zoals onderstaand beschreven:
por la presente declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que el(los) acondicionador(es) de aire y la(s) bomba(s) de calor previsto(s) para su uso en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera que se describen a continuación:
conferma con la presente, sotto la sua esclusiva responsabilità, che i condizionatori d'aria e le pompe di calore destinati all'utilizzo in ambienti residenziali, commerciali e semi-industriali e descritti di seguito:
με το παρόν δηλώνει με αποκλειστική ευθύνη ότι το ή τα κλιματιστικά και η ή οι αντλίες θερμότητας για χρήση σε οικιακά, εμπορικά και ελαφρά βιομηχανικά περιβάλλοντα που περιγράφονται παρακάτω:
declara pela presente, e sob sua exclusiva responsabilidade, que o(s) aparelho(s) de ar condicionado e a(s) bomba(s) de calor destinados a utilização em ambientes residenciais, comerciais e de indústria ligeira descritos em seguida:
erklærer hermed under eneansvar, at det/de herunder beskrevne airconditionanlæg og varmepumpe(r) til brug i beboelses- og erhvervsmiljøer samt i miljøer med let industri:
intygar härmed att luftkonditioneringarna och värmepumparna som beskrivs nedan för användning i bostäder, kommersiella miljöer och lätta industriella miljöer:
декларира с настоящата на своя собствена отговорност, че климатикът(те) и термопомпата(ите), посочени по-долу и предназначени за употреба в жилищни, търговски и лекопромишлени среди:
niniejszym oświadcza na swoją wyłączną odpowiedzialność, że klimatyzatory i pompy ciepła do zastosowań w środowisku mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym opisane poniżej:
erklærer et fullstendig ansvar for undernevnte klimaanlegg og varmepumper ved bruk i boliger, samt kommersielle og lettindustrielle miljøer:
vakuuttaa täten yksinomaisella vastuullaan, että jäljempänä kuvatut asuinrakennuksiin, pienteollisuuskäyttöön ja kaupalliseen käyttöön tarkoitetut ilmastointilaitteet ja lämpöpumput:
tímto na vlastní odpovědnost prohlašuje, že níže popsané klimatizační jednotky a tepelná čerpadla pro použití v obytných prostředích, komerčních prostředích a prostředích lehkého průmyslu:
týmto na svoju výlučnú zodpovednosť vyhlasuje, že nasledovné klimatizačné jednotky a tepelné čerpadlá určené na používanie v obytných a obchodných priestoroch a v prostredí ľahkého priemyslu:
alulírott kizárólagos felelősségére nyilatkozik, hogy az alábbi lakossági, kereskedelmi és kisipari környezetben való használatra szánt klímaberendezés(ek) és hőszivattyú(k):
na lastno odgovornost izjavlja, da so spodaj opisane klimatske naprave in toplotne črpalke, namenjene za uporabo v stanovanjskih, poslovnih in lahkoindustrijskih okoljih:
declară prin prezenta, pe proprie răspundere, faptul că aparatele de climatizare şi pompele de căldură descrise mai jos şi destinate utilizării în medii rezidenţiale, comerciale şi din industria uşoară:
kinnitab oma ainuvastutusel, et allpool toodud elu-, äri- ja kergtööstuskeskkondades kasutamiseks mõeldud kliimaseadmed ja soojuspumbad:
ar šo, vienpersoniski uzņemoties atbildību, paziņo, ka tālāk aprakstītais(-ītie) gaisa kondicionētājs(-i) un siltumsūknis(-i) ir paredzēti lietošanai dzīvojamajās, komercdarbības un viegla rūpniecības telpās, kas aprakstītas tālāk:
šiuo vien tik savo atsakomybe pareiškia, kad toliau apibūdintas (-i) oro kondicionierius (-iai) ir šilumos siurblys (-iai), skirtas (-i) naudoti toliau apibūdintose gyvenamosiose, komercinėse ir lengvosios pramonės aplinkose:
ovime izjavljuje pod isključivom odgovornošću da je/su klimatizacijski uređaj(i) i toplinska dizalica(e) opisan(i) u nastavku namijenjen(i) za upotrebu u stambenim i poslovnim okruženjima te okruženjima lake industrije:
ovim izjavljuje na svoju isključivu odgovornost da su klima-uređaji i toplotne pumpe za upotrebu u stambenim, komercijalnim okruženjima i okruženjima lake industrije opisani u nastavku:

MITSUBISHI ELECTRIC, EHSD-MEE, EHSD-VM2E, EHSD-VM6E, EHSD-YM9E, EHSD-TM9E, ERSD-VM2E, ERSD-VM6E, ERSD-YM9E, ERSC-MEE, ERSC-VM2E, ERSC-VM6E, ERSC-YM9E, ERSF-MEE, ERSF-VM2E, ERSF-VM6E, ERSF-YM9E, ERSF-TM9E, ERSE-MEE, ERSE-YM9EE, ERPX-ME, ERPX-VM2E, ERPX-VM6E, ERPX-YM9E

is/are in conformity with provisions of the following Union harmonisation legislation.
die Bestimmungen der folgenden Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union erfüllt/erfüllen.
est/sont conforme(s) aux dispositions de la législation d'harmonisation de l'Union suivante.
voldoet/voldoen aan bepalingen van de volgende harmonisatiewetgeving van de Unie.
cumple(n) con las disposiciones de la siguiente legislación de armonización de la Unión.
sono in conformità con le disposizioni della seguente normativa dell'Unione sull'armonizzazione.
συμμορφώνονται με τις διατάξεις της ακόλουθης νομοθεσίας εναρμόνισης της Ένωσης.
está/estão em conformidade com as disposições da seguinte legislação de harmonização da União.
er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende harmoniserede EU-lovgivning.
uppfyller villkoren i följande harmoniserade föreskrifter inom unionen.
е/са в съответствие с разпоредбите на следното законодателство на Съюза за хармонизация.

są zgodne z przepisami następującego unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego.
er i samsvar med forskriftene til følgende EU-lovgivning om harmonisering.
ovat seuraavan unionin yhdenmukaistamislainsäädännön säännösten mukaisia.
jsou v souladu s ustanoveními následujících harmonizačních právních předpisů Unie.
spĺňajú ustanovenia nasledujúcich harmonizovaných noriem EÚ.
megfelel(nek) az Unió alábbi harmonizációs jogszabályi előírásainak.
v skladu z določbami naslednje usklajevalne zakonodaje Unije.
sunt în conformitate cu dispoziţiile următoarei legislaţii de armonizare a Uniunii.
vastavad järgmiste Euroopa Liidu ühtlustatud õigusaktide sätetele.
atbilst šādiem ES harmonizētajiem tiesību aktu noteikumiem.
taip pat atitinka kitų toliau išvardytų suderintųjų Sąjungos direktyvų nuostatas.
sukladan(i) odredbama sljedećeg zakonodavstva Unije za sukladnost.
u skladu sa odredbama sledećeg usklađivanja zakonodavstva Unije.

2014/35/EU: Low Voltage
2006/42/EC: Machinery
2014/30/EU: Electromagnetic Compatibility
2009/125/EC: Energy-related Products Directive and Regulation (EU) No 813/2013
2011/65/EU, (EU) 2015/863 and (EU) 2017/2102: RoHS Directive

Issued	**30 April 2023**	**Kengo Takahashi**
UNITED KINGDOM		**Manager, Quality Assurance Department**

UK DECLARATION OF CONFORMITY

MITSUBISHI ELECTRIC AIR CONDITIONING SYSTEMS EUROPE LTD.
NETTLEHILL ROAD, HOUSTOUN INDUSTRIAL ESTATE, LIVINGSTON, EH54 5EQ, SCOTLAND, UNITED KINGDOM

hereby declares under its sole responsibility that the air conditioner(s) and heat pump(s) for use in residential, commercial, and light-industrial environments described below:

MITSUBISHI ELECTRIC, EHSD-MEE, EHSD-VM2E, EHSD-VM6E, EHSD-YM9E, EHSD-TM9E, ERSD-VM2E, ERSD-VM6E, ERSD-YM9E, ERSC-MEE, ERSC-VM2E, ERSC-VM6E, ERSC-YM9E, ERSF-MEE, ERSF-VM2E, ERSF-VM6E, ERSF-YM9E, ERSF-TM9E, ERSE-MEE, ERSE-YM9EE, ERPX-ME, ERPX-VM2E, ERPX-VM6E, ERPX-YM9E

is/are in conformity with provisions of the following UK legislation

The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012
The Ecodesign for Energy-Related Products Regulations 2010

Issued:	**30 April 2023**	**Kengo Takahashi**
UNITED KINGDOM		**Manager, Quality Assurance Department**

The copyright of the fonts displayed on the main remote controller screen belongs to Morisawa Inc..

This product is designed and intended for use in the residential, commercial and light-industrial environment.

Importer:

Mitsubishi Electric Europe B.V.
Capronilaan 34, 1119 NS, Schiphol Rijk, The Netherlands

French Branch
2, Rue De L'Union, 92565 RUEIL MAISON Cedex

German Branch
Mitsubishi-Electric-Platz 1 40882 Ratingen North Rhine-Westphalia Germany

Belgian Branch
8210 Loppem, Autobaan 2, Belgium

Irish Branch
Westgate Business Park, Ballymount Road, Upper Ballymount, Dublin 24, Ireland

Italian Branch
Via Energy Park, 14 20871 Vimercate (MB), Italy

Norwegian Branch
Gneisveien 2D, 1914 Ytre Enebakk, Norway

Portuguese Branch
Avda. do Forte 10, 2794-019 Carnaxide, Lisbon, Portugal

Spanish Branch
Av. Castilla, 2 Parque Empresarial San Fernando - Ed. Europa, 28830 San Fernando de Henares (Madrid), Spain

Scandinavian Branch
Hammarbacken 14, P.O. Box 750, SE-19127, Sollentuna, Sweden

UK Branch
Travellers Lane, Hatfield, Hertfordshire, AL10 8XB, United Kingdom

Polish Branch
Krakowska 50, PL-32-083 Balice, Poland

ООО «Мицубиси Электрик (РУС)»
115114, Российская Федерация, г. Москва, ул. Летниковская, д. 2, стр. 1, 5 этаж

Please be sure to put the contact address/telephone number on this manual before handing it to the customer.

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: TOKYO BUILDING, 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

DG79T728H03

Printed in the UNITED KINGDOM