MITSUBISHI FI FCTRIC ecodan Hydrobox **EHSC** series **EHPX** series **ERSC** series

INSTALLATION MANUAL

For safe and correct use, read this manual and the outdoor unit installation manual thoroughly before installing the hydrobox. English is the original language. The other language versions are translations of the original.

INSTALLATIONSHANDBUCH

Aus Sicherheitsgründen und zur richtigen Verwendung vor der Installation der Hydrobox die vorliegende Bedienungsanleitung und die Installationsanleitung der Außeneinheit gründlich durchlesen. Die Originalsprache ist Englisch. Die anderen Sprachversionen sind vom Original übersetzt.

MANUEL D'INSTALLATION

Pour une utilisation correcte et sûre, lisez soigneusement ce manuel et le manuel d'installation de l'unité extérieure avant d'installer l'ECODAN hydrobox. L'anglais est la langue originale. Les versions fournies dans d'autres langues sont des traductions de l'original.

INSTALLATIEHANDLEIDING

Lees voor een veilig en juist gebruik deze handleiding en de installatiehandleiding van de buiten-unit aandachtig door voordat u met Nederlands (NL) de installatie van de hydrobox begint. Engels is de oorspronkelijke taal. De andere taalversies zijn vertalingen van het origineel.

MANUAL DE INSTALACIÓN

Para un uso correcto y seguro, lea detalladamente este manual y el manual de instalación de la unidad exterior antes de instalar la Hydrobox. El idioma original del documento es el inglés. Las versiones en los demás idiomas son traducciones del original.

MANUALE DI INSTALLAZIONE

Per un utilizzo sicuro e corretto, prima di installare l'Hydrobox leggere attentamente questo manuale e quello di installazione dell'unità esterna. Il testo originale è redatto in lingua inglese. Le altre versioni linguistiche rappresentano traduzioni dell'originale.

MANUAL DE INSTALACAO

Para uma utilização segura e correcta, leia este manual e o manual de instalação da unidade interior antes de instalar o permutador de calor. O idioma original é o inglês. As versões em outros idiomas são traduções do idioma original.

INSTALLATIONSMANUAL

Af hensyn til sikker og korrekt brug skal denne vejledning og vejledningen til udendørsenheden læses omhyggeligt, inden hydroboxenheden installeres. Engelsk er det oprindelige sprog. De andre sprogversioner er oversættelser af originalen.

INSTALLATIONSMANUAL

För säker och korrekt användning, läs denna manual och utomhusenhetens installationsmanual innan du installerar hydroboxen. Engelska är originalspråket. De övriga språkversionerna är översättningar av originalet.

INSTALLERINGSHÅNDBOK

For å sikre en trygg og riktig bruk skal du lese denne håndboken og installeringshåndboken for utendørsenheten grundig før du monterer hydroboksen. Engelsk er originalspråket. De andre språkversjonene er oversettelser av originalen.

hydroboxin asentamista. Alkuperäiskieli on englanti. Muut kieliversiot ovat alkuperäisen käännöksiä.

ASENNUSOPAS Lue turvallista ja asianmukaista käyttöä varten tämä opas ja ulkoyksikön asennusopas huolellisesti ennen

ASENTAJALLE

FOR MONTØREN

Norsk (NO)

Suomi (FI)

FÜR INSTALLATEURE

FOR INSTALLER

POUR L'INSTALLATEUR

VOOR DE INSTALLATEUR

PARA EL INSTALADOR

Español (E)

English (GB)

Deutsch (D)

Français (F)

Italiano (I)

Português (P)

Dansk (DE)

Svenska (SW)

FÖR INSTALLATÖREN

TIL INSTALLATØREN

PER L'INSTALLATORE

PARA O INSTALADOR

Indice

1. Avvisi di sicurezza2
2. Introduzione
3. Dati tecnici
Specifiche tecniche 3
Componenti 4
Disegni tecnici7
Compatibilità delle unità9
Schema del circuito idraulico9
Impianto locale 10
4. Installazione11
4.1 Collocazione11
Trasporto e movimentazione11
Collocazione idonea11
Schemi di accesso per interventi di servizio11
Termostato ambiente11
Riposizionamento dell'hydrobox11
Procedura di montaggio 12
4.2 Qualità dell'acqua e preparazione dell'impianto 14
Generalità 14
Antigelo14
Nuova installazione (circuito idraulico primario) 14
Installazione esistente (circuito idraulico primario) 14
Quantità minima di acqua necessaria nel circuito
del riscaldamento/raffreddamento 14
Accesso ai componenti interni e al quadro elettrico
e di controllo 14
4.3 Impianto idraulico 15
Tubazioni dell'acqua calda15
Installazione del filtro idraulico (SOLO serie EHPX) 15
Raccordi delle tubazioni 15
Isolamento delle tubazioni15
Tubazioni di scarico (SOLO serie ERSC) 15
Riempimento dell'impianto (circuito primario) 15
Dimensionamento dei vasi di espansione
Caratteristiche della pompa di circolazione dell'acqua 16
Collegamenti dei dispositivi di sicurezza 17
Schema delle tubazioni per il controllo della
temperatura a due zone 17

4.4 Tubazione del refrigerante	18
4.5 Collegamento elettrico	18
5. Configurazione dell'impianto	21
5.1 Funzioni dei dip switch	21
5.2 Collegamento di ingressi/uscite	22
Ingressi dei segnali	22
Ingressi dei termistori	22
Uscite	23
5.3 Cablaggio per il controllo della temperatura a due zone	23
5.4 Procedura di installazione del serbatoio ACS	24
5.5 Opzioni di comando remoto	26
Controllo della temperatura monozona	26
Controllo della temperatura a due zone	27
Installazione remota del controller principale	28
5.6 Utilizzo della scheda di memoria SD	29
5.7 Regolatore principale	30
Impostazione del regolatore principale	33
Menu principale delle impostazioni	33
Impostazioni iniziali	33
Acqua calda sanitaria/Prevenzione della legionella	34
Riscaldamento/raffreddamento	36
Modo Vacanza	37
Timer programmazione	37
Menu Servizio tecnico	39
6. Avviamento	46
Elenco di controllo pre-avviamento	46
7. Servizio e manutenzione	47
Risoluzione dei problemi di base dell'hydrobox	47
Codici di errore	48
Manutenzione annuale	49
Registro della manutenzione annuale	49
Moduli per il tecnico	50
8. Informazioni supplementari	52
Svuotamento (pump down) del refrigerante - solo	
per impianti con modelli split	52
Funzionamento di supporto della caldaia	52
Controllo di unità esterne multiple	52



Abbreviazioni e glossario

N.	Abbreviazioni o parole	Descrizione
1	Modo Curva di compensazione	Riscaldamento che prevede una compensazione della temperatura esterna
2	COP	Coefficiente di prestazioni, l'efficienza della pompa di calore
3	Modo raffreddamento	Raffreddamento tramite convettori ventilati o a pavimento (vedere la voce n. 20 nel presente elenco.)
4	Modo ACS	Modo di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria per docce, lavandini e così via
5	Portata	Velocità di circolazione dell'acqua nel circuito primario
6	Temperatura del flusso	Temperatura di erogazione dell'acqua nel circuito primaric
7	Funzione antigelo	Funzione di controllo del riscaldamento volta a evitare il congelamento delle tubazioni
8	FTC4	Regolatore della temperatura del flusso: la scheda elettronica responsabile del controllo dell'impianto
9	Modo riscaldamento	Riscaldamento dell'ambiente tramite radiatori o a pavimento (vedere la voce n. 21 nel presente elenco)
10	Hydrobox	Unità interna in cui sono alloggiati i componenti idraulici (non il serbatoio ACS)
11	Legionella	Batterio potenzialmente presente nell'impianto idraulico, nelle docce e nei serbatoi di acqua che può causare legionellosi
12	Modo PL	Modo di prevenzione della legionella, una funzione presente negli impianti dotati di serbatoi di acqua volta evitare il proliferare del batterio della legionella
13	Modello monoblocco	Scambiatore a piastre nell'unità della pompa di calore esterna
14	VSP	Valvola di sicurezza per la pressione
15	Refrigerante	Composto utilizzato nel circuito della pompa di calore soggetto a transizione di fase da gas a liquido
16	Temperatura di ritorno	Temperatura di erogazione dell'acqua dal circuito primaric
17	Modello split	Scambiatore a piastre nell'unità interna
18	VTR	Valvola termostatica per radiatore: valvola posta all'ingresso o all'uscita del pannello del radiatore per il controllo della
		produzione di calore
19	Raffreddamento a pavimento	Impianto di tubazioni idrauliche sito sotto il pavimento per raffreddare la superficie del pavimento per il raffreddamento degli ambienti.
20	Riscaldamento a pavimento	Impianto di tubazioni idrauliche sito sotto il pavimento per riscaldare la superficie del pavimento per il riscaldamento degli ambienti.

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 al manuale utente, 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.

Componenti meccanici

L'hydrobox e le unità esterne non devono essere installati, smontati, spostati, modificati o riparati dall'utente che deve invece rivolgersi a un installatore o a un tecnicc autorizzati. L'installazione non corretta o la modifica dell'unità dopo l'installazione da parte dell'utente 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 verticale consistente in grado di supportarne il peso quando il dispositivo è carico, per evitare rumore o vibrazione eccessivi.

Non collocare mobili o elettrodomestici sotto l'unità esterna o l'hydrobox.

Le tubazioni di mandata dai dispositivi di emergenza/sicurezza 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 dalle unità esterne.

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, utilizzare esclusivamente il refrigerante specificato (R410A) per caricare le linee del refrigerante. 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 dell'acqua 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 dell'acqua su un valore di almeno 5 °C al di sotto della temperatura massima consentita di tutti gli emettitori di calore nel circuito della zona 2.

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.

L'hydrobox deve essere collocato al chiuso per huurre al minimo la dispersione di calore.

La lunghezza del percorso delle tubazioni idrauliche del circu to 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.

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.

Non mettere in bocca le batterie per alcun motivo per evitarne l'ingestione accidentale.

L'ingestione delle batterie può causare soffocamento e/o avvelenamento.

Installare l'unità su una struttura rigida per evitare rumore o vibrazioni eccessive durante il funzionamento.

Qualora sia necessario interrompere l'alimentazione dell'hydrobox o spegnere l'impianto per un periodo prolungato, è necessario scaricare l'acqua.

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 dell'acqua e impostare il limite inferiore della temperatura dell'acqua in loco. Per la gestione del refrigerante, consultare il manuale di installazione dell'unità esterna.

2 Introduzione

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			EHSC-VM2B	EHSC-VM6B	EHSC-YM9B	EHSC-TM9B	EHSC-VM6EB	EHSC-YM9EB	EHPX-VM2B	EHPX-VM6B	EHPX-YM9B	ERSC-VM2B
Dimensioni complessive unit	tà (altezza×larghezza	a×profondità)		_	_		300×530×360 mn					360×530×360 mm
Peso (a vuoto)			51 kg	53 kg	53 kg	53 kg	49 kg	49 kg	39 kg	41 kg	41 kg	54 kg
Peso (carico)			57 kg	59 kg	59 kg	59 kg	55 kg	55 kg	44 kg	46 kg	46 kg	60 kg
Scambiatore a piastre			2	2	2	2	2	2	I			2
Modo raffreddamento							NON disponibile					Disponibile
Vaso di espansione chiuso	Volume nominale				10					1	0 1	
(circuito primario)	Pressione di carica			0,1 MF	a (1 bar)					0,1 MP	'a (1 bar)	
	Termistore di control	llo					1 - 8	0 °C				
Circuito idraulico	Valvola di sicurezza	per la pressione					0,3 MP	a (3 bar)				
Dispositivo	Flussostato						⊃ortata mi	n. 5,5 l/min				
di sicurezza	Termostato a riarmo	manuale					06	°C				
Riscaldatore booster	Fusibile termico (pre prove)	evenzione durante le					12	1°C				
Pompa di circolazione del ci	rcuito primario						Grundfos UP	M2 25 70-180				
	Acqua					A compression	ne da 28 mm (cir	cuito primario)				G1 (maschio)
Raccordi	Refrigerante	Liquido			9,52	mm				1		9,52 mm
	(R410A)	Gas			15,88	8 mm				1		15,88 mm
	Temperatura del	Riscaldamento					- 25 -	60°C				
	flusso	Raffreddamento										5 - 25°C
LIMIN temperatura target	Temperatura	Riscaldamento					- 10 -	30°C				
	ambiente	Raffreddamento										Non disponibile
	Ambiente *1	-					0 - 35°C (≤ 80%RH)				
Intervallo operativo		Riscaldamento					Vedere tabella sp	pec. unità esterna	a			
garantito	Temperatura esterna	Raffreddamento					I					Vedere tabella spec. unità ester- na (min. 10°C) *2
		Alimentazione (fase, tensione, frequenza)					~/N, 230	V, 50 Hz			-	
	Scheda di controllo	Interruttore differenziale (*quando alimentato da fonte indipendente)					1	Υ				
		Alimentazione (fase, tensione frequenza)	~N, 230 V, 50 Hz	~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	-N, 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	3~, 400 V, 50 Hz	~N, 230 V 50 Hz
	Riscaldatore	Capacità	2 kW	2 kW + 4 kW	3 kW + 6 kW	3 kW + 6 kW	2 kW + 4 kW	3 kW + 6 kW	2 kW	2 kW + 4 kW	3 kW + 6 kW	2 kW
	booster	Corrente	9 A	26 A	13A	23 A	26 A	13 A	9 A	26 A	13.A	9 A
		Interruttore differenziale	16 A	32 A	16 A	32 A	32 A	16 A	16 A	32 A	16 A	16 A
					<tabella< td=""><td>3.1></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tabella<>	3.1>						
<u>Accessori opzionali</u>										"1 L'ambient	e deve essere pr	otetto dal gelo.
Comando remoto senza Ricevitore senza fili Sensore remoto	fili PAR-WT50 PAR-WR511 PAC-SF511	R-E • Tubo di r R-E • Tubo di r S-F • Temisto	raccordo (15,88 raccordo (9,52 – re	→ 12,7) P/ → 6,35) P/ P/	<pre>\C-SH50RJ-E \C-SH30RJ-E \C-TH011-F</pre>					*2 II raffredd	amento di ambier ıra NON è conser	nti a bassa ntito.
Termistore serbatoio (TH	W5) PAC-TH011	TK-E • Termisto	re alta temperat	ura P/	C-TH011HT-E							

Specifiche tecniche

3

3 Dati tecnici

Componenti

<EHSC-*M*B> (Impianto con modello split)



<Figura 3.1>



Numero	Componente
1	Quadro elettrico e di controllo
2	Regolatore principale
3	Manometro
4	Vaso di espansione *(tranne EHSC-*M*EB)
5	Valvola di carica del vaso di espansione
6	Sfiato automatico
7	Riscaldatore booster
8	Rubinetto di scarico
9	Pompa di circolazione dell'acqua
10	Valvola di sicurezza per la pressione
11	Flussostato
12	Scambiatore a piastre
13	Valvola del filtro
А	Entrata dal riscaldamento/serbatoio ACS indiretto (ritorno primario)
В	Uscita al riscaldamento/serbatoio ACS indiretto (flusso primario)
С	Refrigerante (liquido)
D	Refrigerante (gas)
E	Mandata dalla valvola di sicurezza per la pressione (installare con un collegamento a un punto di scarico adeguato)

<Tabella 3.2>

*Per l'installazione del modello EHSC-*M*EB, assicurarsi di installare sul campo un vaso di espansione dal lato primario (vedere Figura 4.3.3).

<EHPX> (Impianto con modello monoblocco)



Numero	Componente
1	Quadro elettrico e di controllo
2	Regolatore principale
3	Manometro
4	Vaso di espansione
5	Valvola di carica del vaso di espansione
6	Sfiato automaticc
7	Riscaldatore booster
8	Rubinetto di scarico
9	Pompa di circolazione dell'acqua
10	Valvola di sicurezza per la pressione
11	Flussostato
13	Valvola del filtro
А	Entrata dal riscaldamento/serbatoio ACS indiretto (ritorno primario)
В	Entrata dalla pompa di calore
С	Uscita alla pompa di calore
D	Uscita al riscaldamento/serbatoio ACS indiretto (flusso primario)
E	Mandata dalla valvola di sicurezza per la pressione (installare con un collegamento a un punto di scarico adeguato)

<Tabella 3.3>





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

	-
Numero	Componente
1	Quadro elettrico e di controllo
2	Regolatore principale
3	Manometro
4	Vaso di espansione
5	Valvola di carica del vaso di espansione
6	Sfiato automatico
7	Riscaldatore booster
8	Rubinetto di scarico
9	Pompa di circolazione dell'acqua
10	Valvola di sicurezza per la pressione
11	Flussostato
12	Scambiatore a piastre
13	Valvola del filtro
14	Vaschetta di raccolta
А	Entrata dal riscaldamento/serbatoio ACS indiretto (ritorno primario)
В	Uscita al riscaldamento/serbatoio ACS indiretto (flusso primario)
С	Refrigerante (liquido)
D	Refrigerante (gas)
E	Mandata dalla valvola di sicurezza per la pressione (installare con un collegamento a un punto di scarico adeguato)

<Tabella 3.4>



Disegni tecnici

<EHSC> (Impianto con modello split)



1 2 3 4

F

<Tabella 3.6>

interno-esterno e i cavi di uscita esterni.

di ingresso esterno e i cavi dei termistori. Per le entrate 3 e 4, posare

* Per il cavo del ricevitore senza fili (opzionale), utilizzare l'entrata D.

cavi per alta tensione, compreso il cavo di alimentazione, il cavo

<ERSC> (Impianto con modello split)



<Vista anteriore>

늡 <Vista posteriore>

百



Lettera	Descrizione del tubo	Dimensione/tipo del raccordo
A	Raccordo riscaldamento e raffreddamento/ritorno serbatoio ACS indiretto (primario)	Dado G1
В	Raccordo riscaldamento e raffreddamento/flusso serbatoio ACS indiretto (primario)	Dado G1
С	Refrigerante (liquido)	9,52 mm/Svasato
D	Refrigerante (gas)	15,88 mm/Svasato
E	Tubo di mandata (posato dall'installatore) dalla valvola di sicurezza per la pressione	G1/2" femmina (foro valvola nel corpo hydrobox)
F	Entrate dei cavi elettrici	Per le entrate ① e ②, posare cavi per bassa tensione, compresi i cavi di ingresso esterno e i cavi dei termistori. Per le entrate ③ e ③, posare cavi per alta tensione, compreso il cavo di alimentazione, il cavo interno-esterno e i cavi di uscita esterni. * Per il cavo del ricevitore senza fili (opzionale), utilizzare l'entrata ①.
G	Manicotto di scarico	Diam. est. ø 20
		<tabella 3.7=""></tabella>

Compatibilità delle unità

Unità esterna	Hydrobox	EHSC- VM2B	EHSC- VM6B	EHSC- YM9B	EHSC- TM6B	EHSC- VM6EB	EHSC- YM9EB	EHPX- VM2B	EHPX- VM6B	EHPX- YM9B	ERSC- VM2B
Tipo monoblocco	PUHZ-W50-85 PUHZ-HW112-140							~	~	~	
Tipo split	PUHZ-RP35-140 PUHZ-HRP71-125 PUHZ-SW40-120 PUHZ-SHW80-140 PUHZ-FRP	2	2	2	2	S	v				∽ *1

<Tabella 3.8>

*1 Non disponibile per il collegamento a PUHZ-FRP.

Schema del circuito idraulico







- B. Tubo dell'acqua
- 1. Scambiatore a piastre
- 2. Tubo flessibile
- 3. Riscaldatore booster 1,2
- 4. Rubinetto di scarico (riscaldatore booster)
- 5. Valvola della pompa
- 6. Pompa di circolazione dell'acqua 1
- 7. Manometro
- 8. Valvola di sicurezza per la pressione
- 9. Sfiato automatico
- 10. Vaso di espansione (tranne EHSC-*M*EB)
- 11. Valvola del filtro
- 12. Flussostato
- 13. THW1
- 14. THW2
- 15. TH2
- 16. THW5 (componente opzionale PAC-TH011TK-E)
- 17. Unità esterna
- 18. Tubo di scarico (non fornito in dotazione)
- 19. Valvola a 3 vie (non fornita in dotazione)
- 20. Serbatoio ACS chiuso indiretto (non fornito in dotazione)
- 21. Tubo di entrata acqua fredda (non fornito in dotazione)
- 22. Raccordo uscita ACS (non fornito in dotazione)
- 23. Valvola di non ritorno (non fornita in dotazione)
- 24. Valvola di isolamento (non fornita in dotazione)
- 25. Filtro magnetico consigliato (non fornito in dotazione).
- 26. Filtro (non fornito in dotazione)
- *1 Consultare pagina 10.

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.
- A tutte le valvole di sicurezza devono essere collegate tubazioni di scarico idonee 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.

<Figura 3.8>

A. Tubazione del refrigerante

Impianto locale

Controllo della temperatura monozona



Controllo della temperatura a due zone



Controllo della temperatura monozona con caldaia



1. Emettitori di calore zona 1 (ad es. radiatore, ventilconvettore; non forniti in dotazione)

2. Serbatoio di miscelazione (non fornito in dotazione)

3. Termistore temperatura dell'acqua zona 1 (THW6)

Componente opzionale: PAC-TH011-E 4. Termistore temperatura dell'acqua di ritorno zona 1 (THW7)

5. Pompa di circolazione dell'acqua zona 1 (non fornita in dotazione)

6. Flussostato zona 1 (non fornito in dotazione) *

7. Valvola di miscelazione motorizzata (non fornita in dotazione)

8. Termistore temperatura dell'acqua zona 2 (THW8)

Componente opzionale: PAC-TH011-E 9. Termistore temperatura dell'acqua di ritorno zona 2 (THW9)

10. Pompa di circolazione dell'acqua zona 2 (non fornita in dotazione)

11. Flussostato zona 2 (non fornito in dotazione) *

12. Emettitori di calore zona 2 (ad es. riscaldamento a pavimento; non forniti in dotazione)

13. Termistore temperatura dell'acqua caldaia (THWB1)

14. Termistore temperatura dell'acqua di ritorno caldaia (THWB2)

15. Caldaia

* Specifiche flussostato: DC13 V/0,1 mA/È possibile utilizzare sia il tipo normalmente aperto, sia il tipo normalmente chiuso (impostare il dip switch 3 per selezionare le logiche. Consultare il paragrafo "5.1 Funzioni dei dip switch")

Zona 1





Componente opzionale: PAC-TH011HT-E

<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>

L'hydrobox viene consegnato su una base costituita da un pallet in legno e con una protezione di 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.
- Nella movimentazione dell'hydrobox, NON sostenerlo 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.
- L'hydrobox deve essere posizionato su una parete piana in grado d supportarne il peso guando 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 d 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 <Fig. 4.1.2>
- Installare l'hydrobox in un luogo in cui non sia esposto all'acqua/umidità eccessiva.

Schemi di accesso per interventi di servizio

Accesso di servizio

Parametro	Dimensione (mm)
а	200
b	150
С	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.



Accesso di servizio

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

Termostato ambiente

In caso di installazione di un nuovo termostato ambiente per questo impianto:

- · Collocarlo in modo che non sia esposto alla luce solare diretta e a correnti
- d'aria • Collocarlo lontano da sorgenti di calore interne
- Collocarlo in una stanza in cui il radiatore/emettitore di calore non sia dotato di VTR
- · Collocarlo su una parete interna
- Nota: non posizionare il termostato troppo vicino alla parete. Il termostato potrebbe rilevare la temperatura della parete, con conseguenze negative sul controllo corretto della temperatura ambiente.
- · Collocarlo a un'altezza di circa 1,5 m dal pavimento

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: nella movimentazione dell'hydrobox, NON sostenerlo 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 anteriore>





Piastra posteriore

 Assicurarsi che l'incavo si trovi nella PARTE SUPERIORE della piastra posteriore.

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.

 La Figura 4.1.6 illustra le posizioni relative tra l'unità e la piastra posteriore fissata a parete.
 Installare la piastra posteriore facendo riferimento alla <Figura 4.1.3>, Accesso

Installare la plastra posteriore facendo riferimento alla <Figura 4.1.3>, Accesso di servizio.

_

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.

<Figura 4.1.6>

 \oslash

Nota: sostenere il CORPO PRINCIPALE dell'hydrobox durante il trasporto o il montaggio a parete. Se si sostiene l'unità dal manometro, dal tubo dell'acqua o dalla tubazione del refrigerante è possibile danneggiare i componenti e compromettere le concizioni di garanzia dell'unità.



i) Ciascuno dei pannelli destro e sinistro presenta un segno D.

Sollevare l'unità in modo che i segni i trovino al di sopra del bordo superiore della piastra posteriore come illustrato di seguito.



ii) La piastra posteriore e l'unità presentano la stessa larghezza.

Nel montaggio dell'unità è possibile allineare gli assi centrali della piastra posteriore e dell'unità mantenendo i bordi destro e sinistro della piastra posteriore entro la larghezza dell'unità.

È quindi possibile fissare il gancio presente sull'unità nell'incavo presente sulla piastra posteriore. (Durante il montaggio il supporto del pannello inferiore del corpo deve essere a contatto con la superficie della parete.)

<Vista anteriore dell'unità>



iii) Controllare e assicurarsi che il segno 🗁 sia posizionato e correttamente impegnato a livello della sezione curva della piastra posteriore, come illustrato.



3. Facendo riferimento alla sezione "Accesso ai componenti interni e al quadro elettrico e di controllo", fissare l'unità e la piastra posteriore utilizzando le 2 viti incluse (componenti accessori).



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.

4.2 Qualità dell'acqua e preparazione dell'impianto

Generalità

- La qualità dell'acqua deve essere conforme agli standard della Direttiva europea 98/83 CE.
 Valore del pH pari a 6,5 8,0 (consigliato: pH 6,5 7,5)
 - Calcio \leq 100 mg/
 - Cloro ≤ 100 mg/l
 - ► Ferro/Manganese ≤ 0,5 mg/
- 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.

Antigelo

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

Nota: il glicole etilenico è tossico e NON deve essere utilizzato nel circuito idraulico primario per evitare qualsiasi contaminazione incrociata del circuito dell'acqua potabile.

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 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

Accesso ai componenti interni e al quadro elettrico e di controllo

- <A> Apertura del pannello anteriore
- 1. Rimuovere le due viti inferiori.
- 2. Fare scorrere leggermente il pannello anteriore verso l'alto e aprire con cautela.
- Scollegare il connettore del relè che collega il cavo del regolatore principale e il cavo della scheda di controllo.

 Apertura del coperchio del quadro elettrico e di controllo

- 1. Rimuovere le 4 viti.
- 2. Fare scorrere leggermente il coperchio del quadro elettrico e di controllo e rimuovere il pannello antistante.

<C> Accesso al lato posteriore del quadro elettrico e di controllo Il quadro elettrico e di controllo presenta una vite di fissaggio a destra ed è incernierato sul lato sinistro.

- 1. Rimuovere la vite di fissaggio sul quadro elettrico e di controllo.
- È quindi possibile portare in avanti il quadro elettrico e di controllo sulle cerniere poste a sinistra.

Nota:

- 1. Prima di accedere alla parte posteriore del quadro elettrico e di controllo liberare i cavi dalle fascette fissate al supporto a croce.
- Dopo l'intervento di servizio, fissare nuovamente i cavi con le fascette fornite. Ricollegare il cavo del regolatore principale al relativo connettore del relè. Rimontare il pannello anteriore e fissare nuovamente le viti alla base.

Quantità minima di acqua necessaria nel circuito del riscaldamento/raffreddamento

Unità pompa di	calore esterna	Quantità minima di acqua [l]
Modello	PUHZ-W50	40
monoblocco	PUHZ-W85	60
	PUHZ-HW112	80
	PUHZ-HW140	100
Modello split	PUHZ-RP35	32
	PUHZ-RP50	40
	PUHZ-RP60	50
	PUHZ-(H)RP71	60
	PUHZ-(H)RP100	80
	PUHZ-(H)RP125	100
	PUHZ-RP140	120
	PUHZ-SW40	32
	PUHZ-SW50	40
	PUHZ-SW75	60
	PUHZ-SW100	80
	PUHZ-SW120	120
	PUHZ-SHW80	60
	PUHZ-SHW112	80
	PUHZ-SHW140	100

<Tabella 4.2.1>

<A>

đ

Viti



Vite

Aperto





<Figura 4.2.1>



4.3 Impianto idraulico

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 sicurezza per la pressione
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.

Installazione del filtro idraulico (SOLO serie EHPX)

Installare un filtro idraulico (non fornito in dotazione) sulla presa d'acqua ("tubo B" in Fig.3.5; vedere anche lo schema associato in Fig. 3.10)

Tubazioni di scarico (SOLO serie ERSC)

Per consentire lo scarico dell'acqua di condensa in modo 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 del manicotto di scarico come illustrato.
- Inserire a fondo il manicotto di scarico nel tubo di scarico, <Figura 4.3.1>.
 Nota: sostenere saldamente il tubo di scarico (non fornito in dotazione) utilizzando un apposito supporto per evitare che si scolleghi dal manicotto di scarico.
- <Controllo dello scarico>
- Controllare che il tubo di scarico scarichi l'acqua correttamente all'uscita.
- Verificare che il raccordo non presenti perdite.
 Nota: controllare sempre lo scarico all'installazione, indipendentemente dalla stagione.
- Rimuovere il pannello anteriore e versare 1 litro di acqua nella vaschetta di raccolta, <Figura 4.3.2>.
- Nota: versare l'acqua lentamente in modo che non fuoriesca dalla vaschetta di raccolta.

Raccordi delle tubazioni

I collegamenti all'hydrobox devono essere eseguiti utilizzando raccordi a compressione da 28 mm secondo necessità. (tranne che per la serie ERSC) Non serrare eccessivamente i raccordi a compressione per evitare la deformazione della boccola e possibili perdite.

- Nota: per saldare i tubi sul sito, raffreddare i tubi dell'hydrobox utilizzando una salvietta bagnata o simili.
 - La serie ERSC dispone di raccordi G1 filettati (maschi).

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.







<Figura 4.3.2>

Riempimento dell'impianto (circuito primario)

Riempimento

- 1. Verificare che tutti i raccordi, compresi quelli installati in fabbrica, siano serrati.
- 2. Isolare le tubazioni tra l'hydrobox e l'unità esterna.
- 3. Pulire e risciacquare attentamente l'impianto per eliminare tutti i detriti. (per le istruzioni consultare la sezione 4.2.)
- 4 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.
- Negli impianti con modelli monoblocco è necessario utilizzare sempre l'antigelc (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.
- Quando si collegano tubi metallici di materiali diversi, isolare i raccordi per evitare il verificarsi di reazione corrosive dannose per le tubazioni.
- 5. Verificare che non vi siano perdite. Qualora si riscontrino delle perdite, serrare nuovamente i raccordi.
- Pressurizzare l'impianto a 1 bar.
- 7. Disaerare l'impianto mediante gli sfiati durante e dopo il periodo di utilizzo del riscaldamento.
- 8. Rabboccare con acqua secondo necessità (se la pressione è inferiore a 1 bar)

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 di un modello EHSC-*M*EB, predisporre e installare un vaso di espansione sul sito, in quanto il modello non è dotato di vaso di espansione.

$$V = \frac{\varepsilon \times G}{1 - \frac{P_1 + 0.098}{P_2 + 0.098}}$$

Dove

- V : Volume necessario per il vaso di espansione [I]
- ε : Coefficiente di espansione dell'acqua
- G : Volume totale di acqua nell'impianto [I]
- P1 : Pressione di carica iniziale del vaso di espansione [MPa]
- P2 : Pressione massima di esercizio [MPa]

Il grafico a destra si riferisce ai valori seguenti

- ε : a 70 °C = 0,0229
- P1 : 0,1 MPa

P2 : 0,3 MPa

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

Caratteristiche della pompa di circolazione dell'acqua

La velocità della pompa è selezionabile mediante impostazione del regolatore principale (vedere <Figura 4.3.4 - 4.3.7>).

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.

<Seconda pompa>

Qualora sia necessaria l'installazione di una seconda pompa leggere attentamente quanto segue.

Nel caso in cui si utilizzi una seconda pompa nell'impianto, è possibile posizionarla in due modi.

La posizione della pompa determina il terminale del regolatore FTC4 a cui va collegato il cavo di segnale. 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)

Se la seconda pompa è utilizzata esclusivamente per il circuito di riscaldamento, 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)

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 la sezione 5.2, Collegamento di ingressi/uscite.

Dimensionamento del vaso di espansione



<Figura 4.3.3>

Unità pomp	a di calore esterna	Intervallo portata dell'acqua [l/min]
Monoblocco	PUHZ-W50	7,1 - 14,3
	PUHZ-W85	10,0 - 25,8
	PUHZ-HW112	14,4 - 27,7
	PUHZ-HW140	17,9 - 27,7
Split	PUHZ-RP35	7,1 - 11,8
	PUHZ-RP50	7,1 - 17,2
	PUHZ-RP60	8,6 - 20,1
	PUHZ-(H)RP71	10,2 - 22,9
	PUHZ-(H)RP100	14,4 - 27,7
	PUHZ-(H)RP125	17,9 - 27,7
	PUHZ-RP140	20,1 - 27,7
	PUHZ-SW40	7,1 - 11,8
	PUHZ-SW50	7,1 - 17,2
	PUHZ-SW75	10,2 - 22,9
	PUHZ-SW100	14,4 - 27,7
	PUHZ-SW120	20,1 - 27,7
	PUHZ-SHW80	10,2 - 22,9
	PUHZ-SHW112	14,4 - 27,7
	PUHZ-SHW140	17,9 - 27,7

<Tabella 4.3.1>

* Se la portata dell'acqua è inferiore a 7,1 l/min viene attivato il flussostato. Qualora la portata dell'acqua superi 27,7 l/min la velocità del flusso è superiore a 1,5 m/s, ciò potrebbe erodere i tubi.

Caratteristiche della pompa di circolazione dell'acqua



* Per l'installazione della serie EHPX, impostare la velocità della pompa dell'unità in base alla pressione statica esterna tenendo conto del calo di pressione tra l'hydrobox e l'unità esterna

Collegamenti dei dispositivi di sicurezza

L'hydrobox è dotato di una valvola di sicurezza per la pressione. (vedere <Figura 4.3.8>) La misura del raccordo è G1/2" femmina. L'installatore DEVE collegare una tubazione di mandata adeguata da questa valvola in conformità alle normative locali e nazionali. La mancata osservanza di tale misura dà luogo a mandate dalla valvola di sicurezza per la pressione 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.

Schema delle tubazioni per il controllo della temperatura a due zone

sicurezza della pressione che è stata aggiunta.

Collegare le tubazioni e i componenti in dotazione sul campo in base al diagramma del circuito rilevante mostrato nella sezione 3. Dati tecnici di questo manuale. Per ulteriori informazioni sul collegamento consultare la sezione "5.3 Cablaggio per i controlli della temperatura a due zone".

Nota: non installare i termistori sul serbatoio di miscelazione. Questa operazione potrebbe avere conseguenze sul corretto monitoraggio della portata

d'acqua e delle temperature misurate nelle diverse zone. Installare il termistore della temperatura dell'acqua nella zona 2 (THW8) vicino alla valvola di miscelazione.



(il tubo DEVE essere posato dall'installatore)

<Figura 4.3.8>

Nota: assicurarsi che il manometro e la valvola di sicurezza per la pressione NON siano sottoposti a sollecitazioni eccessive rispettivamente sul lato del capillare e sul lato dell'entrata. In caso di aggiunta di una valvola di sicurezza per la pressione, 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

4.4 Tubazione del refrigerante

Consultare il manuale di installazione dell'unità esterna.

Fare corrispondere il diametro esterno della tubazione del refrigerante che collega l'unità esterna e l'hydrobox a quello della tubazione del refrigerante sull'unità esterna.

Se non corrispondono, collegare l'adattatore seguente alla tubazione del refrigerante sull'hydrobox.

Nome modello	Diametro delle tubazioni collegate (mm)	Diametro A (mm)	Diametro B (mm)	
PAC-SH50RJ-E	ø 15,88 → ø 12,7	ø 15,88 (5/8 F)	ø 12,7 (1/2 F)	
PAC-SH30RJ-E	ø 9,52 → ø 6,35	ø 9,52 (3/8 F)	ø 6,35 (1/4 F)	

4.5 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



<Figura 4.5.1>





L'hydrobox può essere alimentato in due modi.

Il cavo di alimentazione collega l'unità esterna all'hydrobox.
 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.

- A I cablaggi forniti in loco devono essere inseriti nelle entrate che si trovano sulla base dell'hydrobox. (fare riferimento alla <Tabella 3.5-3.7>).
- Il cablaggio deve essere inserito sul lato destro del quadro elettrico e di controllo e fissato in posizione con le clip fornite.
- I cavi vanno inseriti individualmente nelle apposite entrate come indicato di seguito.

0⁰0

- ④ Cavi di uscita
- (5) Cavi di ingresso del segnale
- ⑥ Cavo del ricevitore senza fili (opzionale) (PAR-WR51R-E)
- Da ⑦a ⁽¹⁾ linea di alimentazione e cavo unità interna-esterna
- D 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.

Opzione 1: hydrobox alimentato tramite unità esterna </br>



*1 Se l'interruttore differenziale installato non è dotato di funzione di protezione da sovracorrente, installare un interruttore provvisto di tale funzione sulla stessa linea di alimentazione. *2 Apporre l'etichetta A acclusa ai manuali accanto a ciascuno schema di cablaggio dell'hydrobox e delle unità esterne.

<Figura 4.5.5> Collegamenti elettrici monofase

Descrizione	Alimentazione	Capacità	Interruttore differenziale	Cablaggio
Piscoldatoro boostor (circuito primario)	~/NL 220 \/ 50 H-	2 kW	16 A *1	2,5 mm ²
Riscaluatore booster (circuito primano)	~/N, 230 V, 30 HZ	6 kW	32 A *1	6.0 mm ²





*1 Se l'interruttore differenziale installato non è dotato di funzione di protezione da sovracorrente, installare un interruttore provvisto di tale funzione sulla stessa linea di alimentazione. *2 Apporre l'etichetta A acclusa ai manuali accanto a ciascuno schema di cablaggio dell'hydrobox e delle unità esterne.

<Figura 4.5.5> Collegamenti elettrici trifase

Descrizione	Alimentazione	Capacità	Interruttore differenziale	Cablaggio
Discoldators basetar (sizewite primeria)	3~ 400 V, 50 Hz	9 kW	16 A *1	2,5 mm²
Riscaldatore booster (circuito primano)	3~ 230 V, 50 Hz	9 kW	32 A *1	6,0 mm ²

aggio laggio :nsioni n²)	Hydrobox - Unità esterna	*2	3 × 1,5 (polarizzato)
Cabl N° cat × dime (mr	Hydrobox - Terra unità esterna	*2	1 × min. 1,5
Tensione nominale circuito	Hydrobox - Unità esterna S1 - S2	*3	230 V CA
	Hydrobox - Unità esterna S2 - S3	*3	24 V CC

 *1. Deve essere previsto un interruttore differenziale con separazione dei contatti di almeno 3,0 mm in ciascun polo. Utilizzare un interruttore differenziale (NV). L'interruttore deve essere installato al fine di assicurare lo scollegamento di tutti i conduttori in fase attiva dell'alimentazione.
 *2 Max 45 m

 Max. 45 m Se si utilizzano 2,5 mm², max. 50 m

Se si utilizzano 2,5 mm² con separazione S3, max. 80 m

*3. I valori forniti nella tabella precedente non sono sempre misurati a fronte del valore della terra.

Nota: 1. Le dimensioni dei cablaggi devono essere conformi ai codici locali e nazionali vigenti.

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).

Cavi di alimentazione dell'unità interna non devono essere più leggeri dei cavi nessibili rivestiti in policioroprene (tipo 6022/ IEC 53).
 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.



Alimentazi	one hydrobox		~/N, 230 V, 50 Hz
Capacità ir Interruttore	ngresso hydrobox e principale (interruttore differenziale)	*1	16 A
laggio blaggio ensioni m²)	Alimentazione hydrobox		2 × min. 1,5
	Terra alimentazione hydrobox		1 × min. 1,5
abla cab	Hydrobox - Unità esterna	*2	2 × min. 0,3
°° ×	Hydrobox - Terra unità esterna		_
ale to	Hydrobox L - N	*3	230 V CA
ensione N° cablaggio ominale × dimension sircuito (mm²)	Hydrobox - Unità esterna S1 - S2	*3	_
noi cii	Hydrobox - Unità esterna S2 - S3	*3	24 V CC

Installazione

*1. Deve essere previsto un interruttore differenziale con separazione dei contatti di almeno 3,0 mm in ciascun polo. Utilizzare un interruttore differenziale (NV). L'interruttore de la cascare instellate al fine di essignare la

L'interruttore deve essere installato al fine di assicurare lo scollegamento di tutti i conduttori in fase attiva dell'alimentazione. *2. Max. 120 m

 I valori forniti nella tabella precedente non sono sempre misurati a fronte del valore della terra.

Nota: 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).

l cavi di alimentazione dell'unità interna non devono essere più leggeri dei cavi flessibili rivestiti in policioroprene (tipo 60227 IEC 53). 3. Installare un cavo di terra più lungo degli altri cavi.

4. Mantenere una capacitá di uscita in termini alimentazione sufficiente per ogni riscaldatore. Una capacitá di alimentazione insufficiente potrebbe causare battimenti.

20

5.1 Funzioni dei dip switch

Sulla scheda elettronica del regolatore FTC4 si trovano quattro gruppi di interruttori bianchi di piccole dimensioni denominati 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. 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	ON
	SW1-6	Funzione riscaldatore booster	Solo riscaldamento	Riscaldamento e ACS	ON
	SW1-7	Tipo unità esterna	Tipo split	Tipo monoblocco	OFF: E*SC-*M*B ON : EHPX-*M*B
	SW1-8	Comando remoto senza fili	SENZA comando remoto senza fil	CON comando remoto senza fili	OFF
SW2	SW2-1	Modifica logica ingresso termostato ambiente 1 (IN1)	Arresto funzionamento zona 1 a ter- mostato chiuso	Arresto funzionamento zona 1 a termo- stato aperto	OFF
	SW2-2	Modifica logica ingresso flussostato 1 (IN2)	Rilevamento guasti se chiuso	Rilevamento guasti se aperto	ON
	SW2-3	Limitazione capacità riscaldatore booster	Non attivata	Attiva	OFF: tranne E***-VM2B ON : E***-VM2B
	SW2-4	Funzione modo raffreddamento	Non attivata	Attiva	OFF: tranne ERSC-VM2B ON : ERSC-VM2B
	SW2-5	Commutazione automatica al funzionamento con le sorgenti di calore di supporto (in caso di arresto dell'unità esterna dovuto a errore)	Non attivata	Attiva *2	OFF
	SW2-6	Serbatoio di miscelazione	SENZA serbatoio di miscelazione	CON serbatoio di miscelazione	OFF
	SW2-7	Controllo della temperatura a due zone	Non attivato	Attivo	OFF
	SW2-8	_	_	-	OFF
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 (IN3)	Rilevamento guasti se chiuso	Rilevamento guasti se aperto	OFF
	SW3-3	Modifica logica ingresso flussostato 3 (IN7)	Rilevamento guasti se chiuso	Rilevamento guasti se aperto	OFF
	SW3-4	Funzionamento raffreddamento in zona 2	Non in uso	In uso	OFF
	SW3-5	Funzione modo riscaldamento *3	Non attivata	Attiva	OFF
	SW3-6	_			OFF
	SW3-7	—	_		OFF
	SW3-8	—	—	—	OFF
SVV4	SW4-1	Controllo di unità esterne multiple	Non attivato	Attivo	OFF
	SW4-2	Posizione del controllo di unità esterne multiple *4	Secondario	Principale	OFF
	SW4-3	—	—	—	OFF
	SVV4-4	—	—		OFF
	SW4-5	Modo emergenza (funzionamento solo riscaldatore)	Normale	riscaldatore) (da attivare solo se ACCESO (ON))"	OFF *5
	SW4-6	Modo emergenza (funzionamento caldaia)	Normale	"Modo emergenza (funzionamento caldaia) (da attivare solo se ACCESO (ON))"	OFF *5

<Tabella 5.1.1>

Nota:

*1. Quando l'hydrobox è collegato a un'unità esterna PUHZ-RP con temperatura massima dell'acqua in uscita pari a 55 °C, il dip SW1-2 deve essere impostato su OFF.

*4. SW4-2 è disponibile solo quando SW4-1 è impostato su ON.

*5. Se il modo emergenza non è più richiesto, riportare l'interruttore 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.} 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 modo riscaldamento è attiva indipendentemente dal posizionamento dell'interruttore su ON o su OFF.

5.2 Collegamento di ingressi/uscite



Quando i cavi sono collegati a terminali adiacenti utilizzare terminali ad anello e isolare i cavi.

<Figura 5.2.1>

Ingressi dei segnali

Nome	Morsettiera	Connettore	Componente	OFF (aperto)	ON (chiuso)	
IN1	TBI.1 1-2	—	Ingresso termostato ambiente 1	Fare riferimento a SW2-1 in <5.1 Funzioni dei dip switch>		
IN2	TBI.1 3-4	CN2F	Ingresso flussostato 1	Fare riferimento a SW2-2 in <5.1 Funzioni dei dip switch>.		
IN3	TBI.1 5-6	—	Ingresso flussostato 2 (zona 1)	Fare riferimento a SW3-2 in	<5.1 Funzioni dei dip switch>.	
IN4	TBI.1 7-8	—	Ingresso controllo richiesta	Normale	Sorgente di calore OFF/Funzionamento caldaia *2	
IN5	TBI.1 9-10	—	Ingresso termostato esterno (*1)	Funzionamento standard	Funzionamento riscaldatori/Funzionamento caldaia *2	
IN6	TBI.1 11-12	—	Ingresso termostato ambiente 2	Fare riferimento a SW3-1 in	<5.1 Funzioni dei dip switch>.	
IN7	TBI.1 13-14	—	Ingresso flussostato 3 (zona 2)	Fare riferimento a SW3-3 in	<5.1 Funzioni dei dip switch>.	

*1. 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 *2. Per attivare il funzionamento della caldaia utilizzare il regolatore principale per selezionare "caldaia" nella schermata "impostaz.inserim.esterno" nel menu del servizio tecnico.

Specifiche di cavi e componenti non forniti in dotazione

Componente	Nome	Modello e specifiche
Funzione ingresso del segnale	Cavo del segnale di ingresso	Utilizzare un cavo schermato ricoperto in materiale vinilico. Max. 10 m Tipo di cavo: CV. CVS o equivalente
U	0	Dimensioni cavi: cavo intrecciato da 0,5 mm² a 1,25 mm² Cavo unipolare: ø da 0,65 mm a ø 1,2 mm
	Interruttore	Segnali di contatto "a" senza tensione Interruttore remoto: carico minimo applicabile 12 V CC, 0,1 mA

Ingressi dei termistori

Nome	Morsettiera	Connettore	Componente	Modello componente opzionale
TH1	—	CN20	Termistore (temp. ambiente) (opzionale) *1	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)	—
THW5	-	CNW5	Termistore (temp. acqua serbatoio ACS) (opzionale)*1	PAC-TH011TK-E
THW6	TBI.2 7-8	—	Termistore (temp. flusso acqua zona 1) (opzionale)*1	
THW7	TBI.2 9-10	—	Termistore (temp. acqua di ritorno zona 1) (opzionale)*1	PAC-THUTT-E
THW8	TBI.2 1-2	—	Termistore (temp. flusso acqua zona 2) (opzionale)*1	
THW9	TBI.2 11-12	—	Termistore (temp. acqua di ritorno zona 2) (opzionale)*1	PAC-THUTT-E
THWB1	TBI.2 3-4	—	Termistore (temp. flusso acqua caldaia) (opzionale)*1	
THWB2	TBI.2 5-6	—	Termistore (temp. acqua di ritorno caldaia) (opzionale)*1	

Non eseguire giunte sul cablaggio per allungarlo o accorciarlo. Questa operazione può avere conseguenze sul corretto monitoraggio di ciascuna temperatura. Se il cablaggio è troppo lungo, avvolgerlo e fissarlo con una fascetta per regolare la lunghezza.

*1. La lunghezza massima del cablaggio dei termistori è 5 m.

Quando i cavi sono collegati a terminali adiacenti utilizzare terminali ad anello e isolare i cavi.

Uscite

Nomo	Moreottiona	Connottoro	Componente	OFF	ON	Sognalo/corrente massima	Corronto may totalo
Nome	worsettiera	Connettore	componente	OFF		Segnale/corrente massima	Corrente max. totale
OUT1	TBO.1 3-4	CNP1	Uscita pompa di circolazione dell'acqua 1 (riscaldamento e ACS)	OFF	ON	230 V CA 1,0 A max	
OUT2	TBO.1 5-6	_	Uscita pompa di circolazione dell'acqua 2 (riscaldamento per zona 1)	OFF	ON	230 V CA 1,0 A max	3,0 A (a)
OUT3	TBO.1 7-8	—	Uscita pompa di circolazione dell'acqua 3 (riscaldamento per zona 2)	OFF	ON	230 V CA 1,0 A max	
OUT4	TBO.1 9-11	CNV1	Uscita valvola a 3 vie (valvola a 2 vie 1)	Riscal- damento	ACS	230 V CA 0,1 A max	
OUTE	TBO.1 12-13		Valuala di migaglaziona	Arresto	Chiusa	230 V CA 0,1 A max	
0015	TBO.1 13-14]—		Arresto	Aperta]	
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)	304/6
OUT8	TBO.2 11-12	-	Uscita riscaldatore booster 2+	OFF	ON	230 V CA 0,5 A max (relè)	3,0 A (b)
OUT9	TBO.2 9-10	CNIH	Uscita riscaldatore a immersione	OFF	ON	230 V CA 0,5 A max (relè)	
OUT11	TBO.2 1-2	—	Uscita errore	Normale	Errore	230 V CA 0,5 A max	
OUT12	TBO.2 3-4	—	Uscita sbrinamento	Normale	Sbrinamento	230 V CA 0,5 A max	
OUT13	TBO.2 7-8	-	Uscita valvola a 2 vie 2	ACS	Riscal- damento	230 V CA 0,1 A max	
OUT10	TBO.1 1-2	_	Uscita caldaia	OFF	ON	Contatto senza tensione • 220- 240 V CA (30 V CC) max 0,5 A • almeno 10 mA 5 V CC	_

Non effettuare collegamenti ai terminali indicati con "-" nel campo "Morsettiera".





- 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.
- Non collegare le pompe di circolazione dell'acqua sia a TBO.1 3-4 sia a CNP1 al contempo.
 Collegare un limitatore di sovratensione idoneo a OUT10 (TBO.1 1-2) a seconda del carico del sito.

5.3 Cablaggio per il controllo della temperatura a due zone

- 1. Pompa di circolazione dell'acqua 2 (pompa di circolazione dell'acqua zona 1)/Pompa di circolazione dell'acqua 3 (pompa di circolazione dell'acqua zona 2) Eseguire il collegamento elettrico delle pompe di circolazione dell'acqua 2 e 3 ai terminali di uscita esterna appropriati (consultare "Uscite" nella sezione 5.2).
- 2 Flussostato 2 (flussostato zona 1)/Flussostato 3 (flussostato zona 2) Collegare i flussostati 2 e 3 ai terminali appropriati (consultare "Ingressi dei segnali" nella sezione 5.2).
- Impostare i dip switch 3-2 e 3-3 in base alle funzioni dei singoli flussostati 2 e 3 (consultare "Funzioni dei dip switch" nella sezione 5.1).

3. Termistore

- Collegare il termistore per monitorare la temperatura dell'acqua della zona 1 ai terminali THW6 (TBI. 2-7 e 2-8).
- Collegare il termistore per monitorare la temperatura di ritorno della zona 1 ai terminali THW7 (TBI. 2-9 e 2-10).
- Collegare il termistore per monitorare la temperatura dell'acqua della zona 2 ai terminali THW8 (TBI. 2-1 e 2-2).
- Collegare il termistore per monitorare la temperatura di ritorno della zona 2 ai terminali THW9 (TBI. 2-11 e 2-12).

La lunghezza massima del cablaggio dei termistori è 5 m. Non eseguire giunte sul cablaggio per allungarlo o accorciarlo. Questa operazione può avere conseguenze sul corretto monitoraggio della temperatura dell'acqua calda nelle diverse zone.

Se il cablaggio è troppo lungo, avvolgerlo e fissarlo con una fascetta per regolare la lunghezza.

4. Valvola di miscelazione motorizzata

Collegare tre cavi provenienti dalla valvola di miscelazione motorizzata ai terminali appropriati facendo riferimento a "Uscite" nella sezione 5.2.

Nota: collegare la linea del segnale alla Porta A aperta (porta di entrata dell'acqua calda) a TBO. 1-14 (Aperto), la linea del segnale alla Porta B aperta (porta di entrata dell'acqua fredda) a TBO. 1-12 (Chiuso) e il cavo del terminale neutro a TBO. 1-13 (N).



5.4 Procedura di installazione del serbatoio ACS

- Tenere presente che le corrispondenti operazioni ACS sono fortemente influenzate dalla selezione di componenti quali serbatoio, riscaldatore a immersione e simili.
 Nella configurazione dell'impianto attenersi alle normative locali.
- Per consentire la commutazione del circuito di circolazione dell'acqua tra il modo ACS e il modo riscaldamento, installare una valvola a 3 vie (non fornita in dotazione). La valvola a 3 vie e il serbatoio ACS devono essere posizionati come illustrato nello schema dell'impianto a pagina 9, Figura 3.7 o 3.8, secondo i casi. L'uso di valvole a 2 vie può sostituire quello di una valvola a 3 vie.
- 2. Installare il termistore opzionale THW5 (componente opzionale PAC-TH011TK-E) sul serbatoio ACS.

Si consiglia di posizionare il termistore in un punto intermedio rispetto alla capacità del serbatoio ACS. Isolare il termistore dall'aria ambientale. In particolare per i serbatoi doppi (coibentati), il termistore deve essere fissato all'interno (per rilevare la temperatura dell'acqua).

- Collegare il conduttore del termistore al connettore CNW5 sul regolatore FTC4. Se il conduttore del termistore è troppo lungo, avvolgerlo e fissarlo con una fascetta per regolare la lunghezza.
- I terminali di uscita per la valvola a 3 vie sono TBO.1 9-11 (OUT4).
 I terminali TBO.1 9-11 sul regolatore FTC4 sono illustrati nello schema di cablaggio a pagina 22.

Scegliere i terminali di collegamento della valvola a 3 vie tra TBO.1 9-10 o TBO.1 9-11, in base alla tensione nominale.

Se la corrente nominale della valvola a 3 vie è superiore a 0,1 A, assicurarsi di utilizzare un relè con valori nominali massimi di tensione e corrente pari a 230 V CA/0,1 A per il collegamento al regolatore FTC4. Non collegare direttamente il cavo della valvola a 3 vie al regolatore FTC4. Collegare il cavo del relè ai terminali TBO.1 9-10.

La valvola a 3 vie deve essere di tipo SPST (unipolare monocontatto). Il tipo SPDT (monopolare a doppio contatto) NON può essere utilizzato.

Per gli impianti che utilizzano valvole a 2 vie invece di una valvola a 3 vie, si prega di leggere quanto segue:

Specifiche valvola a 2 vie (non fornita in dotazione)

- Alimentazione: 230 V CA
- Corrente: 0,1 A max (se superiore a 0,1 A è necessario un relè)
 Tipo: normalmente chiusa

Posizione di Morsettiera di Segnale di uscita collegamento installazione Riscaldamento ACS Impianto elettrico OFF Valvola a 2 TBO.1 9-10 OFF ACS OFF ON vie 1 (chiusa) (aperta) (chiusa) Valvola a 2 Riscaldamento TBO.2 7-8 ON OFF OFF vie 2 (aperta) (chiusa (chiusa)

Nota: in caso di ostruzione della valvola a 2 vie, la circolazione dell'acqua si arresta. Per sicurezza, tra la pompa e la valvola a 2 vie devono essere installati una valvola o un circuito di by-pass.

I terminali TBO.2 7-8 sul regolatore FTC4 sono illustrati nello schema di cablaggio.

La valvola a 2 vie (non fornita in dotazione) deve essere installata seguendo le istruzioni ad essa accluse. Attenersi alle istruzioni del produttore della valvola a 2 vie per l'eventuale collegamento di un cavo di terra.

- Per la valvola a 2 vie scegliere un modello ad apertura e chiusura lente per evitare rumori da colpo di ariete.
- Scegliere una valvola a 2 vie con esclusione manuale, funzione necessaria per il riempimento o lo scarico dell'acqua.

5. Impostare il DIP SW1-3 sul regolatore FTC4 su ON.

 Se si utilizza un riscaldatore a immersione (non fornito in dotazione), collegare un cavo di contatto del relè per il riscaldatore a immersione a TBO.2 9-10 (OUT9) e impostare il dip SW1-4 su ON. NON collegare direttamente il cavo di alimentazione al regolatore FTC4.

Nota:

- Qualora sia installato un riscaldatore a immersione, selezionare un interruttore differenziale di capacità adeguata e un cavo di diametro idoneo in base alla produzione del riscaldatore.
- Quando si effettua il cablaggio in loco di un riscaldatore a immersione, installare sempre un interruttore differenziale per evitare scosse elettriche accidentali.



AVVERTENZA: per il collegamento del serbatoio ACS:

- (1) Collegare il termistore opzionale THW5 (PAC-TH011TK-E).
- (2) Utilizzare sempre un interruttore differenziale se è installato un riscaldatore a immersione.

(3) Quando si installa un riscaldatore a immersione, assicurarsi che sia dotato di un termostato di massima diretto integrato.

- (4) Collegare una valvola di sicurezza per la pressione sul lato acqua sanitaria.
- (5) È essenziale che non siano installate valvole di ritegno o di isolamento tra l'hydrobox e la valvola di sicurezza.

Impianto ACS consigliato Se l'impianto include un serbatoio ACS:

Serbatoio ACS	Riscaldatore a immersione	Riscaldatore booster	Funzione R.B.	Schema di impianto	Termistore
Presente	Assente	Presente	Per riscaldamento/ raffreddamento e ACS	Hydrobox THW1 Riscaldatore booster THW2 Valvola a 3 vie (*)	THW1: temperatura acqua THW2: temperatura acqua di ritorno THW5: temperatura acqua serbatoio (componente opzionale PAC-TH011TK-E)
Presente	Presente	Presente	Per riscaldamento/ raffreddamento e ACS	Hydrobox THW1 Riscaldatore booster THW2 Valvola a 3 vie (*)	THW1: temperatura acqua THW2 ⁻ temperatura acqua di ritorno THW5: temperatura acqua serbatoio (componente opzionale PAC-TH011TK-E)

* L'uso di valvole a 2 vie può sostituire quello di una valvola a 3 vie.

5.5 Opzioni di comando remoto

Sull'hydrobox è presente un regolatore principale installato in fabbrica, dotato di un termistore per il monitoraggio della temperatura e di un'interfaccia grafica utente per consentire la configurazione, la visualizzazione dello stato corrente e l'inserimento di funzioni d programmazione. Il regolatore principale consente inoltre gli interventi di servizio. Per accedere a queste funzioni è necessario utilizzare menu di servizio tecnico con protezione tramite pessword. Per ottenere la massima efficienza Mitsubishi Electric consiglia di utilizzare la funzione di adattamento automatico in base alla temperatura ambiente. Per utilizzare questa funzione deve essere presente un termistore per ambienti in una delle aree abitabili principali. Ciò è effettuabile in più modi; le modalità più pratiche sono descritte in dettaglio di seguito. Consultare la sezione sul riscaldamento del presente manuale per le istruzioni sull'impostazione di curva di compensazione, temperatura dell'acqua o temperatura ambiente (Adattamento automatico). Per istruzioni sull'impostazione dell'ingresso del termistore del regolatore FTC4 consultare la sezione Impostazioni iniziali.

L'impostazione di fabbrica per il modo riscaldamento è Temperatura ambiente (Adattamento automatico). Se nell'impianto non sono presenti termistori, questa impostazione deve essere modificata in Modo curva di compensazione o Modo temperatura acqua.

Nota: l'Adattamento automatico non è disponibile in modo raffreddamento.

Controllo della temperatura monozona

Opzione di controllo A

Questa opzione prevede il regolatore principale e il comando remoto senza fili Mitsubishi Electric. Il comando remoto senza fili ha la funzione di monitorare la temperatura ambiente e può essere utilizzato per apportare modifiche alle impostazioni del riscaldamento, aumentare rapidamente la temperatura dell'ACS (*1) e passare al modo Vacanza senza necessità di utilizzare direttamente il regolatore principale.

Se si utilizza più di un comando remoto senza fili il sistema di controllo centrale applica comunemente l'ultima impostazione di temperatura richiesta a tutte le stanze, indipendentemente dal comando remoto senza fili utilizzato. Tali comandi remoti non rispondono a una gerarchia.

Collegare il ricevitore senza fili al regolatore FTC4 facendo riferimento al manuale di istruzioni del comando remoto senza fili. **Impostare il DIP SW1-8 su ON.** Prima dell'operazione configurare il comando remoto senza fili per la trasmissione e la ricezione dei dati facendo riferimento al manuale di installazione del comando remoto senza fili.

Opzione di controllo B

Questa opzione prevede il regolatore principale e il termistore Mitsubishi Electric collegati al regolatore FTC4. Il termistore ha la funzione di monitorare la temperatura ambiente ma non può apportare modifiche al controllo del funzionamento. Qualsiasi modifica relativa all'ACS (*1) deve essere effettuata utilizzando il regolatore principale installato sull'hydrobox.

Collegare il termistore al connettore TH1 sul regolatore FTC4. Il numero di termistori della temperatura ambiente che è possibile collegare al regolatore FTC4 è sempre uno.

Opzione di controllo C

Questa opzione prevede la rimozione del regolatore principale dall'hydrobox e il suo posizionamento in un'altra stanza. È possibile utilizzare un termistore integrato nel regolatore principale per il monitoraggio della temperatura ambiente per la funzione Adattamento automatico mantenendo disponibili tutte le relative funzioni del regolatore principale.

Il regolatore principale e il regolatore FTC4 sono collegati mediante un cavo bipolare, da 0,3 mm², non polarizzato (non fornito in dotazione) di lunghezza massima pari a 500 m.

Per utilizzare il sensore del regolatore principale, quest'ultimo deve essere rimosso dall'hydrobox. In caso contrario rileverà la temperatura dell'hydrobox invece di quella ambientale, con conseguenze sulla produzione del riscaldamento.

Opzione di controllo D (solo temperatura dell'acqua o curva di compensazione)

Questa opzione prevede il regolatore principale e un termostato (non fornito in dotazione) collegati al regolatore FTC4. Il termostato consente di impostare la temperatura massima per il riscaldamento dell'ambiente. Qualsiasi modifica relativa all'ACS (*1) deve essere effettuata utilizzando il regolatore principale installato sull'hydrobox.

Il termostato è collegato a IN1 in TBI.1 sul regolatore FTC4. Il numero di termostati che è possibile collegare al regolatore FTC4 è sempre uno.

★ È anche possibile utilizzare il comando remoto senza fili come termostato.

Standard fomito di fabbrica

Hvdrobox

Comando remoto senza



Ricevitore senza fili



Controllo della temperatura a due zone

Opzione di controllo A

Questa opzione prevede il regolatore principale, il comando remoto senza fili Mitsubishi Electric e un termostato (non fornito in dotazione). Il comando remoto senza fili ha la funzione di monitorare la temperatura ambiente della zona 1 e il termostato quella di monitorare la temperatura ambiente della zona 2. È anche possibile assegnare il termostato alla zona 1 e il comando remoto senza fili alla zona 2.

È inoltre possibile utilizzare il comando remoto senza fili per apportare modifiche alle impostazioni del riscaldamento, aumentare rapidamente la temperatura dell'ACS (*1) e passare al modo Vacanza senza necessità di utilizzare il regolatore principale.

Se si utilizza più di un comando remoto senza fili, l'ultima modifica/richiesta relativa all'impostazione di temperatura viene applicata a TUTTE le stanze della stessa zona.

Collegare il ricevitore senza fili al regolatore FTC4 facendo riferimento al manuale di istruzioni del comando remoto senza fili. Impostare il DIP SW1-8 su ON. Prima dell'operazione configurare il comando remoto senza fili per la trasmissione e la ricezione dei dati facendo riferimento al manuale di installazione del comando remoto senza fili Il termostato consente di impostare la temperatura massima per il riscaldamento dell'ambiente nella zona 2.

Il termostato è collegato a IN6 sul regolatore FTC4 (se il termostato è assegnato alla zona 1, va collegato a IN1 su TBI.1.) (Consultare la sezione 5.2).

Opzione di controllo B

Questa opzione prevede il regolatore principale, il termistore Mitsubishi Electric e un termostato (non fornito in dotazione) collegati al regolatore FTC4.

Il termistore ha la funzione di monitorare la temperatura ambiente della zona 1 e il termostato quella di controllare la temperatura ambiente della zona 2.

È anche possibile assegnare il termostato alla zona 1 e il termistore alla zona 2. Il termistore non consente di apportare modifiche al controllo del funzionamento. Qualsiasi modifica relativa all'ACS (*1) deve essere effettuata utilizzando il regolatore principale installato sull'hydrobox.

Collegare il termistore al connettore TH1 sul regolatore FTC4.

Il numero di termistori della temperatura ambiente che è possibile collegare al regolatore FTC4 è sempre uno.

Il termostato consente di impostare la temperatura massima per il riscaldamento dell'ambiente nella zona 2

Il termostato è collegato a IN6 sul regolatore FTC4 (se il termostato è assegnato alla zona 1, collegarlo a IN1 su TBI.1.) (Consultare la sezione 5.2).

Opzione di controllo C

Questa opzione prevede il regolatore principale (con termistore integrato), che deve essere rimosso dall'hydrobox per monitorare la temperatura ambiente della zona 1, e un termostato (non fornito in dotazione) per il monitoraggio della temperatura ambiente della zona 2.

È anche possibile assegnare il termostato alla zona 1 e il termistore alla zona 2

È possibile utilizzare un termistore integrato nel regolatore principale per il monitoraggio della temperatura ambiente per la funzione Adattamento automatico mantenendo disponibili tutte le relative funzioni del regolatore principale. Il regolatore principale e il regolatore FTC4 sono collegati mediante un cavo bipolare, da 0,3 mm², non polarizzato (non fornito in dotazione) di lunghezza massima pari a 500 m. Per utilizzare il sensore del regolatore principale, quest'ultimo deve essere rimossc dall'hydrobox. In caso contrario rileverà la temperatura dell'hydrobox invece di quella ambientale, con conseguenze sulla produzione del riscaldamento.

Il termostato consente di impostare la temperatura massima per il riscaldamento dell'ambiente nella zona 2. Il termostato è collegato a IN6 sul regolatore FTC4 (se il termostato è assegnato alla zona 1,

Il termostato è collegato a IN6 sul regolatore FTC4 (se il termostato è assegnato alla zona ' collegarlo a IN1 su TBI.1.) (Consultare la sezione 5.2).

Opzione di controllo D

Questa opzione prevede i termostati (non forniti in dotazione) collegati al regolatore FTC4. I termostati vanno assegnati individualmente alla zona 1 e alla zona 2. I termostati hanno la funzione di impostare la temperatura massima per il riscaldamento delle stanze di ciascuna zona. Qualsiasi modifica relativa all'ACS (*1) deve essere effettuata utilizzando il regolatore principale installato sull'hydrobox.

Il termostato per la zona 1 è collegato a IN1 in TBI.1 sul regolatore FTC4. Il termostato per la zona 2 è collegato a IN6 in TBI.1 sul regolatore FTC4.



Zona 1: controllo temperatura (Adattamento automatico) idotazione) _ _ _ _ Zona 2: curva di compensazione o controllo temperatura acqua Zona 2



Zona 1: controllo temperatura (Adattamento automatico) Local de Controllo temperatura acqua Zona 2: curva di compensazione o controllo temperatura acqua Zona 2



Zona 1: controllo temperatura (Adattamento automatico) Zona 2: curva di compensazione o controllo temperatura acqua



dotazione)



^{*1} Se pertinente

^{*2} Per le opzioni sopra descritte i tipi di sensori sono interscambiabili tra la zona 1 e la zona 2 (ad esempio, il comando remoto senza fili nella zona 1 e il termostato della temperatura ambiente nella zona 2 possono essere scambiati rispettivamente con il termostato della temperatura ambiente e con il comando remoto senza fili)

[★] È anche possibile utilizzare il comando remoto senza fili come termostato.

Installazione remota del controller principale

Le istruzioni seguenti si riferiscono a un impianto configurato come nell'opzione di controllo C

<Rimozione del regolatore principale dall'hydrobox>

- 1. Aprire il pannello anteriore dell'hydrobox. (consultare la sezione 4.2.)
- 2. Rimuovere le quattro viti dalla piastra metallica posteriore del regolatore principale utilizzando un cacciavite (Figura 5.5.1).
- 3. Sollevare la piastra metallica posteriore.
- 4. Divaricare delicatamente le clip che trattengono in posizione il regolatore principale. Prestare attenzione a non esercitare una forza eccessiva per non danneggiare le clip di fissaggio.
- 5. Estrarre il regolatore principale dal pannello anteriore dell'hydrobox.



<Figura 5.5.1> Rimozione del regolatore principale

6. Separare la piastra posteriore e quella anteriore con un cacciavite piatto come mostrato in Figura 5.5.2.

7. Inserire il cavo bipolare del regolatore FTC4 nel terminale. Assicurarsi che i cavi facciano contatto in modo adeguato e che siano avvitati saldamente nella

8. L'anima dei cavi non deve essere visibile dall'esterno della piastra posteriore

9. Il cavo schermato deve essere inserito a pressione nel canale incassato in

10. Una volta che il cavo di collegamento sia in posizione, avvitare alla parete la piastra posteriore utilizzando delle viti (non fornite in dotazione) idonee per la

morsettiera (Figura 5.5.3).

parete scelta (Figura 5.5.4).

11. Infine rimontare la piastra anteriore.

modo che sia a filo con la piastra posteriore.

(Figura 5.5.3).

Nota:



Piastra posteriore Piastra anteriore

<Figura 5.5.2> Apertura del regolatore principale



<Figura 5.5.3> Fissaggio del cavo di collegamento



<Figura 5.5.4> Fissaggio a parete della piastra posteriore



il cablaggio del regolatore principale deve essere distante (almeno 5 cm) dal cablaggio della fonte di alimentazione, in modo da evitare influenze dovute al rumore elettrico di quest'ultimo (NON inserire il cavo del regolatore principale e il cablaggio della fonte di alimentazione nella stessa canalina).

5.6 Utilizzo della scheda di memoria SD

L'hydrobox è dotato di un'interfaccia per scheda di memoria SD nel regolatore FTC4.

L'utilizzo di una scheda di memoria SD consente di semplificare le impostazioni del regolatore principale e di memorizzare registri di funzionamento. *1

(a) Per inserire la scheda di memoria SD premere sino a quando va in posizione con uno scatto.
 (b) Per estrarre la scheda di memoria SD premere sino a percepire uno scatto.
 Nota: per evitare tagli alle dita, non toccare i bordi affilati del connettore della scheda di memoria SD (CN108) sulla scheda di controllo del regolatore FTC4.





Classi di velocità SD

Tutte

II logo SD è un marchio di SD-3C, LLC

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

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

- *1 Per modificare le impostazioni del regolatore principale o per verificare i dati di funzionamento è necessario uno strumento di servizio Ecodan (da utilizzare con un computer).
- *2 Una scheda di memoria SD da 2 GB consente di memorizzare i registri di funzionamento per un periodo fino a 30 giorni.

<Precauzioni per la manipolazione>

- (1) Utilizzare una scheda di memoria SD conforme agli standard SD. Verificare che sulla scheda di memoria SD sia presente un logo tra quelli illustrati a destra.
- (2) Le schede di memoria SD conformi agli standard SD comprendono le schede di memoria SD, SDHC, miniSD, micro SD e microSDHC. Le capacità disponibili arrivano a 32 GB. Scegliere una scheda con una temperatura massima consentita di 55 °C.
- (3) Se la scheda di memoria SD utilizzata è una miniSD, miniSDHC, microSD o micro SDHC, utilizzare un adattatore convertitore per schede di memoria SD.
- (4) Prima di procedere alla scrittura sulla scheda di memoria SD rilasciare l'interruttore di protezione da scrittura.



(5) Prima di inserire o estrarre una scheda di memoria SD, assicurarsi di spegnere l'impianto. L'inserimento o l'estrazione di una scheda di memoria SD mentre l'impianto è acceso possono causare la corruzione dei dati o danni alla scheda di memoria SD.

*La scheda di memoria SD 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 FTC4 siano tutte spente.

(6) Le operazioni di lettura e scrittura sono state verificate con le schede di memoria indicate di seguito; queste operazioni tuttavia non sono sempre garantite, dal momento che le specifiche di queste schede di memoria SD potrebbero variare.

Fabbricante	Modello	Data test
Verbatim	N. 44015 0912-61	Mar. 2012
SanDisk	SDSDB-002G-B35	Ott. 2011
Panasonic	RP-SDP04GE1K	Ott. 2011
Arvato	2GB PS8032 TSB 24nm MLC	Giu. 2012

Prima di utilizzare una nuova scheda di memoria SD (compresa la scheda fornita con l'unità) verificare sempre che sia possibile effettuare in sicurezza operazioni di lettura e scrittura sulla scheda di memoria SD tramite il regolatore FTC4. <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 4.5. (Non accendere l'impianto a questo punto).
- b) Inserire una scheda di memoria SD.
- 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 FTC4 non è in grado di eseguire operazioni di lettura o scrittura sulla scheda di memoria SD.
- (7) Assicurarsi di seguire le istruzioni e i requisiti del fabbricante della scheda di memoria SD.
- (8) Formattare la scheda di memoria SD qualora al passaggio (6) 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/
- (9) Il regolatore FTC4 supporta il file system FAT ma non il file system NTFS.
- (10) Mitsubishi Electric non è responsabile, in tutto o in parte, di eventuali danni, comprese la mancata scrittura su una scheda di memoria SD e la corruzione e perdita di dati salvati o simili. Eseguire un backup dei dati secondo necessità.
- (11) Non toccare alcun componente elettronico sulla scheda di controllo del regolatore FTC4 quando si inserisce o si estrae una scheda di memoria SD per evitare malfunzionamenti della scheda di controllo.

5.7 Regolatore principale





<Componenti del regolatore principale>

Lettera	Nome	Funzione
А	Schermo	Display su cui sono visualizzate tutte le informazioni.
В	Menu	Accesso alle impostazioni dell'impianto per la
		configurazione iniziale e modifiche.
С	Indietro	Ritorno al menu precedente.
D	Conferma	Consente di selezionare o salvare (tasto Invio).
E	Alimentazione/ Vacanza	Se spento, l'impianto viene acceso con una pressione di questo tasto. Una seconda pressione quando l'impianto è acceso abilita il modo Vacanza. Tenendo premuto il tasto per 3 secondi l'impianto si spegne (*1).
F1-4	Tasti funzione	Consentono di scorrere il menu e regolare le impostazioni. La funzione è determinata dalla schermata di menu visibile sullo schermo A.

*1

Quando l'impianto è spento o l'alimentazione è scollegata le funzioni di protezione dell'hydrobox (ad esempio la funzione antigelo) NON sono operative. Tenere presente che con queste funzioni di sicurezza disabilitate l'hydrobox potrebbe essere esposto a potenziali danni.

Icone della schermata principale>

	Icona	Descrizione		
1	Prevenzione legionella	Quando si visualizza quest'icona il "modo Prevenzione legionella" è attivo.		
2	Pompa calore	La pompa di calore è in funzione.		
			Sbrinamento.	
			Riscaldamento di emergenza.	
3	Resistenza elettrica	Quando (riscalda	si visualizza quest'icona le resistenze elettriche tore booster o a immersione) sono in uso	
4	Temperatura		Temperatura target dell'acqua	
	target	I	Temperatura ambiente target	
		$\overline{\mathbf{N}}$	Curva di compensazione	
5	OPZIONE	Premen il menu	do il tasto funzione sotto quest'icona si apre di visualizzazione rapida.	
6	+	Aument	o della temperatura al valore desiderato.	
7	-	Diminuz	ione della temperatura al valore desiderato.	
8	Z1 Z.Z2	Premendo il tasto funzione sotto quest'icona è possibile passare dalla zona 1 alla zona 2 e viceversa		
	Informazioni	Premendo il tasto funzione sotto quest'icona si visualizza la schermata delle informazioni.		
9	Modo riscaldamento	Modo riscaldamento Zona 1 o zona 2		
	(raffreddamento)	Modo raffreddamento		
10	Modo ACS	Modo N	ormale o ECO	
11	Modo Vacanza	Quando attivato.	si visualizza quest'icona il modo Vacanza è	
12	Ð	Timer		
	0	Proibito		
		Stand-b	у	
		Stop		
		In funzio	one	
13	Temperatura	Temperatura ambiente corrente		
	corrente	Temperatura corrente dell'acqua del serbatoio ACS		
14	L I	Il tasto Menu è bloccato o il passaggio tra modi		
		disabilitato nella schermata Opzione.		
15	50	Scheda di memoria SD inserita. Funzionamento normale.		
	50	Scheda di memoria SD inserita. Funzionamento anomalo.		





*1 Quando è collegata un'unità esterna PUHZ-FRP.

<Struttura del menu del regolatore principale> iniziale Accesso senza limitazioni schermata principale Solo installatore Le voci ombreggiate menu principale —>menu servizio tecnico ; (con protezione password) si riferiscono a funzioni ACS e sono - -> manuale disponibili solo se - → impostazione funzioni l'impianto è dotato d - ➤ regolazione termistori serbatoio ACS. --> impostazioni aux ----->ON/OFF --- > economizzatore pompa └---> ritardo ····≻ ON/OFF ····≻ ritardo resist.elettrica(riscald.) ···· ➤ ON/OFF resistenza elettrica(ACS) ► controllo valvola miscelaz.- --- - > funzionamento ·--- ► intervallo - - ➤ velocità pompa → seleziona sorgente calore - - - - → standard (pompa calore e resistenza elettrica)/resistenza (solo resistenza elettrica)/ caldaia/ibrido (pompa calore e resistenza/caldaia) - -> impostazione parametri - --- > funzione antigelo - - - --> t.circ temperatura esterna → ON/OFF → temperatura esterna ➤ funzionamento simultaneo - > ON/OFF - ➤ funzione meteo freddo -L ▶ temperatura esterna ----> controllo temperatura(Risc) ---> intervallo di controllo --> temp.minima --> temp.massima --- ≻limiti temp.acqua regolaz.diff.temp.pompa.cal. ---►ON/OFF -> limite infer. └-▶limite super. -- > temperatura esterna --> impostazioni ibride ---> priorità ---- > t.ext./costi/CO2 *2 🕨 🕨 impostazioni intelligenti - - ---- > prezzo energia - > elettricità Seldaia > programmazione - ➤ emissioni CO₂ -. ➤ elettricità ► caldaia ➤ sorgente calore ¬ ➤ capacità pompa calore ➤ efficienza caldaia ► capacità riscald. booster1 capacità riscald. booster2 ► funz.asciugatura pavimenti - - -:- ► ON/OFF (Per ulteriori informazioni, --> temperatura target--; - ➤ inizio e fine --> temperatura massima vedere pagina 43). -> durata temperatura massima --> passo incremento temperatura ➤ aumento temperatura acqua · - ➤ aumento intervallo passo decremento temperatura diminuzione intervallo 🗝 Miminuzione temperatura acqua → impostaz.inserim.esterno ----> controllo richiesta (IN4) ----> OFF (sorgente calore)/caldaia I - - ➤ termostato esterno (IN5) - - - ➤ resist./caldaia ➤ info funzionamento ➤ lettura termistori > sommario impostazioni Storico errori - > protezione password - >> reset manuale------> regolatore principale -----> sì/no FTC sì/no --> scheda SD----> SD->comando principale ---> seleziona dati download --- ► comando principale→SD --- ► seleziona dati upload

*2 Per ulteriori informazioni consultare il manuale di installazione di PAC-TH011HT-E.

Segue dalla pagina precedente.

Impostazione del regolatore principale

Quando l'alimentazione è stata collegata all'unità esterna e all'hydrobox (consultare il capitolo 4.5) è possibile inserire le impostazioni iniziali dell'impianto mediante il regolatore principale.

- 1. Verificare che tutti gli interruttori differenziali e gli altri dispositivi di sicurezza siano installati correttamente e accendere l'impianto.
- Alla prima accensione del regolatore principale la schermata visualizza automaticamente il menu Impostazioni iniziali, la schermata di impostazione della lingua e la schermata di impostazione di data/ora, nell'ordine.
- Il regolatore principale si avvia automaticamente. Attendere circa 6 minuti mentre vengono caricati i menu dei controlli.
- 4 Quando il regolatore è pronto viene visualizzata una schermata vuota con una linea che attraversa la parte superiore.
- Premere il tasto E (Alimentazione) (vedere pagina 27) per accendere l'impianto. Prima di accendere l'impianto, eseguire le impostazioni iniziali seguendo le istruzioni fornite di seguito.

Menu principale delle impostazioni

Per accedere al menu principale delle impostazioni, premere il tasto MENU. Per ridurre il rischio che utenti finali privi di formazione adeguata modifichino accidentalmente le impostazioni sono previsti due livelli di accesso alle impostazioni principali, e il menu della sezione del servizio tecnico è protetto con password.

Livello utente: pressione breve

Se si preme una volta il tasto MENU per un tempo breve si visualizzano le impostazioni principali, senza però la funzione di modifica. Questo consente all'utente di visualizzare le impostazioni correnti ma **NON** di modificare i parametri.

Livello installatore: pressione prolungata

Se si preme il tasto MENU per 3 secondi vengono visualizzate le impostazioni principali con tutte le funzionalità disponibili.

È possibile visualizzare e/o modificare (a seconda del livello di accesso) le voci seguenti.

- Acqua calda sanitaria
- · Riscaldamento/raffreddamento
- Timer programmazione
- Modo Vacanza
- Impostazioni iniziali
- Servizio tecnico (con protezione password)

Utilizzare i tasti F2 e F3 per spostarsi tra le icone. L'icona evidenziata viene visualizzata in una versione di dimensioni maggiori al centro dello schermo. Premere CONFERMA per selezionare e modificare il modo evidenziato.



Impostazioni iniziali

Dal menu Impostazioni iniziali l'installatore può impostare quanto segue.

- Data/ora
- Lingua
- °C/°F
- Temp. display
- Chiama numero
- Time display
- Selezione termistore
- 1 Utilizzare i tasti F1 e F2 per spostarsi scorrendo l'elenco del menu. Quando il titolo è evidenziato premere CONFERMA per modificare.
- 2 Utilizzare i tasti funzione appropriati per modificare ciascuna impostazione, quindi premere CONFERMA per salvare l'impostazione.

<Selezione termistore>

Per le impostazioni dei termistori è importante scegliere il termistore corretto ir base al modo di riscaldamento in cui l'impianto è destinato a funzionare.

1. Dal menu Impostazioni iniziali selezionare Selezione termistore.











 Quando il controllo della temperatura a due zone è attivo o sono disponibili comandi remoti senza fili, dalla schermata Comando selezione zona selezionare il numero della zona da assegnare a ciascun comando remoto.

 Dalla schermata Selez.termostato ambiente, selezionare un termistore da utilizzare per il monitoraggio della temperatura ambiente della zona 1 e della zona 2 separatamente.

Opzione di controllo	Impostazioni iniziali corrispondenti - termistore		
(pagine 26 e 27)	Zona 1	Zona 2	
A	Comando 1-8 (uno per la	*	
	zona 1 e uno per la zona 2)		
В	TH1	*	
С	Regolatore principale	*	
П	*	*	

*Non specificato (se viene utilizzato un termostato ambiente non fornito in dotazione) Comando 1-8 (uno per la zona 1 e uno per la zona 2) (se un comando remoto senza fili viene utilizzato come termostato ambiente)

4. Dalla schermata Selez.termostato ambiente, selezionare ora/zona per consentire l'uso di termistori diversi secondo la programmazione oraria impostata nel menu Seleziona ora/zona. I termistori possono essere commutati sino a 4 volte nell'arco di 24 ore.





Schermata di impostazione della programmazione di ora/zona

Acqua calda sanitaria/Prevenzione della legionella

l menu relativi all'acqua calda sanitaria e alla prevenzione della legionella controllano il funzionamento del riscaldamento del serbatoio ACS.

<Impostazioni del modo ACS>

- 1. Evidenziare l'icona dell'acqua calda sanitaria e premere CONFERMA.
- Utilizzare il tasto F1 per passare dal modo di riscaldamento Normale al modo ECO e viceversa.
- Per modificare il modo premere F2 per visualizzare il menu IMPOSTAZIONE ACQUA CALDA SANITARIA.
- 4. Utilizzare i tasti F2 e F3 per scorrere il menu selezionando di volta in volta ciascuna voce premendo CONFERMA. Per la descrizione di ciascuna impostazione vedere la tabella seguente.
- 5. Inserire il numero desiderato utilizzando i tasti funzione e premere CONFERMA.



Sottotitolo menu	Funzione	Intervallo	Unità	Valore predefinite
ACS temperatura massima	Temperatura desiderata dell'acqua calda accumulata	40 - 60	°C	50
differenziale di risc.ACS	Differenza di temperatura tra la temperatura massima dell'ACS e la temperatura a cui viene riavviato il	5 - 30	°C	10
	modo ACS			
durata massima ciclo ACS	Tempo massimo consentito per la durata del riscaldamento dell'acqua accumulata in modo ACS	30 - 120	min	60
ACS restrizione modo	Il periodo di tempo dopo il modo ACS in cui il riscaldamento ha la priorità sul modo ACS impedendo	30 - 120	min	30
	temporaneamente l'ulteriore riscaldamento dell'acqua accumulata			
	(Solo quando sia trascorso il tempo della durata massima del ciclo ACS.)			

Spiegazione del funzionamento ACS

- Quando la temperatura del serbatoio ACS scende da "ACS temperatura massima" di un valore superiore al "differenziale di risc. ACS" (impostato dall'installatore), entra in funzione il modo ACS e il flusso proveniente dal circuito di riscaldamento/ raffreddamento primario viene deviato per scaldare l'acqua presente nel serbatoio ACS.
- Quando la temperatura dell'acqua accumulata raggiunge la "ACS temperatura massima" impostata dall'installatore o se la "durata massima ciclo ACS" impostata dall'installatore viene superata, il modo ACS viene interrotto.
- Mentre il modo ACS è in funzione l'acqua calda sanitaria primaria non viene diretta al circuito di riscaldamento/raffreddamento.
- Subito dopo la durata massima del ciclo ACS entra in funzione automaticamente "ACS restrizione modo". La durata di questa funzione è impostata dall'installatore e durante il suo funzionamento (di norma) il modo ACS non può essere riattivato, consentendo all'impianto di destinare l'acqua calda sanitaria primaria al riscaldamento/raffreddamento per un certo tempo, se necessario. Tuttavia, se in quel momento non esiste richiesta da parte del riscaldamento/raffreddamento, l'impianto riprende automaticamente il modo ACS. Tale modo prosegue fino al ricevimento di una richiesta da parte del riscaldamento/raffreddamento.
- Dopo il funzionamento "ACS restrizione modo", il modo ACS può entrare nuovamente in funzione e il riscaldamento del serbatoio ACS continua secondo la richiesta dell'impianto.
 <Modo Eco>

Il modo ACS può operare in modo "Normale" o "Eco". Il modo Normale riscalda più velocemente l'acqua presente nel serbatoio ACS utilizzando la piena potenza della pompa di calore. Il modo Eco impiega tempi lievemente più lunghi per riscaldare l'acqua del serbatoio ACS ma l'energia utilizzata è minore. Ciò avviene perché il funzionamento della pompa di calore viene limitato mediante i segnali provenienti dal regolatore FTC4 in base alla temperatura misurata del serbatoio ACS.

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

Tornare al menu ACS/Prevenzione della legionella.

Impostazioni del modo Prevenzione legionella (modo PL)

- 1. Utilizzare il tasto F3 per scegliere SÌ/NO per l'attivazione del modo anti-legionella.
- 2. Utilizzare il tasto F4 per modificare la funzione anti-legionella.
- Utilizzare i tasti F1 e F2 per scorrere il menu selezionando di volta in volta ciascun sottotitolo premendo CONFERMA. Per la descrizione di ciascuna impostazione vedere la tabella seguente.
- Inserire il numero desiderato utilizzando i tasti funzione e premere CONFERMA.

Nel modo Prevenzione legionella la temperatura dell'acqua accumulata viene fatta salire oltre 60 °C per inibire la proliferazione del batterio legionella. Si consiglia vivamente di eseguire questa operazione a intervalli regolari. Consultare le normative locali per la frequenza consigliata di tali operazioni di riscaldamento.

Nota: in caso di malfunzionamento dell'hydrobox è possibile che il modo PL non funzioni normalmente.





1 set 2012 12:30			
anti-legionella impost.			
▶temperatura acqua			
frequenza			
orario inizio ciclo			
durata massima ciclo			
durata temperatura massima			

Sottotitolo menu	Funzione	Intervallo	Unità	Valore predefinito
temperatura acqua	Temperatura desiderata dell'acqua calda sanitaria accumulata	60 - 70	°C	65
frequenza	Intervallo tra le operazioni di riscaldamento del serbatoio ACS in modo PL	1 - 0	giorni	15
orario inizio ciclo	Ora in cui viene attivato il modo PL	0:00 - 23:00	-	03:00
durata massima ciclo	Tempo massimo consentito per il riscaldamento del serbatoio ACS in modo PL	1 - 5	ore	3
durata temperatura massima	L'intervallo di tempo successivo al raggiungimento della temperatura massima dell'acqua in modo PL	1 - 120	min	30

Funzionamento del modo Prevenzione legionella

- All'ora inserita dall'installatore ("Orario inizio ciclo") il flusso di calore utile proveniente dall'impianto viene deviato per scaldare l'acqua presente nel serbatoio ACS.
- Quando la temperatura dell'acqua accumulata supera il valore "Temperatura acqua" impostato dall'installatore (oltre 65 °C), l'acqua del circuito primario non viene più deviata per scaldare il serbatoio ACS.
- Mentre il modo PL è in funzione l'acqua calda sanitaria non viene diretta al circuito di riscaldamento/raffreddamento.
- Subito dopo il funzionamento in modo PL entra in funzione la "Durata temperatura massima". La durata di questa funzione è impostata dall'installatore e durante il suo funzionamento la temperatura dell'acqua accumulata viene monitorata.
- Nel caso in cui la temperatura dell'acqua accumulata si abbassasse raggiungendo la temperatura di riavvio del modo PL, tale modo viene riavviato e il flusso idrico primario dalle sorgenti di calore viene diretto al serbatoio ACS per aumentare rapidamente la temperatura. Una volta trascorso il tempo impostato per la durata temperatura massima, il modo PL non viene riavviato per l'intervallo impostato (dall'installatore).
- È responsabilità dell'installatore accertare che le impostazioni per la prevenzione della legionella siano conformi alle linee guida locali e nazionali.

Si noti che il modo PL utilizza l'ausilio di resistenze elettriche (se presenti) per integrare l'immissione di energia della pompa di calore. Il riscaldamento dell'acqua per periodi prolungati non è efficiente e aumenta i costi di gestione. L'installatore deve valutare con attenzione la necessità del trattamento per la prevenzione della legionella evitando sprechi di energia dovuti al riscaldamento dell'acqua accumulata per periodi eccessivi. L'utente finale deve comprendere l'importanza di questa funzione. OSSERVARE SEMPRE LE LINEE GUIDA LOCALI E NAZIONALI DEL

PAESE IN MATERIA DI PREVENZIONE DELLA LEGIONELLA.



(Modo PL: modo Prevenzione legionella)

ACS forzata

La funzione ACS forzata è utilizzata per forzare il funzionamento dell'impianto in modo ACS. Nel funzionamento normale l'acqua presente nel serbatoio ACS viene scaldata alla temperatura impostata o per la durata della temperatura massima, secondo quale si verifichi prima. Tuttavia, qualora dovesse verificarsi una richiesta elevata di acqua calda è possibile utilizzare la funzione "ACS forzata" per evitare che l'impianto passi automaticamente al riscaldamento/raffreddamento e continui a riscaldare il serbatoio ACS. Il funzionamento ACS forzata viene attivato premendo il tasto F1 e il tasto Indietro nella schermata "Opzione". Al termine del funzionamento ACS, l'impianto torna automaticamente al funzionamento normale. Per annullare il funzionamento ACS forzata tenere premuto il tasto F1 nella schermata "Opzione".

Riscaldamento/raffreddamento

I menu relativi al riscaldamento e al raffreddamento consentono il controllo di tali funzioni mediante l'utilizzo di radiatori o impianti a pavimento, secondo l'installazione.

Dal menu principale delle impostazioni

- 1. Utilizzare i tasti F2 e F3 per evidenziare l'icona del riscaldamento/ raffreddamento, quindi premere CONFERMA.
- 2. Viene visualizzato il menu del riscaldamento e raffreddamento.
- Per selezionare i sottomenu premere il tasto funzione che si trova sotto l'icona desiderata; ad esempio, per modificare il modo della zona 1 premere F1

Riscaldamento/raffreddamento

- Questo sottomenu consente di selezionare il modo del riscaldamento o del raffreddamento.
- 2. Scegliere tra
 - Temperatura acqua riscaldamento (
 - Temperatura ambiente riscaldamento (
 (
)
 - Curva di compensazione riscaldamento (
 - Temperatura acqua raffreddamento (🌓

Non è possibile selezionare la temperatura ambiente di riscaldamento sia nella zona 1 sia nella zona 2.

Quando si seleziona la temp.acqua raffredd. nella zona 1, la stessa temperatura dell'acqua di raffreddamento viene selezionata automaticamente nella zona 2. La zona 1 e la zona 2 vengono controllate alla stessa temperatura impostata. Se si utilizza un impianto a pavimento in modo raffreddamento, non impostare la temperatura dell'acqua su valori troppo bassi per evitare la formazione di condensa.

 Per scegliere uno dei diversi modi di riscaldamento e raffreddamento, evidenziare il modo e premere Seleziona.

Se si è scelto il modo Curva di compensazione come modo di riscaldamento, leggere le istruzioni seguenti.

Spiegazione della curva di compensazione

In primavera avanzata e in estate di norma la richiesta di riscaldamento è inferiore. Per evitare che la pompa di calore produca temperature dell'acqua eccessive per il circuito primario è possibile utilizzare il modo Curva di compensazione per massimizzare l'efficienza e ridurre i costi di gestione. La curva di compensazione ha la funzione di limitare la temperatura dell'acqua del circuito di riscaldamento primario in base alla temperatura esterna. Il regolatore FTC4 utilizza le informazioni provenienti da un sensore della temperatura esterna e da un sensore di temperatura nell'alimentazione del circuito primario per evitare che la pompa di calore generi temperature dell'acqua eccessive in caso le condizioni meteorologiche non lo richiedano.

< Impostazione della curva di compensazione>

- * Questa impostazione non può essere utilizzata in modo raffreddamento.
 - 1. Dal menu del riscaldamento selezionare Modifica utilizzando il tasto funzione F3.
 - 2. Viene visualizzata la schermata di impostazione della curva di compensazione.
 - Nel funzionamento di riscaldamento a due zone, premere F1 per passare da zona1 a zona2 e viceversa.
 - 4. Premere F2 per modificare il parametro superiore (quando la temperatura dell'acqua è massima e la temperatura esterna è minima).
 - Premere F3 per modificare il parametro inferiore (quando la temperatura dell'acqua è minima e la temperatura esterna è massima).
 - 6. Premere F4 per aggiungere un ulteriore punto (regolazione).

La pressione di F2-4 consente di visualizzare la relativa schermata di modifica. La modifica dei parametri superiore e inferiore si effettua in modo analogo; per una spiegazione più dettagliata della modifica dei parametri vedere di seguito.

Nella schermata di modifica dei parametri (inferiore/superiore) è possibile impostare e modificare la temperatura dell'acqua e la temperatura esterna per il grafico della curva di compensazione relativamente ai due estremi dei parametri superiore e inferiore.

- Premere F1 e F2 per modificare la temperatura dell'acqua (asse Y della curva di compensazione).
- Premendo F1 si aumenta al valore desiderato la temperatura dell'acqua per la temperatura ambiente impostata.
- Premendo F2 si diminuisce al valore desiderato la temperatura dell'acqua per la temperatura esterna impostata.
- 4. Premere F3 e F4 per modificare la temperatura esterna (asse X della curva di compensazione).
- 5. Premendo F3 si diminuisce la temperatura esterna per la temperatura dell'acqua impostata.
- 6. Premendo F4 si aumenta la temperatura esterna per la temperatura dell'acqua impostata.







Modo Vacanza

Il modo Vacanza può essere attivato con due modalità. Entrambi i metodi consentono di visualizzare la schermata di attivazione del modo Vacanza. **Opzione 1.**

Dalla schermata del menu principale premere il tasto E. Prestare attenzione a non premere il tasto E per un tempo eccessivo perché tale operazione spegne il regolatore e l'impianto.

Opzione 2.

Dalla schermata del menu principale premere il tasto F4. Viene visualizzata la schermata delle impostazioni correnti. Premere di nuovo il tasto F4 per accedere alla schermata di attivazione del modo Vacanza.

Una volta visualizzata la schermata di attivazione del modo vacanza è possibile attivare/disattivare tale modo e selezionare la durata di funzionamento desiderata. • Premere il tasto F1 per attivare o disattivare il modo Vacanza.

 Utilizzare i tasti F2, F3 e F4 per inserire la data di attivazione o disattivazione desiderata del modo Vacanza per il riscaldamento/raffreddamento.

<Modifica del modo Vacanza>

Per modificare le impostazioni del modo Vacanza, ad esempio la temperatura dell'acqua, è necessario accedere al menu del modo Vacanza dal menu principale delle impostazioni.

- 1. Dalla schermata del menu principale premere il tasto B.
- 2. Utilizzare i tasti F2 e F3 per scorrere il menu sino a evidenziare il modo Vacanza.
- 3. Premere il tasto CONFERMA.
- 4. Viene visualizzata la schermata di stato del modo Vacanza.
- Per modificare la temperatura dell'acqua o la temperatura ambiente nel modo di riscaldamento premere il tasto F3.
- Viene visualizzato un elenco di variabili. Scegliere la variabile che si desidera modificare utilizzando i tasti F1/F2, quindi premere CONFERMA.
- 7. Regolare la temperatura utilizzando i tasti F3 e F2, quindi premere il tasto CONFERMA per salvare le modifiche.

Timer programmazione

Il modo Timer programmazione consente di inserire degli schemi giornalieri e settimanali per il riscaldamento/raffreddamento e l'ACS.

- 1. Dal menu principale delle impostazioni utilizzare F2 e F3 per evidenziare l'icona Timer programmazione, quindi premere CONFERMA.
- Viene visualizzato il sottomenu del timer programmazione. Le icone mostrano i modi seguenti:
 - Riscaldamento
 - Raffreddamento
 - Acqua calda sanitaria
- Utilizzare i tasti F2 e F3 per spostarsi tra le icone dei modi, quindi premere CONFERMA per visualizzare la schermata di anteprima per ciascun modo.

La schermata di anteprima consente di visualizzare le impostazioni correnti. Nel funzionamento di riscaldamento a due zone, premere F1 per passare da zona1 a zona2 e viceversa. Nella parte superiore dello schermo vengono visualizzati i giorni della settimana. Le impostazioni del giorno visualizzato come sottolineato vengono applicate a tutti i giorni sottolineati.

Le ore del giorno e della notte sono rappresentate da una barra nella zona principale della schermata. La parte di barra nera continua indica l'attivazione del riscaldamento o dell'ACS (a seconda di quale è stato selezionato).

Qualora sia collegata un'unità esterna PUHZ-FRP è possibile immettere l'impostazione del timer programmazione ACS per i due periodi in cui è suddiviso un anno. Nella schermata di questo menu può essere inserita la durata del periodo 2. Il resto della durata impostata viene trattato come periodo 1.

- 1. Dal menu principale delle impostazioni utilizzare F2 e F3 per evidenziare l'icona Timer programmazione, quindi premere CONFERMA.
- Viene visualizzato il sottomenu del timer programmazione. Le icone mostrano i modi seguenti:
- Riscaldamento
- Acqua calda sanitaria
- Acqua calda sanitaria 2
- 3. Utilizzare i tasti F2 e F3 per spostarsi tra le icone di modo al fine di selezionare l'icona Acqua calda sanitaria 2.
- 4. Utilizzare i tasti da F1 a F4 per selezionare i mesi di inizio e fine relativi al Periodo 2.
- 5. Premere CONFERMA per visualizzare la schermata di anteprima di ciascun modo.



Schermata di attivazione del modo Vacanza



Schermata di stato del modo Vacanza



Schermata di selezione modo



Schermata di selezione modo se è collegato PUHZ-FRP



<Impostazione del timer programmazione>

1. Nella schermata del menu di anteprima premere il tasto F4.



Schermata di anteprima

- 2. Selezionare innanzitutto i giorni della settimana da programmare.
- 3. Premere i tasti F2/F3 per spostarsi tra i giorni e F1 per selezionare o
- deselezionare la casella. 4. Una volta selezionati i giorni premere CONFERMA.



Schermata di selezione del giorno della settimana

- 5. Viene visualizzata la barra di modifica temporale.
- Utilizzare i tasti F2/F3 per andare al punto in cui non si desidera che sia attiva la modalità selezionata, quindi premere CONFERMA per iniziare.
- Utilizzare il tasto F3 per impostare il tempo di inattività richiesto, quindi premere CONFERMA.
- 8. È possibile aggiungere sino a 4 periodi di inattività in un intervallo di 24 ore.



Schermata 1 di selezione del periodo

9. Premere F4 per salvare le impostazioni.

Durante la programmazione del riscaldamento il tasto F1 consente di alternare la variabile programmata dalle ore alla temperatura e viceversa. Ciò permette d impostare una temperatura inferiore per un certo numero di ore, ad esempio ne caso sia necessaria una temperatura più bassa la notte, durante le ore di riposo.

Nota:

- I timer programmazione per il riscaldamento/raffreddamento e l'ACS vengono impostati in modo analogo. Nel caso del raffreddamento e dell'ACS, tuttavia, è possibile utilizzare solo il tempo come variabile programmabile.
- È anche visualizzato il simbolo di un piccolo cestino; se si seleziona questa icona, l'ultima azione non salvata viene eliminata.
- Per salvare le impostazioni è necessario utilizzare il tasto F4 che esegue la funzione di SALVATAGGIO. L'icona di CONFERMA NON esegue la funzione di SALVATAGGIO in questo menu.



Schermata 2 di selezione del periodo

Menu Servizio tecnico

Il menu del servizio tecnico comprende funzioni destinate all'utilizzo da parte dell'installatore o del tecnico di servizio. NON è previsto che il proprietario dell'abitazione modifichi le impostazioni di questo menu. Questo è il motivo per cui è necessaria una protezione con password al fine di evitare un accesso non autorizzato alle impostazioni di servizio tecnico.

- 1. Dal menu principale delle impostazioni utilizzare F2 e F3 per evidenziare l'icona del servizio tecnico, quindi premere CONFERMA.
- Viene richiesta una password. LA PASSWORD PREDEFINITA DI FABBRICA È "0000".
- 3. Premere CONFERMA.
- (Il caricamento del menu di servizio tecnico richiede circa 30 secondi).

Per spostarsi all'interno del menu di servizio tecnico utilizzare i tasti F1 e F2, che consentono di scorrere le funzioni. Il menu è suddiviso in due schermate e comprende le funzioni seguenti:

- 1. Manuale
- 2. Impostazione funzioni
- 3. Regolazione termistori
- 4. Impostazioni aux
- 5. Seleziona sorgente calore
- 6. Impostazione parametri
- 7. Impostaz.inserim.esterno
- 8. Info funzionamento
- 9. Lettura termistori
- 10. Sommario impostazioni
- 11. Storico errori
- 12. Protezione password
- 13. Reset manuale
- 14. Scheda SD

Nel presente Manuale di installazione vengono fornite istruzioni riguardanti esclusivamente le funzioni seguenti:

- 1. Manuale
- 2. Impostazioni aux
- 3. Seleziona sorgente calore
- 4. Impostazione parametri
- 5. Impostaz.inserim.esterno
- 6. Protezione password
- 7. Reset manuale
- 8. Scheda SD

Per informazioni sulle altre funzioni consultare il manuale di servizio.

....

Nota: numerose funzioni non possono essere impostate durante il funzionamento dell'unità interna. L'installatore deve SPEGNERE l'unità prima di procedere all'impostazione di queste funzioni. Se si tenta di modificare le impostazioni mentre l'unità è in funzione il regolatore principale visualizza un messaggio di promemoria che richiede all'installatore di arrestare il funzionamento prima di continuare. Selezionando "Sì" l'unità si spegne.



Schermata 1 del menu Servizio tecnico



Schermata 2 del menu Servizio tecnico



Schermata di richiesta di conferma dello spegnimento dell'impianto

Manuale

Durante il riempimento dell'impianto è possibile escludere manualmente la pompa di circolazione dell'acqua e la valvola a 3 vie utilizzando il modo manuale. Quando si seleziona il modo manuale sullo schermo viene visualizzata l'icona di un timer. La funzione selezionata resta in funzionamento manuale per 2 ore al massimo. Questo accorgimento ha lo scopo di evitare un'esclusione permanente non volontaria del regolatore FTC4.

- Dal menu di servizio tecnico utilizzare i tasti F1 e F2 per scorrere l'elenco sino a quando non viene evidenziata la voce Manuale.
- 2. Premere CONFERMA.
- 3. Viene visualizzata la schermata del menu manuale.
- Per attivare il funzionamento manuale premere il tasto funzione che si trova sotto il componente desiderato.

▶ Esempio

Premendo il tasto F3 viene attivato (ON) il modo manuale per la valvola a 3 vie principale. Al termine del riempimento del serbatoio ACS l'installatore deve accedere nuovamente a questo menu e premere F3 per disattivare il modo manuale del componente. In alternativa, dopo 2 ore il modo manuale viene disattivato e il regolatore FTC4 riprende il controllo del componente.

NOTA: non è possibile selezionare il modo manuale e l'impostazione delle sorgenti di calore se l'impianto è in funzione. Viene visualizzata una schermata che richiede all'installatore di arrestare l'impianto prima di potere attivare questi modi.

L'impianto si arresta automaticamente 2 ore dopo l'ultima operazione.

Impostazioni ausiliarie

<Economizzatore pompa>

circolazione dell'acqua 2. Premere CONFERMA.

circolazione dell'acqua

circolazione dell'acqua.

2. Premere CONFERMA.

di circolazione dell'acqua (3 - 60 min).

<Resistenza elettrica (riscaldamento)>

Questa funzione consente di impostare i parametri relativi a eventuali componenti ausiliari utilizzati nell'impianto.

Dal menu di servizio tecnico utilizzare i pulsanti F1 e F2 per evidenziare la voce Impostazioni aux, quindi premere CONFERMA.

1. Dal menu Impostazioni aux evidenziare l'economizzatore per la pompa di

5. Utilizzare i tasti F3 e F4 per regolare la durata di funzionamento della pompa

3. Viene visualizzata la schermata dell'economizzatore per la pompa di

4. Utilizzare il tasto F1 per attivare (ON)/disattivare (OFF) la pompa di

1. Dal menu Impostazioni aux evidenziare Resist.elettrica(riscald.).

 Premere il tasto F1 per attivare (ON) o disattivare (OFF) la funzione.
 Utilizzare i tasti F3 e F4 per regolare il periodo di funzionamento esclusivo della pompa di calore prima che il riscaldatore booster intervenga a contribuire

3. Viene visualizzata la schermata Resist.elettrica(riscald.).



Schermata del menu Manuale



Schermata di richiesta di conferma dello spegnimento dell'impianto



Schermata del menu delle impostazioni ausiliarie



Schermata Economizzatore pompa

1 set 2012 12:30 resist.elettrica(riscald.)			
ON		ritardo	
		30 min.	
		- +	

Schermata Resist.elettrica(riscald.)

1 set 2012 12:30 resistenza elettrica (ACS)				
ON		nitand		
		15 min		
			+	

<Resistenza elettrica (ACS)>

al riscaldamento (5 - 180 min).

- 1. Dal menu Impostazioni aux evidenziare Resistenza elettrica(ACS).
- 2. Premere CONFERMA.
- 3. Viene visualizzata la schermata Resistenza elettrica(ACS).
- 4. Premere il tasto F1 per attivare (ON) o disattivare (OFF) la funzione.
- Utilizzare i tasti F3 e F4 per regolare il periodo di funzionamento esclusivo della pompa di calore prima che il riscaldatore booster e il riscaldatore a immersione (se presente) intervengano a contribuire al riscaldamento dell'ACS (15 - 30 min).

Schermata Resistenza elettrica(ACS)

<Controllo valvola di miscelazione>

- 1. Dal menu Impostazioni aux evidenziare Controllo valvola miscelaz.
- 2. Premere CONFERMA.
- 3. Viene visualizzata la schermata Controllo valvola di miscelazione.
- 4. Utilizzare i tasti F1 e F2 per impostare il tempo di funzionamento tra 30 e 240 secondi. Il tempo di funzionamento equivale a un periodo dall'apertura completa della valvola (con un rapporto di miscelazione dell'acqua calda pari al 100%) alla chiusura completa (con un rapporto di miscelazione dell'acqua fredda pari al 100%).

Nota: impostare il tempo di funzionamento secondo le specifiche dell'attuatore della valvola di miscelazione in questione.

- 1. Dal menu Impostazioni aux evidenziare Controllo valvola miscelaz.
- 2. Premere CONFERMA.
- 3. Viene visualizzata la schermata Controllo valvola di miscelazione.
- Premere i tasti F3 e F4 per impostare l'intervallo tra i controlli della temperatura a due zone della valvola di miscelazione tra 1 e 30 min.

Nota: si consiglia di impostare l'intervallo su 2 minuti, il valore predefinito. Se l'intervallo è impostato su un valore più elevato, è possibile che il riscaldamento di una stanza richieda più tempo.

<Velocità pompa>

- 1. Dal menu Impostazioni aux evidenziare la velocità della pompa di circolazione dell'acqua.
- 2. Premere CONFERMA.
- Premere i tasti F3 e F4 per selezionare un indirizzo del refrigerante di cui si desidera configurare o controllare le impostazioni.
- 4. Premere CONFERMA.
- 5. Viene visualizzata la schermata Velocità pompa.
- 6. Utilizzare i tasti F2 e F3 per impostare la velocità della pompa di circolazione dell'acqua tra 1 e 5.

1 3 1	set 2012 12:30
controllo val	vola miscelaz.
funzionamento intervallo	
120 sec.	2 min.
- +	- +

Schermata di impostazione della valvola di miscelazione



Schermata di impostazione della velocità della pompa

Seleziona sorgente calore

L'impostazione predefinita della sorgente di calore prevede il funzionamento della pompa di calore e di tutte le resistenze elettriche presenti nell'impianto. Questo è indicato come funzionamento standard nel menu.

- 1. Dal menu di servizio tecnico utilizzare i tasti F1 e F2 per scorrere l'elenco sino a evidenziare la voce seleziona sorgente calore.
- 2. Premere CONFERMA.
- 3. Viene visualizzata la schermata del menu Seleziona sorgente calore.
- 4. Premere F3 sino a visualizzare la sorgente di calore desiderata.
- 5. Premere CONFERMA.



Schermata Seleziona sorgente calore

6. Se si desidera tornare al menu del servizio tecnico senza salvare l'impostazione premere il pulsante di ritorno. Viene visualizzata la richiesta di conferma dell'annullamento delle modifiche. Scegliere Sì o No secondo necessità.

	1 set 2012	12:30	
selezion	a sorgente calo cancellare	re	
resist.			
	no sì		

Schermata di annullamento dell'ultima azione

Impostazione parametri

- Per accedere al menu Impostazione parametri utilizzare i tasti F1 e F2 per scorrere il menu di servizio tecnico sino a evidenziare la voce Impostazione parametri.
- 2. Premere CONFERMA.
- 3. Viene visualizzato il menu Impostazione parametri.

<Funzione antigelo>

- 1. Dal menu Impostazioni aux evidenziare la funzione antigelo.
- 2. Premere CONFERMA.
- 3. Viene visualizzata la schermata Funzione antigelo.
- 4. Utilizzare i tasti F3 e F4 per impostare la temperatura esterna minima a cui deve iniziare a operare la funzione antigelo, (3 20 °C) o scegliere *. Se si seleziona l'asterisco (*) la funzione antigelo viene disattivata (rischio di congelamento del circuito idraulico primario).

Nota: quando l'impianto è spento la funzione antigelo non è abilitata.

<Funzionamento simultaneo>

Questo modo può essere utilizzato nei periodi di temperature esterne molto rigide. Il funzionamento simultaneo consente al riscaldamento dell'ACS e degli ambienti di funzionare contemporaneamente utilizzando la pompa di calore e/o il riscaldatore booster per riscaldare gli ambienti mentre solo il riscaldatore a immersione provvede a riscaldare l'ACS. Questo funzionamento è disponibile SOLO se nell'impianto sono presenti SIA un serbatoio ACS, SIA un riscaldatore a immersione.

- 1. Dal menu Impostazione parametri utilizzare i tasti F1 e F2 per scorrere
- l'elenco sino a evidenziare la voce Funzionamento simultaneo.
- 2. Premere CONFERMA.
- 3. Viene visualizzata la schermata Funzionamento simultaneo.
- 4. Per attivare (ON) o disattivare (OFF) il funzionamento simultaneo premere F1.
- 5. Per modificare la temperatura di avvio del funzionamento simultaneo utilizzare F3 e F4.

Nota:

- l'intervallo della temperatura esterna è compreso tra -15 °C e 10 °C (valore predefinito: -15 °C).
- L'impianto torna automaticamente al funzionamento normale quando la temperatura esterna sale al di sopra della temperatura selezionata per questo specifico modo di funzionamento.

<Funzione meteo freddo>

In caso di temperature esterne estremamente basse, quando la capacità della pompa di calore è limitata, il riscaldamento o l'ACS sono forniti solo dal riscaldatore booster elettrico (e dal riscaldatore a immersione, se presente). Questa funzione è destinata a essere utilizzata esclusivamente durante i periodi di freddo estremo. L'utilizzo massiccio delle SOLE resistenze elettriche ha come conseguenza un utilizzo più elevato di elettricità e può ridurre la vita utile delle resistenze e dei componenti correlati.

- 1. Dal menu Impostazione parametri utilizzare i tasti F1 e F2 per scorrere l'elenco sino a evidenziare la voce Funzione meteo freddo.
- 2. Premere CONFERMA.
- 3. Viene visualizzata la schermata Funzione meteo freddo.
- 4. Per attivare (ON) o disattivare (OFF) la funzione meteo freddo premere F1.
- 5. Per modificare la temperatura a cui viene avviato il funzionamento dei riscaldatori utilizzare F3 e F4.

Nota:

- L'intervallo della temperatura esterna è compreso tra -15 °C e -10 °C (valore predefinito: -15 °C).
- L'impianto torna automaticamente al funzionamento normale quando la temperatura esterna sale al di sopra della temperatura selezionata per questo specifico modo di funzionamento.



Schermata del menu Impostazione parametri



Schermata Funzione antigelo

	. 1	Sep 20	010 12:30
funzionamento simultaneo			
ON		t	ext
		–15 <i>°</i> c	
		_	+

Schermata Funzionamento simultaneo



Schermata Funzione meteo freddo

<Controllo temperatura (Risc)>

Questa funzione consente l'impostazione operativa dei limiti della temperatura dell'acqua dal dispositivo Ecodan, oltre che dell'intervallo di tempo con cui il regolatore FTC4 raccoglie ed elabora i dati per il modo di adattamento automatico.

- Dal menu Impostazione parametri utilizzare i tasti F1 e F2 per scorrere l'elenco sino a evidenziare la voce "controllo temperatura(Risc)".
- 2. Premere CONFERMA.
- Utilizzare i tasti F1 e F2 per scorrere il menu selezionando di volta in volta ciascun sottotitolo premendo CONFERMA. Per la descrizione di ciascuna impostazione vedere la tabella seguente.
- 4. Inserire il numero desiderato utilizzando i tasti funzione e premere CONFERMA.



Schermata Controllo temperatura (Risc)

Sottotitolo menu		Funzione	Intervallo	Unità	Valore predefinito
intervallo di controllo		Selezionabile in base al tipo di emettitore di calore e dei materiali del pavimento (ossia radiatori, massetto cementizio spesso/sottile per riscaldamento a pavimento, parquet ecc.).	10 - 60	min	10
limiti temp.acqua	temp.minima	Ridurre al minimo la dispersione dovuta ad accensioni e spegnimenti frequenti nelle stagioni in cui la temperatura esterna è mite.	25 - 45	°C	30
	temp.massima	temp.massima Impostare la temperatura massima consentita per l'acqua 3 secondo il tipo di emettitori di calore.		°C	50
regolaz.diff.temp.pompa.cal.	ON/OFF	Ridurre al minimo la dispersione dovuta ad accensioni e spegnimenti frequenti nelle stagioni in cui la temperatura esterna è mite.	ON/OFF	_	ON
	limite infer.	Impedisce il funzionamento della pompa di calore sino a quando la temperatura dell'acqua non scende al di sotto della temperatura target meno il valore del limite inferiore.	-91	°C	-5
	limite super.	Consente il funzionamento della pompa di calore sino a quando la temperatura dell'acqua non sale al di sopra della temperatura target più il valore del limite superiore.	+3 - +5	°C	+5

*1 La temperatura minima dell'acqua che impedisce il funzionamento della pompa di calore è 20 °C.

*2 La temperatura massima dell'acqua che consente il funzionamento della pompa di calore è pari alla temperatura massima impostata nel menu Limiti temp.acqua.

<Funz.asciugatura pavimenti>

La funzione di asciugatura pavimenti modifica automaticamente e in fasi la temperatura target dell'acqua calda per asciugare il cemento quando è installato questo particolare tipo di impianto di riscaldamento a pavimento.

- 1. Spegnere l'impianto con il regolatore principale.
- 2 Dalle Impostazione parametri nel menu di servizio tecnico, utilizzare i tasti F1 e F2 per scorrere l'elenco sino a evidenziare la voce funz asciugatura pavimenti.
- Premere CONFERMA per visualizzare la schermata Asciugatura pavimenti.
 Per modificare le impostazioni premere F4. Per ulteriori informazioni sulle
- impostazioni consultare la tabella seguente.
- Per avviare il funzionamento dell'asciugatura pavimenti, premere il tasto F1 per selezionare la casella sita sotto la voce "Attiva" e premere CONFERMA.
- *1.Al termine dell'operazione l'impianto interrompe tutte le operazioni tranne la funzione antigelo.
- *2. Per la funzione di asciugatura pavimenti, la temperatura target del'acqua della zona 1 è la stessa che per la zona 2.

Nota:

- Questa funzione non è disponibile quando è collegata un'unità esterna PUHZ-FRP.
- Scollegare il cablaggio agli ingressi esterni del termostato ambiente, del controllo richiesta e del termostato esterno; in caso contrario non è possibile mantenere costante la temperatura target dell'acqua.



Temperatura target dell'acqua (°C)



Funzioni		Simbolo	Descrizione	Opzione/intervallo	Unità	Valore predefinito
funz.asciugatura pav	imenti	а	Impostare la funzione su ON e accendere l'impianto mediante il regolatore principale; viene avviato il funzionamento di riscaldamento per asciugatura.	ON/OFF	-	OFF
aumonto	passo incremento temperatura	b	Imposta il passo per l'incremento della temperatura target dell'acqua.	+1 - +10	°C	5
temperatura acqua	aumento intervallo	с	Imposta il periodo per il quale viene mantenuta la stessa temperatura target dell'acqua.	1 - 7	giorni	2
diminuziono	passo decremento temperatura	d	Imposta il passo per il decremento della temperatura target dell'acqua.	-110	°C	-5
temperatura acqua	diminuzione intervallo	е	Imposta il periodo per il quale viene mantenuta la stessa temperatura target dell'acqua.	Opzione/intervallo Unità nediante il regolatore nento per asciugatura. ON/OFF - arget dell'acqua. +1 - +10 °C ssa temperatura target target dell'acqua. 1 - 7 giorn target dell'acqua. -110 °C ssa temperatura target 1 - 7 giorn la fine dell'operazione. 25 - 60 °C 25 - 60 °C nperatura target 1 - 20 giorn 1 - 20	giorni	2
	inizio e fine	f	Imposta la temperatura target dell'acqua all'inizio e alla fine dell'operazione.	25 - 60	°C	30
tomporatura target	temperatura target massima	g	Imposta la temperatura target massima dell'acqua.	25 - 60	°C	45
	durata temperatura massima	h	Imposta il periodo per il quale viene mantenuta la temperatura target massima dell'acqua.	1 - 20	giorni	5

Impostaz.inserim.esterno

Dal menu di servizio tecnico utilizzare i pulsanti F1 e F2 per evidenziare Impostaz.inserim.esterno, quindi premere CONFERMA.

- <Controllo richiesta (IN4)>
- 1. Dal menu Impostaz.inserim.esterno evidenziare Controllo richiesta (IN4).
- 2. Premere CONFERMA.
- 3. Viene visualizzato il menu Controllo richiesta.
- Premere il tasto F3 per selezionare sorgente di calore OFF o caldaia.
 Premere CONFERMA.
- Nota: se si seleziona "OFF" durante l'invio di un segnale a IN4, tutte le operazioni relative alle sorgenti di calore vengono arrestate, mentre la selezione di "caldaia" arresta il funzionamento della pompa di calore e delle resistenze elettriche e mette in funzione la caldaia.



- 1. Dal menu Impostaz.inserim.esterno evidenziare Termostato esterno (IN5).
- 2. Premere CONFERMA.
- 3. Viene visualizzato il menu Termostato esterno.
- 4. Premere il tasto F3 per selezionare Resist. o Caldaia.
- 5. Premere CONFERMA.
- Nota: se si seleziona "resist." durante l'invio di un segnale a IN5, viene attivato il funzionamento esclusivo delle resistenze, mentre se si seleziona "caldaia" viene attivato il funzionamento della caldaia.

Protezione con password

La protezione con password ha lo scopo di impedire l'accesso non autorizzato al menu di servizio tecnico da parte di persone non qualificate.

- 1. Dal menu di servizio tecnico utilizzare i tasti F1 e F2 per scorrere l'elenco sino a evidenziare la voce protezione password.
- 2. Premere CONFERMA.
- Quando si visualizza la schermata Inserisci password, utilizzare i tasti F1 e F2 per spostarsi verso sinistra e verso destra tra le quattro cifre, F3 per diminuire di 1 il numero selezionato e F4 per aumentarlo di 1.
- 4. Una volta inserita la password premere CONFERMA
- 5. Viene visualizzata la schermata di verifica password.
- 6. Per verificare la nuova password premere il tasto F3.
- La nuova password ora è impostata e viene visualizzata la schermata di completamento.

<Reimpostazione della password>

Se si dimentica la password inserita o si deve eseguire un intervento di servizio su un'unità installata da terzi, è possibile ripristinare la password predefinita di fabbrica **0000**.

- 1. Dal menu principale delle impostazioni scorrere l'elenco delle funzioni sino a evidenziare il menu del servizio tecnico.
- 2. Premere CONFERMA.
- 3. Viene richiesta una password.
- 4. Tenere premuti contemporaneamente i tasti F3 e F4 per 3 secondi.
- 5. La schermata richiede se si desidera continuare e riportare la password al valore predefinito.
- 6. Per resettare premere il tasto F3.
- 7. La password viene riportata a 0000.



Schermata del menu Impostaz.inserim.esterno

1 set 2012 12:30 impostaz. inserim. esterno						
controllo richiesta						
caldaia						

Schermata di impostazione Controllo richiesta



Schermata di impostazione del termostato esterno



Schermata Inserisci password



Schermata di verifica passworc



Schermata di completamento

Reset manuale

Qualora si desideri ripristinare in qualsiasi momento le impostazioni di fabbrica, utilizzare la funzione di reset manuale. Si noti che questa operazione causa il reset di TUTTE le funzioni alle impostazioni predefinite di fabbrica.

- 1. Dal menu di servizio tecnico utilizzare i tasti F1 e F2 per scorrere l'elenco sinc a evidenziare la voce Reset manuale.
- 2. Premere CONFERMA.
- 3. Viene visualizzata la schermata Reset manuale.
- 4. Scegliere il reset manuale del regolatore FTC4 o del regolatore principale.

5. Premere F3 per confermare il reset manuale del dispositivo selezionato.





Scheda SD

L'utilizzo di una scheda di memoria SD semplifica le impostazioni del regolatore principale sul campo.

*Per l'impostazione è necessario uno strumento di servizio Ecodan (da utilizzare con un computer).

$\mathsf{<SD} ightarrow \mathsf{comando principale}$

- 1. Dall'impostazione della scheda SD utilizzare i tasti F1 e F2 per scorrere l'elenco sino a evidenziare "SD → comando principale".
- 2. Premere CONFERMA.
- Utilizzare i tasti F1, F2 e F3 per selezionare un menu di scrittura sul regolatore principale.
- 4. Premere CONFERMA per iniziare il download.
- 5. Attendere alcuni istanti, sino a visualizzare "Completato!".

<Comando principale \rightarrow SD>

- Dall'impostazione della scheda SD utilizzare i tasti F1 e F2 per scorrere l'elenco sino a evidenziare "Comando principale → SD".
 Premere CONFERMA.
- Utilizzare i tasti F1, F2 e F3 per selezionare un menu di scrittura sulla scheda di memoria SD.
- 4. Premere CONFERMA per iniziare l'upload.
- 5. Attendere alcuni istanti, sino a visualizzare "Completato!".







Elenco di controllo pre-avviamento

Prima di avviare l'impianto dell'hydrobox compilare la tabella seguente per assicurare che vengano eseguiti i controlli necessari.

N.	N. Elenco di controllo per l'avviamento dell'impianto No							Note	
1	Luogo di installazione	Circolazione dell'aria intorno all	'unità	Unità es	terna		Buono/s	scarso	
0		Accesso per manutenzione		Hydrobo	X		Buono/s	scarso	
2				Unità es	terna		Buono/s	scarso	
3	Qualità dell'acqua e preparazione dell'impian	to Quantità dell'acqua nel circuit	Quantità dell'acqua nel circuito prima					1	
4	Tubazioni	Lunghezza totale dei tubi		Da este	no a interno			m	
5		Differenza di altezza		Da este	no a interno			m	
6		Lavaggio chimico e risciacque)				Sì/No		
		dell'impianto eseguiti							
7		Tipo e spessore dell'isolamer	ito						
8	Cablaggi elettrici	Utilizzo dei cavi corretti							
9		Accesso per manutenzione e	ettrica				Buono/s	scarso	
10		Collegamento dell'alimentazio	Collegamento dell'alimentazione di Cavo elettr						
		rete		esterna			Tipo		
							Dimen-		
							sioni		
				Cavo el	elettrico dell'unità				
				interna			Tipo		
							Dimen-		
							sioni		
11		Collegamento del cavo di con	trollo						
12	Antigelo	Consultare le linee guida sul prodotto (vedere anche la Nota o			Nota della sezione	e 4.2).	%		
13	Controllo della precarica del/i vaso/i di espansione						Sì/No		
14	Pressurizzazione del circuito primario di						Sì/No		
	riscaldamento a 1 bar								
15	Disaerazione dell'impianto						Sì/No		
Eler	nco di controllo per il funzionamento dell'	unità esterna (tipo MONOBLOC	CO)						
16	Dati unità esterna	N. modello				N. di	serie		
47	Alimentazione (V) 1ø	L - N							
17	3ø	L1 - L2	L2 - I	_3		L3 - I	L1		
40	Vibrazioni/rumore eccessivi	Compressore	Sì/N	0	-				
18		Ventola	Sì/N	0					
19	9 Unità installata su supporti antivibranti (supporti Tico) Sì/No								
20	Disposta la rimozione della condensa	Sì/No							

In caso di installazione in zone con acqua dura, vedere il suggerimento alla sezione 4.2, Generalità.

Note/Commenti:

L'hydrobox interno deve essere sottoposto a manutenzione **una volta l'anno** da parte di personale qualificato. Il servizio e la manutenzione dell'unità esterna devono essere eseguiti esclusivamente da un tecnico qualificato Mitsubishi Electric in possesso di formazione ed esperienza specifiche. Tutti gli interventi elettrici devono essere eseguiti da personale in possesso di qualifiche appropriate in materia di elettricità. Qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione "fai da te" eseguito da persone non accreditate può rendere nulla la garanzia e/o causare lesioni alle persone e danni all'hydrobox.

Risoluzione dei problemi di base dell'hydrobox

La seguente tabella deve essere utilizzata come guida per eventuali problemi. La tabella non è esaustiva, per cui si raccomanda di sottoporre qualsiasi problema alle verifiche dell'installatore o altra persona compente. Si raccomandano gli utenti di non effettuare tentativi di riparazione in maniera autonoma. Non escludere, né disinserire mai i dispositivi di sicurezza durante il funzionamento dell'impianto.

Possibile causa	Soluzione
Controllo programmato fuori periodo	Verificare le impostazioni di programmazione e modificarle secondo necessità.
L'acqua calda del serbatoio ACS è stata completamente utilizzata	Accertarsi che il modo ACS sia in funzione e attendere che il serbatoio ACS si scaldi nuovamente.
La pompa di calore o le resistenze non funzionano	Contattare l'installatore.
Sono selezionati i modi proibito, timer programmazione o vacanza	Verificare le impostazioni e modificarle secondo necessità.
Radiatori di dimensione non corretta	Contattare l'installatore.
Il sensore di temperatura si trova in un ambiente con temperatura diversa rispetto a quella del resto dell'abitazione.	Spostare il sensore di temperatura in un ambiente più idoneo.
Problema della batteria *solo comando senza fili	Verificare la carica della batteria e sostituire se esaurita
Quando l'acqua in circolazione nel circuito risulta eccessivamente calda, il modo raffreddamento viene avviato con alcuni istanti di ritardo per la protezione dell'unità esterna.	Funzionamento normale
Quando la temperatura esterna risulta bassa in maniera significativa, il modo raffreddamento non entra in esecuzione per evitare il congelamento delle tubazioni dell'acqua.	Se la funzione antigelo non è necessaria, contattare l'installatore per modificare le impostazioni.
Al termine del funzionamento del modo ACS, la valvola a 3 vie devia l'acqua calda dal serbatoio ACS al circuito del riscaldamento. Questo ha lo scopo di evitare il surriscaldamento dei componenti dell'hydrotank. La quantità di acqua calda inviata al circuito del riscaldamento varia in base al tipo dell'impianto e del tubo installato tra lo scambiatore a piastre e l'hydrotank.	Funzionamento normale, nessuna azione necessaria.
La valvola a 3 vie potrebbe contenere oggetti estranei oppure l'acqua calda potrebbe fuoriuscire in direzione del lato di riscaldamento a causa di malfunzionamenti.	Contattare l'installatore.
È attiva la funzione antigelo.	Funzionamento normale, nessuna azione necessaria.
Meccanismo di prevenzione degli inceppamenti della pompa per impedire l'accumulo di incrostazioni.	Funzionamento normale, nessuna azione necessaria.
Spegnimento/accensione dei riscaldatori	Funzionamento normale, nessuna azione richiesta.
Cambiamento di posizione della valvola a 3 vie tra il modo ACS e il riscaldamento.	Funzionamento normale, nessuna azione necessaria.
Nell'impianto è presente un blocco d'aria	Provare a spurgare i radiatori (se presente). Se i sintomi persistono, contattare l'installatore.
Tubazioni allentate	Contattare l'installatore
L'impianto è surriscaldato o sovrappressurizzato	Spegnere la pompa di calore e i riscaldatori a immersione, quindi contattare l'installatore.
Lo sporco potrebbe impedire la corretta aderenza della guarnizione della valvola	Ruotare il tappo della valvola nella direzione incriminata fino a udire uno scatto. In questo modo, verrà rilasciata una piccola quantità di acqua sporca dalla valvola. Prestare molta attenzione, poiché l'acqua sarà calda. Se la valvola dovesse continuare a perdere, contattare l'installatore, poiché la guarnizione di gomma potrebbe essere danneggiata e dover essere sostituita.
L'unità interna o esterna manifesta una condizione anormale	Prendere nota del numero di codice errore e contattare l'installatore
	Possibile causa Controllo programmato fuori periodo L'acqua calda del serbatoio ACS è stata completamente utilizzata La pompa di calore o le resistenze non funzionano Sono selezionati i modi proibito, timer programmazione o vacanza Radiatori di dimensione non corretta Il sensore di temperatura si trova in un ambiente con temperatura diversa rispetto a quella del resto dell'abitazione. Problema della batteria *solo comando senza fili Quando l'acqua in circolazione nel circuito risulta eccessivamente calda, il modo raffreddamento viene avviato con alcuni istanti di ritardo per la protezione dell'unità esterna. Quando la temperatura esterna risulta bassa in maniera significativa, il modo raffreddamento non entra in esecuzione per evitare il congelamento delle tubazioni dell'acqua. Al termine del funzionamento del modo ACS, la valvola a 3 vie devia l'acqua calda dal serbatoio ACS al circuito del riscaldamento. Questo ha lo scopo di evitare il surriscaldamento dei componenti dell'hydrotank. La quantità di acqua calda inviata al circuito del riscaldamento varia in base al tipo dell'impianto e del tubo installato tra lo scambiatore a piastre e l'hydrotank. La valvola a 3 vie potrebbe contenere oggetti estranei oppure l'acqua calda potrebbe fuoriuscire in direzione del lato di riscaldamento a causa di malfunzionamenti. É attiva la funzione antigelo. Meccanismo di prevenzione degli inceppamenti della pompa per impedire l'accumulo di incrostazioni. Spegnimento/accensione dei riscaldatori Ca

<Interruzione dell'alimentazione>

In mancanza di alimentazione tutte le impostazioni verranno salvate per 1 settimana. Trascorsa 1 settimana verranno salvate SOLO data/ora.

Per ulteriori informazioni, consultare il manuale di servizio.

<Svuotamento dell'hydrobox>

AVVERTENZA: L'ACQUA DI SCARICO PUÒ RAGGIUNGERE TEMPERATURE MOLTO ELEVATE

1. Prima di procedere allo scarico dell'hydrobox, isolarlo dall'alimentazione elettrica per evitare che il riscaldatore booster si bruci.

2 Isolare l'hydrobox dal circuito idraulico primario e scaricare l'acqua in esso contenuta. Per lo svolgimento di queste operazioni utilizzare un flessibile resistente al calore.

Scaricare l'eventuale acqua rimasta nel riscaldatore booster mediante il rubinetto di scarico predisposto e un flessibile che consenta di svuotare l'unità in sicurezza
 Dopo lo scaricamento dell'hydrobox l'acqua è ancora presente nei componenti seguenti. Scaricare completamente l'acqua controllando l'interno dei componenti.

Filtro (Rimuovere il coperchio.)

• Valvola di sicurezza per la pressione (Azionare la valvola.)

Codici di errore

7

Codice	Errore	Azione
L3	Protezione da surriscaldamento per la temperatura dell'acqua in circolazione	 È possibile che la portata sia ridotta. Verificare che non siano presenti: Perdite di acqua Ostruzioni del filtro Funzione della pompa di circolazione dell'acqua (può essere visualizzato un codice di errore durante il riempimento del circuito primario, i riempimento completo e il reset di codici di errore).
L4	Protezione da surriscaldamento per la temperatura dell'acqua nel serbatoio ACS	Controllare il riscaldatore a immersione e il relativo contattore.
L5	Guasto del termistore della temperatura dell'unità interna (THW1, THW2, THW5, THW6, THW7, THW8, THW9)	Controllare la resistenza sul termistore.
L6	Protezione antigelo dell'acqua in circolazione	Vedere l'azione per L3.
L8	Errore funzionamento riscaldamento	Ricollegare eventuali termistori scollegati.
L9	La portata rilevata dal flussostato per il circuito primario è bassa (flussostati 1, 2, 3)	Vedere l'azione per L3. Se il flussostato stesso non funziona, sostituirlo. Attenzione: le valvole della pompa possono essere molto calde, agire con cautela.
LC	Protezione da surriscaldamento per la temperatura dell'acqua della caldaia in circolazione	Controllare che la temperatura di impostazione della caldaia per il riscaldamento non superi la restrizione (consultare il manuale dei termistori "PAC-TH011HT-E") È possibile che la portata del circuito di riscaldamento dalla caldaia sia ridotta. Controllare che non siano presenti • perdite di acqua • ostruzioni del filtro • funzionamento della pompa di circolazione dell'acqua.
LD	Guasto del termistore della temperatura della caldaia (THWB1, THWB2)	Controllare la resistenza sul termistore.
LE	Errore del funzionamento della caldaia	Vedere l'azione per L8. Controllare lo stato della caldaia.
LH	Protezione antigelo dell'acqua della caldaia in circolazione	È possibile che la portata del circuito di riscaldamento dalla caldaia sia ridotta. Controllare che non siano presenti • perdite di acqua • ostruzioni del filtro • funzionamento della pompa di circolazione dell'acqua.
LL	Errori di impostazione dei dip switch sulla scheda di controllo del regolatore FTC4	Per il funzionamento della caldaia, controllare che il dip SW1-1 sia impostato su ON (con caldaia) e il dip SW2-6 sia impostato su ON (con serbatoio di miscelazione). Per il controllo della temperatura a due zone, controllare che il dip SW2-7 sia impostato su ON (a due zone) e che il dip SW2-6 sia impostato su ON (con serbatoio di miscelazione).
JO	Problema di comunicazione tra il regolatore FTC4 e il ricevitore senza fili	Verificare che il cavo di collegamento non presenti danni o connessioni allentate.
P1	Guasto termistore (temp. ambiente) (TH1)	Controllare la resistenza sul termistore.
P2	Guasto termistore (temp. liquido refr.) (TH2)	Controllare la resistenza sul termistore.
P6	Protezione antigelo per lo scambiatore a piastre	Vedere l'azione per L3. Verificare che la quantità di refrigerante sia corretta.
J1 - J8	Problema di comunicazione tra il ricevitore senza fili e il comando remoto senza fili	Verificare che la batteria del comando remoto senza fili non sia esaurita. Controllare l'abbinamento tra il ricevitore senza fili e il comando remoto senza fili. Controllare la comunicazione senza fili (consultare il manuale dell'impianto senza fili).
E0 - E5	Errore di comunicazione tra il regolatore principale e il regolatore FTC4	Verificare che il cavo di collegamento non presenti danni o connessioni allentate.
E6 - EF	Problema di comunicazione tra il regolatore FTC4 e l'unità esterna	Verificare che l'unità esterna non sia stata spenta. Verificare che il cavo di collegamento non presenti danni o connessioni allentate. Consultare il manuale di servizio dell'unità esterna
E9	L'unità esterna non riceve segnali dall'unità interna.	Controllare che entrambe le unità siano accese. Verificare che il cavo di collegamento non presenti danni o connessioni allentate. Consultare il manuale di servizio dell'unità esterna.
U*, F*	Guasto dell'unità esterna	Consultare il manuale di servizio dell'unità esterna

Nota: per eliminare i codici di errore spegnere l'impianto (premere il tasto E sul regolatore principale per 3 secondi).

Manutenzione annuale

Per motivi di sicurezza, è OBBLIGATORIO sottoporre l'hydrobox ad almeno un intervento di servizio l'anno ad opera di personale qualificato; eventuali parti di ricambio necessarie devono essere acquistate presso Mitsubishi Electric.

NON escludere MAI i dispositivi di sicurezza e non mettere in funzione l'unità se questi non sono pienamente funzionanti.

<Punti di manutenzione annuale>

Utilizzare il Registro della manutenzione annuale come guida per lo svolgimento dei controlli necessari sull'hydrobox e sull'unità esterna

Registro della manutenzione annuale

Nome dell'azienda incaricata	Nome del tecnico	
Nome del sito	Numero del sito	

Scheda	di registrazione manutenzione hydrobox				
Numero	garanzia	Numero modello			
		Numero di serie			
N.	Componenti meccanici	Frequenza	Note		
1	Isolare e scaricare l'hydrobox, rimuovere la rete dal filtro interno, pulirla e riposizionarla.				
2	Aprire la valvola di sicurezza per la pressione, verificare che la mandata all'imbuto sia esente da ostruzioni e che la valvola torni in sede correttamente. Controllare che non vi siano ostruzioni nell'imbuto e nelle relative tubazioni.				
3	Scaricare completamente la pressione dell'impianto primario/di riscaldamento, controllare e se necessario ricaricare il vaso di espansione di sicurezza (1 bar). La valvola aria del vaso di espansione è TR-412.				
4	Controllare e se necessario correggere la concentrazione di antigelo/ inibitore (se utilizzati nell'impianto).				
5	Riempire l'impianto primario/di riscaldamento con un circuito di riempimento idoneo e riportare alla pressione di 1 bar.				
6	Scaldare l'impianto e controllare che la pressione non salga oltre i 3 bar e che non siano presenti fuoriuscite di acqua dalle valvole di sicurezza.				
7	Disaerare l'impianto.				
	Solo modelli con refrigerante [TRANNE EHPX]	Frequenza	Note		
1	Consultare il manuale dell'unità esterna.				
	Componenti elettrici	Frequenza	Note		
1	Controllare le condizioni dei cavi.				
2	Controllare il valore nominale e il fusibile installato sull'alimentazione elettrica.				
	Regolatore	Frequenza	Note		
1	Controllare le impostazioni assegnate in loco a fronte dei valori consigliati di fabbrica.				
2	Controllare la carica della batteria del termostato senza fili e sostituire se necessario.				
Scheda	di registrazione manutenzione unità pompa di calore esterna				
Numero	modello	Numero di serie			
	Componenti meccanici	Frequenza	Note		
1	Ispezionare la griglia, le alette dello scambiatore di calore e la presa d'aria per verificare che non vi siano detriti intrappolati o danni.				
2	Controllare il dispositivo di scarico della condensa.				
3	Controllare l'integrità e l'isolamento delle tubazioni dell'acqua.				
4	Controllare tutti i collegamenti elettrici.				
5	Controllare e registrare la tensione di esercizio.				

* Tutti i controlli indicati sopra devono essere eseguiti una volta l'anno.

Nota:

entro i primi due mesi dall'installazione, rimuovere e pulire il filtro dell'hydrobox, oltre agli altri filtri eventualmente installati esternamente all'hydrobox. Questa operazione è di particolare importanza quando si esegue l'installazione su un impianto esistente.

Otre all'intervento annuale di servizio è necessario sostituire o ispezionare alcuni componenti dopo un certo periodo di funzionamento dell'impianto. Per le istruzioni dettagliate consultare le tabelle seguenti. La sostituzione e l'ispezione dei componenti devono essere eseguite sempre da personale competente in possesso della formazione e delle qualifiche necessarie.

Componenti che richiedono regolare sostituzione

Componenti	Intervallo di sostituzione	Possibili guasti
Valvola di sicurezza per la pressione (VPS) Sfiato (automatico/manuale) Rubinetto di scarico (circuito primario) Tubo flessibile Manometro	6 anni	Perdita d' acqua dovuta a corrosione dell'ottone/ rame (dezincatura)

Componenti che richiedono regolare ispezione

Componenti	Intervallo di controllo	Possibili guasti				
Riscaldatore a immersione	2 anni	Dispersione a terra che fa scattare l'interruttore differenziale (il riscaldatore è sempre spento)				
Pompa di circolazione dell'acqua	20.000 ore (3 anni)	Guasto della pompa di circolazione dell'acqua				

Componenti che NON devono essere riutilizzati dopo l'intervento di servizio * O-ring

* Guarnizione

Nota: sostituire sempre la guarnizione della pompa con una nuova a ogni manutenzione ordinaria (ogni 20.000 ore di funzionamento o ogni 3 anni).

Moduli per il tecnico (1/2)

Qualora si modifichino le impostazioni rispetto ai valori predefiniti, inserire e registrare le nuove impostazioni nella colonna "Impostazioni in loco". Ciò agevolerà le successive reimpostazioni nel caso in cui cambi l'uso dell'impianto o la scheda elettronica debba essere sostituita Scheda di registrazione di avviamento/Impostazioni in loco

Schermat	Schermata del regolatore principale			Parametri	Impostazione predefinita	Impostazioni in loco	Note	
Principale	;		temp.ambiente ris	cald. zona1	10 °C - 30 °C	20 °C		
			temp.ambiente ris	cald. zona2 *1	10 °C - 30 °C	20 °C		
			temp.acqua riscal	d. zona1	25 °C - 60 °C	45 °C		
			temp.acqua riscal	d. zona2 *1	25 °C - 60 °C	35 °C		
			temp.acqua raffre	dd. *2	5 °C - 25 °C	15 °C		
			curva di compensazio	ne riscaldamento zona1		0°C		
			curva di compensazion	e riscaidamento zona2 ^1	-g°C - + g°C	0.0		
Onziono	Onziono		funzionamento AC	S forzata		-		
Opzione				5 1012818				
		riscald		ON/OFF/Timer	ON			
			modo vacanza		attivo/non_attivo/impostazione_tempo	_		
Impostazione	zione ACS *3		modo di funzionar	nento	normale/eco	normale		
			ACS temperatura	massima	40 °C - 60 °C	50 °C		
			differenziale di riso	.ACS	5 °C - 30 °C	10 °C		
			durata massima ciclo ACS		30 - 120 min	60 min		
			ACS restrizione m	odo	30 - 120 min	30 min		
	prevenzione leg	ionella *3	attivo		sì/no	sì		
			temperatura acqu	a	60 °C - 70 °C	65 °C		
			frequenza		1 - 30 giorni	15 giorni		
			orario inizio ciclo		00.00 - 23.00	03.00		
			durata massima c	clo	1 - 5 ore	3 ore		
			durata temperatur	a massima	1 - 120 min	30 min		
	riscald./raffr. *2		modo di funzionar	nento zona 1	temp.ambiente riscald./temp.acqua riscald./curva di	temp.ambiente		
					compensazione riscaldamento/temp.acqua raffredd.			
			modo di funzionamento zona 2 *1		temp.ambiente riscald./temp.acqua riscald./	curva di		
	aura ali					compensazione		
		valore	temperatura esterna zona 1			-15 °C		
	compensazione	superiore	temperatura esterna zona 2 *1		25 C = 50 C	15 °C		
		Superiore	temperatura acqua zona 2 *1		25 °C - 60 °C	40 °C		
		valore	temperatura ester	na zona 1	-15 °C - +35 °C	35 °C		
		riferimento	temperatura acqua zona 1		25 °C - 60 °C	25 °C		
		inferiore	temperatura esterna zona 2 *1		-15 °C - +35 °C	35 °C		
			temperatura acqua zona 2 *1		25 °C - 60 °C	25 °C		
		regolazione	temperatura esterna zona 1		-14 °C - +34 °C	_		
			temperatura acqua zona 1		25 °C - 60 °C	—		
			temperatura esterna zona 2 *1		−14 °C - +34 °C	—		
			temperatura acqua zona 2 *1		25 °C - 60 °C			
	vacanza		ACS *3		attivo/non attivo	non attivo		
			riscald./raffr. *2		attivo/non attivo	attivo		
			temp.ambiente riscald. zona1		10 °C - 30 °C	15 °C		
			temp.ambiente riscald. zona2 *1			15 °C		
			temp.acqua riscald. zona1			35 °C		
			temp.acqua riscald. zona2 *1			25 °C		
	impostazioni ini	ziali				ENG		
			°C/°F		°C/°F	°C		
			tomp diaplay		of an analysis ACS (stanza) as that as ACS (
			temp.uispiay		OFF			
			time display		hh:mm/hh:mm AM/AM hh:mm	hh:mm		
			selezione termisto	re ner zona 1	th1/com princ /comando 1-8/"ora/zona"	th1		
			selezione termisto	re per zona 2 *1	th1/com.princ /comando 1-8/"ora/zona"	th1		
			comando selezion	e zona *1	zona1/zona2	zona1		
	menu servizio te	ecnico	regolazione	thw1	-10 °C - +10 °C	0°C		
			termistori	thw2	-10 °C - +10 °C	0°C		
				thw5	-10 °C - +10 °C	0°C		
				thw6	-10 °C - +10 °C	0 °C		
				thw7	-10 °C - +10 °C	0 °C		
				thw8	-10 °C - +10 °C	0 °C		
				thw9	-10 °C - +10 °C	0°C		
				thwb1	-10 °C - +10 °C	0 °C		
				thwb2	–10 °C - +10 °C	0°C		
			impostazioni aux	economizzatore	ON/OFF	ON		
				pompa	intervallo prima della disattivazione della pompa (3 - 60 min) *4	10 min		
				resist.elettrica	Riscaldamento: ON (utilizzata)/OFF (non utilizzata)	ON		
				(riscaid.)	timer ritardo resistenza elettrica (5 - 180 min)	30 min		
						15 min		
				(103) 3	timer ritardo resistenza elettrica (15 - 30 min)	13 11111		
				controllo valvola di	tempo funzionamento (10 - 240 sec)	120 sec		
					Intervalio (1 - 30 min)	2 min		<u> </u>
				velocita pompa	velocita pompa (1 - 5)	5		

*1 Le impostazioni relative alla zona 2 possono essere attivate solo quando è abilitato il controllo della temperatura della zona 2 (quando dip SW2-6 e SW 2-7 sono impostati su ON).

*2 Le impostazioni del modo raffreddamento sono disponibili solo per il modello ERSC-VM2B.
*3 Disponibile solo con serbatoio ACS presente nell'impianto.
*4 Se si diminuisce il valore di "intervallo prima della disattivazione della pompa" è possibile che la durata dello stand-by in modo riscaldamento aumenti.

Moduli per il tecnico (2/2)

Scheda di registrazione di avviamento/Impostazioni in loco (segue dalla pagina precedente)

Schermata del regolatore principale			Parametri	Impostazione predefinita	Impostazioni in loco	Note			
	menu servizio	seleziona sorgente	e calore	standard/resist./caldaia/ibrido *5			standard		
	tecnico	impostazione	funzione antigelo	temperatura esterna (3	- 20 °C)		5 °C		
		parametri	funzionamento simultaneo (ACS/ riscald.) funzione meteo freddo	ON/OFF *6			OFF		
				temperatura esterna (-	15 - +10 °C)		−15 °C		
				ON/OFF *6			OFF		
				temperatura esterna (-	−15 °C				
			controllo	intervallo di controllo (10 - 60 min)			10 min		
			temperatura(Risc)	limiti temp.acqua	temp.minima ((25 - 45 °C)	30 °C		
					temp.massima	a (35 - 60 °C)	50 °C		
				regolaz.diff.temp.	ON/OFF *6		ON		
				pompa.cal.	limite infer. (-91 °C)		−5 °C		
					limite super. (+3	3 - +5 °C)	5 °C		
			impostazioni caldaia	impostazioni ibride	temperatura esterna (-15 - +10 °C)		−15 °C		
					modo priorità (t.ext./costi/CO ₂)		t.ext.		
				impostazioni intelligenti	prezzo energia *7	elettricità (0,001 - 999 */kWh)	0,5 */kWh		
			funz asciugatura			caldaia (0,001 - 999 */kWh)	0,5 */kWh		
					emissioni CO ₂	elettricità (0.001 - 999 kg -CO2/kWh)	0,5 kg - CO2/kWh		
						caldaia	0,5 kg - CO2/kWh		
					sorgente calore	capacità pompa calore	11,2 kW		
						efficienza caldaia	80%		
						capacità riscald. booster 1	2 kW		
						capacità riscald. booster 2 (1 - 20 kW)	4 kW		
				ON/OFF *6		OFF			
			pavimenti	temperatura target	inizio e fine (2	25 - 60 °C)	30 °C		
					temp.massima	a (25 - 60 °C)	45 °C		
					durata tempera	atura massima (1 - 20 giorni)	5 giorni		
				aumento temperatura	passo increme	nto temperatura (+1 - +10 °C)	+5 °C		
				acqua	aumento interv	vallo (1 - 7 giorni)	2 giorni		
		impostaz. inserim.esterno		diminuzione	passo decreme	ento temperatura (-110 °C)	−5 °C		
				temperatura acqua	diminuzione intervallo (1 - 7 giorni)		2 giorni		
			controllo richiesta (IN4)	sorgente calore OFF/fu	nzionamento ca	aldaia	funzionamento caldaia		
			termostato esterno(IN5)	funzionamento riscaldatori/funzionamento caldaia			funzionamento caldaia		

*5 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 la caldaia né il funzionamento ibrido.

*6 ON: la funzione è attiva; OFF: la funzione è disattivata. *7 **" in **/kwh" indica la valuta (ad esempio €, £ o simili)

Svuotamento (pump down) del refrigerante - solo per impianti con modelli split

Consultare la sezione "Svuotamento del refrigerante" nel manuale di installazione o il manuale di servizio dell'unità esterna.

Funzionamento di supporto della caldaia

Il funzionamento del riscaldamento è sostenuto dalla caldaia. Per ulteriori informazioni consultare il manuale di installazione di PAC-TH011HT-E.

<Installazione e configurazione dell'impianto>

1. Impostare il dip SW 1-1 su ON "con caldaia" e SW2-6 su ON "con serbatoio di miscelazione".

- 2. Installare i termistori THWB1 (temperatura dell'acqua) e THWB2 (temperatura di ritorno) *1 sul circuito della caldaia.
- 3. Collegare il cavo di uscita (OUT10: funzionamento caldaia) all'ingresso esterno (ingresso termostato ambiente) sulla caldaia. *2
- 4. Installare uno dei seguenti termostati della temperatura ambiente *3
- · Comando remoto senza fili (opzionale)
- · Termostato temperatura ambiente (non fornito in dotazione)
- Regolatore principale (posizione remota)

*1 Il termistore della temperatura della caldaia è un componente opzionale.

*2 OUT10 non è in tensione.

*3 Il riscaldamento della caldaia viene attivato/disattivato dal termostato della temperatura ambiente.

< Impostazioni del comando remoto>

1. Andare al menu Servizio tecnico > Seleziona sorgente calore e scegliere "Caldaia" o "Automatico". *3

2. Andare al menu Servizio tecnico > Impostazione parametri > Impostazioni caldaia per configurare le impostazioni dettagliate per la voce "Automatico" indicata sopra

*3 La funzione "Automatico" commuta automaticamente il funzionamento tra la pompa di calore (e la resistenza elettrica) e la caldaia.

Controllo di unità esterne multiple

Per realizzare impianti di dimensioni maggiori con più unità esterne, è possibile collegare un massimo di 6 unità dello stesso modello. L'hydrobox può essere utilizzato come unità secondaria per il controllo di unità esterne multiple. Per ulteriori informazioni consultare il manuale di installazione di PAC-IF051/052B-E.

<Impostazione dei dip switch>

- · Impostare il dip SW4-1 su ON "Attivo: controllo di unità esterne multiple".
- Tenere il dip SW4-2 su OFF (impostazione predefinita) (impostazione principale/secondario: secondario).
- · Impostare il dip SW1-3 su ON se l'hydrobox è collegato a un serbatoio ACS.

EC DECLARATION OF CONFORMITY EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

EG-CONFORMITEITSVERKLARING DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE CE-ERKLÆRING OM SAMSVAR CE-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

hereby declares under its sole responsibility that the heating system components described below for use in residential, commercial and light-industrial environments: erklärt hiermit auf seine alleinige Verantwortung, dass die unten beschriebenen Zubehörteile für das Heizungs-System zur Benutzung im häuslichen, kommerziellen und leichtindustriellen Umfeld:

declare par la présente et sous son entière responsabilité que les composants du système de chauffage décrits ci-dessous pour l'utilisation dans des environnements résidentiels,

commerciaux et d'industrie légère : verklaart hierbij als enige verantwoordelijke dat de componenten van het verwarmingssteem die hieronder worden beschreven, bedoeld zijn voor gebruik in woonomgevingen en in

Verklaalt filefung als einige verantmoordeninge dat de conspondent en son en so para la industria ligera: con la presente dichiara, sotto la sua esclusiva responsabilità, che i componenti dell'impianto di riscaldamento descritto di seguito, destinato all'uso in ambienti residenziali, commerciali e industriali:

e industriai. através da presente declara sob sua única responsabilidade que os componentes do sistema de aquecimento abaixo descritos para uso residencial, comercial e de indústria ligeira: erklærer hermed under eneansvar, at de herunder beskrevne komponenter til opvarmning til brug i privat boligbyggeri, erhvervsområder og inden for let industri: intygar härmed att uppvärmningssystemkomponenterna som beskrivs nedan är för användning i bostäder, kommersiella miljöer och lätt industri: erklærer hermed som sitt ansvar, ene og alene, at komponentene i varmesystemet som beskrives nedenfor og som er beregnet for bruk i bolig-, forretnings- og lettindustrimiljøer: vakuuttaa täten asiasta yksin vastuussa, että alla kuvatut lämmitysjärjestelmän osat, jotka on tarkoitettu käytettäviksi asuin-, toimisto- ja kevyen teollisuuden ympäristöissä:

MITSUBISHI ELECTRIC, EHSC-VM2B, EHSC-VM6B, EHSC-YM9B, EHSC-TM9B, EHSC-VM6EB, EHSC-YM9EB, EHPX-VM2B, EHPX-VM6B, EHPX-VM6B, EHSC-VM2B

Note: Its serial number is on the nameplate of the product. Hinweis: Die Seriennummer befindet sich auf dem Kennschild des Produkts. Remarque : Le numéro de série de l'appareil se trouve sur la plaque du produit. Opmerking: het serienummer staat op het naamplaatje van het product. Nota: El número de serie se encuentra en la placa que contiene el nombre del producto. Nota: il numero di serie si trova sulla targhetta del prodotto

Directives Richtlinien Directives Richtlijnen Directivas Direttive

Directivas Direktiver Direktiver Direktiver Direktivit

2006/95/EC: Low Voltage 2006/42/EC: Machinery 2004/108/EC: Electromagnetic Compatibility

Our authorized representative in EU, who is authorized to compile the technical file, is as follows. Unser autoriseur representative in EU, who is autorized to compile the technical file, is as follows. Unser autorisierter Vertreter in der EU, der ermächtigt ist die technischen Daten zu kompilieren, ist wie folgt.

we rog. Notre représentant agréée dans L'UE, qui est autorisé à compiler le fichier technique, est le suivant. Onze geautoriseerde vertegenwoordiger in de EU, die gemachtigd is het technische bestand te compileren, is als volgt. Nuestro representante autorizado en la UE, que está autorizado para compilar el archivo técnico, es

el siguiente. Il nostro rivenditore autorizzato nell'UE, responsabile della stesura della scheda tecnica, è il seguente

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE, B.V. HARMAN HOUSE, 1 GEORGE STREET, UXBRIDGE, MIDDLESEX UB8 1QQ, U.K. Yoji SAITO **Product Marketing Director**

O nosso representante autorizado na UE que está autorizado para compilar o ficheiro técnico, é o

vores autoriserede repræsentant i EU, som er autoriseret til udarbejdelse af den tekniske fil, er

Nota: o número de série encontra-se na placa que contém o nome do produto.

Bemærk: Serienummeret står på produktets fabriksskilt. Obs: Serienumret finns på produktens namnplåt. Merk: Serienummeret befinner seg på navneplaten til produktet. Huomautus: Sen sarjanumero on tuotteen nimikilvessä.

Vär Genede. Vär EG-representant som är auktoriserad att sammanställa den tekniska filen är följande. Vär autoriserte EU-representant, som har autorisasjon til å utarbeide denne tekniske filen, er som følger. Valtuutettu edustajamme EU:ssa, jolla on lupa laatia tekninen tiedosto, on seuraava.

Issued LIVINGSTON 1 Nov, 2012

Atsuhiro YABU

President

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

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN Authorized representative in EU: MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. HARMAN HOUSE, 1 GEORGE STREET, UXBRIDGE, MIDDLESEX UB8 1QQ, U.K. This product is made by Mitsubishi Electric Air Conditioning Systems Europe Ltd.: NETTLEHILL Rd, HOUSTOUN IND ESTATE, LIVINGSTON, EH54 5EQ, UK