

Cylinder unit

Гидромодуль с накопительным баком ГВС

EHPT series

EHST series

ERPT series

ERST series

INSTALLATION MANUAL	FOR INSTALLER	English
MANUEL D'INSTALLATION	POUR L'INSTALLATEUR	Français
MANUAL DE INSTALACIÓN	PARA EL INSTALADOR	Español
MANUALE DI INSTALLAZIONE	PER L'INSTALLATORE	Italiano
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Ελληνικά
MANUAL DE INSTALAÇÃO	PARA O INSTALADOR	Português
INSTALLATIONS MANUAL	TIL INSTALLATØREN	Dansk
INSTALLATIONS MANUAL	FÖR INSTALLATÖREN	Svenska
MONTAJ ELKİTABI	MONTÖR İÇİN	Türkçe
РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ	ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ	Русский
INSTALLASJONSHÅNDBOK	FOR MONTØR	Norsk
ASENNUSOPAS	ASENTAJALLE	Suomi
NAMESTITVENI PRIROČNIK	ZA MONTERJA	Slovenščina
MANUAL DE INSTALARE	PENTRU INSTALATOR	Română
PAIGALDUSJUHEND	PAIGALDAJALE	Eesti
MONTĀŽAS ROKASGRĀMATA	UZSTĀDĪŠANAS SPECIĀLISTAM	Latviski
MONTAVIMO VADOVAS	SKIRTA MONTUOTOJUI	Lietuviškai
PRIRUČNIK ZA POSTAVLJANJE	ZA INSTALATERA	Hrvatski
UPUTSTVO ZA UGRADNJU	ZA MONTERA	Srpski

1. Säkerhetsföreskrifter 2

2. Introduktion..... 3

3. Teknisk information..... 4

4. Installation..... 10

 4.1 Placering 10

 4.2 Vattenkvalitet och systemförberedelser 11

 4.3 Vattenledningar 11

 4.4 Elektrisk anslutning..... 14

5. Systeminställning..... 16

 5.1 Dip-växlarfunktioner 16

 5.2 Ansluta ingångar/utgångar 17

 5.3 Kabeldragning för 2-zonstemperaturkontroll..... 18

 5.4 Enbart inomhusenhetsdrift (under installationsarbete)..... 19

 5.5 Redo för smarta elnät 19

 5.6 Använda SD-minneskort 19

 5.7 Huvudkontroll..... 20

6. Igångkörning..... 26

7. Service och underhåll 27



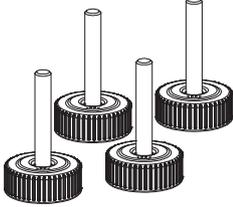
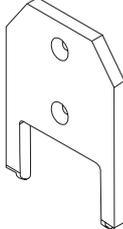
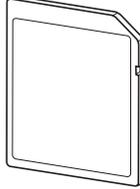
<http://www.mitsubishielectric.com/ldg/ibim/>

Om du vill ha ytterligare information som inte finns i denna manual ska du gå till ovanstående webbplats för att hämta manualer. Välj modellnamn och sedan språk.

Innehåll i webbplatsmanualer

- Energiövervakning
- Komponentdelar (detalj)
- Vattenkretsdiagram (170 L)
- Rumstermostat
- Fylla systemet
- Enkelt 2-zonsystem
- Oberoende elektrisk strömkälla
- Redo för smarta elnät
- Fjärrkontrollalternativ
- Servicemeny (särskilda inställningar)
- Tilläggsinformation

SV

Tillbehör (medföljer)			
Justerbara fötter	Doppvärmarens centrumdelsverktyg EHPT20X-MHEDW-modell endast	SD-minneskort	Kopparinsats för varmvattenrör
			
4	1	1	2

Förkortningar och ordlista

Nr.	Förkortningar/Ord	Beskrivning
1	Läget värmekurva	Rumsuppvärmning med utomhustemperaturkompensation
2	COP	Värmepumpens verkningsgrad (coefficient of performance)
3	Cylindertank	Oventilerad varmvattentank för inomhusbruk och rörsystemkomponenter
4	Varmvattenläge	Varmvattenuppvärmningsläge för duschar, vaskar osv.
5	Framledningstemperatur	Temperaturen som vattnet har när det levereras till primärkretsen
6	Frys skyddsfunktion	Uppvärmningskontrollrutin för att förhindra att vattenledningar fryser
7	FTC	Framledningstemperaturkontroll, kretskortet som kontrollerar systemet
8	Värmeläge	Rumsuppvärmning genom element eller golvvärme
9	Legionella	Bakterier som kan hittas i rörsystem, duschar och vattentankar och som kan orsaka legionärssjuka
10	LS-läge	Legionellskyddsläge – en funktion i system som innehåller vattentankar, som är till för att förhindra tillväxten av legionellabakterier
11	Enhetssystem	Plattvärmväxlare (Köldmedium - Vatten) i utomhusvärmepumpen
12	TSV	Trycksäkerhetsventil
13	Returtemperatur	Temperaturen som vattnet har när det levereras från primärkretsen
14	Splitsystem	Plattvärmväxlare (Köldmedium - Vatten) i inomhusenheten
15	TV	Termostatventil – en ventil vid in- eller utgången på elementets panel som styr värmeproduktionen
16	Kylläge	Rumsv kylning genom fläktspole eller golvv kylning

1 Säkerhetsföreskrifter

Läs noggrant igenom följande säkerhetsåtgärder.

⚠ VARNING:
Säkerhetsåtgärder som måste vidtas för att förhindra skada eller dödsfall.

⚠ FÖRSIKTIGHET:
Försiktighetsåtgärder som måste vidtas för att förhindra skada på enheten.

Den här installationsmanualen ska lämnas med produkten tillsammans med användarmanualen efter installation för framtida behov.
Mitsubishi Electric ansvarar inte för fel på lokalt tillhandahållna och inhandlade reservdelar.

- Se till att utföra underhåll med jämna mellanrum.
- Se till att följa lokala bestämmelser.
- Se till att följa instruktionerna som ges i denna manual.

FÖRKLARING AV SYMBOLER SOM FÖREKOMMER PÅ ENHETEN

	VARNING (Brandrisk)	Denna märkning gäller bara för kylmediet R32. Kylmedelstypen är skriven på utomhusenhetens namnplåt. Ifall kylmedelstypen är R32 används ett lättantändligt kylmedel i denna enhet. Om kylmedlet läcker ut och kommer i kontakt med eld eller uppvärmningskomponenterna kommer det att bildas en farlig gas och brandrisk föreligger.
	Läs DRIFTSMANUALEN noggrant före användning.	
	Servicepersonal måste läsa DRIFTSMANUALEN och INSTALLATIONSHANDBOKEN noggrant före användning.	
	Ytterligare information finns i DRIFTHANDBOKEN, INSTALLATIONSHANDBOKEN och liknande dokumentation.	

⚠ ⚠ VARNING

Mekaniskt

- Cylindertanken och utomhusenheten får inte installeras, demonteras, omplaceras, modifieras eller repareras av användaren. Fråga en auktoriserad installatör eller tekniker. Om enheten installeras på felaktigt sätt eller modifieras efter installation kan detta ge upphov till vattenläckage, elstötar eller brand.
- Utomhusenheten måste monteras så att den sitter ordentligt fast mot en hård och plan yta som klarar dess vikt.
- Cylinderanken ska placeras på en hård och plan yta som kan klara dess vikt när den är full för att förhindra höga ljud och starka vibrationer.
- Placera inte möbler eller elektriska apparater nedanför utomhusenheten eller cylindertanken.
- Avtappningsledningarna från cylindertankens nödanordningar måste installeras enligt gällande lagstiftning.
- Använd endast tillbehör och reservdelar som godkännts av Mitsubishi Electric och be en utbildad tekniker att montera delarna.

Elektriskt

- Allt elektriskt arbete ska utföras av en utbildad tekniker enligt lokala bestämmelser och instruktionerna i den här manualen.
- Enheternas strömförsörjning måste ske från en strömkälla endast avsedd för enheten och rätt spänning och överspänningsskydd måste användas.
- Ledningsdragning ska utföras enligt nationella bestämmelser. Anslutningar måste göras på ett säkert sätt och utan att kontakterna utsätts för något tryck.
- Jorda enheten korrekt.

Allmänt

- Håll barn och djur borta från både cylindertanken och utomhusenheten.
- Använd inte varmvatten som genererats av värmepumpen som dricksvatten eller till matlagning. Detta kan göra att användaren blir sjuk.
- Stå inte på enheterna.
- Rör inte strömbrytare med våta händer.
- Underhållskontroller av både cylindertanken och utomhusenheten måste årligen utföras av en kvalificerad person.
- Placera inte vätskefyllda behållare på cylindertanken. Om de läcker vätska på cylindertanken kan detta skada enheten och/eller orsaka brand.
- Placera inga tunga föremål på cylindertanken.
- Vid installation, flytt eller service av cylindertanken ska endast värmepumpens specificerade köldmedium användas för att fylla köldmedieledningarna. Blanda inte med annat köldmedium och låt inte luft finnas kvar i ledningarna. Om luft blandas med köldmediet kan det orsaka onormalt högt tryck i köldmedieledningen, vilket kan resultera i en explosion och andra faror.
- Användning av något annat köldmedium än det specificerade för systemet kommer att orsaka mekaniska fel eller tekniska systemfel eller att enheten helt slutar fungera. I värsta fall kan detta leda till allvarliga brister när det gäller produktens säkerhet.
- I värmeläget ska du, för att undvika att värmeavgivarna skadas av väldigt varmt vatten, ställa in målframledningstemperaturen till minst 2°C under den maximala tillåtna temperaturen för alla värmeavgivare. För Zon2, ställ in målframledningstemperaturen till minst 5°C under den maximala tillåtna framledningstemperaturen för alla värmeavgivare i Zon2-kretsen.
- Installera inte enheten på platser där brännbara gaser kan läcka, produceras, flöda eller ackumuleras. Om brännbara gaser ackumuleras runt enheten kan det leda till brand eller explosion.
- Använd bara de medel som rekommenderas av tillverkaren för att påskynda avfrostningsprocessen eller för att rengöra enheten.
- Produkten ska förvaras i ett rum där inga kontinuerliga antändningskällor förekommer (t.ex. öppna lågor, en gasdriven apparat som används eller en elektrisk värmare som används).
- Produkten får inte punkteras eller förbrännas.
- Observera att köldmedium kanske inte har någon lukt.
- Rörledning ska skyddas från fysisk skada.
- Så få rörledning som möjligt ska installeras.
- Efterlevnad av nationella gasbestämmelser ska iakttas.
- Håll alla ventilationsöppningar fria från hinder och blockeringar.
- Använd inte lödningslegeringar för lågtemperatur vid lödning av köldmedieledningarna.

SV

1 Säkerhetsföreskrifter

⚠ FÖRSIKTIGHET

Använd rent vatten som uppfyller lokala kvalitetsstandarder till primärkretsen.
Utomhusenheten ska installeras på en plats där luftcirkulationen är tillräcklig enligt diagrammen i utomhusenhetens installationsmanual.
Cylindertanken ska placeras inomhus för att minimera värmeförlusten.
Vattenledningen i primärkretsen mellan utomhus- och inomhusenheten ska vara så kort som möjligt för att minska värmeförlusten.
Se till så att kondens från utomhusenheten leds iväg från underredet för att undvika vattenpölar.
Avlägsna så mycket luft som möjligt från primär- och varmvattenkretsarna.
Köldmedieläckage kan orsaka kvävning. Förse med ventilation i enlighet med EN378-1.
Se till att linda isolering runt rörledningarna. Direktkontakt med oskyddade rörledningar kan ge upphov till bränn- eller köldskador.
Stoppa aldrig någonsin batterier i munnen eftersom det finns risk att svälja dem oavsiktligt.
Batterier som svalts kan orsaka kvävning och/eller förgiftning.
Transportera inte cylindertanken med vatten inuti varmvattentanken eller spolen. Detta kan ge upphov till skador på enheten.
Om strömmen till cylindertanken ska vara avstängd (eller systemet ska vara avstängt) under en längre tid ska vattnet tappas ur.
Om det inte skett någon användning under en längre tid ska, innan användning återupptas, varmvattentanken spolas igenom med dricksvatten.
Förebyggande åtgärder bör vidtas mot tryckslag, som installation av en tryckslagsdämpare i den primära vattenkretsen, enligt tillverkarens anvisningar.

När det gäller hantering av köldmedium, se utomhusenhetens installationsmanual.

2 Introduktion

Syftet med den här installationsmanualen är att instruera behöriga personer hur man säkert och effektivt installerar och sätter igång cylindertanksystemet. Målgruppen för manualen är behöriga rörmokare och/eller kylingenjörer som har

genomgått och klarat nödvändig Mitsubishi Electric-produktutbildning och har den erforderliga behörighet för installation av oventilerade varmvattencylindertankar som är specifika för sina länder.

3 Teknisk information

Produktspecifikation

Modellnamn	EHST17D-VM2D	ERST17D-VM2D	EHST20D-MED	EHST20D-VM2D	EHST20D-VM6D	EHST20D-VM9D	EHST20D-YM9D	EHST20D-YM9ED	EHST20D-VM9D	ERST20D-VM2D	EHST20D-TM9D	ERST20D-VM2D	EHST30D-MED	EHST30D-VM6ED	EHST30D-VM9ED	EHST30D-TM9ED	ERST30D-VM2ED
Nominell varmvattenvolym	170 L	170 L	200 L	200 L	200 L	200 L	200 L	200 L	200 L	200 L	200 L	200 L	300 L				
Totala enhetsmått (höjd x bredd x djup)	1 400 x 595 x 680 mm																
Vikt (tom)	93 kg	93 kg	98 kg	104 kg	105 kg	106 kg	106 kg	106 kg	106 kg	106 kg	106 kg	106 kg	113 kg	115 kg	116 kg	116 kg	114 kg
Vikt (full)	269 kg	269 kg	304 kg	310 kg	311 kg	314 kg	314 kg	309 kg	314 kg	309 kg	314 kg	310 kg	420 kg	422 kg	425 kg	425 kg	421 kg
Vattenvolym i enhetens värmekrets *1	3,4 L	3,4 L	3,5 L	3,5 L	3,5 L	3,5 L	3,5 L	5,8 L	3,9 L	3,5 L	3,5 L	3,5 L	3,9 L	3,9 L	6,2 L	6,2 L	3,9 L
Nominell volym	12 L	12 L	12 L	12 L	12 L	12 L	12 L	12 L	12 L	12 L	12 L	12 L	12 L	12 L	12 L	12 L	12 L
Slutet expansionskärl (Primärvärme)	0,1 MPa	0,1 MPa	0,1 MPa	0,1 MPa	0,1 MPa	0,1 MPa	0,1 MPa	0,1 MPa	0,1 MPa	0,1 MPa	0,1 MPa	0,1 MPa	0,1 MPa	0,1 MPa	0,1 MPa	0,1 MPa	0,1 MPa
Primärkrets	Kontrollgivare																
Trycksäkerhetsventil	Trycksäkerhetsventil																
Flödessensor	0,3 MPa (3 bar)																
BH-termosät med manuell reset	Min. flöde 5,0 L/min (Se tabell 4.3.1 avseende vattenflödesintervall)																
BH värmeifrånkoppling	90°C	90°C	90°C	90°C	90°C	90°C	90°C	90°C	90°C	90°C	90°C	90°C	90°C	90°C	90°C	90°C	90°C
Kontrollgivare	121°C	121°C	121°C	121°C	121°C	121°C	121°C	121°C	121°C	121°C	121°C	121°C	121°C	121°C	121°C	121°C	121°C
IH-termosät med manuell reset	75°C																
Temperatur-/Trycksäkerhetsventil	—																
Vatten	1,0 MPa (10 bar)																
Värmekrets	ø28 mm																
Vätska	ø22 mm																
Gas	6,35 mm																
Rumstemperatur	12,7 mm																
Framledningstemperatur	10 – 30°C																
Rumstemperatur	20 – 60°C																
Framledningstemperatur	5 – 25°C	5 – 25°C	5 – 25°C	5 – 25°C	5 – 25°C	5 – 25°C	5 – 25°C	5 – 25°C	5 – 25°C	5 – 25°C	5 – 25°C	5 – 25°C	5 – 25°C	5 – 25°C	5 – 25°C	5 – 25°C	5 – 25°C
Ute T	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C
Garanterat driftområde *2	0 – 35°C (± 80 % relativ luftfuktighet)																
Varmvattenlänk presända	Se utomhusenhetens specifikationsdiagram.																
Deklarerad belastningsprofil	L																
Vattenvärmare energieffektivitetsklass	A+																
Strömförsörjning (fas, spänning, frekvens)	~N, 230 V, 50 Hz																
Ingång (inkluderar 4 pumpar)	0,30 kW																
Ström	1,95 A																
Strömbrytare	10 A																
Strömförsörjning (fas, spänning, frekvens)	~N, 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	3–, 400 V, 50 Hz	3–, 400 V, 50 Hz	3–, 400 V, 50 Hz	3–, 400 V, 50 Hz	3–, 400 V, 50 Hz	3–, 400 V, 50 Hz	3–, 400 V, 50 Hz	3–, 400 V, 50 Hz	3–, 400 V, 50 Hz	3–, 400 V, 50 Hz	3–, 400 V, 50 Hz	3–, 400 V, 50 Hz	3–, 400 V, 50 Hz	3–, 400 V, 50 Hz	3–, 400 V, 50 Hz
Kapacitet	2 kW	2 kW	2 kW	2 kW	2 kW	2 kW	2 kW	2 kW	2 kW	2 kW	2 kW	2 kW	2 kW	2 kW	2 kW	2 kW	2 kW
Ström	9 A	9 A	9 A	9 A	9 A	9 A	9 A	9 A	9 A	9 A	9 A	9 A	9 A	9 A	9 A	9 A	9 A
Strömbrytare	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A
Strömförsörjning (fas, spänning, frekvens)	—																
Kapacitet	—																
Ström	—																
Strömbrytare	—																
Ljudeffektivitet (PWL)	41 dB(A)																

< Tabell 3.1 >

*1 Volymen i samtvarmvattenkretsen, primärvarmvattenkretsen (från 3-vägsventil till sammanflytande punkt med värmekrets), röredningar till expansionskärl och expansionskärl ingår inte i detta värde.
 *2 Omgivningen måste vara frostfri.
 *3 Se specifikationsdiagram för utomhusenhet (min. 10°C). Kylåge är inte tillgängligt vid låga utomhus temperaturer. Om du använder systemet i kylåge vid låga omgivningstemperaturer (10°C eller lägre) finns det risk att plattvärmväxlaren utsätts för frysskador.
 *4 För modeller utan tillskottsvarmare och doppvärme är den maximala tillåtna varmvattentemperaturen (maximalt utloppsvattnet för utomhusenhet -3°C). För det maximala utloppsvattnet för utomhusenhet, se utomhusenhetens databok.
 *5 Koppla inte in doppvärmaren utan värmeifrånkoppling. Använd endast delar från Mitsubishi Electric för direkt utbyte.

3 Teknisk information

Produktspecifikation

Modellnamn	EHST20C-MED	EHST20C-VM2D	EHST20C-VM6D	EHST20C-VM9D	EHST20C-VM9ED	EHST20C-TM9D	EHST20C-VM9D	EHST20C-VM6ED	EHST30C-MED	EHST30C-VM6ED	EHST30C-VM9ED	EHST30C-TM9ED	ERST30C-VM2ED	EHPT17X-VM6D	EHPT17X-VM9D	ERPT17X-VM2D		
Nominell varmvattenvolym	200 L			1 600 x 595 x 680 mm			300 L			2 050 x 595 x 680 mm			1 400 x 595 x 680 mm			170 L		
Totala enhetsmått (höjd x bredd x djup)																		
Vikt (tom)	106 kg	113 kg	114 kg	115 kg	109 kg	115 kg	113 kg	120 kg	118 kg	120 kg	121 kg	120 kg	85 kg	86 kg	87 kg	86 kg		
Vikt (full)	314 kg	320 kg	321 kg	324 kg	319 kg	324 kg	320 kg	422 kg	426 kg	422 kg	431 kg	428 kg	261 kg	262 kg	265 kg	261 kg		
Vattenvolym i enhetens värmekrets *1	4,6 L		6,9 L		6,9 L		4,6 L		5,0 L		7,3 L		3,2 L		5,5 L		3,2 L	
Slutet expansionskärl (Primärvarme)	12 L		12 L		12 L		12 L		0,1 MPa		0,1 MPa		12 L		0,1 MPa			
Primärkrets	1 – 80°C																	
Kontrollgivare	Trycksäkerhetsventil																	
Fjädbesensor	Trycksäkerhetsventil																	
Säkerhetsanordning	Min. flöde 5,0 L/min (Se tabell 4.3.1 avseende vattenflödesintervall)																	
Varmvat- tentank	—		90°C		121°C		—		—		90°C		121°C		—			
	—		121°C		75°C		—		—		—		—		—			
Anslutningar	Vatten		Primärkrets		Varmvattenkrets		Vätska		Gas		9,52 mm		15,88 mm		—		—	
Driftområde	Värme		Rumstemperatur		Framledningstemperatur		Rumstemperatur		Framledningstemperatur		10 – 30°C		20 – 60°C		—		—	
Garanterat driftområde *2	Ute T		—		5 – 25°C		—		—		5 – 25°C		—		—		5 – 25°C	
Varmvattentank prestanda	Utomhus-temperatur		Värme		Kyla		—		—		0 – 35°C (≤ 80 % relativ luftfuktighet)		—		—		—	
	Kyla		—		70°C		—		—		*3		*3		—		*3	
	Maximal tillåten varmvattentemperatur		*4		—		—		—		—		—		—		—	
	Deklarerad belastningsprofil		L		A+		—		—		—		—		—		—	
	Genomsnitt klimat		A+		—		—		—		—		—		—		—	
	Kontrollkort (Inkluderar 4 pumpar)		—		—		—		—		—		—		—		—	
	Ingång		—		—		—		—		—		—		—		—	
	Ström		—		—		—		—		—		—		—		—	
	Strömstyrare		—		—		—		—		—		—		—		—	
	Strömförsörjning (fas, spänning, frekvens)		—		—		—		—		—		—		—		—	
	Kapacitet		—		—		—		—		—		—		—		—	
	Ström		—		—		—		—		—		—		—		—	
	Strömstyrare		—		—		—		—		—		—		—		—	
	Doppvärmare		—		—		—		—		—		—		—		—	
	Kapacitet		—		—		—		—		—		—		—		—	
	Ström		—		—		—		—		—		—		—		—	
	Strömstyrare		—		—		—		—		—		—		—		—	
Ljudeffektivitet (PWL)	40 dB(A)																	

<Tabell 3.2>

*1 Volymen i sanitärvarmvattencykeln, primärvarmvattencykeln (från 3-vägsventil till sammanflytande punkt med värmekrets), rörlinor till expansionskärl och expansionskärl ingår inte i detta värde.

*2 Omgivningen måste vara frostfri.

*3 Se specifikationstabell för utomhusenhet (min. 10°C). Kylsladd är inte tillgängligt vid låga utomhus-temperaturer. Om du använder systemet i kylsladd vid låga omgivningstemperaturer (10°C eller lägre) finns det risk att plattvärmväxlaren utsätts för frysskador.

*4 För modeller utan tillskottsvärme är den maximala tillåtna varmvattentemperaturen [maximalt utloppsvatten (maximalt utloppsvatten för utomhusenhet -3°C)]. För det maximala utloppsvattnet för utomhusenhet, se utomhusenhetens databok.

*5 Koppla inte in doppvärmaren utan värmefrätkoppling. Använd endast delar från Mitsubishi Electric för direkt utbyte.

3 Teknisk information

Produktspecifikation

Modellnamn	EHPT20X-MED	EHPT20X-VM6D	EHPT20X-YM9D	EHPT20X-YM9D	EHPT20X-TM9D	EHPT20X-MHEDW	ERPT20X-MD	ERPT20X-VM2D	ERPT20X-VM6D	EHPT30X-MED	EHPT30X-YM9D	ERPT30X-VM2ED
Nominell varmvattenvolym	300 L											
Totala enhetsmått (höjd x bredd x djup)	1 600 x 595 x 680 mm											
Vikt (tom)	93 kg	101 kg	102 kg	96 kg	102 kg	90 kg	99 kg	100 kg	101 kg	106 kg	109 kg	107 kg
Vikt (full)	300 kg	307 kg	310 kg	305 kg	310 kg	296 kg	305 kg	305 kg	307 kg	413 kg	419 kg	413 kg
Vattenvolym i enhetens värmekrets *1	3,7 L											
Slutet expansionskärl (Primärvärme)	12 L											
Nominell volym	12 L											
Laddningstryck (Primärvärme)	0,1 MPa											
Kontrollgivare	1 – 80°C											
Primärkrets	0,3 MPa (3 bar)											
Trycksäkerhetsventil	Mfn. flöde 5,0 L/min (Se tabell 4.3.1 avseende vattentilfödesintervall)											
Flödessensor	90°C											
Tillskottsvarmare	121°C											
Säkerhetsanordning	90°C											
BH-termostat med manuell reset	121°C											
BH värmeifrånkoppling	75°C											
Kontrollgivare	—											
Varmvattentank	1,0 MPa (10 bar)											
Temperatur-/Trycksäkerhetsventil	90°C / 0,7 MPa (7 bar)											
Vatten	ø28 mm											
Primärkrets	ø22 mm											
Varmvattenkrets	—											
Vätska	—											
Köldmedium (R32/R410A)	—											
Gas	—											
Värme	10 – 30°C											
Rumstemperatur	20 – 60°C											
Framledningstemperatur	—											
Rumstemperatur	5 – 25°C											
Framledningstemperatur	5 – 25°C											
Ute T	0 – 35°C (≤ 80 % relativ luftfuktighet)											
Garanterat driftområde *2	Se utomhusenhetsens specifikationstabell.											
Utomhustemperatur	—											
Kyla	*3											
Maximal tillåten varmvattentemperatur	*4											
Deklarerad belastningsprofil	70°C											
Genomsnitt klimat	L											
Varmvattentank prestanda	A+											
Varmvattentank prestanda	A											
Kontrollkort (Inkluderar 4 pumpar)	~N, 230 V, 50 Hz											
Ström	0,30 kW											
Strömbrytare	1,95 A											
Strömförsörjning (fas, spänning, frekvens)	~N, 230 V, 50 Hz											
Kapacitet	3 kW + 6 kW											
Ström	13 A											
Strömbrytare	16 A											
Doppvärmare *5	~N, 230 V, 50 Hz											
Kapacitet	3 kW											
Ström	13 A											
Strömbrytare	16 A											
Ljudeffektivitet (PWL)	40 dB(A)											

< Tabell 3.3 >

*1 Volymen i sanitärvarmkretsen, primärvarmvattentanken (från 3-vägsventil till sammanflytande punkt med värmekrets), rördledning till expansionskärl och expansionskärl ingår inte i detta värde.

*2 Omgivningens måste vara frostfri.

*3 Se specifikationstabell för utomhusenhet (min. 10°C). Kyläge är inte tillgängligt vid låga utomhustemperaturer. Om du använder systemet i kyläge vid låga omgivningstemperaturer (10°C eller lägre) finns det risk att plattvärmeväxlaren utsätts för frysskador.

*4 För modeller utan tillskottsvarmare och doppvärmare är den maximala tillåtna varmvattentemperaturen [maximalt utloppsvatten för utomhusenhet -3°C]. För det maximala utloppsvattnet för utomhusenhet, se utomhusenhetsens databok.

*5 Koppla inte in doppvärmaren utan värmeifrånkoppling. Använd endast delar från Mitsubishi Electric för direkt utbyte.

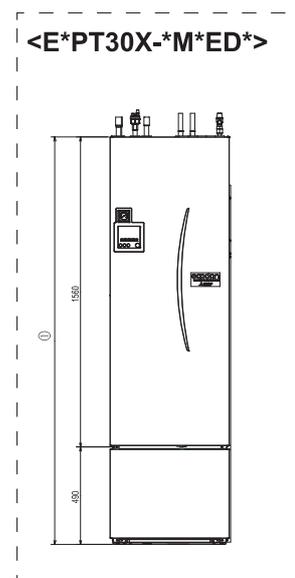
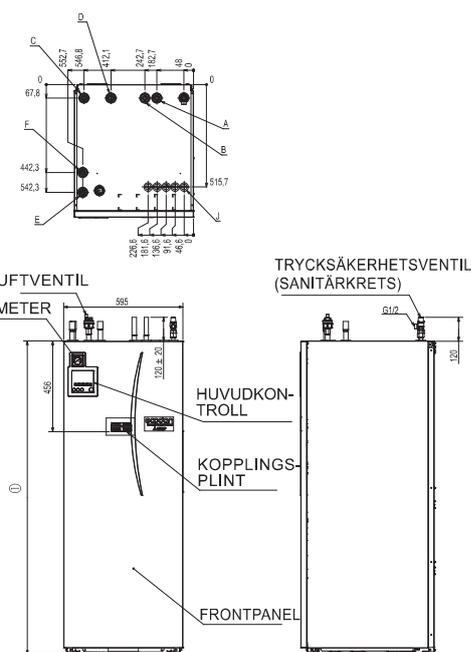
3 Teknisk information

■ Tekniska ritningar

<Enhet: mm>

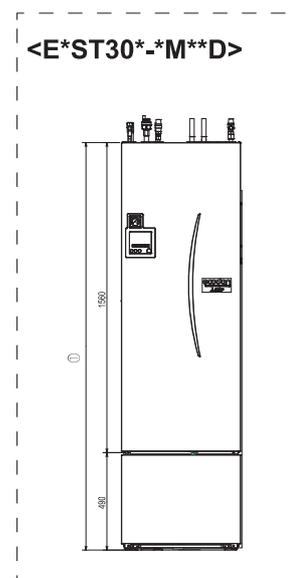
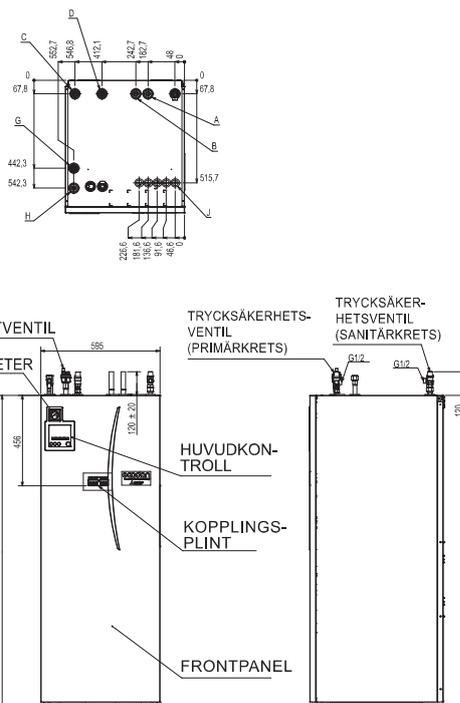
<E**T***-M**D>
(Enhetssystem)

Varmvattentankkapacitet	170L	200L	300L
①	1400	1600	2050



(Splitsystem)

Varmvattentankkapacitet	170L	200L	300L
①	1400	1600	2050



Bokstav	Rörledningsbeskrivning	Anslutningsstorlek/-typ
A	Varmvattenutloppsanslutning	22 mm/kompressionskoppling
B	Kallvatteninloppsanslutning	22 mm/kompressionskoppling
C	Returanslutning för rumsuppvärmning/-kylning	28 mm/kompressionskoppling
D	Framledningsanslutning för rumsuppvärmning/-kylning	28 mm/kompressionskoppling
E	Framledningskoppling FRÅN värmepump (ingen plattvärmväxlare)	28 mm/kompressionskoppling
F	Returkoppling TILL värmepump (ingen plattvärmväxlare)	28 mm/kompressionskoppling
G	Köldmedium (GAS) (Med plattvärmväxlare)	12,7 mm/fläns (E*ST**D-*) 15,88 mm/fläns (E*ST**C-*)
H	Köldmedium (VÄTSKA) (Med plattvärmväxlare)	6,35 mm/fläns (E*ST**D-*) 9,52 mm/fläns (E*ST**C-*)
J	Elkabelgångar ① ② ③ ④ ⑤ ○ ○ ○ ○ ○	För ingångarna ①, ② och ③ ska du använda lågspänningsledningar som inkluderar externa ingångsledningar och termistorledningar. För ingångarna ④ och ⑤ ska du använda högspänningsledningar vilket inkluderar strömkabel, inomhus-utomhuskabel, och externa utgångsledningar. *För en kabel för trådlös mottagning (tillval) och kabel för ecodan Wi-Fi-gränssnitt (tillval), använd ingång ①.

⚠ Varning
• Anslutningar för köldmedieledningar ska vara åtkomliga för underhåll.
• Om köldmedieledningarna ansluts igen efter att de har kopplats bort ska du återställa rörflänsen.

<Tabell 3.4>

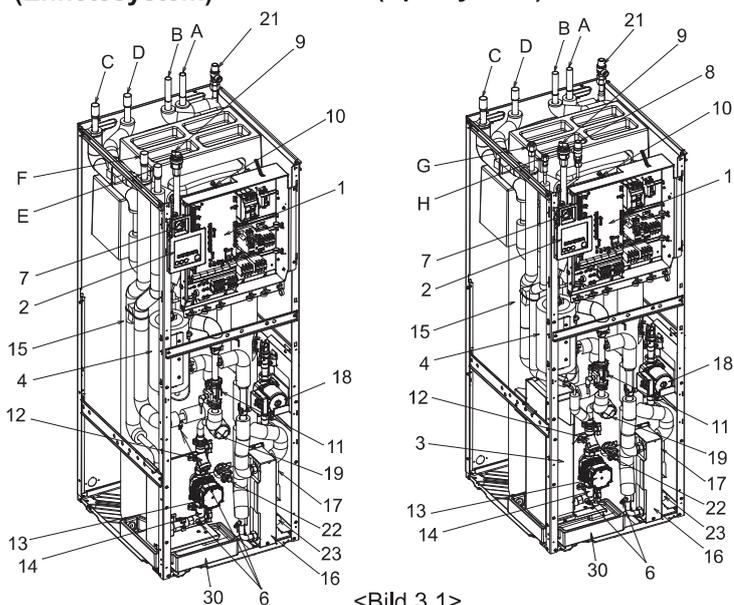
3 Teknisk information

Komponentdelar

<E**T***-M**D>

(Enhetssystem)

(Splitsystem)

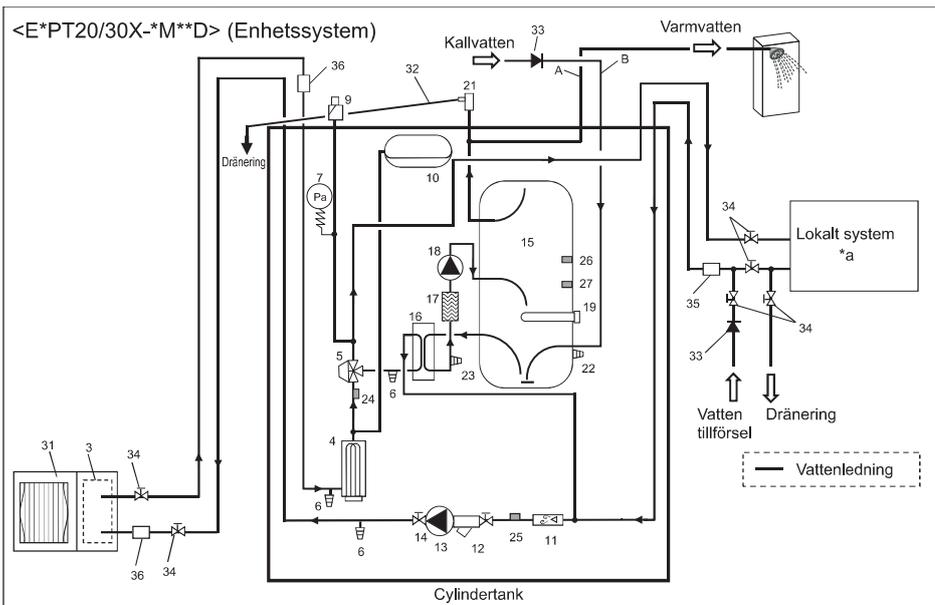


<Bild 3.1>

Obs!
Vid installation av alla E**T***-M**ED*-modeller ska du se till att installera ett primärdeexpansionskärl av lämplig storlek och en extra trycksäkerhetsventil för att förhindra att expansionskärlet brister på plats. (Se bild 3.2 ~ 3.3 och 4.3.2 för vidare riktlinjer)

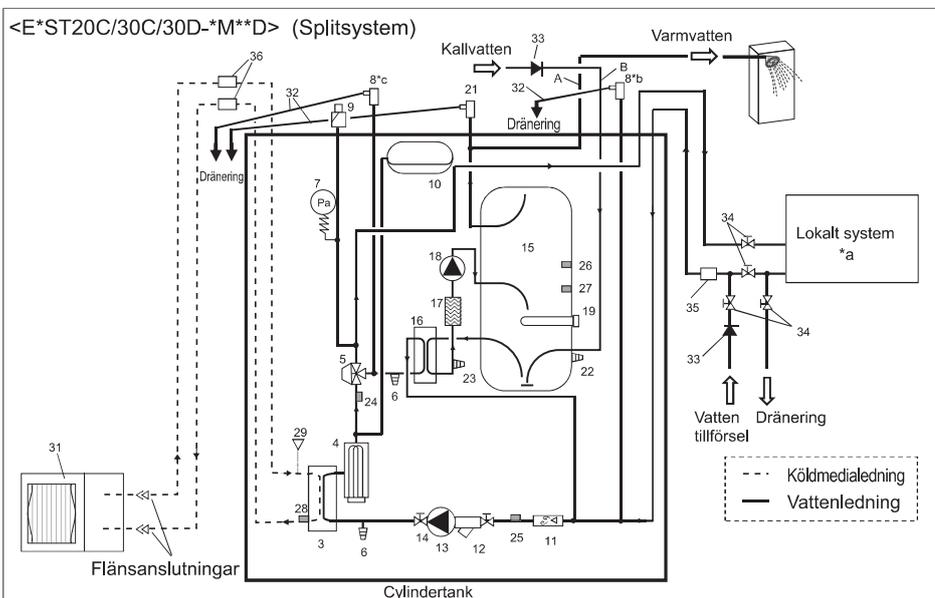
Vattenkretsdiagram

<E*PT20/30X-M**D> (Enhetssystem)



<Bild 3.2>

<E*ST20C/30C/30D-M**D> (Splitsystem)



<Bild 3.3>

Nr.	Delnamn
A	Varmvattenuppsledning
B	Kallvatteninloppsledning
C	Köldmedialledning (returanslutning för rumsuppvärmning/-kylning)
D	Köldmedialledning (framledningsanslutning för rumsuppvärmning/-kylning)
E	Köldmedialledning (framledning från värmepumpanslutning)
F	Köldmedialledning (retur till värmepumpanslutning)
G	Köldmedialledning (gas)
H	Köldmedialledning (vätska)
1	Styr- och elläda
2	Huvudkontroll
3	Plattvärmväxlare (köldmedium - vatten)
4	Tillskottsvärmare 1,2
5	3-vägsventil
6	Manuell avluftare
7	Manometer
8	Trycksäkerhetsventil (3bar)
9	Automatisk avluftare
10	Expansionskärl (primärkrets)
11	Flödessensor
12	Filterventil
13	Vattencirkulationspump 1 (primärkrets)
14	Pumpventil
15	Varmvattentank
16	Plattvärmväxlare (vatten - vatten)
17	Avlagringsuppfångare
18	Vattencirkulationspump (sanitärkrets)
19	Doppvärmare
20	Temperatur- och trycksäkerhetsventil
21	Trycksäkerhetsventil (10bar) (varmvattentank)
22	Dräneringskran (varmvattentank)
23	Dräneringskran (sanitärkrets)
24	Temperaturtermistor för framledningsvatten (THW1)
25	Temperaturtermistor för returvatten (THW2)
26	Varmvattentankens givare för övre temperatur (THW5A)
27	Varmvattentankens givare för nedre temperatur (THW5B)
28	Temperaturtermistor för köldmedium (TH2)
29	Trycksensor
30	Dräneringsskål
31	Utomhusenhet
32	Dräneringsrör (lokal anskaffning)
33	Anordning som förhindrar bakåttflöde (lokal anskaffning)
34	Isoleringsventil (lokal anskaffning)
35	Magnetiskt filter (lokal anskaffning) (rekommenderas)
36	Filter (lokal anskaffning)
37	Extra trycksäkerhetsventil (lokal anskaffning)
38	Inloppskontrollgrupp *1
39	Fyllnings slang (kulventiler, backventiler och böjbar slang) *1
40	Expansionskärl för dricksvatten *1

*1 Medföljer med modell för Storbritannien ENDAST. Var god se installationsmanualen för PAC-WK01UK-E för mer information om tillbehör.

<Tabell 3.5>

Gå till Mitsubishi's webbplats för att se alla enheters komponentdelar.

*a Se följande avsnitt [Lokalt system].

*b Endast E**T20

*c Endast E**T30

Observera

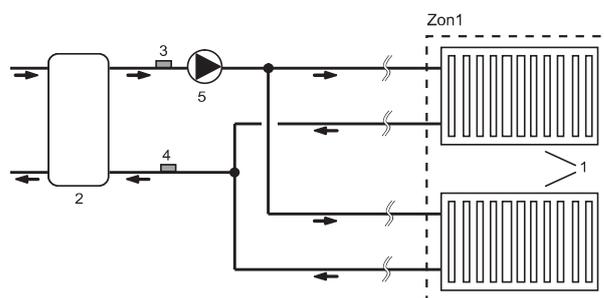
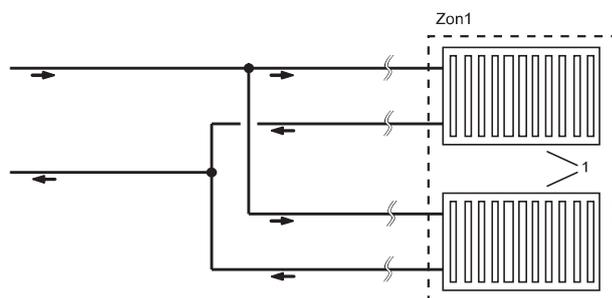
- För att möjliggöra dränering av cylindertanken skall en isoleringsventil sättas på både inlopps- och utloppsledningssystemet.
- Se till att installera ett filter på inloppsledningarna till cylindertanken.
- Lämpliga dräneringsledningar ska monteras på alla säkerhetsventiler i enlighet med ditt lands bestämmelser.
- En anordning som förhindrar backflöde måste installeras på ledningarna som tillför kallvatten (IEC 61770).
- När komponenter av olika metaller används eller rörledningar av olika metaller kopplas samman ska fogarna isoleras för att förhindra en korrosionsreaktion som kan skada rörledningarna.)

SV

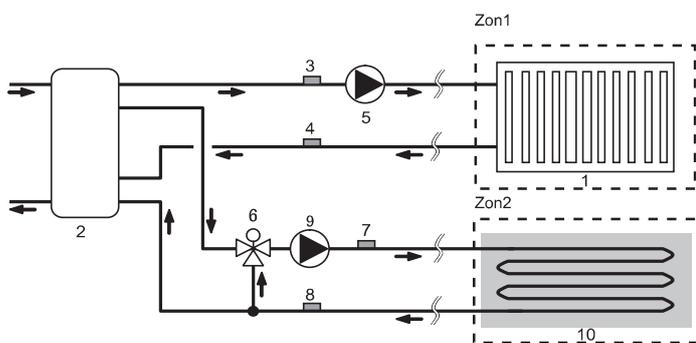
3 Teknisk information

Lokalt system

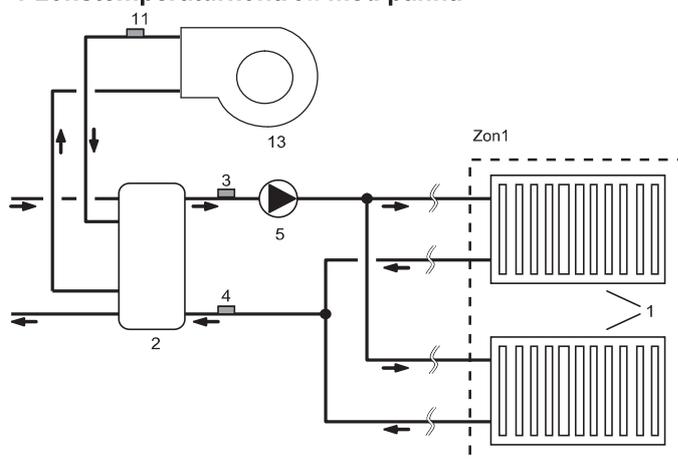
1-zonstemperaturkontroll



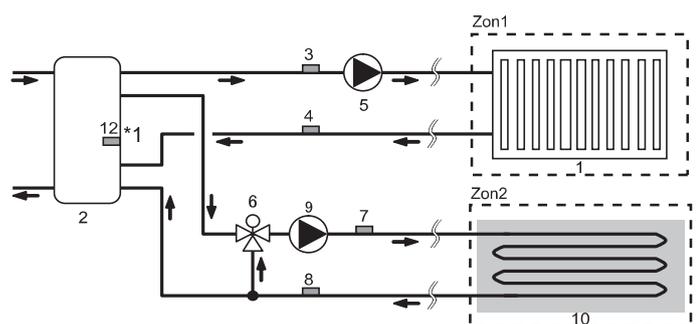
2-zonstemperaturkontroll



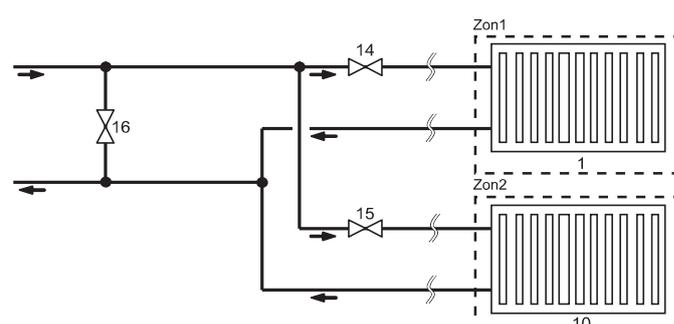
1-zonstemperaturkontroll med panna



2-zonstemperaturkontroll och bufferttankstyrning



1-zonstemperaturkontroll (2-zonsventil PÅ/AV-kontroll)



1. Zon1-värmeavgivare (t.ex. element, fläktkonvektor) (lokal anskaffning)
2. Mixtank (lokal anskaffning)
3. Temperaturtermistor för framledningsvatten för Zon1 (THW6)
4. Temperaturtermistor för returvatten för Zon1 (THW7) } Tillvalsdel: PAC-TH011-E
5. Zon1-vattencirkulationspump (lokal anskaffning)
6. Motoriserad mixventil (lokal anskaffning)
7. Temperaturtermistor för framledningsvatten för Zon2 (THW8) } Tillvalsdel: PAC-TH011-E
8. Temperaturtermistor för returvatten för Zon2 (THW9)
9. Zon2-vattencirkulationspump (lokal anskaffning)

10. Zon2-värmeavgivare (t.ex. golvvärme) (lokal anskaffning)
11. Temperaturtermistor för framledningsvatten för panna (THWB1) } Tillvalsdel: PAC-TH012HT(L)-E
12. Givare för mixtank (THW10) *1
13. Panna (lokal anskaffning)
14. 2-vägsventil för Zon1 (lokal anskaffning)
15. 2-vägsventil för Zon2 (lokal anskaffning)
16. Förbiledningsventil (lokal anskaffning)

*1 ENDAST bufferttankstyrning (värme/kyla) gäller "Redo för smarta elnät".

4 Installation

<Förberedelse innan installationen och service>

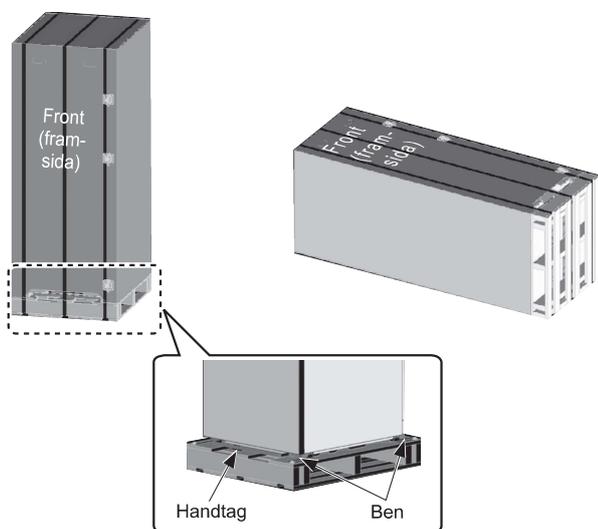
- Förbered de lämpliga verktygen.
- Förbered lämpligt skydd.
- Låt delarna kallna innan du försöker utföra något underhåll.
- Förse tillräckligt med ventilering.
- Efter att du stoppat driften av systemet, stäng av strömbrytaren och dra ur strömkontakten.
- Ladda ur kondensatorn innan du påbörjar arbete som involverar de elektriska delarna.

<Försiktighet under service>

- Utför inget arbete som involverar elektriska delar med våta händer.
- Håll inte vatten eller vätskor i de elektriska delarna.
- Rör inte köldmediet.
- Rör inte de varma eller kalla ytorna i köldmediecykeln.
- Om reparation eller inspektion av kretsen behöver göras utan att strömmen stängs av, var mycket försiktig så att du inte vidrör några strömförande delar.

4.1 Placering

■ Transport och hantering



<Bild 4.1.1>

Cylindertanken levereras på en träpall med pappskydd.

Var aktsam så att höljet inte skadas av stötar vid transport av cylindertanken. Ta inte bort det skyddande emballaget innan cylindertanken har placerats på sin slutgiltiga plats. På så sätt skyddas konstruktionen och kontrollpanelen.

- Cylindertanken kan transporteras vertikalt eller horisontellt. Om den transporteras horisontellt måste panelen som är märkt med "Front" (framsida) vara vänd **UPPÅT** <Bild 4.1.1>.
- Det måste ALLTID vara minst 3 personer som flyttar cylindertanken.
- Bär cylindertanken med de medföljande handtagen.
- Se till så att handtagen sitter ordentligt fast innan de används.
- **Ta bort främre handtag, fötter, träpall och annat emballage när enheten är på plats där den ska installeras.**
- **Ha kvar handtagen för framtida transporter.**

■ Lämplig plats

Före installation ska cylindertanken förvaras på en frostfri och väderskyddad plats. Enheter får **INTE** staplas.

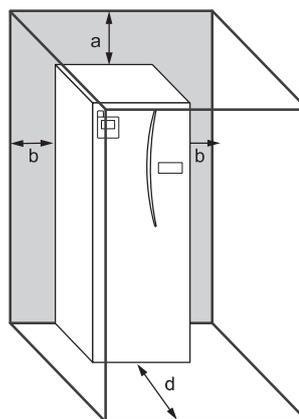
- Cylindertanken ska installeras inomhus på en frostfri och väderskyddad plats.
- Installera cylindertanken där den inte utsätts för vatten/mycket fukt.
- Cylindertanken ska placeras på en plan yta som klarar tankens vikt då den är full. (Justerbara fötter (tillbehör) kan användas för att säkerställa att enheten står plant.)
- Se till så att golvet är tillräckligt starkt om de justerbara fötterna ska användas.
- Se till så att det finns tillräckligt med plats runt och framför enheten så att service kan utföras på den. <Bild 4.1.2>.
- Säkra fast cylindertanken så att det inte finns risk för att den välts omkull.

■ Serviceåtkomstdiagram

Serviceåtkomst	
Parameter	Mått (mm)
a	300*
b	150
c (avstånd bakom enheten syns inte på bild 4.1.2)	10
d	500

<Tabell 4.1.1>

Tillräckligt med utrymme **MÅSTE** lämnas för avtappningsledningar enligt föreskrifterna i lokala och nationella byggnadsbestämmelser.



<Bild 4.1.2>

Serviceåtkomst

* Ytterligare 300 mm spelrum (totalt 600 mm) behövs när alternativt 2-zonskit (PAC-TZ02-E) installeras ovanpå cylindertanken.

Cylindertanken måste förvaras inomhus och i en frostfri miljö, till exempel i ett förråd, för att minimera värmeförlusten hos lagrat vatten.

■ Omplacering

Om du behöver flytta cylindertanken till en ny placering ska du **HELT DRÄNERA** cylindertanken innan du flyttar den för att undvika skada på enheten.

4 Installation

4.2 Vattenkvalitet och systemförberedelser

■ Allmänt

- Vattnet i både primär- och sanitärkretsen ska vara rent och ha ett pH-värde på 6,5-8,0.
- Följande värden är maxvärden;
 - Kalcium: 100 mg/L, ca hårdhet: 250 mg/L
 - Klorid: 100 mg/L, Koppar: 0,3 mg/L
- Andra beståndsdelar måste uppfylla standarderna i europeiska direktivet 98/83 EG.
- I områden där man vet att det finns hårt vatten är det, för att förhindra/minimera avlagringar, fördelaktigt att begränsa den rutinmässiga lagrade vattentemperaturen (max. varmvattentemp.) till 55°C.

■ Antifrys

Antifrysmedel borde användas med propylenglykol med en toxicitet av klass 1 såsom listas i Clinical Toxicology of Commercial Products, 5:e upplagan.

Observera:

1. Etylenglykol är giftigt och borde INTE användas i primärvattennätet pga. överföringsrisk som ger förorening av dricksvattnet.
2. För PÅ/AV-kontroll för 2-zonsventil borde propylenglykol användas.

■ Ny installation (primär vattenkrets)

- Rengör rördningarna ordentligt innan du ansluter utomhusenheten, och avlägsna skräp, lod osv. med hjälp av lämpligt kemiskt rengöringsmedel.
- Spola systemet för att avlägsna rengöringsmedlet.
- För alla enhetssystem måste en kombinerad lösning med inhibitor och antifrysmedel tillsättas för att förhindra skada på rördningar och systemkomponenter.
- För splitsystem ska ansvarig installatör avgöra om antifrysmedel behövs beroende på förhållandena på installationsplatsen. Korrosionsinhibitor måste dock alltid användas.

■ Befintlig installation (primär vattenkrets)

- Innan utomhusenheten ansluts MÅSTE den befintliga värmekretsen rengöras kemiskt för att avlägsna damm och smuts.
- Spola systemet för att avlägsna rengöringsmedlet.
- För alla enhetssystem samt splitsystem eller PUMY-system utan tillskottsvärmare måste en kombinerad lösning med inhibitor och antifrysmedel tillsättas för att förhindra skada på rördningar och systemkomponenter.
- För splitsystem ska ansvarig installatör avgöra om antifrysmedel behövs beroende på förhållandena på installationsplatsen. Korrosionsinhibitor måste dock alltid användas.

Följ alltid tillverkarens anvisningar vid användning av kemiska rengöringsmedel och inhibitorer för att säkerställa att produkten är lämplig för materialen som används i vattenkretsen

SV

4.3 Vattenledningar

■ Varma vattenledningar

Tanken är **SLUTEN**. Iaktta byggnadsbestämmelserna, del G3 (England och Wales), P3 (Skottland) och P5 (Nordirland), vid installation av slutna varmvattensystem. För länder utanför Storbritannien gäller landets egna bestämmelser för slutna varmvattensystem måste iakttas.

Anslut framledningen för varmvatten till rör A (bild 3.1).

Funktionen hos följande säkerhetskomponenter på cylindertanken måste kontrolleras under installationen så inget onormalt förekommer;

- Trycksäkerhetsventil (primär krets och tank)
- Förladdning av expansionskärl (gasladdningstryck)

Anvisningarna gällande säker avtappning av varmvatten från säkerhetsanordningar på följande sidor måste följas noggrant.

- Ledningarna blir väldigt varma och bör därför isoleras för att förhindra brännskador.
- Se till att inga främmande föremål som smuts eller liknande kommer in i röret när rördningar ansluts.

■ Kalla vattenledningar

Kallvatten av lämplig standard (se avsnitt 4.2) ska införas i systemet genom anslutning av rör B (bild 3.1) med lämpliga kopplingar.

■ Förhindra negativt tryck

För att förhindra att negativt tryck påverkar varmvattentanken ska montören installera lämpliga ledningar eller använda lämpliga enheter.

■ Minsta erforderade mängd vatten i rumsuppvärmnings-/rums kylningskretsen

Utomhusvärmepump	Genomsnitt/varmare klimat**		Kallare klimat**	
	Inomhusenhet innehållande vattenmängd [L]	*Ytterligare vattenmängd som krävs [L]	Inomhusenhet innehållande vattenmängd [L]	*Ytterligare vattenmängd som krävs [L]
Enhets system	PUZ-WM50	2	5	24
	PUZ-WM60	4		29
	PUZ-WM85	7		32
	PUZ-WM112	11		43
	PUZ-HWM140	15		55
Split system	SUZ-SWM40	1	5	12
	SUZ-SWM60	2		21
	SUZ-SWM80	4		29
	PUHZ-FRP71	6		27
	PUHZ-SW75	6		27
	PUHZ-SW100	9		38
	PUHZ-SW120	12		47
	PUHZ-SHW80	6		29
	PUHZ-SHW112	11		43
	PUHZ-SHW140	15		55
	PUMY-P112	22		75
	PUMY-P125	22		75
	PUMY-P140	22		75

<Tabell 4.2.1>

* Om det finns en förbikopplingskrets anger den ovanstående tabellen den minsta mängden vatten vid förbikoppling.

** Se 2009/125/EG: Direktiv och förordning för energirelaterade produkter (EU) nr 813/2013 för att bekräfta din klimatzon.

Fall 1. Ingen delning mellan primär och sekundär krets

- Säkerställ att vattenmängden som behövs enligt tabell 4.2.1 finns i vattenrör, element eller golvvärme.

Fall 2. Separat primär och sekundär krets

- Om interlock av den primära och sekundära pumpen inte är tillgänglig ska du säkerställa att det ytterligare vatten som behövs endast är i primärkretsen, i enlighet med tabell 4.2.1.
- Om interlock av den primära och sekundära pumpen är tillgänglig ska du säkerställa att den totala vattenmängden för den primära och sekundära kretsen är i enlighet med tabell 4.2.1.

Vid vattenbrist ska du montera en bufferttank.

■ Hydrauliskt filterarbete (ENDAST E*PT-serien)

Installera ett hydrauliskt filter (lokal anskaffning) vid vatteninloppet ("Rör E" på bild 3.1)

■ Rördningsanslutningar

Anslutningar till cylindertanken ska göras med lämpliga kompressionskopplingar på 22 mm eller 28 mm.

Vid anslutning av varmvattenrör med kompressionskopplingar, infoga **kopparinsatsen för varmvattenrör** (tillvalsdelar) i rören och dra åt mellan 0,75 och 1,25 varv.

Dra inte åt kompressionskopplingar för hårt eftersom detta kan leda till läckage och att låsringen deformeras.

Obs! Innan rör svetsas lokalt ska du skydda rören på cylindertanken med våta handdukar eller liknande så att dessa skapar en "värmesköld".

■ Isolering av rördning

- Alla frilagda vattenledningar ska isoleras för att förhindra onödig värmeförlust och kondensation. För att förhindra att kondensation tränger in i cylindertanken ska rördningarna och anslutningarna ovanpå cylindertanken isoleras noggrant.
- Kall- och varmvattenledningar ska i den mån det är möjligt inte ledas nära varandra för att undvika oönskad värmeöverföring.
- Rördningar mellan värmepumpen utomhus och cylindertanken ska isoleras med lämpligt rörisoleringsmaterial med värmekonduktivitet på $\leq 0,04$ W/mK.

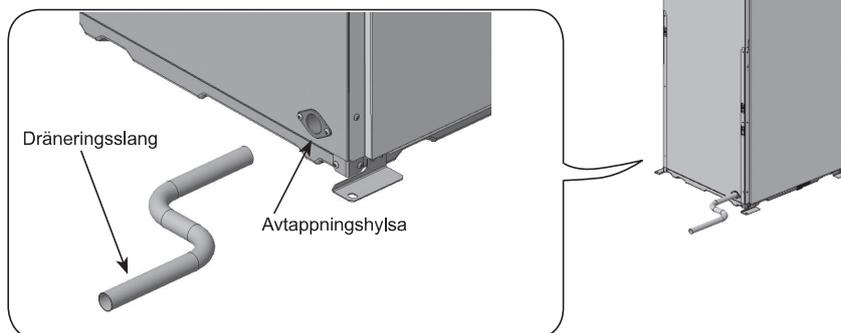
4 Installation

■ Avtappningsledningar (ENDAST ER-serien)

Tillvalsdelen "Stativ för dräneringsskål" behöver inte monteras eftersom dräneringsskålen är installerad. Dräneringen ska anslutas från dräneringshylsan som sitter till vänster på enhetens baksida.

Dräneringsröret ska monteras för att dränera vatten som kondenserar under kylslaget.

- För att förhindra smutsvatten från att tappas ur direkt på golvet bredvid cylindereheten ska du ansluta lämpliga ledningar från cylindrens dräneringsskål.
- Montera avtappningsröret på ett säkert sätt för att förhindra läckage från anslutningen.
- Isolera avtappningsröret på ett säkert sätt för att förhindra att vatten-droppar från det lokala tillhandahållna avtappningsröret.
- Montera avtappningsröret i en nedåtlutning på minst 1/100.
- Placera inte avtappningsröret i dräneringskanalen där det finns svavelgaser.
- Efter monteringen kontrollerar du att avtappningsröret dränerar vattnet ordentligt från rörets utlopp till lämpligt avlopp.



<Bild 4.3.1>

<Installation>

Observera: Det kan vara mera praktiskt att montera dräneringsslangen innan cylindertanken placeras på stativet.

1. Dräneringshylsan (innerdiameter 26 mm) sitter till vänster på cylindertankens baksida. (Bild 4.3.1)
2. Fäst dräneringsröret (VP-20) som är anpassat för dräneringshylsan med den självhäftande polyvinylkloriden.
3. Fäst dräneringsröret till utloppet i en nedåtgående lutning som är större än en hundradel.

Observera: Stötta det lokalt tillhandahållna avtappningsröret på ett säkert sätt för att undvika att dräneringsröret lossnar från avtappningshylsan.

■ Dimensionering av expansionskärl

Expansionskärlsvolymen måste passa för det lokala systemets vattenvolym. För att dimensionera ett expansionskärl för värmekretsen kan följande formel och diagram användas.

Om den nödvändiga expansionskärlsvolymen överskrider ett inbyggt expansionskärls volym, installera ytterligare ett expansionskärl så att summan av volymerna för expansionskärlen överskrider den nödvändiga expansionskärlsvolymen.

* Vid installation av en E**T***-*M*ED*-modell ska du anskaffa och montera ett lämpligt primärsideexpansionskärl och en extra trycksäkerhetsventil som är klassad för 3 bar eftersom denna modell INTE levereras med ett primärsideexpansionskärl.

$$V = \frac{\varepsilon \times G}{1 - \frac{P_1 + 0,098}{P_2 + 0,098}}$$

Där;

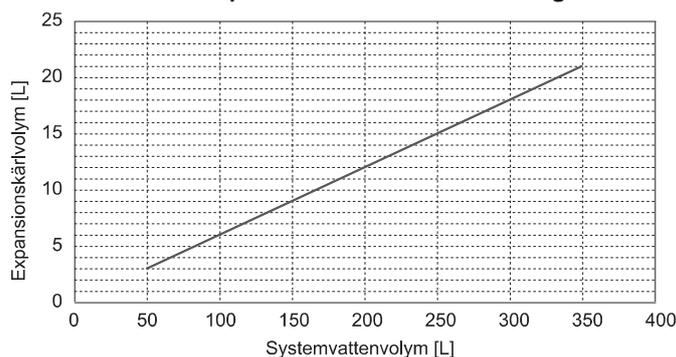
- V : Nödvändig expansionskärlsvolym [L]
- ε : Vattenexpansionskoefficient
- G : Totalvolymen vatten i systemet [L]
- P₁ : Expansionskärls inställningstryck [MPa]
- P₂ : Maxtryck under drift [MPa]

Diagrammet till höger gäller för följande värden

- ε : vid 70°C = 0,0229
- P₁ : 0,1 MPa
- P₂ : 0,3 MPa

*En säkerhetsmarginal på 30 % har lagts till.

Expansionskärl-dimensionering



<Bild 4.3.2>

4 Installation

Vattencirkulationspumpens egenskaper

1. Primärkrets

Pumphastighet kan väljas genom huvudkontrollinställning (se <bild 4.3.3 - 4.3.7>). Justera pumphastighetsinställningen så att flödet i primärkretsen är lämpligt för den installerade utomhusenheten (se tabell 4.3.1). Det kan vara nödvändigt att lägga till ytterligare en pump till systemet beroende på primärkretsens längd och höjning.

För utomhusmodeller som inte anges i <Tabell 4.3.1>, se vattenflödesintervall i utomhusenhetens databok.

<Andra pumpen >

Läs följande information noggrant om det krävs en andra pump för installationen.

Om en andra pump används i systemet kan den placeras på 2 sätt.

Pumpens placering påverkar vilket av uttagen på FTC som signalkabeln ska kopplas till. Använd lämpligt relä om extrapumpen/extrapumparna har högre spänning än 1A. Pumpens signalkabel kan antingen kopplas till TBO.1 1-2 eller CNP1 men inte till båda.

Alternativ 1 (endast rumsuppvärmning/-kyllning)

Om andrapumpen används enbart till värmekretsen ska signalkabeln kopplas till TBO.1-uttagen 3 och 4 (OUT2). I den här positionen kan pumpen köras i en annan hastighet än cylindertankens inbyggda pump.

Alternativ 2 (primärkretsvarmvatten och rumsuppvärmning/-kyllning)

Om andrapumpen används i primärkretsen mellan cylindertanken och utomhusenheten (ENDAST enhetssystem) ska signalkabeln kopplas till TBO.1-uttagen 1 och 2 (OUT1). I den här positionen **MÅSTE** pumphastigheten överensstämma med hastigheten på cylindertankens inbyggda pump.

Observera: Se 5.2 Ansluta externa ingångar/utgångar.

	Utomhusvärmepump	Vattenflödesintervall [L/min]
Enhetssystem	PUZ-WM50	6,5 - 14,3
	PUZ-WM60	8,6 - 17,2
	PUZ-WM85	10,8 - 25,8
	PUZ-WM112	14,4 - 32,1
	PUZ-HWM140	17,9 - 36,9
Splitsystem	SUZ-SWM40	6,5 - 11,4
	SUZ-SWM60	7,2 - 17,2
	SUZ-SWM80	7,8 - 21,5
	PUHZ-FRP71	11,5 - 22,9
	PUHZ-SW75	10,2 - 22,9
	PUHZ-SW100	14,4 - 32,1
	PUHZ-SW120	20,1 - 36,9
	PUHZ-SHW80	10,2 - 22,9
	PUHZ-SHW112	14,4 - 32,1
	PUHZ-SHW140	17,9 - 36,9
	PUMY-P112	17,9 - 35,8
PUMY-P125	17,9 - 35,8	
PUMY-P140	17,9 - 35,8	

<Tabell 4.3.1>

* Om vattenflödet är mindre än 5,0 L/min aktiveras flödesfelet.

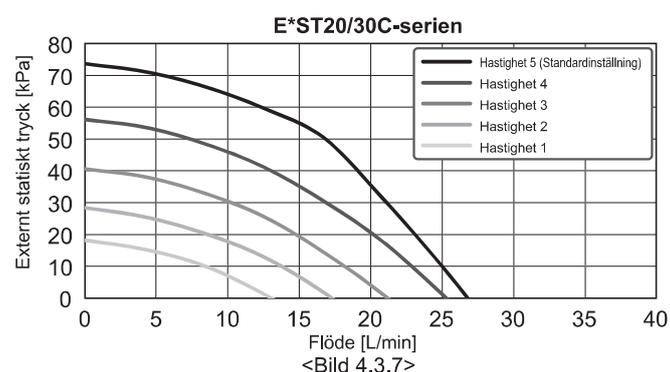
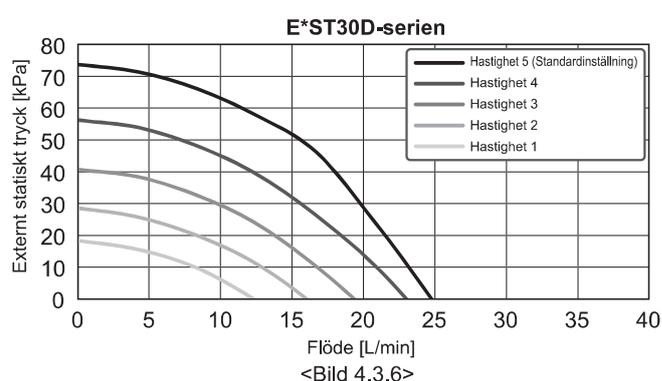
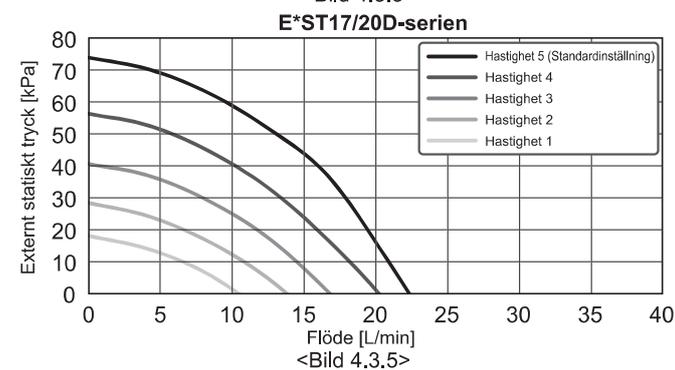
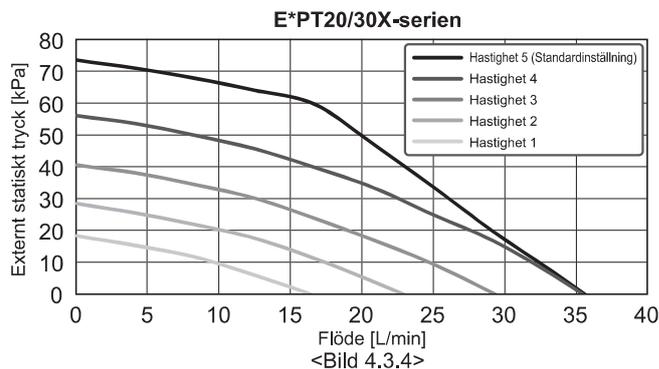
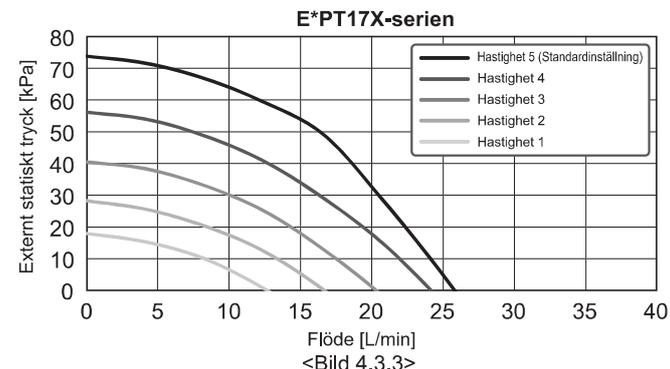
Om vattenflödes hastigheten överstiger 36,9 L/min (E**T20/30-serien) eller 25,8 L/min (E**T17-serien) kommer flödes hastigheten att överstiga 2,0 m/s, vilket kan slita ut rören.

2. Sanitärkrets

Standardinställning: Hastighet 2

Cirkulationspumpen för varmvatten MÅSTE ställas in på hastighet 2.

Vattencirkulationspumpens egenskaper



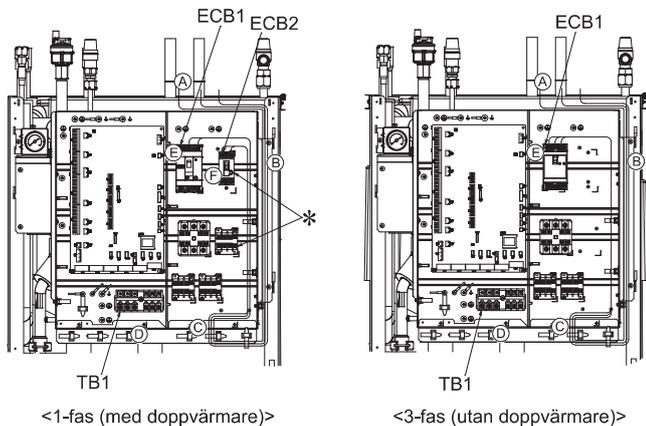
*För installation av E*PT-serien ska du ställa in dess pumphastighet med en tryckminskning mellan cylindertanken och utomhusenheten inställd efter det externa statiska trycket.

4 Installation

4.4 Elektrisk anslutning

Allt elektriskt arbete ska utföras av en behörig tekniker. Om detta krav inte efterlevs kan det leda till elstötar, brand och dödsfall. Det gör också att garantin blir ogiltig. All dragning av elektriska ledningar ska utföras enligt lokala bestämmelser.

Strömbrytarförkortning	Betyder
ECB1	Jordfelskretsbrytare för tillskottsvärmare
ECB2	Jordfelskretsbrytare för doppvärmare
TB1	Kopplingsplint 1



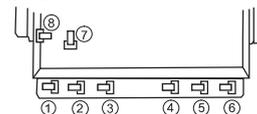
Cylindertanken kan strömförsörjas på två sätt.

1. Strömkabel leds från utomhusenheten till cylindertanken.
2. Cylindertanken har en egen strömkälla.

Gör anslutningar till uttagen som indikeras på bilderna till vänster nedan beroende på fasen.

Tillskottsvärmare och doppvärmare ska anslutas oberoende från varandra till enskilt avsedda strömförsörjningskällor.

- A Lokalt tillhandahållna ledningar ska föras in genom ingångarna ovanpå cylindertanken. (Se <tabell 3.4>.)
- B Ledningar ska matas ned på styr- och elländans högra sida och klämmas fast med medföljande klämmor.
- C Ledningarna ska föras in enskilt genom kabelgångarna enligt nedan.
 - 2 Utgångsledning
 - 3 Inomhus-utomhusledning
 - 5 Elledning (B.H.)/ Elledning (I.H.) (tillval)
 - 7 Signalingångsledning



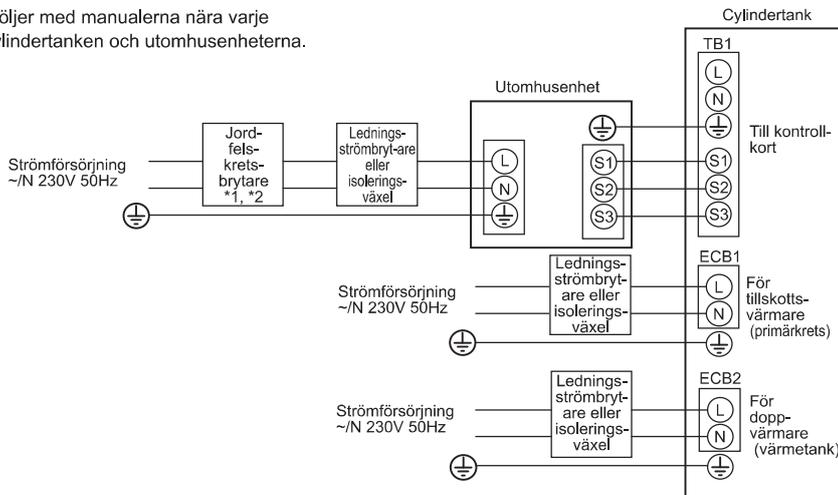
- D Anslut utomhusenheten – cylindertankens anslutningskabel till TB1.
- E Anslut tillskottsvärmarens strömkabel till ECB1.
- F Om doppvärmare finns ska strömkabeln anslutas till ECB2.

- Undvik kontakt mellan ledningar och delar (*).
- Säkerställ att ECB1 och ECB2 är PÅ.
- När kabeldragningen är klar ska du se till så att huvudkontrollkabeln är ansluten till reläkopplingen.

Strömförsörjning av cylindertanken via utomhusenheten
(Om du vill använda en oberoende källa ska du gå till Mitsubishis webbplats.)

<1-fas>

Fäst etikett A som medföljer med manualerna nära varje kopplingsdiagram för cylindertanken och utomhusenheterna.



- *1. Om den installerade jordfelskretsbrytaren inte har en överströmsskyddsfunktion, installera en strömbrytare med den funktionen på samma elledning.
- *2. En strömbrytare med minst 3,0 mm kontaktavstånd i varje pol ska monteras. Använd jordfelsbrytare (NV). Strömbrytaren ska monteras för att säkerställa fränkoppling av alla aktiva fasledare.
- *3. Högst 45 m
Om 2,5 mm² används, max. 50 m
Om 2,5 mm² används och S3 åtskild, max. 80 m
- *4. Värdena i tabellen ovan mäts inte alltid mot grundvärdet.

<Bild 4.4.1>
Elanslutningar 1-fas

Beskrivning	Strömtillförsel	Kapacitet	Strömbrytare	Koppling
Tillskottsvärmare (primärkrets)	~N 230 V 50 Hz	2 kW	16 A *2	2,5 mm ²
		6 kW	32 A *2	6,0 mm ²
Doppvärmare (varmvattentank)	~N 230 V 50 Hz	3 kW	16 A *2	2,5 mm ²

Koppling Ledningsn. x stotek (mm ²)	Cylindertank - utomhusenhet	*3	3 x 1,5 (polär)
	Cylindertank - utomhusenhet jord	*3	1 x Min. 1,5
Ström- märk- ning	Cylindertank - utomhusenhet S1 - S2	*4	230V AC
	Cylindertank - utomhusenhet S2 - S3	*4	24V DC

Observera: 1. Ledningsstorlekar måste uppfylla lokala och nationella bestämmelser.

2. Anslutningskablar mellan inomhusenhet/utomhusenhet får inte vara lättare än mjuka polykloroprenöverdragna kablar. (Design 60245 IEC 57)

Strömförsörjningskablar till inomhusenheten får inte vara lättare än mjuka polykloroprenöverdragna kablar. (Design 60227 IEC 53)

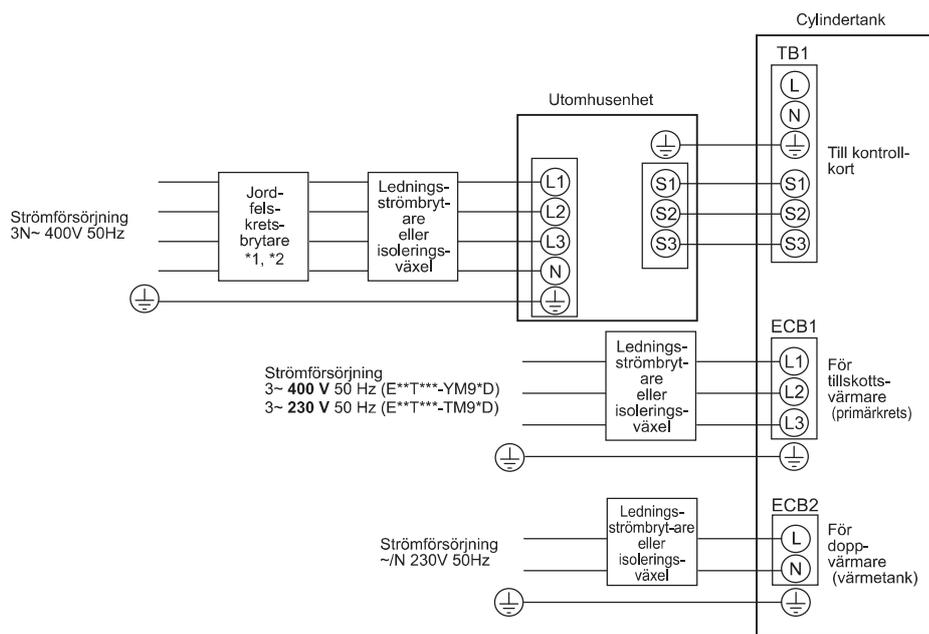
3. Installera en jordkabel som är längre än andra kablar.

4. Se till så att tillräcklig strömförsörjningsutgångskapacitet finns för varje värmare. Brist på strömförsörjningskapacitet kan orsaka skramlande.

4 Installation

<3-fas>

Fäst etikett A som medföljer med manualerna nära varje kopplingsdiagram för cylindertanken och utomhusenheterna.



<Bild 4.4.2>
Elanslutningar 3-fas

Beskrivning	Strömtillförsel	Kapacitet (inomhusenhet-sköldmedium)	Strömbrytare	Koppling
Tillskottsvärmare (primärkrets)	3~ 400 V 50 Hz	9 kW	16 A *2	2,5 mm ²
	3~ 230 V 50 Hz	9 kW	32 A *2	6,0 mm ²
Doppvärmare (varmvattentank)	~/N 230 V 50 Hz	3 kW	16 A *2	2,5 mm ²

Koppling Ledningsnr. x storlek (mm ²)	Cylindertank - utomhusenhet	*3	3 x 1,5 (polär)
	Cylindertank - utomhusenhet jord	*3	1 x Min. 1,5
Krets- märkning	Cylindertank - utomhusenhet S1 - S2	*4	230 V AC
	Cylindertank - utomhusenhet S2 - S3	*4	24 V DC

- *1. Om den installerade jordfelskrets-brytaren inte har en överströmsskyddsfunktion, installera en strömbrytare med den funktionen på samma elledning.
 *2. En strömbrytare med minst 3,0 mm kontaktavstånd i varje pol ska monteras. Använd jordfelsbrytare (NV).
 Strömbrytaren ska monteras för att säkerställa fränkoppling av alla aktiva fasledare.
 *3. Högst 45 m
 Om 2,5 mm² används, max. 50 m
 Om 2,5 mm² används och S3 åtskild, max. 80 m
 *4. Värdena i tabellen ovan mäts inte alltid mot grundvärdet.

Observera: 1. Ledningsstorlekar måste uppfylla lokala och nationella bestämmelser.

2. Anslutningskablar mellan inomhusenhet/utomhusenhet får inte vara lättare än mjuka polykloroprenöverdragna kablar. (Design 60245 IEC 57)

Strömförsörjningskablar till inomhusenheten får inte vara lättare än mjuka polykloroprenöverdragna kablar. (Design 60227 IEC 53)

3. Installera en jordkabel som är längre än andra kablar.

4. Se till så att tillräcklig strömförsörjningsutgångskapacitet finns för varje värmare. Brist på strömförsörjningskapacitet kan orsaka skramlande.

5 Systeminställning

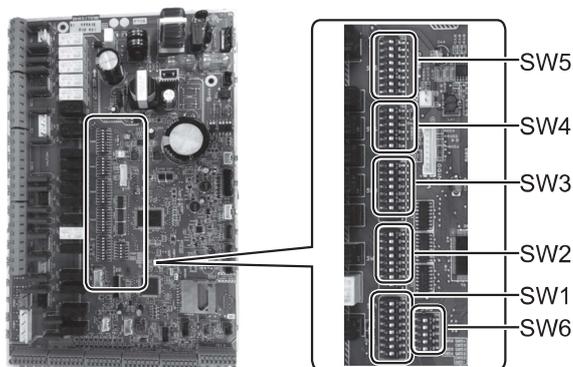
5.1 Dip-växlarfunktioner

Bredvid varje växlare står det motsvarande Dip-växlarnumret skrivet på kretskortet. Ordet ON (på) står på kretskortet och på själva Dip-växlarblocket. För att flytta växlare behöver du en nål eller hörnet på en tunn metallinjal eller liknande.

Dip-växlarinställningarna finns listade nedan i tabell 5.1.1.

Endast en auktoriserad installatör kan ändra inställningarna av DIP-växlaren under ens eget ansvar enligt installationsförhållandena.

Se till att stänga av både inomhusenhetens och utomhusenhetens strömförsörjning innan du ändrar växlarinställningarna.



<Bild 5.1.1>

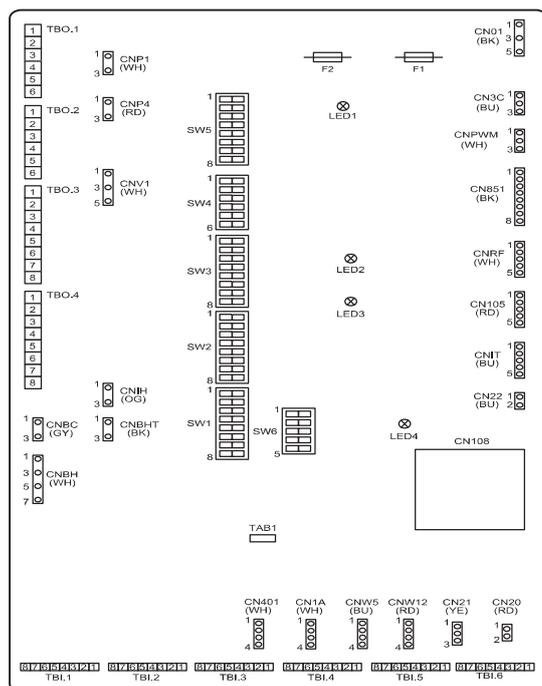
Dip-växlare	Funktion	AV	PÅ	Grundinställningar: Inomhusenhetsmodell			
SW1	SW1-1 Panna	UTAN panna	MED panna	AV			
	SW1-2 Värmepumpens maxtemperatur för utloppsvattnet	55°C	60°C	PÅ *1			
	SW1-3 Varmvattentank	UTAN varmvattentank	MED varmvattentank	PÅ			
	SW1-4 Doppvärmare	UTAN doppvärmare	MED doppvärmare	AV: Utom EHPT20X-MHEDW PÅ: EHPT20X-MHEDW			
	SW1-5 Tillskottsvärmare	UTAN tillskottsvärmare	MED tillskottsvärmare	AV: E**T***-M*ED* PÅ: E**T***-M 2/6/9*D			
	SW1-6 Tillskottsvärmarens funktion	Endast uppvärmning	För uppvärmning och varmvatten	AV: E**T***-M*ED* PÅ: E**T***-M 2/6/9*D			
	SW1-7 Utomhusenhetstyp	Splittyp	Enhetstyp	AV: E**ST***-M**D PÅ: E*PT***-M**D*			
	SW1-8 Trådlös fjärrkontroll	UTAN trådlös fjärrkontroll	MED trådlös fjärrkontroll	AV			
SW2	SW2-1 Rumstermostat 1-ingång (IN1) logisk ändring	Zon1-driftstopp vid termostat kort	Zon1-driftstopp vid termostat öppen	AV			
	SW2-2 Flödesvakt 1 ingång (IN2) logisk ändring	Feldetektion vid kort	Feldetektion vid öppen	AV			
	SW2-3 Tillskottsvärmarens kapacitetsbegränsning	Inaktiv	Aktiv	AV: Utom E**T***-VM2*D PÅ: E**T***-VM2*D			
	SW2-4 Kyllägesfunktion	Inaktiv	Aktiv	AV: EH*T***-M**D* PÅ : ER*T***-M**D			
	SW2-5 Automatisk växling till backupvärmekälldrift (Om utomhusenhet stoppar av fel)	Inaktiv	Aktiv *2	AV			
	SW2-6 Mixtank	UTAN mixtank	MED mixtank	AV			
	SW2-7 2-zonstemperaturkontroll	Inaktiv	Aktiv *6	AV			
	SW2-8 Flödessensor	UTAN flödessensor	MED flödessensor	PÅ			
SW3	SW3-1 Rumstermostat 2 ingång (IN6) logisk ändring	Zon2-driftstopp vid termostat kort	Zon2-driftstopp vid termostat öppen	AV			
	SW3-2 Flödesvakt 2 ingång (IN3) logisk ändring	Feldetektion vid kort	Feldetektion vid öppen	AV			
	SW3-3 3-vägsventil typ	Växelströmsmotor	Stegmotor	AV: Utom E**T17X/17D/20D-*M**D* PÅ: E**T17X/17D/20D-*M**D			
	SW3-4 Elektrisk energimätare	UTAN elektrisk energimätare	MED elektrisk energimätare	AV			
	SW3-5 Värmelägesfunktion *3	Inaktiv	Aktiv	PÅ			
	SW3-6 2-zonsventil PÅ/AV-kontroll	Inaktiv	Aktiv	AV			
	SW3-7 Värmeväxlare för varmvatten	Spole i tank	Extern platta HEX	PÅ			
	SW3-8 Värmemängdsmätare	UTAN värmemängdsmätare	MED värmemängdsmätare	AV			
SW4	SW4-1	—	—	AV			
	SW4-2	—	—	AV			
	SW4-3	—	—	AV			
	SW4-4 Enbart inomhusenhetsdrift (under installationsarbete) *4	Inaktiv	Aktiv	AV			
	SW4-5 Nödläge (endast värmedrift)	Normal	Nödläge (endast värmedrift)	AV *5			
	SW4-6 Nödläge (Pannedrift)	Normal	Nödläge (Pannedrift)	AV *5			
SW5	SW5-1	—	—	AV			
	SW5-2 Avancerad automatisk anpassning	Inaktiv	Aktiv	PÅ			
	SW5-3	Kapacitetskod					
	SW5-4		SW5-3	SW5-4	SW5-5	SW5-6	SW5-7
	SW5-5	E**T***C-*M**D	PÅ	PÅ	PÅ	PÅ	AV
	SW5-6	E**T***D-*M**D	PÅ	AV	AV	PÅ	AV
	SW5-7	E**T***X-*M**D*	AV	AV	AV	AV	AV
	SW5-8	—	—	—	—	—	AV
SW6	SW6-1	—	—	AV			
	SW6-2	—	—	AV			
	SW6-3 Trycksensor	Inaktiv	Aktiv	AV			
	SW6-4 Analog output signal (0-10 V)	Inaktiv	Aktiv	AV			
	SW6-5	—	—	—	AV		

<Tabell 5.1.1>

- Observera: *1. Om cylindertanken är ansluten med en PUMY-P-utomhusenhet som har en maximal utloppsvattentemperatur på 55°C, måste Dip-växlare SW1-2 ändras till AV.
- *2. Extern utgång (OUT11) kommer att vara tillgänglig. Av säkerhetsskäl är denna funktion inte tillgänglig för vissa fel. (I så fall måste systemets drift stoppas och endast vattencirkulationspumpen fortsätta vara i drift.)
- *3. Denna växlare fungerar endast om cylindertanken är ansluten med en PUHZ-FRP-utomhusenhet. Om en annan typ av utomhusenhet är ansluten är värmelägesfunktionen aktiv oavsett om denna växlare är PÅ eller AV.
- *4. Rumsuppvärmning och varmvatten kan endast styras via inomhusenheten, som en elektrisk värmare. (Se ”5.4 Enbart inomhusenhetsdrift”.)
- *5. Om nödläge inte längre krävs, sätt tillbaka växlaren till läget AV.
- *6. Aktiv endast om SW3-6 är ställd till AV.

5 Systeminställning

5.2 Ansluta ingångar/utgångar



<Bild 5.2.1>

Ledningsspecifikation och lokalt anskaffade delar

Post	Namn	Modell och specifikationer
Signalings-funktion	Signalings-ledning	Använd mantlad vinylbelagd sladd eller kabel. Högst 30 m Ledningstyp: CV, CVS eller motsvarande Ledningsstorlek: Flertrådig ledare 0,13 mm ² till 0,52 mm ² Entrådig ledare: ø 0,4 mm till ø 0,8 mm
	Växlare	"A"-kontaktsignaler utan spänning Fjärrväxlare: minsta tillämpliga belastning 12 V DC, 1 mA

Obs!

Flertrådiga ledare ska vara behandlade med en isolerad terminal (standardkompatibel DIN46228-4-typ).

Signalgångar

Namn	Kopplingsplint	Koppling	Post	AV (öppen)	PA (kort)
IN1	TBI.1 7-8	—	Rumstermostat 1 ingång *1	Se SW2-1 i <5.1 Dip-växlarfunktioner>.	
IN2	TBI.1 5-6	—	Flödesvakt 1 ingång	Se SW2-2 i <5.1 Dip-växlarfunktioner>.	
IN3	TBI.1 3-4	—	Flödesvakt 2 ingång (Zon1)	Se SW3-2 i <5.1 Dip-växlarfunktioner>.	
IN4	TBI.1 1-2	—	Behovskontrollingång	Normal	Värmekälla AV/ Pannedrift *3
IN5	TBI.2 7-8	—	Utomhustermostatsingång *2	Standarddrift	Värmedrift/ Pannedrift *3
IN6	TBI.2 5-6	—	Rumstermostat 2 ingång *1	Se SW3-1 i <5.1 Dip-växlarfunktioner>.	
IN7	TBI.2 3-4	—	Flödesvakt 3 ingång (Zon2)	Se SW3-2 i <5.1 Dip-växlarfunktioner>.	
IN8	TBI.3 7-8	—	Elektrisk energimätare 1	*4	
IN9	TBI.3 5-6	—	Elektrisk energimätare 2		
IN10	TBI.2 1-2	—	Värmemängdsmätare		
IN11	TBI.3 3-4	—	Redo för smarta elnät ingång	*5	
IN12	TBI.3 1-2	—			
INA1	TBI.4 1-3	CN1A	Flödessensor	—	—

*1. Ställ in PÅ/AV-cykeltiden för rumstermostaten till 10 minuter eller mer; annars kan kompressorn skadas.

*2. Om utomhustermostat används för att kontrollera användningen av värmare kan värmarnas och relaterade delars livslängd förkortas.

*3. För att sätta på pannedriften, använd huvudkontrollen för att välja "Panna" i "Externa ingångsinställningar"-skärmen i servicemenyn.

*4. Anslutningsbar elektrisk energimätare och värmemängdsmätare

- Pulstyp Spänningsfri kontakt för 12 VDC-detektion av FTC (Stiften TBI.2 1, TBI.3 5 och 7 har positiv spänning.)
- Pulsvaraktighet Minsta PÅ-tid: 40 ms
Minsta AV-tid: 100 ms
- Möjlig enhet för puls 0,1 puls/kWh 1 puls/kWh 10 puls/kWh
100 puls/kWh 1000 puls/kWh

De värdena kan ställas in med huvudkontrollen. (Se menyträdet i "Huvudkontroll".)

*5. För redo för smarta elnät, se "5.5 Redo för smarta elnät".

Termistoringångar

Namn	Kopplingsplint	Koppling	Post	Tillvalsdel modell
TH1	—	CN20	Termistor (Rumstemp.) (Tillval)	PAC-SE41TS-E
TH2	—	CN21	Termistor (Köldmedievätsketemp.)	—
THW1	—	CNW12 1-2	Termistor (Framledningsvattentemp.)	—
THW2	—	CNW12 3-4	Termistor (Returvattentemp.)	—
THW5A	—	CNW5 1-2	Termistor (Övre vattentemperatur för varmvattentank)	—
THW5B	—	CNW5 3-4	Termistor (Nedre vattentemperatur för varmvattentank)	—
THW6	TBI.5 7-8	—	Termistor (Zon1-framledningsvattentemp.) (Tillval) *1	PAC-TH011-E
THW7	TBI.5 5-6	—	Termistor (Zon1-returvattentemp.) (Tillval) *1	
THW8	TBI.5 3-4	—	Termistor (Zon2-framledningsvattentemp.) (Tillval) *1	PAC-TH011-E
THW9	TBI.5 1-2	—	Termistor (Zon2-returvattentemp.) (Tillval) *1	
THWB1	TBI.6 7-8	—	Termistor (Panne-framledningsvattentemp.) (Tillval) *1	PAC-TH012HT-E(5 m)/ PAC-TH012HTL-E(30 m)
THW10	TBI.6 5-6	—	Termistor (Vattentemperatur för mixtank) (Tillval) *1	

Se till att dra termistorledningarna bort från elledningen och/eller ledningarna OUT1 till 16.

*1. Den maximala längden för termistorledningarna är 30 m.

Längden på termistorerna (tillval) är 5 m. Om du behöver skarva upp och förlänga ledningarna måste följande punkter utföras.

1) Anslut ledningarna genom lödning.

2) Isolera varje anslutningspunkt mot damm och vatten. Flertrådiga ledare ska vara behandlade med en isolerad terminal (standardkompatibel DIN46228-4-typ).

5 Systeminställning

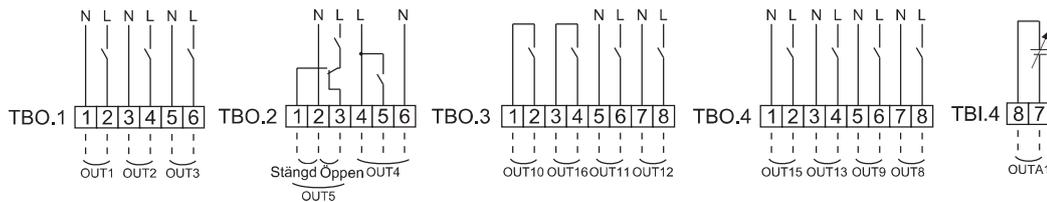
Utgångar

Namn	Kopplingsplint	Koppling	Post	AV	PÅ	Signal/Maxström	Max. total ström
OUT1	TBO.1 1-2	CNP1	Vattencirkulationspump 1-utgång (rumsuppvärmning/-kyllning & varmvatten)	AV	PÅ	230 V AC 1,0 A Max. (Stötström max 40 A.)	4,0 A (a)
OUT2	TBO.1 3-4	—	Vattencirkulationspump 2-utgång (rumsuppvärmning/-kyllning för Zon1)	AV	PÅ	230 V AC 1,0 A Max. (Stötström max 40 A.)	
OUT3	TBO.1 5-6	—	Vattencirkulationspump 3-utgång (rumsuppvärmning/-kyllning för Zon2) *1	AV	PÅ	230 V AC 1,0 A Max. (Stötström max 40 A.)	
OUT14	—	CNP4	2-vägsventil 2b-utgång *2	AV	PÅ	230 V AC 1,0 A Max. (Stötström max 40 A.)	
OUT4	TBO.2 4-6	CNV1	3-vägsventil (2-vägsventil) utgång	Värme	Varmvatten	230 V AC 0,1 A Max.	3,0 A (b)
	—	CN851	3-vägsventil utgång				
OUT5	TBO.2 1-2	—	Mixventilutgång *1	Avbrott	Stängd Öppen	230 V AC 0,1 A Max.	
	TBO.2 2-3						
OUT6	—	CNBH 1-3	Tillskottsvärmare 1-utgång	AV	PÅ	230 V AC 0,5 A Max. (relä)	
OUT7	—	CNBH 5-7	Tillskottsvärmare 2-utgång	AV	PÅ	230 V AC 0,5 A Max. (relä)	
OUT8	TBO.4 7-8	—	Kylsignalutgång	AV	PÅ	230 V AC 0,5 A Max.	
OUT9	TBO.4 5-6	CNIH	Doppvärmare utgång	AV	PÅ	230 V AC 0,5 A Max. (relä)	
OUT11	TBO.3 5-6	—	Fel utgång	Normal	Fel	230 V AC 0,5 A Max.	
OUT12	TBO.3 7-8	—	Avfrostning utgång	Normal	Avfrostning	230 V AC 0,5 A Max.	
OUT13	TBO.4 3-4	—	2-vägsventil 2a-utgång *2	AV	PÅ	230 V AC 0,1 A Max.	
OUT15	TBO.4 1-2	—	Komp PÅ signal	AV	PÅ	230 V AC 0,5 A Max.	
OUT10	TBO.3 1-2	—	Panneutgång	AV	PÅ	Icke-spänningskontakt ·220 - 240 V AC (30 V DC) ·0,5 A eller mindre ·10 mA 5 V DC eller mer	—
OUT16	TBO.3 3-4	—	Termostatsignal PÅ för värme/kyla	AV	PÅ		
OUTA1	TBI.4 7-8	—	Analog utgång		0 - 10 V	0 - 10 V DC 5 mA Max.	—

Anslut inte till de uttag som är indikerade som "—" i "kopplingsplint"-fältet.

*1 För 2-zonstemperaturkontroll.

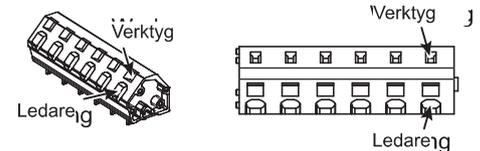
*2 För 2-zonsventil PÅ/AV-kontroll.



Ledningsspecifikation och lokalt anskaffade delar

Post	Namn	Modell och specifikationer
Extern utgångsfunktion	Utgångsledning	Använd mantlad vinylbelagd sladd eller kabel. Högst 30 m Ledningstyp: CV, CVS eller motsvarande Ledningsstorlek: Flertrådig ledare 0,25 mm ² till 1,5 mm ² Entrådig ledare: ø 0,57 mm till ø 1,2 mm

Hur du använder TBO.1 till 4



Anslut dem genom något av sätten som visas ovan.
<Bild 5.2.2>

Observera:

- När cylindertanken får ström via utomhusenheten är den maximala strömtotalsumman av (a)+(b) 3,0 A.
- Anslut inte flera vattencirkulationspumpar direkt till varje uttag (OUT1, OUT2, och OUT3). I ett sådant fall, anslut dem via (ett) relä(er).
- Anslut inte vattencirkulationspumpar till både TBO.1 1-2 och CNP1 samtidigt.
- Anslut en lämplig dämpare mot spänningssprång till OUT10 (TBO.3 1-2) beroende på belastningen på platsen.
- Flertrådig ledare ska vara bearbetad med isoleringstäckt uttagsdel (DIN46228-4 standardkompatibel typ).
- Använd samma sak som för signalgångsledningen OUTA1.

5.3 Kabeldragning för 2-zonstemperaturkontroll

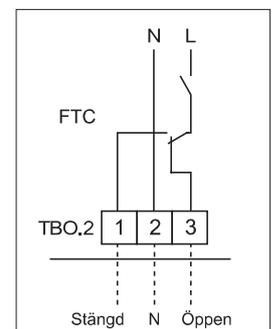
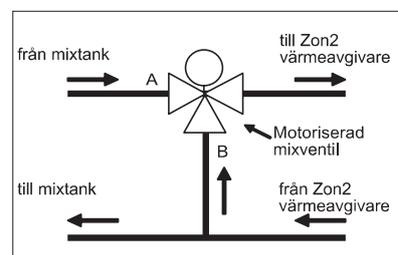
Anslut rörledningen och de lokalt anskaffade delarna enligt det relevanta kretsdiagrammet som visas under "Lokalt system" i avsnitt 3 i denna manual.

<Mixventil>

Anslut signalledningen för att öppna port A (varmvatteninloppsport) till TBO. 2-3 (Öppen), signalledningen för att öppna port B (kallvatteninloppsport) till TBO. 2-1 (Stängd) och den nollterminalledningen till TBO. 2-2 (N).

<Givare>

- Installera inte givarna på mixtanken.
- Installera givaren för Zon2-flödestemperatur (THW8) nära mixventilen.
- Givarledningens maximala längd är 30 m.
- Längden på de valfria givarna är 5 m. Om du behöver skarva och förlänga ledningarna måste följande punkter utföras.
 - Anslut ledningarna genom lödning.
 - Isolera alla anslutningspunkter mot damm och vatten.



5 Systeminställning

5.4 Enbart inomhusenhetsdrift (under installationsarbete)

Ifall varmvattendrift eller rumtemp.kontroll(VÄRME) krävs före anslutningen av utomhusenheten, t.ex. under installationsarbete, kan ett eltillskott i inomhusenheten (*1) användas.

*1 Modell med eltillskott endast.

1. För att starta driften

- Kolla om inomhusenhetens strömförsörjning är AV, och sätt PÅ Dip-växlare 4-4 och 4-5.
- Sätt PÅ inomhusenhetens strömförsörjning.

2. För att stoppa driften * 2

- Stäng AV inomhusenhetens strömförsörjning.
- Stäng AV Dip-växlare 4-4 och 4-5.

*2 När driften inomhusenhet enbart stoppats, se till att kolla igenom inställningarna efter att utomhusenheten anslutits.

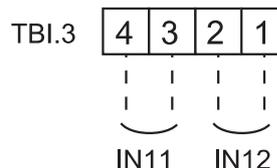
Observera:

Längre drifttid för denna typ av drift kan påverka eltillskottets livslängd.

5.5 Redo för smarta elnät

I varmvatten- eller värmedrift kan kommandona i tabellen nedan användas.

IN11	IN12	Betydelse
AV (öppen)	AV (öppen)	Normal drift
PÅ (kort)	AV (öppen)	Slå på-rekommendation
AV (öppen)	PÅ (kort)	Slå av-kommando
PÅ (kort)	PÅ (kort)	Slå på-kommando



5.6 Använda SD-minneskort

Cylindertanken är utrustad med ett SD-minneskortgränssnitt i FTC.

Användning av ett SD-minneskort kan förenkla huvudkontrollinställningar och lagra driftloggar. *1

*1 För att redigera inställningar för huvudkontrollen eller för att kontrollera driftdata krävs ett Ecodan-serviceverktyg (för användning med PC).

<Försiktighetsåtgärder vid hanteringen>

- (1) Använd ett SD-minneskort som uppfyller SD-standarderna. Kolla så att SD-minneskortet har en av de logotyper som visas till höger.
- (2) SD-minneskort som uppfyller SD-standarderna inkluderar SD-, SDHC-, mini SD-, micro SD-, and micro SDHC-minneskort. Kapaciteterna finns tillgängliga upp till 32 GB. Välj ett med en maximal tillåten temperatur på 55°C.
- (3) Om SD-minneskortet är ett mini SD-, mini SDHC-, micro SD-, eller micro SDHC-minneskort, använd en SD-minneskorts-konverteringsadapter.
- (4) Innan du lagrar på SD-minneskortet, frigör skrivskyddsväxlaren.



- (5) Innan du sätter i eller matar ut ett SD-minneskort, se till att stänga av systemet. Om ett SD-minneskort sätts i eller matas ut med systemet påsatt kan den lagrade datan förstöras eller SD-minneskortet skadas.
*Ett SD-minneskort är igång ett tag efter att systemet stängts av. Före isättning eller utmatning ska du vänta tills alla LED-lamporna på FTC-kontrollkortet är av.
- (6) Läs- och skrivfunktionerna har verifierats med följande SD-minneskort, men dessa funktioner är inte alltid garanterade eftersom specifikationerna för dessa SD-minneskort kan ändras.

Tillverkare	Modell	Testad i
Verbatim	#44015	Mar. 2012
SanDisk	SDSDB-002G-B35	Okt. 2011
Panasonic	RP-SDP04GE1K	Okt. 2011
Arvato	2GB PS8032 TSB 24nm MLC	Jun. 2012
Arvato	2GB PS8035 TSB A19nm MLC	Jul. 2014
SanDisk	SDSDUN-008G-G46	Okt. 2016
Verbatim	#43961	Okt. 2016
Verbatim	#44018	Okt. 2016
VANTASTEK	VSDHC08	Sep. 2017

Innan du använder ett nytt SD-minneskort (inklusive kortet som kommer med enheten) ska du alltid kontrollera att SD-minneskortet säkert kan läsas och skrivas på av FTC-kontrollen.

<Hur du kontrollerar läs- och skrivfunktioner>

- a) Kolla så ledningsdragningen för strömförsörjningen till systemet är korrekt. För mer detaljer, se avsnitt 4.5.
(Sätt inte på systemet under det här steget.)
- b) Sätt i ett SD-minneskort.
- c) Sätt på systemet.
- d) LED4-lampan tänds om läs- och skrivfunktionerna lyckas genomföras. Om LED4-lampan fortsätter blinka eller inte tänds kan inte SD-minneskortet läsas eller skrivas på av FTC-kontrollen.

- (7) Se till att följa instruktionerna och kraven från SD-minneskortets tillverkare.
- (8) Formatera SD-minneskortet om det bedöms som oläsbart i steg (6). Detta kan göra det läsbart.
Ladda ner en SD-kortformaterare från följande webbplats.
SD Associations hemsida: <https://www.sdcard.org/home/>
- (9) FTC stöder FAT-filsystem men inte NTFS-filsystem.
- (10) Mitsubishi Electric är inte ansvariga för några skador, helt eller delvis, inklusive skivfel på ett SD-minneskort, och förstörda eller förlorade data bland den sparade datan, eller liknande. Säkerhetskopiera sparad data efter behov.
- (11) Rör inte några elektroniska delar på FTC-kontrollkortet när du sätter i eller matar ut ett SD-minneskort, då fel i så fall kan uppstå på kontrollkortet.

Logotyper		
Kapacitet		
2 GB till 32 GB *2		
SD-hastighetsklasser		
Alla		

- SD-logotypen är ett varumärke som tillhör SD-3C, LLC.
- Mini SD-logotypen är ett varumärke som tillhör SD-3C, LLC.
- Micro SD-logotypen är ett varumärke som tillhör SD-3C, LLC.

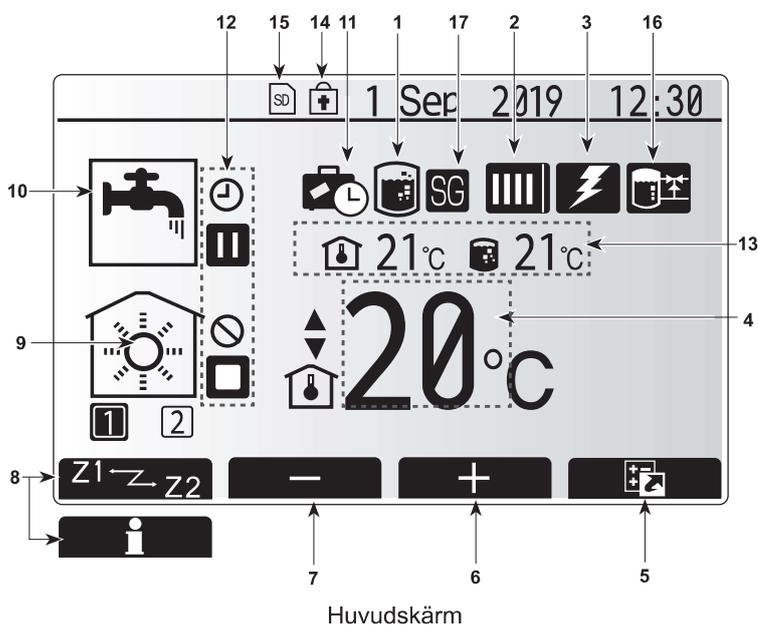
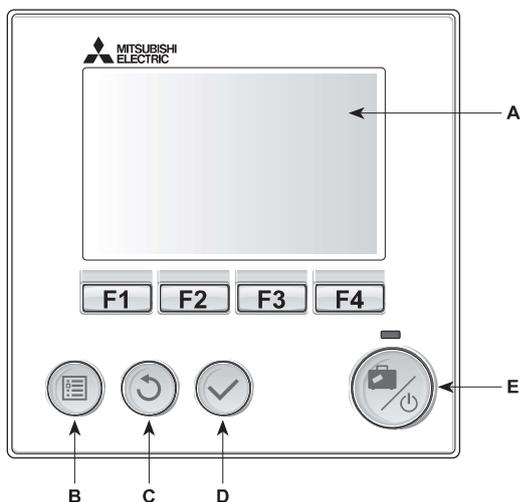
*2 Ett SD-minneskort på 2 GB lagrar upp till 30 dagars driftloggar.

5 Systeminställning

5.7 Huvudkontroll

För att ändra inställningarna i ditt värme-/kylsystem ska du använda huvudkontrollen som sitter på cylindertankens eller hydroboxens frontpanel. Följande är en guide om hur du kommer åt huvudinställningarna. Om du behöver ytterligare information ska du kontakta din installatör eller din lokala Mitsubishi Electric-återförsäljare.

Kylläge är endast tillgänglig hos ERS-serien. Dock är kylläge inte tillgängligt när inomhusenheten är ansluten till PUAH-FRP.



<Huvudkontrollens delar>

Bokstav	Namn	Funktion
A	Skärm	Skärm där all information visas.
B	Meny	Åtkomst till systeminställningar för grundinställning och ändringar.
C	Tillbaka	Återgå till föregående meny.
D	Bekräfta	Används för att välja eller spara. (Enter-tangenten)
E	Ström/Semester	Om systemet är avstängt sätts det på med ett tryck. Om du trycker en gång till när systemet är på aktiveras Semester funktion. Håller du ner knappen i 3 sekunder stängs systemet av. (*1)
F1-4	Funktionstangenter	Används för att bläddra igenom menyer och ändra inställningar. Funktionen avgörs av den menyskärm som syns på skärm A.

*1

När systemet är avstängt eller strömförsörjningen är fränkopplad fungerar INTE cylindertankens skyddsfunktioner (t.ex. frysskyddsfunktionen). Observera att utan dessa säkerhetsfunktioner aktiverade kan cylindertanken eventuellt komma till skada.

<Huvudskärmens ikoner>

	Ikon	Beskrivning
1	Legionella-skydd	När denna ikon visas är "Legionellaskyddsläge" aktiverat.
2	Värmepump	"Värmepump" körs.
		Frostar av.
		Nödvarmning.
		"Tyst driftläge" är aktiverat.
3	Eltillskott	När denna ikon visas används "Eltillskott" (tillskottsvärmare eller doppvärmare).
4	Måltemp.	Målframledningstemperatur
		Målrumsstemperatur
		Värmekurva
5	ALTERNATIV	Trycker du på funktionsknappen under denna ikon visas alternativskärmen.
6	+	Öka önskad temperatur.
7	-	Minska önskad temperatur.
8	Z1 Z2	Trycker du på funktionsknappen under denna ikon växlar du mellan Zon1 och Zon2.
	Information	Trycker du på funktionsknappen under denna ikon visas informationsskärmen.
9	Rumsuppvärmnings-/rumskylningsläge	Värmeläge Zon1 eller Zon2
		Kylläge Zon1 eller Zon2
10	Varmvattenläge	Normalt eller ECO-läge
11	Semester funktion	När denna ikon visas är "Semester funktion" aktiverat.
12		Schema
		Förbjuda
		Serverkontroll
		Stand-by
		Stand-by (*2)
		Avbrott
		Arbetande
13	Nuvarande temperatur	Nuvarande rumstemperatur
		Nuvarande vattentemperatur i varmvattentanken
14		Menyknappen är låst eller funktionslägesväxlingen mellan varmvatten- och värmefunktionerna är inaktiverad på skärmen Alternativ.(*3)
15		SD-minneskort är isatt. Normal drift.
		SD-minneskort är isatt. Felaktig drift.
16	Bufferttankkontroll	När denna ikon visas är "Bufferttankkontroll" aktiverad.
17	Redo för smarta elnät	När denna ikon visas är "Redo för smarta elnät" aktiverad.

*2 Denna enhet är i stand-by medan annan/(andra) inomhusenhet(er) är i drift som prioritet.

*3 För att låsa eller låsa upp menyn, tryck ner tangenterna TILLBAKA och BEKRÄFTA samtidigt i 3 sekunder.

SV

5 Systeminställning

■ [Grundinställningar guide]

När huvudkontrollen startas första gången går skärmen automatiskt till Språkinställning, sedan till inställningsskärmen Datum/tid och därefter till menyskärmen Huvudinställningar. Ange det önskade numret med hjälp av funktionsknapparna och tryck på BEKRÄFTA.

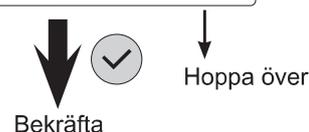
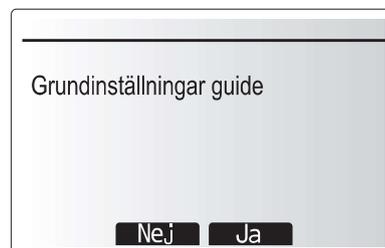
Observera:

<[TILLSKOTTSBEGRÄNSNING]>

Denna inställning begränsar tillskottsvärmarens kapacitet. Det är INTE möjligt att ändra inställningen efter uppstart.

Om det inte finns några särskilda krav (t.ex. byggregelverk) i ditt land ska du hoppa över denna inställning (välj "Nej").

- [Varmvatten (hushållsvarmvatten/legionella)]
- [Värme]
- [Drift (PÅ/Förbjudet/Schema)]
- [Pump hastighet]
- [Flödesområde]
- [Blandningsventilkontroll]
- [TILLSKOTTSBEGRÄNSNING]



SV

■ Meny för huvudinställningar

Tryck på MENY-knappen för att komma till menyn för huvudinställningar. För att minska risken att okvalificerade slutanvändare råkar ändra inställningarna av misstag finns det två åtkomstnivåer till huvudinställningarna; och servicemenyn är dessutom lösenordsskyddad.

Användarnivå – Kort tryck

Om du trycker på MENY-knappen en gång snabbt visas huvudinställningarna, men utan redigeringsfunktion. Detta för att användaren ska kunna se de aktuella inställningarna men INTE kunna ändra dem.

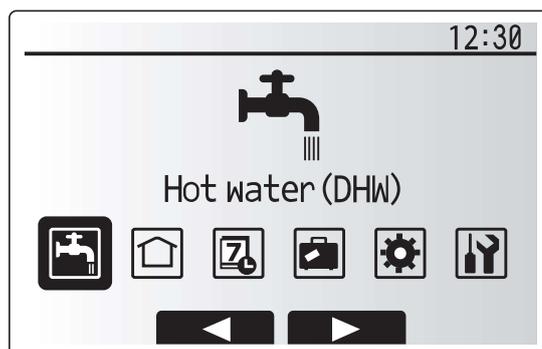
Installatörsnivå – Långt tryck

Om du håller nere MENY-knappen under 3 sekunder visas huvudinställningarna med alla funktioner tillgängliga.

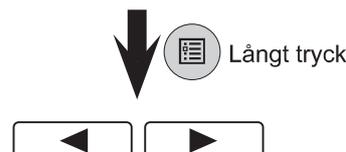
Färgen på knapparna ◀▶ är inverterade som i bilden till höger.<Bild 5.7.1>

Följande poster kan visas och/eller redigeras (beroende på åtkomstnivå).

- [Varmvatten]
- [Värme/Kyla]
- [Timerfunktion]
- [Semester funktion]
- [Grundinställningar]
- [Service (Lösenord)]



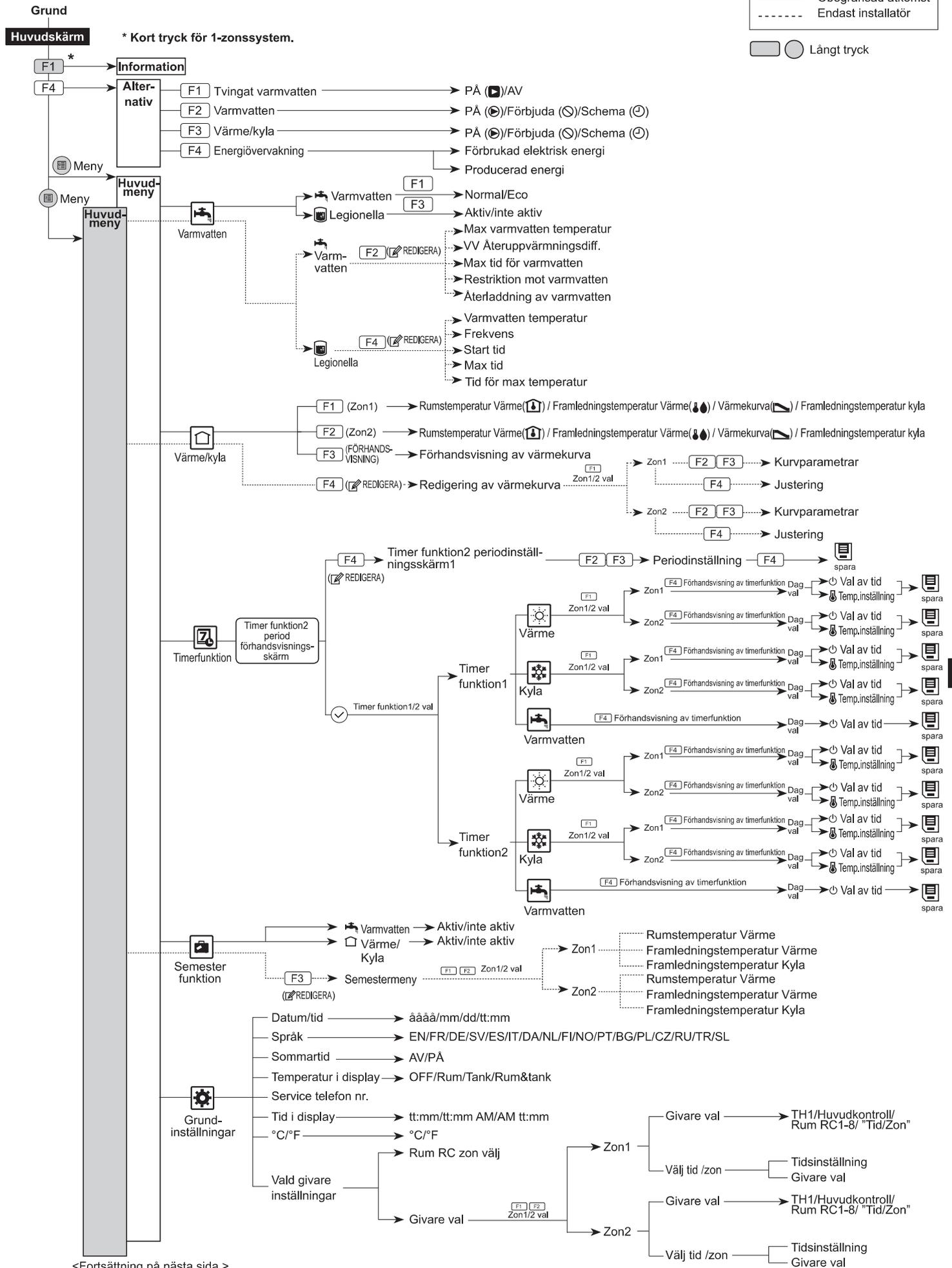
Huvudmeny



<Bild 5.7.1>

5 Systeminställning

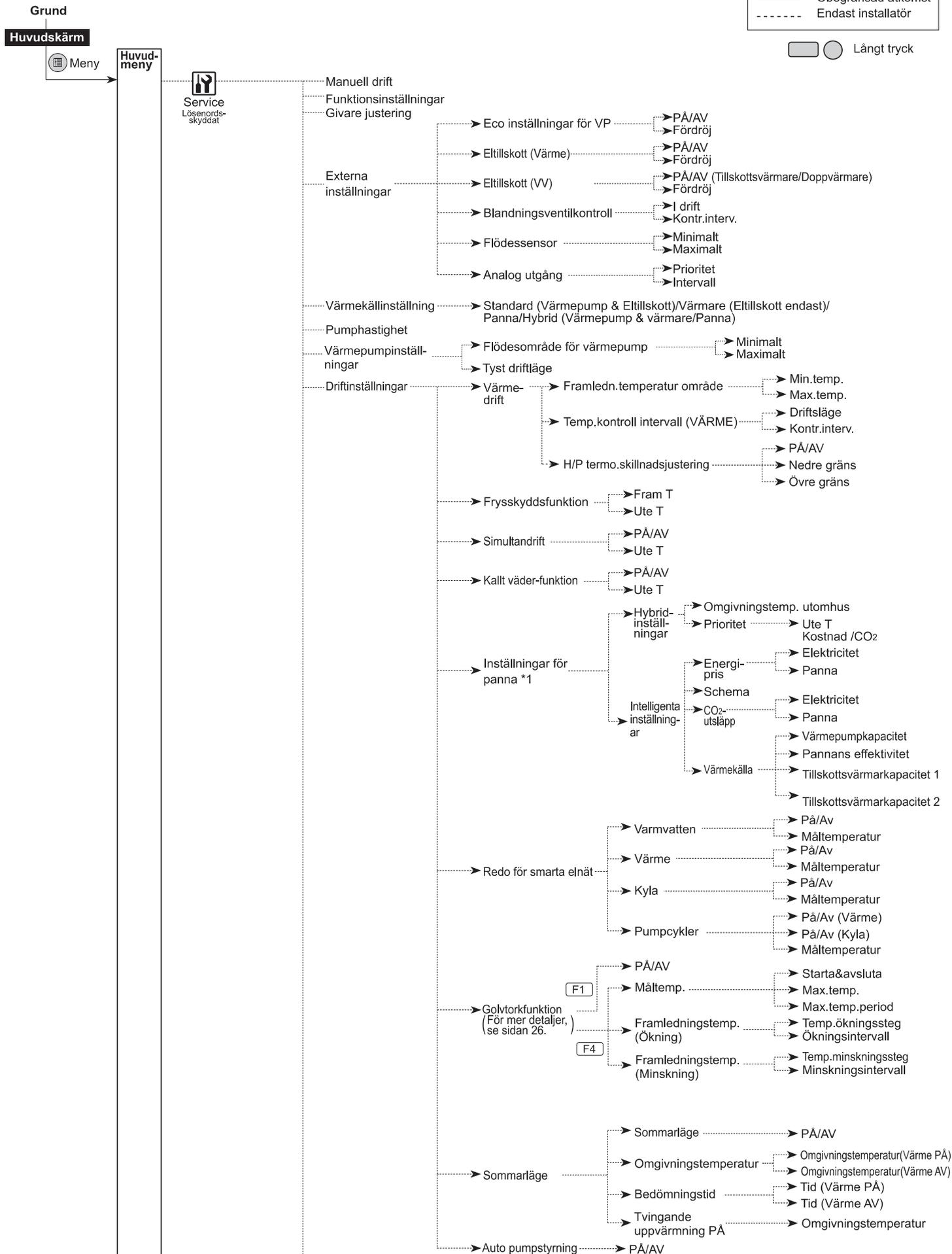
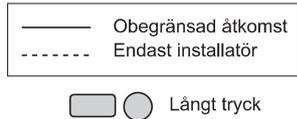
<Menyträd för huvudkontrollen>



5 Systeminställning

<Fortsättning från föregående sida.>

<Menyträd för huvudkontrollen>



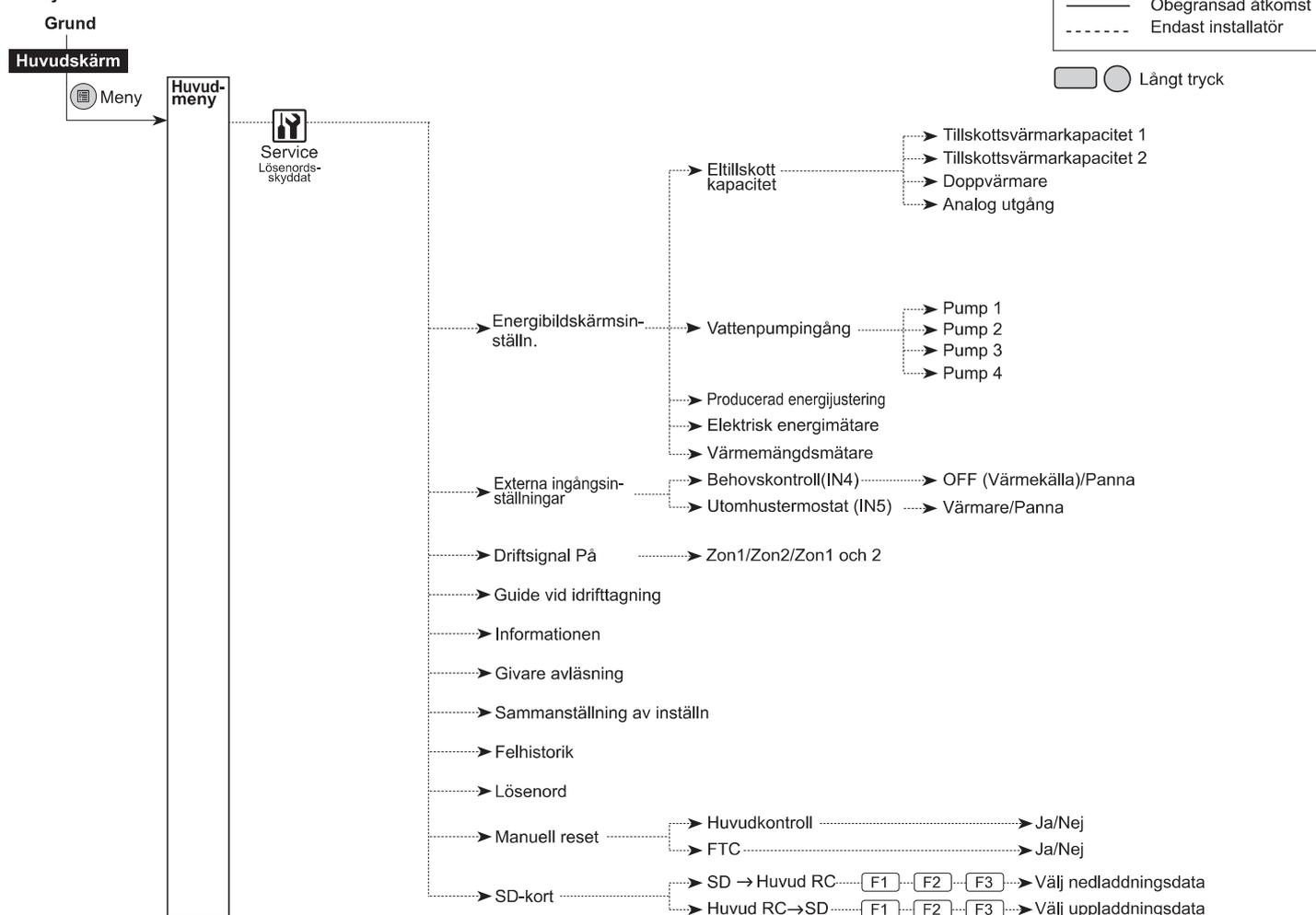
<Fortsättning på nästa sida.>

*1 För mer detaljer, se installationsmanualen för PAC-TH012HT(L)-E.

5 Systeminställning

<Fortsättning från föregående sida.>

<Menyträd för huvudkontrollen>



Varmvatten/legionellskydd

Menyerna för varmvatten och legionellskydd styr uppvärmningen av varmvattentanken.

<Varmvattenlägesinställningar>

1. Markera ikonen för varmvatten och tryck på BEKRÄFTA.
2. Använd knappen F1 för att gå mellan värmelägena Normal och ECO.
3. För att redigera läget, tryck ner MENY-knappen i 3 sekunder, och välj sedan "varmvatten".
4. Tryck på F2-tangenten för att visa menyen Varmvatteninställningar.
5. Använd knapparna F2 och F3 för att bläddra igenom menyen och välja en komponent i taget genom att trycka på BEKRÄFTA. Se tabellen nedan för beskrivning av varje inställning.
6. Ange det önskade numret med hjälp av funktionsknapparna och tryck på BEKRÄFTA.



Menytext	Funktion	Område	Enhet	Standardvärde
Max. varmvatten temperatur	Önskad temperatur på lagrat varmvatten	40 - 60	°C	50
VV Återuppvärmningsdiff.	Skillnad i temperatur mellan varmvattnets maxtemperatur och den temperatur som varmvattenläget återstartar i	5 - 30 *	°C	10
Max. tid för varmvatten	Maximal tid som lagrat vatten uppvärms i varmvattenläge	30 - 120	min	60
Restriktion mot varmvatten	Tidsperioden efter varmvattenläge, när rumsuppvärmning har prioritet över varmvattenläget vilket temporärt hindrar ytterligare uppvärmning av lagrat vatten (Endast efter överskriden maxdriftid för varmvatten.)	30 - 120	min	30

* När max. varmvattentemperatur är inställd till över 55°C måste temperaturläget för varmvattenomstart vara lägre än 50°C för att skydda enheten.

<Eco-läge>

Varmvattenläget kan drivas i antingen läget "Normal" eller "Eco". I läget Normal värms vattnet i varmvattentanken snabbare med full effekt på värmepumpen. I läget Eco tar det lite längre tid att värma vattnet i varmvattentanken men den använda energin minskas. Detta beror på att värmepumpdriften är begränsad till användning av signaler från FTC baserat på uppmätt varmvattentanktemperatur.

Observera: Den faktiska energimängden som sparas i läget Eco varierar beroende på utomhusomgivningens temperatur.

<[Återladdning av varmvatten]>

Välj mängden varmvatten. Om du behöver mycket varmvatten ska du välja STOR, men ökar de löpande kostnaderna.

Återgå till menyen för varmvatten/legionellskydd.

5 Systeminställning

Inställningar för läget Legionellaskydd (LS-läge)

- Använd knappen F3 för att välja JA/NEJ för aktivering av legionellaläget.
- För att redigera legionellafunktionen, tryck ner MENY-knappen i 3 sekunder och välj "varmvatten", och tryck sedan på F4-tangenten.
- Använd knapparna F1 och F2 för att bläddra igenom menyerna och välj en undertitel i taget genom att trycka på BEKRÄFTA. Se tabellen nedan för beskrivning av varje inställning.
- Ange det önskade numret med hjälp av funktionsknapparna och tryck på BEKRÄFTA.

I legionellaskyddsläget ökas det lagrade vattnets temperatur till över 60°C för att förhindra tillväxt av legionellabakterier. Vi rekommenderar starkt att detta utförs med jämna intervall. Se lokala föreskrifter för rekommenderade perioder mellan uppvärmningar.

Observera: När fel uppstår på hydroboxen kanske inte LP-läget fungerar normalt.

Observera att LS-läget använder elektriska värmare (om sådana finns) för att komplettera värmepumpens ingående energi. Att värma vatten under långa tidsperioder är inte effektivt och ökar de löpande kostnaderna. Installatören ska vara uppmärksam på nödvändigheten av legionellaskydd och samtidigt undvika att slösa energi genom att värma upp det lagrade vattnet under överdrivet lång tid. Slut användaren bör vara införstådd med vikten av denna funktion.

SE ALLTID TILL ATT UPPFYLLA LOKALA OCH NATIONELLA RIKTLINJER NÄR DET GÄLLER LEGIONELLASKYDD.

Menytext	Funktion	Område	Enhet	Standardvärde
Varmvatten temperatur	Önskad temperatur på lagrat varmvatten	60 - 70	°C	65
Frekvens	Tid mellan uppvärmningar av varmvattentanken i legionellaskyddsläge	1 - 30	dag	15
Start tid	Tid när legionellaskyddsläget startar	0:00 - 23:00	–	03:00
Max. tid	Maximal tillåten tid för uppvärmningar av varmvattentanken i legionellaskyddsläge	1 - 5	timme	3
Tid för max. temperatur	Tidsperioden efter att önskad vattentemperatur har nåtts i LP-läget	1 - 120	min	30

[Grundinställningar]

Från meny Grundinställningar kan installatören ställa in följande.

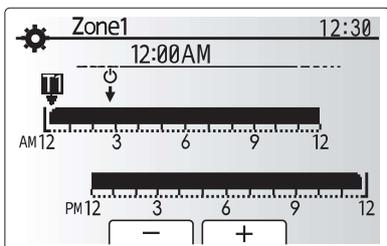
- [Datum/tid] *Var noga med att ställa in lokal standardtid.
- [Språk]
- [Sommartid]
- [Temperatur i display]
- [Service telefon nr.]
- [Tid i display]
- [°C/°F]
- [Vald givare inställningar]

Följ proceduren som beskrivs i Allmän drift för inställningen.

<[Vald givare inställningar]>

För Vald givare inställningar är det viktigt att välja rätt rumsensor beroende på vilket värmeläge som systemet kommer att drivas i.

Menytext	Beskrivning																				
Rum RC zon välj	Om 2-zonstemperaturkontroll är aktiv och trådlösa fjärrkontroller är tillgängliga väljer du zonnr. att tilldelas till varje fjärrkontroll från skärmen Rum RC zon välj.																				
Givare val	Från skärmen givare val väljer du en rumsensor som ska användas för övervakning av rumstemperaturen från Zon1 och Zon2 separat. <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Kontrollalternativ (Bruksanvisningen på vår webbplats)</th> <th colspan="2">Motsvarande grundinställnings-rumsensor</th> </tr> <tr> <th>Zon1</th> <th>Zon2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Rum RC 1-8 (en var för Zon1 och Zon2)</td> <td>*1</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>TH1</td> <td>*1</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Huvudkontroll</td> <td>*1</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>*1</td> <td>*1</td> </tr> <tr> <td>Om olika rumsensorer används enligt tids-schemat</td> <td>Tid/ Zon*2</td> <td>*1</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1. Ej specificerat (om en lokalt anskaffad rumstermostat används) Rum RC 1-8 (en var för Zon1 och Zon2) (om en trådlös fjärrkontroll används som en rumstermostat) *2. Från skärmen givare val väljer du Tid/Zon för att göra det möjligt att använda olika rumsensorer enligt det inställda tids-schemat i meny Välj tid/zon. Rumsensorerna kan växlas upp till 4 gånger under 24 timmar.</p>	Kontrollalternativ (Bruksanvisningen på vår webbplats)	Motsvarande grundinställnings-rumsensor		Zon1	Zon2	A	Rum RC 1-8 (en var för Zon1 och Zon2)	*1	B	TH1	*1	C	Huvudkontroll	*1	D	*1	*1	Om olika rumsensorer används enligt tids-schemat	Tid/ Zon*2	*1
Kontrollalternativ (Bruksanvisningen på vår webbplats)	Motsvarande grundinställnings-rumsensor																				
	Zon1	Zon2																			
A	Rum RC 1-8 (en var för Zon1 och Zon2)	*1																			
B	TH1	*1																			
C	Huvudkontroll	*1																			
D	*1	*1																			
Om olika rumsensorer används enligt tids-schemat	Tid/ Zon*2	*1																			



Schemainställningsskärm för Tid/Zon

[Servicemeny]

Servicemenyns funktioner kan användas av installatör och servicetekniker. Det är INTE tänkt att slutanvändare ska ändra inställningar i denna meny. Meny är av denna anledning lösenordsskyddad för att förhindra obehörig åtkomst till serviceinställningarna.

Det fabriksinställda lösenordet är "0000".

Följ proceduren som beskrivs i Allmän drift för inställningen.

Många funktioner kan inte ställas in när inomhusenheten är igång. Installatören ska stänga av enheten innan dessa funktioner kan ställas in. Om installatören försöker ändra inställningarna medan enheten är igång visas ett påminnelsemeddelande på huvudkontrollskärmen med en uppmaning om att stoppa driften före fortsatt inställning. Om du väljer "Ja" stoppas enhetens drift.

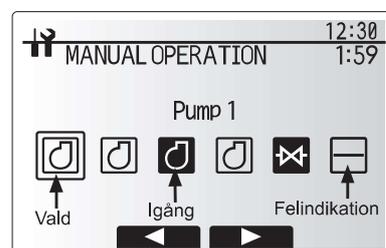
<[Manuell drift]>

När systemet fylls kan primärkretsens cirkulationspump och växelventil hanteras manuellt via läget för manuell drift.

När manuell drift har valts visas en liten schemaikon på skärmen. När den är vald kommer funktionen att förbli i manuell drift i maximalt 2 timmar. Detta för att förhindra oavsiktlig permanent manuell styrning av FTC.

► Exempel

Om du trycker knappen F3 slår du PÅ det manuella driftsläget för den huvudsakliga 3-vägsventilen. När varmvattentanken är fylld ska installatören gå tillbaka till denna meny och trycka på F3 för att inaktivera manuell drift av denna del. Alternativt kommer det manuella driftsläget att inaktiveras automatiskt efter 2 timmar och FTC återtar då kontrollen av cylindertanken.



Menyskärm för Manuell drift

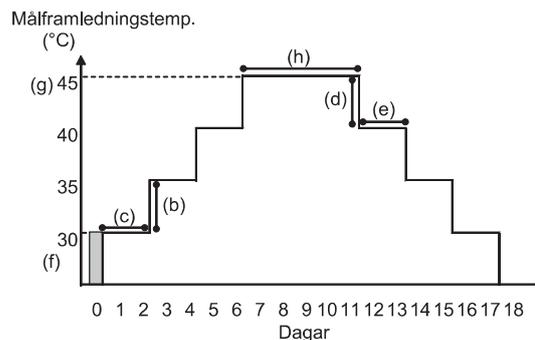
5 Systeminställning

Manuell drift och värmekällinställning kan inte väljas om systemet är igång. En skärm visas där installatören ombes att stoppa systemet innan dessa lägen kan aktiveras.
Systemet stoppas automatiskt 2 timmar efter senaste åtgärden.

<[Golvtrorkfunktion]>

Golvtrorkfunktionen ändrar automatiskt målvarmvattentemperaturen i steg för att gradvis torka betong när denna speciella typ av golvvärme är installerad.

Då driften är slutförd stoppar systemet all drift utom frysskyddsdriften. För Golvtrorkfunktion är målframledningstemperaturen för Zon1 samma som den för Zon2.



- Denna funktion är inte tillgänglig om en PUIH-Z-FRP-utomhusenhet är ansluten.
- Koppla ur kabelledningar till externa ingångar för rumstermostat, behovskontroll och utomhustermostat, då målframledningstemperaturen annars kanske inte kan bibehållas.

Funktioner		Symbol	Beskrivning	Alternativ/Område	Enhet	Standard
Golvtrorkfunktion		a	Ställ in funktionen till PÅ och sätt på systemet med huvudkontrollen, och torkvärmedriften startar.	På/Av	—	Av
Framledningstemp. (ökning)	Framledningstemp. ökningssteg	b	Ställer in ökningssteget för målframledningstemperaturen.	+1 - +10	°C	+5
	Ökningsintervall	c	Ställer in perioden som samma målframledningstemperatur bibehålls under.	1 - 7	dag	2
Framledningstemp. (minskning)	Framledningstemp. minskningssteg	d	Ställer in minskningssteget för målframledningstemperaturen.	-1 - -10	°C	-5
	Minskingsintervall	e	Ställer in perioden som samma målframledningstemperatur bibehålls under.	1 - 7	dag	2
Måltemp.	Starta&avsluta	f	Ställer in målframledningstemperaturen vid start och slut för driften.	20 - 60	°C	30
	Max. måltemp.	g	Ställer in maximal målframledningstemperatur.	20 - 60	°C	45
	Max. temp. period	h	Ställer in perioden som maximal målframledningstemperatur bibehålls under.	1 - 20	dag	5

<[Lösenord]>

Lösenord kan användas för att förhindra att okvalificerade personer får åtkomst till servicemenyn.

Återställa lösenordet

Om du har glömt lösenordet du angett eller om du ska utföra service på en enhet som någon annan har installerat, kan du återställa lösenordet till fabriksstandard **0000**.

1. Bläddra genom huvudinställningsmenyns funktioner tills servicemenyn markeras.
2. Tryck på BEKRÄFTA.
3. Du uppmanas nu att ange ett lösenord.
4. Håll nere knapparna F3 och F4 samtidigt i 3 sekunder
5. Du får frågan om du vill fortsätta och återställa lösenordet till standardinställningen.
6. Tryck på knappen F3 för att återställa.
7. Lösenordet är nu återställt till **0000**.

<[Manuell reset]>

Om du någon gång vill återställa till fabriksinställningarna använder du funktionen manuell reset. Observera att detta återställer ALLA funktioner till fabriksinställningarna.



Skärmen Tryck in Lösenord



Skärm för lösenordsbekräftelse

6 Igångkörning

■ Förfaranden före igångkörning- dricksvatten-/varmvattenkrets

Första fyllningsprocedur:

Se till så att alla ledningsfogar och monteringar sitter tätt och säkert.

Öppna den mest avlägsna varmvattenkranen/-utloppet.

Öppna långsamt/gradvis huvudvattentillförseln för att börja fylla enheten och varmvattenledningarna.

Låt den mest avlägsna kranen vara fritt öppen och släpp ut/remsa ut kvarvarande luft från installationen.

Stäng kranen/utloppet för att bibehålla ett helt påfyllt system.

Observera: Om en doppvärmare är monterad ska du INTE förse värmaren med el förrän varmvattentanken är full med vatten. Förse heller INTE eventuell doppvärmare med el om några kemiska steriliseringsämnen finns kvar i varmvattentanken eftersom det orsakar fel i förtid på värmaren.

Första spolningsprocedur:

Förse systemet med el för att värma upp cylindertankens innehåll till en temperatur på ca 30 - 40°C.

Spola/dränera vatteninnehållet för att avlägsna eventuella rester/orenheter som kommit av installationsarbetet. Använd cylindertankens dräneringskran för att säkert tappa ur det värmda vattnet för dränering via en lämplig slang.

Då det är slutfört stänger du kranen, fyller på systemet och återupptar igångkörningen av systemet.

7 Service och underhåll

Felkoder

Kod	Fel	Åtgärd
L3	Överhettningsskydd för cirkulationsvattentemperatur	Flödet kan ha minskat. Kolla efter: <ul style="list-style-type: none"> • Vattenläckage • Blockerat filter • Vattencirkulationspumpfunktion (Felkod visas eventuellt under det att primärkretsen fylls, så fyll klart och återställ felkoden.)
L4	Överhettningsskydd för varmvattentankens temperatur	Kontrollera doppvärmaren och dess kontakter.
L5	Fel på inomhusenhets-temperaturtermistor (THW1, THW2, THW5A, THW5B, THW6, THW7, THW8, THW9)	Kontrollera resistansen över termistorn.
L6	Frys-skydd för cirkulationsvatten	Se åtgärd för L3.
L8	Värmedriftfel	Kontrollera och fäst alla givare som kan ha lossnat.
L9	Lågt primärkretsflöde avkänt vid flödessensor eller flödesvakt (flödesvakter 1, 2, 3)	Se åtgärd för L3. Byt ut flödessensorn eller flödesvakten om den är trasig. Försiktighet: Pumpventilerna kan vara varma, var försiktig.
LA	Trycksensorfel	Kontrollera trycksensorkabeln efter skador och lösa anslutningar.
LB	Högtrycksskydd	<ul style="list-style-type: none"> • Flödes hastigheten i värmekretsen kan reduceras. Kontrollera vattenkretsen. • Plattvärmväxlaren kan vara igensatt. Kontrollera plattvärmväxlaren. • Fel på utomhusenhet. Se utomhusenhetens servicehandbok.
LC	Överhettningsskydd för pannans cirkulationsvattentemperatur	Kolla om inställningstemperaturen för pannan för värme överstiger restriktionen. (Se manualen för termistorerna "PAC-TH012HT-E") Värmekretsens flöde från pannan kan ha minskat. Kolla efter <ul style="list-style-type: none"> • vattenläckage, • blockerat filter • vattencirkulationspumpfunktion.
LD	Fel på pannans temperaturtermistor (THWB1)	Kontrollera resistansen över termistorn.
LE	Pannedrifthfel	Se åtgärd för L8. Kontrollera pannans status.
LF	Flödessensorfel	Kontrollera flödessensorns kabel efter skador och lösa anslutningar.
LH	Frys-skydd för pannans cirkulationsvatten	Värmekretsens flöde från pannan kan ha minskat. Kolla efter <ul style="list-style-type: none"> • vattenläckage • blockerat filter • vattencirkulationspumpfunktion.
LJ	Varmvattendrifthfel (typ av extern platta HEX)	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera om den nedre temperaturgivaren för varmvattentanken (THW5B) är urkopplad. • Sanitärkretsens flöde kan reduceras. • Kontrollera vattencirkulationspumpens funktion. (primär/sanitär)
LL	Inställningsfel för dip-växlarna på FTC-kontrollkortet	För pannedrifthfel, kontrollera så att Dip SW1-1 är inställd till PÅ (Med panna) och Dip SW2-6 är inställd till PÅ (Med mixtank). För 2-zonstemperaturkontroll, kontrollera så att Dip SW2-7 är inställd till PÅ (2-zon) och Dip SW2-6 är inställd till PÅ (Med mixtank).
LP	Utanför flödes hastighetsområde för utomhusvärmepump	Kontrollera installationen i tabell 4.3.1 Kontrollera fjärrkontrollinställningar (servicemeny/flödesområde för värmepump) Se åtgärd för L3.
P1	Fel på termistor (Rumstemp.) (TH1)	Kontrollera resistansen över termistorn.
P2	Fel på termistor (Köldmedievätsketemp.) (TH2)	Kontrollera resistansen över termistorn.
P6	Antifrys-skydd för plattvärmväxlare	Se åtgärd för L3. Kontrollera så det är korrekt mängd köldmedium.
J0	Kommunikationsfel mellan FTC och trådlös mottagare	Kontrollera anslutningskabeln efter skador och lösa anslutningar.
J1 - J8	Kommunikationsfel mellan trådlös mottagare och trådlös fjärrkontroll	Kontrollera så att den trådlösa fjärrkontrollens batteri inte är slut. Kontrollera parningen mellan trådlös mottagare och trådlös fjärrkontroll. Testa den trådlösa kommunikationen. (Se manualen för det trådlösa systemet)
E0 - E5	Kommunikationsfel mellan huvudkontrollen och FTC	Kontrollera anslutningskabeln efter skador och lösa anslutningar.
E6 - EF	Kommunikationsfel mellan FTC och utomhusenheten	Kontrollera att utomhusenheten inte är avstängd. Kontrollera anslutningskabeln efter skador och lösa anslutningar. Se utomhusenhetens servicehandbok.
E9	Utomhusenheten får ingen signal från inomhusenheten.	Kontrollera att båda enheterna är på. Kontrollera anslutningskabeln efter skador och lösa anslutningar. Se utomhusenhetens servicehandbok.
EE	Kombinationsfel mellan FTC och utomhusenhet	Kontrollera kombinationen mellan FTC och utomhusenhet.
U*, F*	Fel på utomhusenheten	Se utomhusenhetens servicehandbok.
A*	M-NET-kommunikationsfel	Se utomhusenhetens servicehandbok.

Obs! Stäng av systemet för att ta bort felkoder (tryck ner knappen F4 (RESET) på huvudkontrollen).

7 Service och underhåll

■ Årligt underhåll

Det är viktigt att en kvalificerad person utför service av cylindertanken årligen. Alla delar som behövs ska inhandlas från Mitsubishi Electric. Se till att ALDRIG förbikoppla säkerhetsanordningar eller använda enheten om de inte är fullt funktionsdugliga. Se servicehandboken för mer information.

Obs!

- **Kontrollera och vid behov rensa filtret på vattensystemet inne i maskinen med korta intervall den första tiden efter uppstart. Detta är extra viktigt då installationen görs på ett befintligt radiatorsystem.**
- **Trycksäkerhetsventilen och T&P-ventilen (nr 8, 20 och 21 i bild 3.1) ska kontrolleras årligen genom att manuellt vrida ratten för att tömma vätskan så att tätningssätet rengörs.**

Utöver årlig service är det nödvändigt att byta ut eller undersöka vissa delar efter en viss period av systemdrift. Se tabellerna nedan för detaljerade instruktioner. Utbyte och undersökning av delar ska alltid utföras av en behörig person med rätt utbildning och kompetens.

Delar som måste bytas ut med jämna mellanrum

Delar	Byt ut efter	Möjliga fel
Trycksäkerhetsventil (TSV) Manometer Inloppskontrollgrupp (ICG)*	6 år	Vattenläcka

* TILLVALSDELAR för Storbritannien

Delar som måste undersökas med jämna mellanrum

Delar	Kontrollera efter	Möjliga fel
Trycksäkerhetsventil (3 bar) Temperatur- och trycksäkerhetsventil	1 år (vrida ratten manuellt)	Trycksäkerhetsventilen är fast och expansionskärlet spricker
Doppvärmare	2 år	Jordfel får kretsbrytaren att aktiveras (värmaren är alltid AV)
Vattencirkulationspump (Primärkrets)	20 000 timmar (3 år)	Vattencirkulationspumpfel

Delar som INTE får återanvändas efter service

- * O-ring
- * Packning

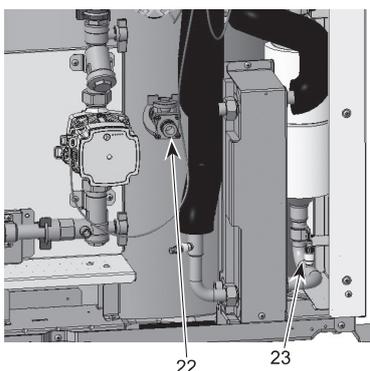
Observera

- **Byt alltid ut packningen för pumpen mot en ny varje gång det regelbundna underhållet utförs (efter 20 000 timmars användning eller efter varje 3-årsperiod).**

<Dränera cylindertanken och dess sanitära värmekrets (lokal)>

VARNING! DRÄNERINGSVATTNET KAN VARA MYCKET VARMT

1. Innan du försöker dränera cylindertanken ska den isoleras från elförsörjningen för att förhindra att doppvärmare och tillskottsvärmare bränns ut.
2. Isolera tillförseln av kallvatten till varmvattentanken.
3. Öppna en varmvattenkran för att dränera utan att skapa vakuum.
4. Fäst en slang till varmvattentankens dräneringskran (nr 22 och 23 i bild 7.1). Slangen ska vara värmebeständig eftersom dräneringsvattnet kan vara väldigt varmt. Slangen ska dränera till en plats som är lägre än varmvattentankens botten för att skapa en hävteffekt. Börja dränera genom att öppna dräneringskranen.
5. När varmvattentanken har dränerats ska du stänga dräneringskranen och varmvattenkranen.
6. För primärkretsen ska du fästa en slang till vattenkretsens dräneringskran (nr 6 i bild 3.1). Slangen ska vara värmebeständig eftersom dräneringsvattnet kan vara väldigt varmt. Slangen ska dränera till en plats som är lägre än dräneringskranen för att skapa en hävteffekt. Öppna pumpventilerna och filterventilerna.
7. Det är fortfarande vatten kvar i filtret efter att cylindertanken har dränerats. Dränera filtret genom att avlägsna filterhöljet.



<Bild 7.1>

7 Service och underhåll

Teknikerformulär

Om inställningar ändras från standardinställningarna ska de nya inställningarna anges och registreras i kolumnen "Lokal inställning". Detta gör framtida återställning lättare om systemets användningsområde förändras eller kretskortet behöver bytas ut.

Protokoll för idrifttagning/lokala inställningar

Huvudkontrollskärm		Parametrar	Standardinställning	Lokal inställning	Anmärkningar	
Huvudskärm		Zon1 rumstemperatur värme	10°C - 30°C	20°C		
		Zon2 rumstemperatur värme *12	10°C - 30°C	20°C		
		Zon1 framledningstemperatur värme	20°C - 60°C	45°C		
		Zon2 framledningstemperatur värme *1	20°C - 60°C	35°C		
		Zon1 framledningstemperatur kyla *13	5°C - 25°C	15°C		
		Zon2 framledningstemperatur kyla *13	5°C - 25°C	20°C		
		Zon1 värmekurva	-9°C - +9°C	0°C		
		Zon2 värmekurva *1	-9°C - +9°C	0°C		
Alternativ		Semesterfunktion	Aktiv/Inte aktiv/Inställd tid	—		
		Tvingad varmvattendrift	På/Av	—		
		Varmvatten	På/Av/Schema	På		
		Värme/Kyla *13	På/Av/Schema	På		
Inställning	Varmvatten	Energiövervakning	Förbrukad elektrisk energi/Producerad energi	—		
		Driftläge	Normal/Eco *15	Normal		
		Max. varmvattentemperatur	40°C - 60°C *2	50°C		
		VV temperaturfall	5°C - 30°C	10°C		
		Max. tid för varmvatten	30 - 120 min	60 min		
		Restriktion mot varmvatten	30 - 120 min	30 min		
		Återladdning av varmvatten	Stor/Standard	Standard		
		Legionellskydd	Aktiv	Ja/Nej	Ja	
	Varmvattentemperatur		60°C - 70°C *2	65°C		
	Frekvens		1 - 30 dagar	15 dagar		
	Starttid		00:00 - 23:00	03:00		
	Max. drifttid		1 - 5 timmar	3 timmar		
	Tid för max. temperatur		1 - 120 min	30 min		
	Värme/Kyla *13		Zon1 driftläge	Rumstemperatur värme/ Framledningstemperatur värme/ Värmekurva/Framledningstemperatur kyla	Rumstemperatur	
		Zon2 driftläge *1	Rumstemperatur värme/ Framledningstemperatur värme/ Värmekurva/Framledningstemperatur kyla	Värmekurva		
	Värmekurva	Inställningspunkt för hög framledningstemperatur	Zon1 omgivningstemp. utomhus	-30°C - +33°C *3	-15°C	
			Zon1 framledningstemperatur	20°C - 60°C	50°C	
			Zon2 omgivningstemp. utomhus *1	-30°C - +33°C *3	-15°C	
			Zon2 framledningstemperatur *1	20°C - 60°C	40°C	
		Inställningspunkt för låg framledningstemperatur	Zon1 omgivningstemp. utomhus	-28°C - +35°C *4	35°C	
			Zon1 framledningstemperatur	20°C - 60°C	25°C	
			Zon2 omgivningstemp. utomhus *1	-28°C - +35°C *4	35°C	
			Zon2 framledningstemperatur *1	20°C - 60°C	25°C	
		Justera	Zon1 omgivningstemp. utomhus	-29°C - +34°C *5	—	
			Zon1 framledningstemperatur	20°C - 60°C	—	
	Semester	Zon2 omgivningstemp. utomhus *1	-29°C - +34°C *5	—		
		Zon2 framledningstemperatur *1	20°C - 60°C	—		
		Varmvatten	Aktiv/Inte aktiv	Inte aktiv		
Värme/Kyla *13		Aktiv/Inte aktiv	Aktiv			
Zon1 rumstemperatur värme		10°C - 30°C	15°C			
Zon2 rumstemperatur värme *12		10°C - 30°C	15°C			
Zon1 framledningstemperatur värme		20°C - 60°C	35°C			
Zon2 framledningstemperatur värme *1		20°C - 60°C	25°C			
Grundinställningar	Zon1 framledningstemperatur kyla *13	5°C - 25°C	25°C			
	Zon2 framledningstemperatur kyla *13	5°C - 25°C	25°C			
	Språk	EN/FR/DE/SV/ES/IT/DA/NL/FI/NO/PT/BG/PL/CZ/RU/TR/SL	EN			
	°C/°F	°C/°F	°C			
	Sommartid	På/Av	Av			
	Temperatur i display	Rum/Varmvattentank/Rum och varmvattentank/Av	Av			
	Tid i display	tt:mm/tt:mm AM/AM tt:mm	tt:mm			
	Vald givare inställningar för Zon1	TH1/Reglering/Rum RC1-8/"Tid/Zon"	TH1			
	Vald givare inställningar för Zon2 *1	TH1/Reglering/Rum RC1-8/"Tid/Zon"	TH1			
	Rum RC zon välj *1	Zon1/Zon2	Zon1			
	Servicemeny	Givarjustering	THW1	-10°C - +10°C	0°C	
			THW2	-10°C - +10°C	0°C	
THW5A			-10°C - +10°C	0°C		
THW5B			-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		
THW10			-10°C - +10°C	0°C		
THWB1			-10°C - +10°C	0°C		
Externa inställningar			Eco inställningar för VP.	På/Av *6	På	
		Fördröjning (3 - 60 min)		10 min		
		Elektrisk värmare (Värme)	Rumsuppvärmning: På (används)/Av (används inte)	På		
		Elektrisk värmare (Varmvatten)	Elektrisk värmare, fördröjningsschema (5 - 180 min)	30 min		
		Tillskottsvärmare	Varmvatten: På (används)/Av (används inte)	På		
		Doppvärmare	Varmvatten: På (används)/Av (används inte)	På		
		Elektrisk värmare, fördröjningsschema (15 - 30 min)		15 min		
		Blandningsventilkontroll	Gångtid (10 - 240 sek)	120 sek		
		Intervall (1 - 30 min)		2 min		
Flödessensor *17		Min. (0 - 100 L/min)		5 L/min		
	Max. (0 - 100 L/min)		100 L/min			
	Intervall (1 - 30 min)		5 min			
Analog utgång	Prioritet (Normal/Hög)		Normal			

(Fortsättning på nästa sida.)

7 Service och underhåll

Teknikerformulär

Protokoll för idrifttagning/lokala inställningar (fortsättning från föregående sida)

Huvudkontrollskärm			Parametrar		Standardinställning	Lokal inställning	Anmärkningar			
Inställning	Servicemeny	Pumphastighet	Varmvatten	Pumphastighet (1 - 5)		5				
			Värme/Kyla	Pumphastighet (1 - 5)		5				
		Värmekällinställning	Standard/Värmare/Panna/Hybrid *7		Standard					
		Värmepumpinställningar	Flödesområde för värmepump	Min. (0 - 100 L/min)		5 L/min				
				Max. (0 - 100 L/min)		100 L/min				
				Tyst driftläge		Dag (mån - sön)		—		
				Tid		00:00–23:45				
		Driftinställningar	Värmedrift *8	Framledn.temperatur område *10	Min.temp. (20 - 45°C)		30°C			
					Max.temp. (35 - 60°C)		50°C			
				Temp.kontroll intervall *14	Läge (Normal/Krafft.)		Normal			
					Intervall (10 - 60 min)		10 min			
				Värmepumpstermostat skillnadsjustering	På/Av *6		På			
					Nedre gräns (-9 - -1°C)		-5°C			
					Övre gräns (+3 - +5°C)		5°C			
				Fryskyddsfunktion *11		Omgivningstemp. utomhus (3 - 20°C)**		5°C		
				Simultandrift (Varmvatten/Värme)		På/Av *6		Av		
				Omgivningstemp. utomhus (-30 - +10°C) *3		-15°C				
		Kallt väder-funktion		På/Av *6		Av				
		Omgivningstemp. utomhus (-30 - -10°C) *3		-15°C						
		Panndrift	Hybridinställningar	Omgivningstemp. utomhus (-30 - +10°C) *3		-15°C				
				Prioritetsläge (Ute T/Kostnad/CO ₂) *16		Ute T				
				Ökning omgivningstemp. utomhus (+1 - +5°C)		+3°C				
			Intelligenta inställningar	Energipris *9	Elektricitet (0,001 - 999 */kWh)	0,5 */kWh				
					Panna (0,001 - 999 */kWh)	0,5 */kWh				
				CO ₂ -utsläpp	Elektricitet (0,001 - 999 kg - CO ₂ /kWh)	0,5 kg -CO ₂ /kWh				
					Panna (0,001 - 999 kg - CO ₂ /kWh)	0,5 kg -CO ₂ /kWh				
				Värme-källa	Värmepumpkapacitet (1 - 40 kW)	11,2 kW				
					Pannans effektivitet (25 - 150 %)	80 %				
		Tillskottsvärmare 1 kapacitet (0 - 30 kW)		2 kW						
		Tillskottsvärmare 2 kapacitet (0 - 30 kW)		4 kW						
		Redo för smarta elnät	Varmvatten	På/Av		Av				
				Måltemperatur (+1 - +20°C)/-- (inte aktiv)		--				
Värme	På/Av		Av							
	Måltemperatur		Startrekommendation (20 - 60°C)	50°C						
			Startkommando (20 - 60°C)	55°C						
Kyla	På/Av		Av							
	Måltemperatur		Startrekommendation (5 - 25°C)	15°C						
			Startkommando (5 - 25°C)	10°C						
Pumpcykler		Värme (På/Av)		På						
		Kyla (På/Av)		På						
		Intervall (10 - 120 min)		10 min						
Golv-torkfunktion	På/Av *6		Av							
	Måltemperatur	Starta och avsluta (20 - 60°C)		30°C						
		Max.temp. (20 - 60°C)		45°C						
		Max. temp.period (1 - 20 dagar)		5 dagar						
	Framlednings-temp. (Ökning)	Temp.ökningssteg (+1 - +10°C)		+5°C						
		Ökningsintervall (1 - 7 dagar)		2 dagar						
	Framlednings-temp. (Minskning)	Temp.minskingssteg (-1 - -10°C)		-5°C						
Minskingsintervall (1 - 7 dagar)		2 dagar								
Sommarläge	På/Av		Av							
	Omgivnings-temp. utomhus	Värme PÅ (4 - 19°C)		10°C						
		Värme AV (5 - 20°C)		15°C						
	Bedömningstid	Värme PÅ (1 - 48 timmar)		6 timmar						
		Värme AV (1 - 48 timmar)		6 timmar						
Tvingande uppvärmning PÅ (-30 - 10°C)		5°C								
Auto pumpstyrning		På/Av		Av						

(Fortsättning på nästa sida.)

7 Service och underhåll

Teknikerformulär

Protokoll för idrifttagning/lokala inställningar (fortsättning från föregående sida)

Huvudkontrollskärm		Parametrar		Standardinställning	Lokal inställning	Anmärkingar
Servicemeny	Energibildskärmsinställn.	Eltillskottkapacitet	Tillskottsvärmare 1 kapacitet	0 - 30 kW	2 kW	
			Tillskottsvärmare 2 kapacitet	0 - 30 kW	4 kW	
			Doppvärmarekapacitet	0 - 30 kW	0 kW	
			Analog utgång	0 - 30 kW	0 kW	
		Producerad energijustering	-50 - +50%	0%		
		Vattenpumpgång	Pump 1	0 - 200 W eller *** (fabriksmonterad pump)	***	
			Pump 2	0 - 200 W	0 W	
			Pump 3	0 - 200 W	0 W	
			Pump 4	0 - 200 W	72 W	
		Elektrisk energimätare	0,1/1/10/100/1 000 puls/kWh	1 puls/kWh		
	Värmemängdsmätare	0,1/1/10/100/1 000 puls/kWh	1 puls/kWh			
	Externa ingångsinställningar	Behovskontroll (IN4)	Värmekälla AV/Panndrift	Panndrift		
		Utomhustermostat (IN5)	Värmare/Panndrift	Panndrift		
		Driftsignal På	Zon1/Zon2/Zon1 och 2	Zon1 och 2		

*1 Inställningarna relaterade till Zon2 kan ändras endast om 2-zonstemperaturkontroll är aktiverad (när DIP-växlare SW2-6 och SW2-7 är PÅ).

*2 För modell utan både tillskotts- och doppvärmare kanske inte den inställda temperaturen nås beroende på omgivningstemperaturen utomhus.

*3 Den nedre gränsen är -15°C beroende på den anslutna utomhusenheten.

*4 Den nedre gränsen är -13°C beroende på den anslutna utomhusenheten.

*5 Den nedre gränsen är -14°C beroende på den anslutna utomhusenheten.

*6 På: funktionen är aktiv, Av: funktionen är inaktiv.

*7 När DIP-växlare SW1-1 är inställd till AV "UTAN panna" eller SW2-6 är inställd till AV "UTAN mixtank", kan varken Panna eller Hybrid väljas.

*8 Gäller endast vid drift i läget Rumtemperaturstyrning.

9 "" i "*/kWh" representerar valutaenhet (t.ex. € eller £ eller liknande)

*10 Gäller endast vid drift i Rumtemperatur värme.

*11 Om asterisk (**) väljs inaktiveras frysskyddsfunktionen. (vilket innebär frysrisk för primärvattnet)

*12 Inställningarna relaterade till Zon2 kan ändras endast om 2-zonstemperaturkontroll eller 2-zonsventil PÅ/AV-kontrollen är aktiv.

*13 Kyllägesinställningar är endast tillgängliga för ER-modellen.

*14 När DIP-växlare SW5-2 är inställd på AV är funktionen aktiv.

*15 När cylindertanken ansluts till en PUMY-P-utomhusenhet läses läget till "Normal".

*16 När cylindertanken ansluts till en PUMY-P-utomhusenhet läses läget till "Ute T".

*17 Ändra inte inställningen eftersom den är inställd i enlighet med specifikationen för flödessensorn som är monterad på cylindertanken.

EC DECLARATION OF CONFORMITY
EG-KONFORMITÄTSEKHLÄRUNG
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE
EG-CONFORMITEITVERKLARING
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE
ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΕΚ

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE
EU-OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING
EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE
EC UYGUNLUK BEYANI
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ НОРМАМ ЕС
ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ НОРМАМ ЄС
ЕС ДЕКЛАРАЦІЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE
CE-ERKLÆRING OM SAMSVAR
EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS
ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ
VYHLÁSENIE O ZHODE ES
EK MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT
IZJAVA O SKLADNOSTI ES

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE
EÛ VASTAVUSDEKLARATSIOON
EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA
EB ATTIKTIES DEKLARĀCIJA
EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI
EZ IZJAVA O USAGLAŠENOSTI

mitsubishi electric air conditioning systems europe ltd.
nettlehill road, houstoun industrial estate, livingston, eh54 5eq, scotland, united kingdom

hereby declares under its sole responsibility that the 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 leicht-industriellen Umfeld:
déclare 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 verwarmingssteeem die hieronder worden beschreven, bedoeld zijn voor gebruik in woonomgevingen en in commerciële en licht industriële omgevingen:
declara por la presente bajo su responsabilidad exclusiva que los componentes del sistema de calefacción descritos a continuación para su uso en zonas residenciales, comerciales y 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:
διά του παρόντος δηλώνει υπό αποκλειστική ευθύνη της ότι τα εξαρτήματα του συστήματος θέρμανσης που περιγράφονται παρακάτω για χρήση σε κατοικημένες, εμπορικές και ελαφρώς βιομηχανικές περιπτώσεις.
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:
intygat härmed att uppvärmningssystemkomponenterna som beskrivs nedan är för användning i bostäder, kommersiella miljöer och lätt industri:
aşağıda anlatılan ısıtma sistemi bileşenlerinin konutlarda, ticari ve hafif sanayi ortamlarında kullanıma yönelik olduğunu tamamen kendi sorumluluğunda beyan eder:
настоящим заявляет и берет на себя исключительную ответственность за то, что кондиционеры и тепловые насосы, описанные ниже и предназначенные для эксплуатации в жилых помещениях, торговых залах и на предприятиях легкой промышленности:
заявляє виключно під власну відповідальність, що компоненти системи опалення, описані нижче, призначені для використання в побутовому, комерційному та приближеному до промислового середовищах.
с настоящей декларацией на свою ответственность, что описанные по-долу компоненти за отоплительная система са годни за експлоатация в жилищна, търговска и лекопромишлена среда:
niniejszym oświadczam na swoją wyłączną odpowiedzialność, że klimatyzatory i pompy ciepła opisane poniżej, są przeznaczone do zastosowań w środowisku mieszkalnym, handlowym i lekkim przemysłowym:
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 lettindustriområder:
vakuuttaa täten asiasta yksin vastuussa, että alla kuvatut lämmitysjärjestelmän osat, jotka on tarkoitettu käytettäväksi asuin-, toimisto- ja kevyen teollisuuden ympäristöissä:
tímto na vlastní odpovědnost prohlašuje, že níže popsané klimatizační jednotky a tepelná čerpadla pro použití v obytných prostorech, komerčních prostorech a prostorech lehkého průmyslu:
týmto vyhlasuje na vlastnú zodpovednosť, že komponenty vykurovacieho systému opísané nižšie pre použitie v obytných, komerčných a ľahkých priemyselných oblastiach:
ezennel kizároláogos felelősséggel kijelenti, hogy az alábbiakban leirt, lakó-, kereskedelmi és könnyűipari környezetben használható fűtőrendszer alkatrészei:
s tem izrecno izjavljamo, da so spodaj opisane komponente ogrevalnega sistema za uporabo v stanovanjskih, poslovnih in lahkoindustrijskih okoljih:
Prin prezentul document, compania declară pe propria răspundere că piesele sistemului de încălzire descrie mai jos sunt potrivite pentru utilizarea în medii rezidențiale, comerciale și ușor industriale:
kinnitab oma ainu vastutusele, et alpool kirjeldatud küttesüsteemi komponendid on mõeldud kasutamiseks elu-, kaubandus- ja kergetööstuskeskkonnas:
ar šo pilnībā atbild par to, ka tālāk aprakstītie apsildes sistēmas komponenti, kas izmantojami dzīvojamās, komerciālās un vieglās industriālās vidēs:
priisiimdamas visā atsakomybę pareiškia, kad žemiau aprašyti šildymo sistemos komponentai skirti naudoti gyvenamojoje, komercinėje ir lengvosios pramonės aplinkose:
ovime izjavljuje pod svojom isključivo svojom odgovornošću da dolje opisane komponente sustava za grijanje za upotrebu u stambenim, komercijalnim i lakoindustrijskim okruženjima:
ovim izjavljujemo pod svojom isključivom odgovornošću da su opisane komponente sistema grejanja za upotrebu u stambenim, poslovnim i lakim industrijskim okruženjima:

MITSUBISHI ELECTRIC, EHST17D-VM2D, ERST17D-VM2D, EHST20D-MED, EHST20D-VM2D, EHST20D-VM6D, EHST20D-VM9D, EHST20D-VM9ED, EHST20D-TM9D, ERST20D-VM2D, EHST30D-MED, EHST30D-VM6ED, EHST30D-VM9ED, ERST30D-VM2ED, EHST20C-MED, EHST20C-VM2D, EHST20C-VM6D, EHST20C-VM9D, EHST20C-VM9ED, EHST20C-TM9D, ERST20C-VM2D, EHST30C-MED, EHST30C-VM6ED, EHST30C-VM9ED, EHST30C-TM9D, ERST30C-VM2ED, EHPT17X-VM2D, EHPT17X-VM6D, EHPT17X-VM9D, ERPT17X-VM2D, EHPT20X-MED, EHPT20X-VM6D, EHPT20X-VM9D, EHPT20X-VM9ED, EHPT20X-TM9D, EHPT20X-MHEDW, ERPT20X-MD, ERPT20X-VM2D, ERPT20X-VM6D, EHPT30X-MED, EHPT30X-VM9ED, ERPT30X-VM2ED

Note: Its serial number is on the nameplate of the product.
Hinweis: Die Seriennummer befindet sich auf dem Kennschild des Produktes.
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.
Σημείωση: Ο σειριακός του αριθμός βρίσκεται στην πινακίδα ονόματος του προϊόντος.
Nota: o número de série encontra-se na placa que contém o nome do produto.
Bemærk: Seriennummeret står på produktets fabriksskilt.
Obs: Serienumret finns på produktens namnplåt.
Not: Seri numarasi ürünün isim plakasında yer alır.
Примечание: серийный номер указан на паспортное табличке изделия.
Примітка. Серійний номер вказано на паспортній табличці виробу.
Забелешка: Серийният му номер е на табелката на продукта.

Uwaga: Numer seryjny znajduje się na tabliczce znamionowej produktu.
Merk: Seriennummeret befinnet seg på navneplaten til produktet.
Huomautus: Sarjanumero on merkitty laiteen arvokilpeen.
Poznámka: Příslušné sériové číslo se nachází na štítku produktu.
Poznámka: Výrobné číslo sa nachádza na typovom štítku výrobku.
Megjegyzés: A sorozatszám a termék adattábláján található.
Opomba: serijska številka je zapisana na tipski ploščici enote.
Notă: Numărul de serie este specificat pe plăcuța indicatoare a produsului.
Märkus. Seerianumber asub toote andmesilidil.
Piezīme. Sērijas numurs ir norādīts uz ierīces datu plāksnītes.
Pastaba. Serijos numeris nurodytas gaminių vardinųjų duomenų lentelėje.
Napomena: serijski broj nalazi se na natpisnoj pločici proizvoda.
Napomena: Serijski broj nalazi se na nazivnoj pločici proizvoda.

Directives
Richtlijnen
Directives
Richtlijnen
Directivas
Directive
Οδηγίες

Directivas
Direktiver
Direktiv
Direktifier
Директивы
Директиви
Директиви

Dyrektywy
Direktiver
Direktiivit
Směrnice
Smernice
Írányelvek
Direktive

Directive
Direktiivid
Direktivas
Direktivos
Direktive
Direktive

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

Issued
UNITED KINGDOM

1 Sep. 2019

Atsushi EDAYOSHI
Manager, Quality Assurance Department

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



mitsubishi electric corporation

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